
**AUDITORÍA ENERGÉTICA DE ALUMBRADO INTERIOR
EN EDIFICIOS MUNICIPALES DE TAFALLA**

COLEGIO PÚBLICO – CASA DE LA JUVENTUD – COMPLEJO DEPORTIVO ERETA



estudio ros
tafalla

telf: 669216151
ingenieria@estudioros.es



**PREMIO
TRES DIAMANTES 2018
A LA EFICIENCIA ENERGÉTICA**

**ROS ZUASTI
CARLOS -
33426838H**

Firmado digitalmente por ROS ZUASTI
CARLOS - 33426838H
Nombre de reconocimiento (DN):
c=ES,
serialNumber=IDCES-33426838H,
givenName=CARLOS, sn=ROS ZUASTI,
cn=ROS ZUASTI CARLOS - 33426838H
Fecha: 2020.11.16 11:32:27 +01'00'

ÍNDICE

MEMORIA

Tablas resumen de medidas

TABLAS DE CÁLCULOS

Colegio público
Casa de La Juventud
Complejo Deportivo Ereta

ANEXO DE CÁLCULOS LUMINOTÉCNICOS

Colegio público
Casa de La Juventud
Complejo Deportivo Ereta
Frontón y cancha polideportiva

**AUDITORÍA ENERGÉTICA DE ALUMBRADO INTERIOR
EN EDIFICIOS MUNICIPALES DE TAFALLA**

COLEGIO PÚBLICO – CASA DE LA JUVENTUD – COMPLEJO DEPORTIVO ERETA

- MEMORIA -



estudio ros
tafalla

telf: 669216151
ingenieria@estudioros.es

INDICE

1.OBJETO.....	1
2.EMPLAZAMIENTO.....	1
3.PROMOTOR.....	1
4.AUTOR DE LA AUDITORÍA.....	1
5.NORMATIVA DE APLICACION.....	1
6.SITUACIÓN ACTUAL.....	2
6.1.Inventario actual.....	2
6.2.Maniobras del alumbrado.....	3
6.3.Consumos y costes de energía.....	3
7.CRITERIOS ADOPTADOS.....	6
7.1.Renovación de la instalación.....	6
7.2.Mantenimiento de la instalación.....	7
7.3.Frontón y pista polideportiva.....	8
7.4.Criterios económicos.....	8
8.MEDIDAS PROPUESTAS.....	9
8.1.Colegio Público.....	9
8.2.Casa de La Juventud.....	9
8.3.Complejo Deportivo Ereta.....	10
9.CONCLUSIONES.....	11

1. OBJETO.

El objeto de este documento es analizar el modo de explotación, funcionamiento y prestaciones del alumbrado interior de tres edificios municipales de Tafalla con el objetivo de mejorar la eficiencia energética y reducir el consumo de energía y de las emisiones de carbono.

Las instalaciones pertenecen a los siguientes edificios:

- ˘ Colegio Público Marqués de la Real Defensa “Comarcales”.
- ˘ Casa de La Juventud “La Kolasa” Gazte Etxea.
- ˘ Complejo Deportivo Ereta.

Este documento no es un proyecto de ejecución y por tanto la documentación técnico-económica que incluye deberá ser desarrollada y completada posteriormente bien por un proyecto o bien por ofertas de empresas instaladoras.

2. EMPLAZAMIENTO.

El Colegio público se encuentra situado en la calle Pesquera nº 4 de Tafalla.

La Casa de La Juventud se ubica en la calle Mayor nº 42 (Patio de la Kolasa) de Tafalla.

El Complejo Deportivo Ereta se sitúa en el paseo Ereta s/n de Tafalla.

3. PROMOTOR.

Ayuntamiento de Tafalla con domicilio social en la plaza Francisco de Navarra nº 5 de Tafalla (Navarra) y con C.I.F. P-3122700-B.

4. AUTOR DE LA AUDITORÍA.

Ingeniero Industrial Carlos Ros Zuasti, colegiado nº 336, en el Colegio Oficial de Ingenieros Industriales de Navarra, con domicilio profesional en la calle Sansomain nº5 3ºE de Tafalla. Correo electrónico ingenieria@estudiosros.es, teléfono 669216151.

5. NORMATIVA DE APLICACION.

- ˘ Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. Real Decreto 842/2.002 de 2 de Agosto e Instrucciones Complementarias (MIBT).
- ˘ Documento Básico HE3 Eficiencia Energética de las Instalaciones de Iluminación del Código Técnico de la Edificación.
- ˘ Protocolo de auditoría energética de las instalaciones de alumbrado público exterior publicado por el Instituto para la Diversificación de la energía IDAE.

6. SITUACIÓN ACTUAL.

6.1. Inventario actual.

Colegio Público.

Se trata de un edificio aislado en el interior de una parcela formado por dos módulos. El módulo principal contiene el aula en planta baja, primera y una planta segunda sólo en parte del edificio. El módulo secundario contiene el acceso y zonas de profesorado, gestión y comedor, todo ello únicamente en planta baja.

No se incluye la zona de cocinas, almacén y viviendas por no tener ningún tipo de uso actualmente.

Es una instalación antigua cuyo alumbrado está formado por luminarias en superficie con lámparas tubulares fluorescentes, excepto los baños y aseos que en general han sido renovados recientemente y disponen de un alumbrado nuevo con luminarias led.

Asimismo se han realizado actuaciones puntuales de sustitución de lámparas por nuevas lámparas led principalmente en zonas generales como pasillos.

En la tabla resumen de la situación actual se encuentran las características de cada una de las luminarias por estancias.

La potencia total instalada actualmente es de 24,05 kW que suponen 7,8 w/m² de superficie útil.

Casa de La Juventud.

Es un edificio integrado en el casco antiguo que fue reformado íntegramente en el año 2005.

Las estancias están divididas en 4 plantas, sótano, baja, primera y segunda.

Además existe una planta de bajocubierta que constituye un local técnico.

Las luminarias están principalmente empotradas en los falsos techos excepto en los locales técnicos que son de superficie.

Las lámparas utilizadas principalmente son fluorescentes tubulares o compactas.

En la tabla resumen de la situación actual se encuentran las características de cada una de las luminarias por estancias.

La potencia total instalada actualmente es de 9,51 kW que suponen 10,4 w/m² de superficie útil.

Complejo Deportivo Ereta.

Se trata de un edificio polideportivo antiguo con una planta baja en la que se encuentran los aseos, vestuarios y zonas generales así como el frontón con pista polideportiva, pista de squash y

rocódromo.

En planta primera se encuentra el bar y cocina que se encuentran sin uso.

Las luminarias son en superficie con lámparas principalmente fluorescentes tubulares aunque en espacios reducidos siguen existiendo luminarias con lámparas incandescentes y en el frontón y pista polideportiva existen proyectores de halogenuros metálicos y lámparas halógenas de encendido rápido.

El alumbrado específico del gradería se realiza con lámparas fluorescentes tubulares.

Existe alumbrado exterior con luminarias de halogenuros metálicos y vapor de sodio de alta presión aunque se encuentran averiadas o sin uso.

Se observa que además de que la planta primera no tiene uso, existe una cantidad relevante de luminarias fuera de uso o averiadas sin mantenimiento.

Asimismo en las zonas de más uso se han instalado recientemente algunas luminarias led bien de tipo downlight o pantallas.

En la tabla resumen de la situación actual se encuentran las características de cada una de las luminarias por estancias.

La potencia total instalada actualmente es de 29,64 kW que suponen 17,7 w/m² de superficie útil. Este último dato es superior al de los dos edificios anteriores debido al alumbrado del frontón y pista polideportiva.

6.2. Maniobras del alumbrado.

En los tres casos los encendidos se realizan manualmente por medio de interruptores excepto en el caso de las estancias reformadas como es el caso de los aseos del colegio y aseos de minusválidos del Ereta que disponen de sistema de detección de presencia temporizado.

Los pasillos del colegio disponen de pulsadores temporizados.

En el caso de la Casa de La Juventud, al ser una instalación más reciente disponen de pulsadores temporizados en las estancias de uso esporádico como son los aseos.

El encendido de todos los alumbrados existentes se realiza manualmente mediante interruptores. No existen detectores de presencia ni sistemas de aprovechamiento de la luz natural.

6.3. Consumos y costes de energía.

Las instalaciones de alumbrado forman parte de la instalaciones eléctricas de los edificios y por tanto no existe un contrato de suministro de energía eléctrica exclusivo para ellas que pueda determinar exactamente su consumo.

Para ello se estiman unos horarios de funcionamiento para las distintas estancias en función de su

uso y que se han incluido en las tablas resumen de los cálculos.

Es importante incidir en la importancia de los horarios de funcionamiento en los resultados económicos obtenidos.

Los valores establecidos se basan en guías técnicas publicadas para ciertos usos así como en la información proporcionada por la propiedad.

En los principales usos se han adoptado los siguientes valores:

Colegio Público.

Las horas de funcionamiento consideradas se toman en base a la Guía Técnica de Eficiencia Energética en Iluminación para Centros Docentes publicada por el IDAE y el Comité Español de Iluminación en junio de 2020.

Se considera un funcionamiento del edificio de 5 días a la semana durante 9 meses al año.

Para las aulas se estiman 7 horas lectivas más 1 hora de limpieza diarias.

Para los servicios generales del colegio se consideran dos horas diarias más de funcionamiento.

En el caso de los aseos que disponen de sistema de control mediante detección con temporización se ha estimado un funcionamiento de dos horas diarias.

Para los pasillos que disponen de temporización con pulsadores se ha estimado un funcionamiento de 4 horas diarias.

Casa de La Juventud.

Las horas de funcionamiento se obtienen del criterio de uso estimado y proporcionado por el Ayuntamiento de Tafalla.

El uso de la planta baja y segunda es de 5,5 horas diarias de lunes a sábado durante 10 meses y medio al año. Este horario supone 1485 horas anuales.

Para la planta de sótano y primera el uso es esporádico. En este caso se estima un uso de dos días a la semana que suponen aproximadamente 500 horas.

En la iluminación exterior de terraza y almacén se han tomado 2 horas diarias.

Los aseos disponen de temporización con pulsador y se supone una hora diaria.

En los locales técnicos de mantenimiento se ha estimado un uso de 40 horas anuales.

Complejo Deportivo Ereta.

Las horas de funcionamiento se obtienen del criterio de uso estimado y proporcionado por el Ayuntamiento de Tafalla.

En este caso se estiman 2232 horas anuales para el frontón y cancha polideportiva y de 3130 horas para la pista de squash, vestuarios y sala boulder.

Actualmente no funcionan las pantallas de encendido rápido del frontón ni los proyectores del rocódromo así como los apliques de pared del squash por lo que no se tiene en cuenta su

renovación.

Para el resto de estancias no existen datos por lo que se hace una estimación.

Para el alumbrado del graderío se considera un uso menor que se estima en 600 horas anuales.

No se ha estimado el horario de funcionamiento de la planta primera y del alumbrado exterior por no encontrarse en uso.

El coste medio de la energía eléctrica considerado para todos los casos es de 0,20 euros por kWh, impuestos incluidos.

7. CRITERIOS ADOPTADOS.

En todos los casos, se trata de medidas de sustitución del alumbrado actual por un alumbrado con tecnología LED.

Se plantean tres tipos de soluciones.

- ~ Renovación de la instalación de iluminación sin aprovechamiento de la luz natural.
- ~ Renovación de la instalación de iluminación con aprovechamiento de la luz natural.
- ~ Actuación de mantenimiento de la instalación.

Respecto al ámbito de actuación, como regla general se ha considerado únicamente la actuación en las partes de las instalaciones que se encuentran en uso y funcionando correctamente.

7.1. Renovación de la instalación.

Este tipo de actuación conlleva la eliminación de las luminarias existentes y la instalación de nuevas luminarias.

Esta solución permite tener un mejor conocimiento del resultado final de la intervención ya que al ser luminarias nuevas se puede modelizar su comportamiento con software especializado y conocer las iluminancias medias, uniformidades y grados de deslumbramiento.

En este caso es de obligado cumplimiento el Documento Básico DB-HE3 del Código Técnico de la Edificación que en el punto 3 del apartado 1 “Ámbito de aplicación” indica que en el caso de renovación de una parte de la instalación de iluminación de un edificio existente, se adecuará la parte de la instalación renovada para que se cumplan los valores de eficiencia energética límite y cuando la renovación afecte a zonas del edificio para las cuales se establezca la obligatoriedad de sistemas de control o regulación, se dispondrá de estos sistemas.

Valores de eficiencia energética límite.

El valor de la eficiencia energética de una instalación de alumbrado VEEI se mide en luxes por m² y por watio.

Los valores límite dependen del uso de la estancia y los establecidos por el documento DB-HE3 son:

Administrativo en general	3,0
Aulas y laboratorios	3,5
Zonas comunes en edificios no residenciales	6,0
Almacenes, archivos, salas comunes y cocinas	4,0
Espacios deportivos	4,0
Recintos interiores no especificados	4,0

Estos valores son muy fácilmente alcanzables ya que se establecieron en la normativa antes de la generalización del uso de la tecnología led en el alumbrado interior.

Sistemas de control y regulación.

Los sistemas de control y regulación establecidos en el DB-HE3 son:

- Un sistema de encendido y apagado manual externo al cuadro eléctrico.
Este sistema ya existe en todos los casos.
- Un sistema de encendido por horario centralizado en cada cuadro eléctrico.
Este sistema no existe en ningún caso y sería necesaria su implementación para el cumplimiento de la normativa.
- En las zonas de uso esporádico (aseos, pasillos, escaleras, zonas de tránsito, aparcamientos, etc) deberá existir un control del encendido por sistema de detección de presencia temporizado o mediante pulsador temporizado.
Estos sistemas ya existen prácticamente en todas las zonas de uso esporádico ya que son zonas que presentan al alumbrado renovado.

Aprovechamiento de la luz natural.

A pesar de que no es obligatorio el incorporar estos sistemas de aprovechamiento de la luz natural, se considera oportuno estudiar la posibilidad de su implementación.

Consiste en la instalación de sensores de luz natural de modo que en función de la intensidad de las mismas, actúan reduciendo el flujo lumínico de las luminarias más próximas a las ventanas.

La normativa prevé que estos sistemas actúen sobre las luminarias instaladas a menos de 5 metros de las ventanas.

Se considera que el ahorro proporcionado por estos sistemas es del 30% de la energía anual consumida.

Supone la instalación de cableados que comuniquen los sensores con las luminarias sobre las que han de actuar.

7.2. Mantenimiento de la instalación.

Este tipo de actuación consiste en la sustitución de las lámparas existentes por sus equivalentes con tecnología led manteniendo luminarias existentes.

El resultado de luminaria preexistente con lámpara led no permite predecir su comportamiento y por tanto se desconoce el resultado final en cuanto al confort visual obtenido.

Esta opción tiene la ventaja de suponer una inversión inferior.

En ambas soluciones se han de respetar los parámetros ligados a las nuevas lámparas a instalar establecidos en las tablas resumen como son el índice de reproducción cromática Ra y la temperatura de color.

7.3. Frontón y pista polideportiva.

El alumbrado de los frontones y pistas deportivas viene regulado por normativas específicas.

Los requisitos para frontones son:

Categoría de iluminación	Iluminancia media	Uniformidad
Retransmisión TV	1000 luxes	0,7
Competiciones nacionales	750 luxes	0,7
Competiciones regionales	500 luxes	0,7
Competiciones locales y entrenamientos	300 luxes	0,5

Los requisitos para pistas polideportivas son:

Categoría de iluminación	Iluminancia media	Uniformidad
Competiciones nacionales	700 luxes	0,7
Competiciones regionales	500 luxes	0,7
Competiciones locales y entrenamientos	200 luxes	0,5

Para el estudio de la potencia nueva a instalar se considera que el nivel lumínico que ha de conseguirse será el correspondiente a la categoría de competiciones regionales, 500 luxes de iluminancia media y una uniformidad de 0,7.

El nuevo sistema de iluminación deberá incorporar regulación de los niveles lumínicos en función del uso que se esté produciendo así como de aprovechamiento de la luz natural.

7.4. Criterios económicos.

Las estimaciones de las distintas inversiones realizadas incluyen el coste del material necesario, la mano de obra de su instalación y el I.V.A.

8. MEDIDAS PROPUESTAS.

Se proponen diferentes medidas para cada uno de los edificios en función del nivel de inversión y complejidad de las actuaciones como se ha explicado anteriormente.

8.1. Colegio Público.

Se considera la actuación en todo el edificio excepto la zona de cocina, almacén y viviendas por no encontrarse en uso.

Asimismo no se modifican las zonas en las que ya se han sustituido las lámparas por lámparas con tecnología led.

En total son 301 luminarias a renovar.

Para el colegio público se proponen dos tipos de actuaciones.

Una actuación sería la reforma de la instalación con nuevas luminarias tal y como se ha explicado anteriormente con dos variantes que son el aprovechamiento (M-2) o no (M-1) de la luz natural.

Se estudian las dos alternativas a pesar de que no es necesario por normativa.

Se puede ver que el aprovechamiento de la luz natural conlleva una inversión mayor y un ahorro energético mayor aunque el periodo de amortización también es superior.

En este caso se puede modelizar el resultado final que se adjunta como anexo a este documento.

De este modo se pueden conocer los parámetros luminotécnicos finales y en concreto se podría aumentar la iluminancia media en las aulas hasta los 500 luxes.

La segunda opción es la sustitución de lámparas manteniendo las luminarias existentes (M-3).

Es una actuación similar a la ya realizada en los pasillos del centro.

Es una intervención más sencilla, con menor inversión que da lugar a menos ahorro energético pero con un periodo de amortización inferior.

En este caso no se pueden realizar cálculos luminotécnicos que permitan predecir el resultado final.

8.2. Casa de La Juventud.

En este caso no se modifican los alumbrados de las estancias con muy pocas horas de uso como las salas de instalaciones del sótano así como el alumbrado de la terraza que está fuera de uso.

En total son 179 luminarias a renovar.

En este caso se plantea una única opción que es una mezcla de reforma de la instalación y de cambio de lámparas con el fin de obtener una solución más viable económicamente.

Se propone el cambio de lámparas en las luminarias lineales que se encuentran integradas en los techos ya que el cambio de estas luminarias supondría un gasto excesivo.

Sin embargo en el caso de las luminarias tipo downlight, se propone la sustitución de la luminaria completa ya que no existen lámparas led con resultados aceptables adaptadas a ellas.

En este caso tampoco se pueden realizar cálculos luminotécnicos que permitan predecir el resultado final.

Esta opción se estudia también con aprovechamiento de luz natural (M-2) o sin ella (M-1).

Como en el caso anterior el aprovechamiento de la luz natural conlleva una inversión mayor y un ahorro energético mayor aunque el periodo de amortización también es superior.

8.3. Complejo Deportivo Ereta.

En este caso no se modifican la parte de la instalación que ya ha sido reformada ni la que se encuentra averiada o sin uso como son la planta primera del edificio y el alumbrado exterior.

Por tanto sólo se estudia la modificación de las estancias de planta baja que no han sido reformadas que incluye los vestuarios y la zona de squash y boulder.

En total son 58 luminarias a renovar.

En este caso se realiza una única propuesta de renovación que consiste en la instalación de nuevas luminarias.

No se estudia la opción de aprovechamiento de luz natural por tratarse de espacios interiores con poca o nula luz natural.

La actuación deberá incluir la modificación del sistema de control de los distintos aseos mediante la instalación de detectores de presencia.

No se propone la sustitución de lámparas puesto que se trata de luminarias en superficie de gran antigüedad con muy bajos rendimientos.

El frontón y cancha polideportiva se trata separadamente por tratarse de un alumbrado de características específicas que requiere de una inversión elevada.

Debido a la singularidad de este tipo de alumbrados, en el caso de acometer esta reforma conviene estudiar convenientemente tanto el mantenimiento de la instalación por su elevada altura de montaje como los sistemas de control que permitan optimizar los niveles lumínicos en función del uso de cada momento.

Se adjuntan dos estudios técnicos orientativos sobre el alumbrado del mismo en los que se puede apreciar la disparidad de soluciones posibles.

Uno de los estudios se ha realizado con material de la casa Zumtobel y el segundo con material de la casa Siteco distribuido por Saltoki,

9. CONCLUSIONES.

Los resultados de ahorro de energía obtenidos y por tanto de amortización de las inversiones son directamente proporcionales a las horas anuales de usos de cada instalación.

Si los valores estimados difieren de la realidad, los resultados obtenidos sufrirán dichas variaciones en la misma proporción.

El ahorro energético se consigue principalmente por la sustitución de las tecnologías convencionales por tecnología led.

Se observa un aumento del ahorro en las actuaciones que suponen una reforma de la instalación colocando nuevas luminarias y dentro de estas, es superior en el caso de aprovechamiento de la luz natural.

Sin embargo el ahorro energético proporcionado es directamente proporcional a la inversión a realizar y por tanto las soluciones que más ahorro energético proporcionan son aquellas que mayor inversión requieren.

Los periodos de amortización son relativamente elevados y por ello es habitual la existencia de ayudas de dinero público que fomentan la realización de estos cambios.

Atendiendo al periodo de amortización esperado, las actuaciones que presentan un retorno más próximo son las planteadas como un mantenimiento de cambio de lámparas.

Sin embargo aparte de los criterios puramente económicos también están los criterios medioambientales y de sostenibilidad que deben ser tenidos en cuenta a la hora de establecer el plan de actuaciones a realizar.

No se han considerado los ahorros debido al menor mantenimiento necesario en las instalaciones con tecnología led ya que se considera que la incertidumbre en el resultado que genera la estimación de las horas de funcionamiento es muy superior.

En el caso de recibir algún tipo de subvención por este tipo de actuaciones, se ha de comprobar que la actuación elegida cumple con las bases de la subvención solicitada.

En las tablas resumen de cada edificio se pueden ver los resultados obtenidos para cada medida

El desarrollo y ejecución de las actuaciones se ha de realizar conforme a la legislación vigente en materia de documentación y legalización de las mismas.

Tafalla, noviembre de 2020

A handwritten signature in blue ink, consisting of a stylized 'C' followed by a cross-like shape.

Fdo: Carlos Ros Zuasti
Ingeniero Industrial

TABLAS RESUMEN DE MEDIDAS

COLEGIO PÚBLICO

Medida	Descripción	Inversión €	Ahorro energético kWh/año	Ahorro económico €/año	Ahorro energético %	Periodo amortización años	CO2 evitado Kg/año
M-1	Reforma instalación (luminarias) sin aprovechamiento luz natural	48.111	17.191	3.438	58%	14,0	5.686
M-2	Reforma instalación (luminarias) con aprovechamiento luz natural	75.832	20.829	4.166	70%	18,2	6.885
M-3	Mantenimiento (lámparas)	29.325	16.476	3.295	56%	8,9	5.446

CASA DE LA JUVENTUD

Medida	Descripción	Inversión €	Ahorro energético kWh/año	Ahorro económico €/año	Ahorro energético %	Periodo amortización años	CO2 evitado Kg/año
M-1	Reforma instalación sin aprovechamiento luz natural	14.180	5.533	1.107	64%	12,8	1.831
M-2	Reforma instalación con aprovechamiento luz natural	15.661	5.729	1.146	66%	13,7	1.897

COMPLEJO DEPORTIVO ERETA

Medida	Descripción	Inversión €	Ahorro energético kWh/año	Ahorro económico €/año	Ahorro energético %	Periodo amortización años	CO2 evitado Kg/año
M-1	Reforma instalación en uso excepto frontón	8.582	12.586	2.517	87%	3,4	4.167
M-3	Reforma alumbrado frontón	51.806	10.485	2.097	30%	24,7	3.470

**AUDITORÍA ENERGÉTICA DE ALUMBRADO INTERIOR
EN EDIFICIOS MUNICIPALES DE TAFALLA**

COLEGIO PÚBLICO – CASA DE LA JUVENTUD – COMPLEJO DEPORTIVO ERETA

- TABLAS DE CÁLCULOS -



estudio ros
tafalla

telf: 669216151
ingenieria@estudioros.es

COLEGIO PÚBLICO

COLEGIO PÚBLICO – ESTADO ACTUAL

Estancia	Superficie m2	Luminarias	Ud	Potencia w	Sistema control	Sistema regulación	Horas/año	Energía kWh/año	Coste anual €
PLANTA BAJA									
Exterior 1	8,90	Superf. Estanca 2xTL-D36 w	1	72	Manual	No	360	26	5
Acceso 1	8,90	Superficie 2xTL-D36 w	1	72	Manual	No	1980	143	29
Pasillo 1	76,60	Superf. 2xtubo led 17 w	6	204	Manual	No	1980	404	81
Comedor	310,80	Pantalla led 38 w	6	228	Manual	No	720	164	33
Sala de profesores	48,60	Superficie 2xTL-D36 w	6	432	Manual	No	1980	855	171
Sala fotocopidora	9,74	Superficie 2xTL-D36 w	1	72	Manual	No	1980	143	29
Aseo profesores	4,75	Foco Led 10 w	2	20	Temp+det	No	360	7	1
Aseo minusválidos	7,95	Downlight Led 13 w	1	13	Temp+det	No	360	5	1
Dirección	29,95	Superf. 2xtubo led 26 w	5	260	Manual	No	1980	515	103
Oficinas	20,50	Superficie 2xTL-D58 w	4	464	Manual	No	1980	919	184
Conserjería	6,70	Superficie 2xTL-D36 w	1	72	Manual	No	1980	143	29
Exterior 2	71,60	Superf. Estanca 1xTL-D58 w	4	232	Manual	No	360	84	17
Acceso 2	8,90	Superficie 2xTL-D36 w	1	72	Manual	No	1980	143	29
Aseo alumnos 1	24,80	Downlight Led 13 w	9	117	Temp+det	No	360	42	8
Pasillo 2	165,50	Superf. 2xtubo led 17 w	14	476	Temporizado	No	720	343	69
Aula 01	55,40	Superficie 2xTL-D36 w	8	576	Manual	No	1440	829	166
Aula 02	55,40	Superficie 2xTL-D36 w	8	576	Manual	No	1440	829	166
Aula 03	55,40	Superficie 2xTL-D36 w	8	576	Manual	No	1440	829	166
Aula 04	55,40	Superficie 2xTL-D36 w	8	576	Manual	No	1440	829	166
Aula 05	55,40	Superficie 2xTL-D36 w	8	576	Manual	No	1440	829	166
Aula 06	55,40	Superficie 2xTL-D36 w	8	576	Manual	No	1440	829	166
Aula 07	55,40	Superficie 2xTL-D36 w	8	576	Manual	No	1440	829	166
Aula 08	55,40	Superficie 2xTL-D36 w	8	576	Manual	No	1440	829	166
Aula 09	55,40	Superficie 2xTL-D36 w	8	576	Manual	No	1440	829	166
Aula 10	55,40	Superficie 2xTL-D36 w	8	576	Manual	No	1440	829	166
Despacho 1	27,70	Superficie 2xTL-D36 w	4	288	Manual	No	720	207	41
Despacho 2	27,70	Superficie 2xTL-D36 w	4	288	Manual	No	720	207	41
Despacho orientación	14,70	Superficie 2xTL-D58 w	3	348	Manual	No	720	251	50
Ludoteca	91,90	Superficie 2xTL-D36 w	12	864	Manual	No	720	622	124
Aseo alumnos 2	5,85	Downlight Led 13 w	2	26	Temp+det	No	360	9	2
Aseo alumnos 3	5,85	Downlight Led 13 w	2	26	Temp+det	No	360	9	2
Almacén	4,30	Downlight Led 13 w	1	13	Manual	No	120	2	0
Acceso 3	6,90	Superficie 2xTL-D36 w	1	72	Manual	No	1440	104	21
Escalera 1	23,50	Superficie 2xTL-D36 w	1	72	Temporizado	No	720	52	10
Escalera 2	23,50	Superficie 2xTL-D36 w	1	72	Temporizado	No	720	52	10
Aula porche	45,85	Colgante 2xTL-D36 w	5	360	Manual	No	1440	518	104
Cuarto limpieza	14,50	Superficie 2xTL-D36 w	1	72	Manual	No	120	9	2
Aseo porche	14,50	Superficie 2xTL-D36 w	1	72	Manual	No	1440	104	21

TOTAL PLANTA	1656,04		180	11139			14372	2877
---------------------	----------------	--	------------	--------------	--	--	--------------	-------------

COLEGIO PÚBLICO – ESTADO ACTUAL

Estancia	Superficie m2	Luminarias	Ud	Potencia w	Sistema control	Sistema regulación	Horas/año	Energía kWh/año	Coste anual €
PLANTA PRIMERA									
Pasillo planta primera	183,85	Superf. 2xtubo led 17 w	14	476	Manual	No	720	343	69
		Superficie 2xTL-D36 w	1	72			720	52	10
Aula 101	60,10	Superficie 2xTL-D36 w	8	576	Manual	No	1440	829	166
Aula 102	60,10	Superficie 2xTL-D36 w	8	576	Manual	No	1440	829	166
Aula 103	60,10	Superficie 2xTL-D36 w	8	576	Manual	No	1440	829	166
Aula 104 (Informática)	57,95	Superficie 2xTL-D36 w	8	576	Manual	No	1440	829	166
Aula 105 (religión)	60,10	Superficie 2xTL-D36 w	8	576	Manual	No	1440	829	166
Aula 106	60,10	Pantalla led 38 w	4	152	Manual	No	1440	219	44
		Superficie 2xTL-D36 w	4	288			1440	415	83
Aula 107	60,10	Superficie 2xTL-D36 w	8	576	Manual	No	1440	829	166
Aula 108	60,10	Superficie 2xTL-D36 w	8	576	Manual	No	1440	829	166
Aula 109	60,10	Superficie 2xTL-D36 w	8	576	Manual	No	1440	829	166
Aula 110	60,10	Superficie 2xTL-D36 w	8	576	Manual	No	1440	829	166
Aula 111	60,10	Superficie 2xTL-D36 w	8	576	Manual	No	1440	829	166
Aula 112	60,10	Superficie 2xTL-D36 w	8	576	Manual	No	1440	829	166
Aula 113	60,10	Superficie 2xTL-D36 w	8	576	Manual	No	1440	829	166
Aula 114	60,10	Superficie 2xTL-D36 w	8	576	Manual	No	1440	829	166
Aula 115	60,10	Superficie 2xTL-D36 w	8	576	Manual	No	1440	829	166
Aula 116	60,10	Superficie 2xTL-D36 w	8	576	Manual	No	1440	829	166
Despacho	9,50	Superficie 2xTL-D36 w	1	72	Manual	No	720	52	10
Escalera 1	23,50	Superficie 2xTL-D36 w	1	72	Temporizado	No	720	52	10
Escalera 2	23,50	Superficie 2xTL-D36 w	1	72	Temporizado	No	720	52	10
Aseo minusválidos	7,90	Downlight Led 13 w	2	26	Temp+det	No	360	9	2
Aseo alumnos 1	25,50	Downlight Led 13 w	4	52	Temp+det	No	360	19	4
Aseo alumnos 2	27,80	Downlight Led 13 w	5	65	Temp+det	No	360	23	5
Aseo profesores	4,50	Downlight Led 13 w	1	13	Temp+det	No	360	5	1
TOTAL PLANTA	1081,65		158	10000				13676	2738

COLEGIO PÚBLICO – ESTADO ACTUAL

Estancia	Superficie m2	Luminarias	Ud	Potencia w	Sistema control	Sistema regulación	Horas/año	Energía kWh/año	Coste anual €
PLANTA SEGUNDA									
Pasillo	51,20	Superficie 2xTL-D36 w	5	360	Manual	No	720	259	52
Aula 201	51,75	Superficie 2xTL-D36 w	8	576	Manual	No	1440	829	166
Aula 202	56,10	Superficie 2xTL-D36 w	8	576	Manual	No	1440	829	166
Aula 203	56,10	Superficie 2xTL-D36 w	8	576	Manual	No	1440	829	166
Aula 204	56,10	Superficie 2xTL-D36 w	8	576	Manual	No	1440	829	166
Aseo alumnos 1	11,25	Downlight Led 13 w	3	39	Temp+det	No	360	14	3
Aseo alumnos 2	11,25	Downlight Led 13 w	3	39	Temp+det	No	360	14	3
Aseo profesores	7,50	Downlight Led 13 w	2	26	Temp+det	No	360	9	2
Escalera 1	23,50	Superficie 2xTL-D36 w	2	144	Temporizado	No	720	104	21
TOTAL PLANTA	324,75		47	2912				3716	745
TOTAL EDIFICIO	3062,44		385	24051				31764	6360

COLEGIO PÚBLICO – REFORMA INSTALACIÓN – LUMINARIAS – SIN APROVECHAMIENTO DE LUZ NATURAL

Estancia	Superficie m2	Luminarias	Lúmenes	Índice Ra	Temp. Color °K	Ud	Potencia w	Nivel lumínico lux	VEEI w/m2 lux	Sistema control	Aprovech. Luz natural	Horas/año	Energía kWh/año	Coste anual €
PLANTA BAJA														
Exterior 1	8,90	Estanca led 22 w	2700	80	4000	1	22	211	1,17	Manual	NO	360	8	2
Acceso 1	8,90	Pantalla led 22 w	2700	80	4000	1	22	264	0,94	Manual	NO	1980	44	9
Pasillo 1	76,60	Superf. 2xtubo led 17 w	-	-	-	6	204	-	-	Manual	NO	1980	404	81
Comedor	310,80	Pantalla led 38 w	-	-	-	6	228	-	-	Manual	NO	720	164	33
Sala de profesores	48,60	Pantalla led 22 w	2700	80	4000	6	132	361	0,75	Manual	NO	1980	261	52
Sala fotocopiadora	9,74	Pantalla led 30,5 w	3700	80	4000	1	30,5	336	0,93	Manual	NO	1980	60	12
Aseo profesores	4,75	Foco Led 10 w	-	-	-	2	20	-	-	Temp+det	NO	360	7	1
Aseo minusválidos	7,95	Downlight Led 13 w	-	-	-	1	13	-	-	Temp+det	NO	360	5	1
Dirección	29,95	Superf. 2xtubo led 26 w	-	-	-	5	260	-	-	Manual	NO	1980	515	103
Oficinas	20,50	Pantalla led 31,5 w	3700	80	4000	4	126	634	0,95	Manual	NO	1980	249	50
Conserjería	6,70	Pantalla led 22 w	2700	80	4000	1	22	313	1,10	Manual	NO	1980	44	9
Exterior 2	71,60	Estanca led 22 w	2700	80	4000	4	88	211	1,17	Manual	NO	360	32	6
Acceso 2	8,90	Pantalla led 22 w	2700	80	4000	1	22	264	0,94	Manual	NO	1980	44	9
Aseo alumnos 1	24,80	Downlight Led 13 w	-	-	-	9	117	-	-	Temp+det	NO	360	42	8
Pasillo 2	165,50	Superf. 2xtubo led 17 w	-	-	-	14	476	-	-	Temporizado	NO	720	343	69
Aula 01	55,40	Pantalla led 31,5 w	3700	80	4000	8	252	563	0,81	Manual	NO	1440	363	73
Aula 02	55,40	Pantalla led 31,5 w	3700	80	4000	8	252	563	0,81	Manual	NO	1440	363	73
Aula 03	55,40	Pantalla led 31,5 w	3700	80	4000	8	252	563	0,81	Manual	NO	1440	363	73
Aula 04	55,40	Pantalla led 31,5 w	3700	80	4000	8	252	563	0,81	Manual	NO	1440	363	73
Aula 05	55,40	Pantalla led 31,5 w	3700	80	4000	8	252	563	0,81	Manual	NO	1440	363	73
Aula 06	55,40	Pantalla led 31,5 w	3700	80	4000	8	252	563	0,81	Manual	NO	1440	363	73
Aula 07	55,40	Pantalla led 31,5 w	3700	80	4000	8	252	563	0,81	Manual	NO	1440	363	73
Aula 08	55,40	Pantalla led 31,5 w	3700	80	4000	8	252	563	0,81	Manual	NO	1440	363	73
Aula 09	55,40	Pantalla led 31,5 w	3700	80	4000	8	252	563	0,81	Manual	NO	1440	363	73
Aula 10	55,40	Pantalla led 31,5 w	3700	80	4000	8	252	563	0,81	Manual	NO	1440	363	73
Despacho 1	27,70	Pantalla led 22 w	2700	80	4000	4	88	390	0,82	Manual	NO	720	63	13
Despacho 2	27,70	Pantalla led 22 w	2700	80	4000	4	88	390	0,82	Manual	NO	720	63	13
Despacho orientación	14,70	Pantalla led 31,5 w	3700	80	4000	3	94,5	383	0,85	Manual	NO	720	68	14
Ludoteca	91,90	Pantalla led 22 w	2700	80	4000	12	264	419	0,72	Manual	NO	720	190	38
Aseo alumnos 2	5,85	Downlight Led 13 w	-	-	-	2	26	-	-	Temp+det	NO	360	9	2
Aseo alumnos 3	5,85	Downlight Led 13 w	-	-	-	2	26	-	-	Temp+det	NO	360	9	2
Almacén	4,30	Downlight Led 13 w	-	-	-	1	13	-	-	Manual	NO	120	2	0
Acceso 3	6,90	Pantalla led 22 w	2700	80	4000	1	22	321	0,98	Manual	NO	1440	32	6
Escalera 1	23,50	Pantalla led 22 w	2700	80	4000	1	22	235	0,79	Temporizado	NO	720	16	3
Escalera 2	23,50	Pantalla led 22 w	2700	80	4000	1	22	235	0,79	Temporizado	NO	720	16	3
Aula porche	45,85	Pantalla led 31,5 w	3700	80	4000	6	189	517	0,79	Manual	NO	1440	272	54
Cuarto limpieza	14,50	Pantalla led 30,5 w	3700	80	4000	1	30,5	239	0,85	Manual	NO	120	4	1
Aseo porche	14,50	Pantalla led 30,5 w	3700	80	4000	1	30,5	239	0,85	Manual	NO	1440	44	9

TOTAL PLANTA

1656,04

181

5218

6640

1333

COLEGIO PÚBLICO – REFORMA INSTALACIÓN – LUMINARIAS – SIN APROVECHAMIENTO DE LUZ NATURAL

Estancia	Superficie m2	Luminarias	Lúmenes	Índice Ra	Temp. Color °K	Ud	Potencia w	Nivel lumínico lux	VEEI w/m2 lux	Sistema control	Aprovech. Luz natural	Horas/año	Energía kWh/año	Coste anual €
----------	------------------	------------	---------	--------------	-------------------	----	---------------	-----------------------	------------------	--------------------	--------------------------	-----------	--------------------	------------------

PLANTA PRIMERA

Pasillo planta primera	183,85	Superf. 2xtubo led 17 w	-	-	-	14	476	-	-	Manual	NO	720	343	69
		Pantalla led 22 w	2700	80	4000	1	22				NO	720	16	3
Aula 101	60,10	Pantalla led 31,5 w	3700	80	4000	8	252	525	0,80	Manual	NO	1440	363	73
Aula 102	60,10	Pantalla led 31,5 w	3700	80	4000	8	252	525	0,80	Manual	NO	1440	363	73
Aula 103	60,10	Pantalla led 31,5 w	3700	80	4000	8	252	525	0,80	Manual	NO	1440	363	73
Aula 104 (Informática)	57,95	Pantalla led 31,5 w	3700	80	4000	8	252	525	0,80	Manual	NO	1440	363	73
Aula 105 (religión)	60,10	Pantalla led 31,5 w	3700	80	4000	8	252	525	0,80	Manual	NO	1440	363	73
Aula 106	60,10	Pantalla led 38 w	-	-	-	4	152	-	-	Manual	NO	1440	219	44
		Pantalla led 31,5 w	3700	80	4000	4	126				NO	1440	181	36
Aula 107	60,10	Pantalla led 31,5 w	3700	80	4000	8	252	525	0,80	Manual	NO	1440	363	73
Aula 108	60,10	Pantalla led 31,5 w	3700	80	4000	8	252	525	0,80	Manual	NO	1440	363	73
Aula 109	60,10	Pantalla led 31,5 w	3700	80	4000	8	252	525	0,80	Manual	NO	1440	363	73
Aula 110	60,10	Pantalla led 31,5 w	3700	80	4000	8	252	525	0,80	Manual	NO	1440	363	73
Aula 111	60,10	Pantalla led 31,5 w	3700	80	4000	8	252	525	0,80	Manual	NO	1440	363	73
Aula 112	60,10	Pantalla led 31,5 w	3700	80	4000	8	252	525	0,80	Manual	NO	1440	363	73
Aula 113	60,10	Pantalla led 31,5 w	3700	80	4000	8	252	525	0,80	Manual	NO	1440	363	73
Aula 114	60,10	Pantalla led 31,5 w	3700	80	4000	8	252	525	0,80	Manual	NO	1440	363	73
Aula 115	60,10	Pantalla led 31,5 w	3700	80	4000	8	252	525	0,80	Manual	NO	1440	363	73
Aula 116	60,10	Pantalla led 31,5 w	3700	80	4000	8	252	525	0,80	Manual	NO	1440	363	73
Despacho	9,50	Pantalla led 31,5 w	3700	80	4000	1	31,5	337	0,98	Manual	NO	720	23	5
Escalera 1	23,50	Pantalla led 22 w	2700	80	4000	1	22	235	0,79	Temporizado	NO	720	16	3
Escalera 2	23,50	Pantalla led 22 w	2700	80	4000	1	22	235	0,79	Temporizado	NO	720	16	3
Aseo minusválidos	7,90	Downlight Led 13 w	-	-	-	2	26	-	-	Temp+det	NO	360	9	2
Aseo alumnos 1	25,50	Downlight Led 13 w	-	-	-	4	52	-	-	Temp+det	NO	360	19	4
Aseo alumnos 2	27,80	Downlight Led 13 w	-	-	-	5	65	-	-	Temp+det	NO	360	23	5
Aseo profesores	4,50	Downlight Led 13 w	-	-	-	1	13	-	-	Temp+det	NO	360	5	1

TOTAL PLANTA	1081,65					158	4787,5						6315	1270
---------------------	----------------	--	--	--	--	------------	---------------	--	--	--	--	--	-------------	-------------

COLEGIO PÚBLICO – REFORMA INSTALACIÓN – LUMINARIAS – SIN APROVECHAMIENTO DE LUZ NATURAL

Estancia	Superficie m2	Luminarias	Lúmenes	Índice Ra	Temp. Color °K	Ud	Potencia w	Nivel lumínico lux	VEEI w/m2 lux	Sistema control	Aprovech. Luz natural	Horas/año	Energía kWh/año	Coste anual €
----------	------------------	------------	---------	--------------	-------------------	----	---------------	-----------------------	------------------	--------------------	--------------------------	-----------	--------------------	------------------

PLANTA SEGUNDA

Pasillo	51,20	Pantalla led 22 w	2700	80	4000	5	135	236	1,09	Manual	NO	720	97	19
Aula 201	51,75	Pantalla led 31,5 w	3700	80	4000	8	252	543	0,80	Manual	NO	1440	363	73
Aula 202	56,10	Pantalla led 31,5 w	3700	80	4000	8	252	543	0,80	Manual	NO	1440	363	73
Aula 203	56,10	Pantalla led 31,5 w	3700	80	4000	8	252	543	0,80	Manual	NO	1440	363	73
Aula 204	56,10	Pantalla led 31,5 w	3700	80	4000	8	252	543	0,80	Manual	NO	1440	363	73
Aseo alumnos 1	11,25	Downlight Led 13 w	-	-	-	3	39	-	-	Temp+det	NO	360	14	3
Aseo alumnos 2	11,25	Downlight Led 13 w	-	-	-	3	39	-	-	Temp+det	NO	360	14	3
Aseo profesores	7,50	Downlight Led 13 w	-	-	-	2	26	-	-	Temp+det	NO	360	9	2
Escalera 1	23,50	Pantalla led 22 w	2700	80	4000	2	44	235	0,79	Temporizado	NO	720	32	6

TOTAL PLANTA	324,75					47	1291						1618	325
---------------------	---------------	--	--	--	--	-----------	-------------	--	--	--	--	--	-------------	------------

TOTAL EDIFICIO	3062,44					386	11296,5						14573	2928
-----------------------	----------------	--	--	--	--	------------	----------------	--	--	--	--	--	--------------	-------------

COLEGIO PÚBLICO – REFORMA INSTALACIÓN – LUMINARIAS – CON APROVECHAMIENTO DE LUZ NATURAL

Estancia	Superficie m2	Luminarias	Lúmenes	Índice Ra	Temp. Color °K	Ud	Potencia w	Nivel lumínico lux	VEEI w/m2 lux	Sistema control	Aprovech. Luz natural	Horas/año	Energía kWh/año	Coste anual €
PLANTA BAJA														
Exterior 1	8,90	Estanca led 22 w	2700	80	4000	1	22	211	1,17	Manual	SÍ	252	6	1
Acceso 1	8,90	Pantalla led 22 w	2700	80	4000	1	22	264	0,94	Manual	SÍ	1386	30	6
Pasillo 1	76,60	Superf. 2xtubo led 17 w	-	-	-	6	204	-	-	Manual	NO	1980	404	81
Comedor	310,80	Pantalla led 38 w	-	-	-	6	228	-	-	Manual	NO	720	164	33
Sala de profesores	48,60	Pantalla led 22 w	2700	80	4000	6	132	361	0,75	Manual	SÍ	1386	183	37
Sala fotocopiadora	9,74	Pantalla led 30,5 w	3700	80	4000	1	30,5	336	0,93	Manual	SÍ	1386	42	8
Aseo profesores	4,75	Foco Led 10 w	-	-	-	2	20	-	-	Temp+det	NO	360	7	1
Aseo minusválidos	7,95	Downlight Led 13 w	-	-	-	1	13	-	-	Temp+det	NO	360	5	1
Dirección	29,95	Superf. 2xtubo led 26 w	-	-	-	5	260	-	-	Manual	NO	1980	515	103
Oficinas	20,50	Pantalla led 31,5 w	3700	80	4000	4	126	634	0,95	Manual	SÍ	1386	175	35
Conserjería	6,70	Pantalla led 22 w	2700	80	4000	1	22	313	1,10	Manual	NO	1980	44	9
Exterior 2	71,60	Estanca led 22 w	2700	80	4000	4	88	211	1,17	Manual	SÍ	252	22	4
Acceso 2	8,90	Pantalla led 22 w	2700	80	4000	1	22	264	0,94	Manual	SÍ	1386	30	6
Aseo alumnos 1	24,80	Downlight Led 13 w	-	-	-	9	117	-	-	Temp+det	NO	360	42	8
Pasillo 2	165,50	Superf. 2xtubo led 17 w	-	-	-	14	476	-	-	Temporizado	NO	720	343	69
Aula 01	55,40	Pantalla led 31,5 w	3700	80	4000	8	252	563	0,81	Manual	SÍ	1008	254	51
Aula 02	55,40	Pantalla led 31,5 w	3700	80	4000	8	252	563	0,81	Manual	SÍ	1008	254	51
Aula 03	55,40	Pantalla led 31,5 w	3700	80	4000	8	252	563	0,81	Manual	SÍ	1008	254	51
Aula 04	55,40	Pantalla led 31,5 w	3700	80	4000	8	252	563	0,81	Manual	SÍ	1008	254	51
Aula 05	55,40	Pantalla led 31,5 w	3700	80	4000	8	252	563	0,81	Manual	SÍ	1008	254	51
Aula 06	55,40	Pantalla led 31,5 w	3700	80	4000	8	252	563	0,81	Manual	SÍ	1008	254	51
Aula 07	55,40	Pantalla led 31,5 w	3700	80	4000	8	252	563	0,81	Manual	SÍ	1008	254	51
Aula 08	55,40	Pantalla led 31,5 w	3700	80	4000	8	252	563	0,81	Manual	SÍ	1008	254	51
Aula 09	55,40	Pantalla led 31,5 w	3700	80	4000	8	252	563	0,81	Manual	SÍ	1008	254	51
Aula 10	55,40	Pantalla led 31,5 w	3700	80	4000	8	252	563	0,81	Manual	SÍ	1008	254	51
Despacho 1	27,70	Pantalla led 22 w	2700	80	4000	4	88	390	0,82	Manual	SÍ	504	44	9
Despacho 2	27,70	Pantalla led 22 w	2700	80	4000	4	88	390	0,82	Manual	SÍ	504	44	9
Despacho orientación	14,70	Pantalla led 31,5 w	3700	80	4000	3	94,5	383	0,85	Manual	SÍ	504	48	10
Ludoteca	91,90	Pantalla led 22 w	2700	80	4000	12	264	419	0,72	Manual	SÍ	504	133	27
Aseo alumnos 2	5,85	Downlight Led 13 w	-	-	-	2	26	-	-	Temp+det	NO	360	9	2
Aseo alumnos 3	5,85	Downlight Led 13 w	-	-	-	2	26	-	-	Temp+det	NO	360	9	2
Almacén	4,30	Downlight Led 13 w	-	-	-	1	13	-	-	Manual	NO	120	2	0
Acceso 3	6,90	Pantalla led 22 w	2700	80	4000	1	22	321	0,98	Manual	SÍ	1008	22	4
Escalera 1	23,50	Pantalla led 22 w	2700	80	4000	1	22	235	0,79	Temporizado	NO	720	16	3
Escalera 2	23,50	Pantalla led 22 w	2700	80	4000	1	22	235	0,79	Temporizado	NO	720	16	3
Aula porche	45,85	Pantalla led 31,5 w	3700	80	4000	6	189	517	0,79	Manual	SÍ	1008	191	38
Cuarto limpieza	14,50	Pantalla led 30,5 w	3700	80	4000	1	30,5	239	0,85	Manual	NO	120	4	1
Aseo porche	14,50	Pantalla led 30,5 w	3700	80	4000	1	30,5	239	0,85	Manual	NO	1440	44	9

TOTAL PLANTA

1656,04

181

5218

5134

1029

COLEGIO PÚBLICO – REFORMA INSTALACIÓN – LUMINARIAS – CON APROVECHAMIENTO DE LUZ NATURAL

Estancia	Superficie m2	Luminarias	Lúmenes	Índice Ra	Temp. Color °K	Ud	Potencia w	Nivel lumínico lux	VEEI w/m2 lux	Sistema control	Aprovech. Luz natural	Horas/año	Energía kWh/año	Coste anual €
----------	------------------	------------	---------	--------------	-------------------	----	---------------	-----------------------	------------------	--------------------	--------------------------	-----------	--------------------	------------------

PLANTA PRIMERA

Pasillo planta primera	183,85	Superf. 2xtubo led 17 w	-	-	-	14	476	-	-	Manual	NO	720	343	69
		Pantalla led 22 w	2700	80	4000	1	22				NO	720	16	3
Aula 101	60,10	Pantalla led 31,5 w	3700	80	4000	8	252	525	0,80	Manual	SÍ	1008	254	51
Aula 102	60,10	Pantalla led 31,5 w	3700	80	4000	8	252	525	0,80	Manual	SÍ	1008	254	51
Aula 103	60,10	Pantalla led 31,5 w	3700	80	4000	8	252	525	0,80	Manual	SÍ	1008	254	51
Aula 104 (Informática)	57,95	Pantalla led 31,5 w	3700	80	4000	8	252	525	0,80	Manual	SÍ	1008	254	51
Aula 105 (religión)	60,10	Pantalla led 31,5 w	3700	80	4000	8	252	525	0,80	Manual	SÍ	1008	254	51
Aula 106	60,10	Pantalla led 38 w	-	-	-	4	152	-	-	Manual	NO	1440	219	44
		Pantalla led 31,5 w	3700	80	4000	4	126				SÍ	1008	127	25
Aula 107	60,10	Pantalla led 31,5 w	3700	80	4000	8	252	525	0,80	Manual	SÍ	1008	254	51
Aula 108	60,10	Pantalla led 31,5 w	3700	80	4000	8	252	525	0,80	Manual	SÍ	1008	254	51
Aula 109	60,10	Pantalla led 31,5 w	3700	80	4000	8	252	525	0,80	Manual	SÍ	1008	254	51
Aula 110	60,10	Pantalla led 31,5 w	3700	80	4000	8	252	525	0,80	Manual	SÍ	1008	254	51
Aula 111	60,10	Pantalla led 31,5 w	3700	80	4000	8	252	525	0,80	Manual	SÍ	1008	254	51
Aula 112	60,10	Pantalla led 31,5 w	3700	80	4000	8	252	525	0,80	Manual	SÍ	1008	254	51
Aula 113	60,10	Pantalla led 31,5 w	3700	80	4000	8	252	525	0,80	Manual	SÍ	1008	254	51
Aula 114	60,10	Pantalla led 31,5 w	3700	80	4000	8	252	525	0,80	Manual	SÍ	1008	254	51
Aula 115	60,10	Pantalla led 31,5 w	3700	80	4000	8	252	525	0,80	Manual	SÍ	1008	254	51
Aula 116	60,10	Pantalla led 31,5 w	3700	80	4000	8	252	525	0,80	Manual	SÍ	1008	254	51
Despacho	9,50	Pantalla led 31,5 w	3700	80	4000	1	31,5	337	0,98	Manual	SÍ	504	16	3
Escalera 1	23,50	Pantalla led 22 w	2700	80	4000	1	22	235	0,79	Temporizado	NO	720	16	3
Escalera 2	23,50	Pantalla led 22 w	2700	80	4000	1	22	235	0,79	Temporizado	NO	720	16	3
Aseo minusválidos	7,90	Downlight Led 13 w	-	-	-	2	26	-	-	Temp+det	NO	360	9	2
Aseo alumnos 1	25,50	Downlight Led 13 w	-	-	-	4	52	-	-	Temp+det	NO	360	19	4
Aseo alumnos 2	27,80	Downlight Led 13 w	-	-	-	5	65	-	-	Temp+det	NO	360	23	5
Aseo profesores	4,50	Downlight Led 13 w	-	-	-	1	13	-	-	Temp+det	NO	360	5	1

TOTAL PLANTA

1081,65

158

4787,5

4619

927

COLEGIO PÚBLICO – REFORMA INSTALACIÓN – LUMINARIAS – CON APROVECHAMIENTO DE LUZ NATURAL

Estancia	Superficie m2	Luminarias	Lúmenes	Índice Ra	Temp. Color °K	Ud	Potencia w	Nivel lumínico lux	VEEI w/m2 lux	Sistema control	Aprovech. Luz natural	Horas/año	Energía kWh/año	Coste anual €
----------	------------------	------------	---------	--------------	-------------------	----	---------------	-----------------------	------------------	--------------------	--------------------------	-----------	--------------------	------------------

PLANTA SEGUNDA

Pasillo	51,20	Pantalla led 22 w	2700	80	4000	5	135	236	1,09	Manual	NO	720	97	19
Aula 201	51,75	Pantalla led 31,5 w	3700	80	4000	8	252	543	0,80	Manual	SÍ	1008	254	51
Aula 202	56,10	Pantalla led 31,5 w	3700	80	4000	8	252	543	0,80	Manual	SÍ	1008	254	51
Aula 203	56,10	Pantalla led 31,5 w	3700	80	4000	8	252	543	0,80	Manual	SÍ	1008	254	51
Aula 204	56,10	Pantalla led 31,5 w	3700	80	4000	8	252	543	0,80	Manual	SÍ	1008	254	51
Aseo alumnos 1	11,25	Downlight Led 13 w	-	-	-	3	39	-	-	Temp+det	NO	360	14	3
Aseo alumnos 2	11,25	Downlight Led 13 w	-	-	-	3	39	-	-	Temp+det	NO	360	14	3
Aseo profesores	7,50	Downlight Led 13 w	-	-	-	2	26	-	-	Temp+det	NO	360	9	2
Escalera 1	23,50	Pantalla led 22 w	2700	80	4000	2	44	235	0,79	Temporizado	NO	720	32	6

TOTAL PLANTA	324,75					47	1291						1182	237
---------------------	---------------	--	--	--	--	-----------	-------------	--	--	--	--	--	-------------	------------

TOTAL EDIFICIO	3062,44					386	11296,5						10935	2193
-----------------------	----------------	--	--	--	--	------------	----------------	--	--	--	--	--	--------------	-------------

COLEGIO PÚBLICO – SOLUCIÓN MANTENIMIENTO – LÁMPARAS

Estancia	Superficie m2	Luminarias	Ud	Potencia w	Sistema control	Aprovech. Luz natural	Horas/año	Energía kWh/año	Coste anual €
----------	------------------	------------	----	---------------	--------------------	--------------------------	-----------	--------------------	------------------

PLANTA BAJA

Exterior 1	8,90	Tubo 2xLED 16 w	1	32	Manual	No	360	12	2
Acceso 1	8,90	Tubo 2xLED 16 w	1	32	Manual	No	1980	63	13
Pasillo 1	76,60	Superf. 2xtubo led 17 w	6	204	Manual	No	1980	404	81
Comedor	310,80	Pantalla led 38 w	6	228	Manual	No	720	164	33
Sala de profesores	48,60	Tubo 2xLED 16 w	6	192	Manual	No	1980	380	76
Sala fotocopiadora	9,74	Tubo 2xLED 16 w	1	32	Manual	No	1980	63	13
Aseo profesores	4,75	Foco Led 10 w	2	20	Temp+det	No	360	7	1
Aseo minusválidos	7,95	Downlight Led 13 w	1	13	Temp+det	No	360	5	1
Dirección	29,95	Superf. 2xtubo led 26 w	5	260	Manual	No	1980	515	103
Oficinas	20,50	Tubo 2xLED 24 w	4	192	Manual	No	1980	380	76
Conserjería	6,70	Tubo 2xLED 16 w	1	32	Manual	No	1980	63	13
Exterior 2	71,60	Tubo 1xLED 24 w	4	96	Manual	No	360	35	7
Acceso 2	8,90	Tubo 2xLED 16 w	1	32	Manual	No	1980	63	13
Aseo alumnos 1	24,80	Downlight Led 13 w	9	117	Temp+det	No	360	42	8
Pasillo 2	165,50	Superf. 2xtubo led 17 w	14	476	Temporizado	No	720	343	69
Aula 01	55,40	Tubo 2xLED 16 w	8	256	Manual	No	1440	369	74
Aula 02	55,40	Tubo 2xLED 16 w	8	256	Manual	No	1440	369	74
Aula 03	55,40	Tubo 2xLED 16 w	8	256	Manual	No	1440	369	74
Aula 04	55,40	Tubo 2xLED 16 w	8	256	Manual	No	1440	369	74
Aula 05	55,40	Tubo 2xLED 16 w	8	256	Manual	No	1440	369	74
Aula 06	55,40	Tubo 2xLED 16 w	8	256	Manual	No	1440	369	74
Aula 07	55,40	Tubo 2xLED 16 w	8	256	Manual	No	1440	369	74
Aula 08	55,40	Tubo 2xLED 16 w	8	256	Manual	No	1440	369	74
Aula 09	55,40	Tubo 2xLED 16 w	8	256	Manual	No	1440	369	74
Aula 10	55,40	Tubo 2xLED 16 w	8	256	Manual	No	1440	369	74
Despacho 1	27,70	Tubo 2xLED 16 w	4	128	Manual	No	720	92	18
Despacho 2	27,70	Tubo 2xLED 16 w	4	128	Manual	No	720	92	18
Despacho orientación	14,70	Tubo 2xLED 24 w	3	144	Manual	No	720	104	21
Ludoteca	91,90	Tubo 2xLED 16 w	12	384	Manual	No	720	276	55
Aseo alumnos 2	5,85	Downlight Led 13 w	2	26	Temp+det	No	360	9	2
Aseo alumnos 3	5,85	Downlight Led 13 w	2	26	Temp+det	No	360	9	2
Almacén	4,30	Downlight Led 13 w	1	13	Manual	No	120	2	0
Acceso 3	6,90	Tubo 2xLED 16 w	1	32	Manual	No	1440	46	9
Escalera 1	23,50	Tubo 2xLED 16 w	1	32	Temporizado	No	720	23	5
Escalera 2	23,50	Tubo 2xLED 16 w	1	32	Temporizado	No	720	23	5
Aula porche	45,85	Tubo 2xLED 16 w	5	160	Manual	No	1440	230	46
Cuarto limpieza	14,50	Tubo 2xLED 16 w	1	32	Manual	No	120	4	1
Aseo porche	14,50	Tubo 2xLED 16 w	1	32	Manual	No	1440	46	9

TOTAL PLANTA

1656,04

180

5687

7185

1440

COLEGIO PÚBLICO – SOLUCIÓN MANTENIMIENTO – LÁMPARAS

Estancia	Superficie m2	Luminarias	Ud	Potencia w	Sistema control	Aprovech. Luz natural	Horas/año	Energía kWh/año	Coste anual €
----------	------------------	------------	----	---------------	--------------------	--------------------------	-----------	--------------------	------------------

PLANTA PRIMERA

Pasillo planta primera	183,85	Superf. 2xtubo led 17 w	14	476	Manual	No	720	343	69
		Tubo 2xLED 16 w	1	32			720	23	5
Aula 101	60,10	Tubo 2xLED 16 w	8	256	Manual	No	1440	369	74
Aula 102	60,10	Tubo 2xLED 16 w	8	256	Manual	No	1440	369	74
Aula 103	60,10	Tubo 2xLED 16 w	8	256	Manual	No	1440	369	74
Aula 104 (Informática)	57,95	Tubo 2xLED 16 w	8	256	Manual	No	1440	369	74
Aula 105 (religión)	60,10	Tubo 2xLED 16 w	8	256	Manual	No	1440	369	74
Aula 106	60,10	Pantalla led 38 w	4	152	Manual	No	1440	219	44
		Tubo 2xLED 16 w	4	128			1440	184	37
Aula 107	60,10	Tubo 2xLED 16 w	8	256	Manual	No	1440	369	74
Aula 108	60,10	Tubo 2xLED 16 w	8	256	Manual	No	1440	369	74
Aula 109	60,10	Tubo 2xLED 16 w	8	256	Manual	No	1440	369	74
Aula 110	60,10	Tubo 2xLED 16 w	8	256	Manual	No	1440	369	74
Aula 111	60,10	Tubo 2xLED 16 w	8	256	Manual	No	1440	369	74
Aula 112	60,10	Tubo 2xLED 16 w	8	256	Manual	No	1440	369	74
Aula 113	60,10	Tubo 2xLED 16 w	8	256	Manual	No	1440	369	74
Aula 114	60,10	Tubo 2xLED 16 w	8	256	Manual	No	1440	369	74
Aula 115	60,10	Tubo 2xLED 16 w	8	256	Manual	No	1440	369	74
Aula 116	60,10	Tubo 2xLED 16 w	8	256	Manual	No	1440	369	74
Despacho	9,50	Tubo 2xLED 16 w	1	32	Manual	No	720	23	5
Escalera 1	23,50	Tubo 2xLED 16 w	1	32	Temporizado	No	720	23	5
Escalera 2	23,50	Tubo 2xLED 16 w	1	32	Temporizado	No	720	23	5
Aseo minusválidos	7,90	Downlight Led 13 w	2	26	Temp+det	No	360	9	2
Aseo alumnos 1	25,50	Downlight Led 13 w	4	52	Temp+det	No	360	19	4
Aseo alumnos 2	27,80	Downlight Led 13 w	5	65	Temp+det	No	360	23	5
Aseo profesores	4,50	Downlight Led 13 w	1	13	Temp+det	No	360	5	1

TOTAL PLANTA	1081,65		158	4880			6429	1292
---------------------	----------------	--	------------	-------------	--	--	-------------	-------------

COLEGIO PÚBLICO – SOLUCIÓN MANTENIMIENTO – LÁMPARAS

Estancia	Superficie m2	Luminarias	Ud	Potencia w	Sistema control	Aprovech. Luz natural	Horas/año	Energía kWh/año	Coste anual €
----------	------------------	------------	----	---------------	--------------------	--------------------------	-----------	--------------------	------------------

PLANTA SEGUNDA

Pasillo	51,20	Tubo 2xLED 16 w	5	160	Manual	No	720	115	23
Aula 201	51,75	Tubo 2xLED 16 w	8	256	Manual	No	1440	369	74
Aula 202	56,10	Tubo 2xLED 16 w	8	256	Manual	No	1440	369	74
Aula 203	56,10	Tubo 2xLED 16 w	8	256	Manual	No	1440	369	74
Aula 204	56,10	Tubo 2xLED 16 w	8	256	Manual	No	1440	369	74
Aseo alumnos 1	11,25	Downlight Led 13 w	3	39	Temp+det	No	360	14	3
Aseo alumnos 2	11,25	Downlight Led 13 w	3	39	Temp+det	No	360	14	3
Aseo profesores	7,50	Downlight Led 13 w	2	26	Temp+det	No	360	9	2
Escalera 1	23,50	Tubo 2xLED 16 w	2	64	Temporizado	No	720	46	9

TOTAL PLANTA	324,75		47	1352				1674	336
---------------------	---------------	--	-----------	-------------	--	--	--	-------------	------------

TOTAL EDIFICIO	3062,44		385	11919				15288	3068
-----------------------	----------------	--	------------	--------------	--	--	--	--------------	-------------

CASA DE LA JUVENTUD

CASA DE LA JUVENTUD – ESTADO ACTUAL

Estancia	Superficie m2	Luminarias	Ud	Potencia w	Sistema control	Sistema regulación	Horas/año	Energía kWh/año	Coste anual €
----------	---------------	------------	----	------------	-----------------	--------------------	-----------	-----------------	---------------

PLANTA SÓTANO

Sala multiusos	125,78	Empotrada 1xTL-D58 w	25	1450	Manual	No	500	725	145
Pasillo	11,29	Downlight 2x26 w	2	104	Manual	No	500	52	10
Sala electrónica	15,02	Empotrada 4xTL-D18 w	2	144	Manual	No	500	72	14
Sala ensayos	38,22	Empotrada 4xTL-D18 w	4	288	Manual	No	500	144	29
Almacén	9,79	Empotrada 4xTL-D18 w	1	72	Manual	No	576	41	8
Distribuidor – escalera	19,05	Downlight 2x26 w	1	52	Manual	No	500	26	5
		Aplicue pared fluor. 32 w	1	32	Manual	No	500	16	3
Pasillo instalaciones	2,98	Aplicue pared inc. 60 w	1	60	Manual	No	40	2	0
Sala instalaciones 1	3,48	Superficie 2xTL-D36 w	1	72	Manual	No	40	3	1
Sala instalaciones 2	7,26	Superficie 2xTL-D36 w	1	72	Manual	No	40	3	1
Sala instalaciones 3	14,79	Superficie 2xTL-D36 w	1	72	Manual	No	40	3	1
Salida emergencia	-	Aplicue pared fluor. 32 w	1	32	Manual	No	500	16	3
Exterior terraza	10,43	Aplicue pared inc. 60 w	2	120	Manual	No	576	69	14

TOTAL PLANTA	258,09		43	2570				1172	234
---------------------	---------------	--	-----------	-------------	--	--	--	-------------	------------

Estancia	Superficie m2	Luminarias	Ud	Potencia w	Sistema control	Sistema regulación	Horas/año	Energía kWh/año	Coste anual €
----------	---------------	------------	----	------------	-----------------	--------------------	-----------	-----------------	---------------

PLANTA BAJA

Entrada y recepción	50,13	Downlight 2x26 w	5	260	Manual	No	1485	386	77
		Dicroico 50 w	13	650	Manual	No	1485	965	193
		Downlight 1x18 w	16	288	Manual	No	1485	428	86
		Superficie 1xTL-D36 w	4	144	Manual	No	1485	214	43
Sala polivalente	139,21	Empotrada 1xTL-D58 w	25	1450	Manual	No	1485	2153	431
Sala ciber	23,21	Downlight 1x18 w	6	108	Manual	No	1485	160	32
		Dicroico 50 w	4	200	Manual	No	1485	297	59
Aseos	14,62	Dicroico 50 w	7	350	Temporizado	No	288	101	20
Escalera	12,55	Aplicue pared fluor. 32 w	2	64	Manual	No	1485	95	19
Exterior terraza	11,44	Aplicue pared inc. 60 w	2	120	Manual	No	576	69	14

TOTAL PLANTA	201,03		84	3634				4868	974
---------------------	---------------	--	-----------	-------------	--	--	--	-------------	------------

CASA DE LA JUVENTUD – ESTADO ACTUAL

Estancia	Superficie m2	Luminarias	Ud	Potencia w	Sistema control	Sistema regulación	Horas/año	Energía kWh/año	Coste anual €
----------	------------------	------------	----	------------	--------------------	-----------------------	-----------	--------------------	------------------

PLANTA PRIMERA

Talleres	114,43	Empotrada 1xTL-D58 w	18	1044	Manual	No	500	522	104
Cocina	25,64	Empotrada 1xTL-D18 w	12	216	Manual	No	500	108	22
Distribuidor – escalera	13,36	Downlight 2x26 w	2	104	Manual	No	500	52	10
Escalera	20,98	Downlight 2x26 w	2	104	Manual	No	500	52	10
Exterior terraza	76,15	Aplique pared inc. 60 w	4	240	Manual	No	576	138	28

TOTAL PLANTA	250,56		38	1708				872	174
---------------------	---------------	--	-----------	-------------	--	--	--	------------	------------

Estancia	Superficie m2	Luminarias	Ud	Potencia w	Sistema control	Sistema regulación	Horas/año	Energía kWh/año	Coste anual €
----------	------------------	------------	----	------------	--------------------	-----------------------	-----------	--------------------	------------------

PLANTA SEGUNDA

Sala TV	19,44	Downlight 2x26 w	6	312	Manual	No	1485	463	93
Sala 2	18,75	Downlight 2x26 w	6	312	Manual	No	1485	463	93
Oficina	24,33	Downlight 2x26 w	8	416	Manual	No	1485	618	124
Sala 1	15,46	Downlight 2x26 w	4	208	Manual	No	1485	309	62
Distribuidor – escalera	22,20	Downlight 2x26 w	2	104	Manual	No	1485	154	31
		Aplique pared fluor. 32 w	1	32	Manual	No	1485	48	10

TOTAL PLANTA	100,18		27	1384				2055	413
---------------------	---------------	--	-----------	-------------	--	--	--	-------------	------------

Estancia	Superficie m2	Luminarias	Ud	Potencia w	Sistema control	Sistema regulación	Horas/año	Energía kWh/año	Coste anual €
----------	------------------	------------	----	------------	--------------------	-----------------------	-----------	--------------------	------------------

PLANTA BAJO CUBIERTA

Bajo cubierta	100,18	Estanca 2xTL-D36 w	3	216	Manual	No	40	9	2
---------------	--------	--------------------	---	-----	--------	----	----	---	---

TOTAL PLANTA	100,18		3	216				9	2
---------------------	---------------	--	----------	------------	--	--	--	----------	----------

TOTAL EDIFICIO	910,04		195	9512				8976	1797
-----------------------	---------------	--	------------	-------------	--	--	--	-------------	-------------

CASA DE LA JUVENTUD – REFORMA INSTALACIÓN – SIN APROVECHAMIENTO DE LUZ NATURAL

Estancia	Superficie m2	Luminarias	Lúmenes	Índice Ra	Temp. Color °K	Ud	Potencia w	Nivel lumínico lux	VEEI w/m2 lux	Sistema control	Aprovech. Luz natural	Horas/año	Energía kWh/año	Coste anual €
----------	---------------	------------	---------	-----------	----------------	----	------------	--------------------	---------------	-----------------	-----------------------	-----------	-----------------	---------------

PLANTA SÓTANO

Sala multiusos	125,78	Tubo 1xLED 24 w	3400	80	3000	25	600	-	-	Manual	NO	500	300	60
Pasillo	11,29	Downlight LED 18,3 w	2100	80	3000	2	36,6	-	-	Manual	NO	500	18	4
Sala electrónica	15,02	Tubo 4xLED 8 w	1000	80	3000	2	64	-	-	Manual	NO	500	32	6
Sala ensayos	38,22	Tubo 4xLED 8 w	1000	80	3000	4	128	-	-	Manual	NO	500	64	13
Almacén	9,79	Tubo 4xLED 8 w	1000	80	3000	1	32	-	-	Manual	NO	576	18	4
Distribuidor – escalera	19,05	Downlight LED 18,3 w	2100	80	3000	1	18,3	289	1,16	Manual	NO	500	9	2
		Aplique led 12 w	1200	80	3000	1	12			Manual	NO	500	6	1
Pasillo instalaciones	2,98	Aplique pared inc. 60 w	-	-	-	1	60	-	-	Manual	NO	40	2	0
Sala instalaciones 1	3,48	Superficie 2xTL-D36 w	-	-	-	1	72	-	-	Manual	NO	40	3	1
Sala instalaciones 2	7,26	Superficie 2xTL-D36 w	-	-	-	1	72	-	-	Manual	NO	40	3	1
Sala instalaciones 3	14,79	Superficie 2xTL-D36 w	-	-	-	1	72	-	-	Manual	NO	40	3	1
Salida emergencia	-	Aplique pared fluor. 32 w	-	-	-	1	32	-	-	Manual	NO	500	16	3
Exterior terraza	10,43	Aplique pared inc. 60 w	-	-	-	2	120	-	-	Manual	NO	576	69	14

TOTAL PLANTA **258,09** **43** **1318,9** **543** **110**

Estancia	Superficie m2	Luminarias	Lúmenes	Índice Ra	Temp. Color °K	Ud	Potencia w	Nivel lumínico lux	VEEI w/m2 lux	Sistema control	Aprovech. Luz natural	Horas/año	Energía kWh/año	Coste anual €
----------	---------------	------------	---------	-----------	----------------	----	------------	--------------------	---------------	-----------------	-----------------------	-----------	-----------------	---------------

PLANTA BAJA

Entrada y recepción	50,13	Downlight LED 18,3 w	2100	80	3000	5	91,5	-	-	Manual	NO	1485	136	27
		Foco led 7 w	670	80	3000	13	91	-	-	Manual	NO	1485	135	27
		Downlight LED 9,5 w	1100	80	3000	16	152	-	-	Manual	NO	1485	226	45
		Tubo 1xLED 16 w	2300	80	3000	4	64	-	-	Manual	NO	1485	95	19
Sala polivalente	139,21	Tubo 1xLED 24 w	3400	80	3000	25	600	-	-	Manual	NO	1485	891	178
Sala ciber	23,21	Downlight LED 9,5 w	1100	80	3000	6	57	-	-	Manual	NO	1485	85	17
		Foco led 7 w	670	80	3000	4	28	-	-	Manual	NO	1485	42	8
Aseos	14,62	Foco led 7 w	730	80	4000	7	49	-	-	Temporizado	NO	288	14	3
Escalera	12,55	Aplique led 12 w	1200	80	3000	2	24	289	1,16	Manual	NO	1485	36	7
Exterior terraza	11,44	Aplique pared inc. 60 w	-	-	-	2	120	-	-	Manual	NO	576	69	14

TOTAL PLANTA **201,03** **84** **1276,5** **1729** **345**

CASA DE LA JUVENTUD – REFORMA INSTALACIÓN – SIN APROVECHAMIENTO DE LUZ NATURAL

Estancia	Superficie m2	Luminarias	Lúmenes	Índice Ra	Temp. Color °K	Ud	Potencia w	Nivel lumínico lux	VEEI w/m2 lux	Sistema control	Aprovech. Luz natural	Horas/año	Energía kWh/año	Coste anual €
----------	---------------	------------	---------	-----------	----------------	----	------------	--------------------	---------------	-----------------	-----------------------	-----------	-----------------	---------------

PLANTA PRIMERA

Talleres	114,43	Tubo 1xLED 24 w	3400	80	3000	18	432	-	-	Manual	NO	500	216	43
Cocina	25,64	Tubo 1xLED 8 w	1050	80	4000	12	96	-	-	Manual	NO	500	48	10
Distribuidor – escalera	13,36	Downlight LED 18,3 w	2100	80	3000	2	36,6	-	-	Manual	NO	500	18	4
Escalera	20,98	Downlight LED 18,3 w	2100	80	3000	2	36,6	289	1,16	Manual	NO	500	18	4
Exterior terraza	76,15	Aplicue pared inc. 60 w	-	-	-	4	240	-	-	Manual	NO	576	138	28

TOTAL PLANTA **250,56** **38** **841,2** **438** **89**

Estancia	Superficie m2	Luminarias	Lúmenes	Índice Ra	Temp. Color °K	Ud	Potencia w	Nivel lumínico lux	VEEI w/m2 lux	Sistema control	Aprovech. Luz natural	Horas/año	Energía kWh/año	Coste anual €
----------	---------------	------------	---------	-----------	----------------	----	------------	--------------------	---------------	-----------------	-----------------------	-----------	-----------------	---------------

PLANTA SEGUNDA

Sala TV	19,44	Downlight LED 18,3 w	2100	80	3000	6	109,8	487	1,15	Manual	NO	1485	163	33
Sala 2	18,75	Downlight LED 18,3 w	2100	80	3000	6	109,8	516	1,17	Manual	NO	1485	163	33
Oficina	24,33	Downlight LED 18,3 w	2100	80	3000	8	146,4	513	1,14	Manual	NO	1485	217	43
Sala 1	15,46	Downlight LED 18,3 w	2100	80	3000	4	73,2	403	1,13	Manual	NO	1485	109	22
Distribuidor – escalera	22,20	Downlight LED 18,3 w	2100	80	3000	2	36,6	289	1,16	Manual	NO	1485	54	11
		Aplicue led 12 w	1200	80	3000	1	12			Manual	NO	1485	18	4

TOTAL PLANTA **100,18** **27** **487,8** **724** **146**

Estancia	Superficie m2	Luminarias	Lúmenes	Índice Ra	Temp. Color °K	Ud	Potencia w	Nivel lumínico lux	VEEI w/m2 lux	Sistema control	Aprovech. Luz natural	Horas/año	Energía kWh/año	Coste anual €
----------	---------------	------------	---------	-----------	----------------	----	------------	--------------------	---------------	-----------------	-----------------------	-----------	-----------------	---------------

PLANTA BAJO CUBIERTA

Bajo cubierta	100,18	Estanca 2xTL-D36 w	-	-	-	3	216	-	-	Manual	NO	40	9	2
---------------	--------	--------------------	---	---	---	---	-----	---	---	--------	----	----	---	---

TOTAL PLANTA **100,18** **3** **216** **9** **2**

TOTAL EDIFICIO **910,04** **195** **4140,4** **3443** **692**

CASA DE LA JUVENTUD – REFORMA INSTALACIÓN – CON APROVECHAMIENTO DE LUZ NATURAL

Estancia	Superficie m2	Luminarias	Lúmenes	Índice Ra	Temp. Color °K	Ud	Potencia w	Nivel lumínico lux	VEEI w/m2 lux	Sistema control	Aprovech. Luz natural	Horas/año	Energía kWh/año	Coste anual €
----------	---------------	------------	---------	-----------	----------------	----	------------	--------------------	---------------	-----------------	-----------------------	-----------	-----------------	---------------

PLANTA SÓTANO

Sala multiusos	125,78	Tubo 1xLED 24 w	3400	80	3000	25	600	-	-	Manual	NO	500	300	60
Pasillo	11,29	Downlight LED 18,3 w	2100	80	3000	2	36,6	-	-	Manual	NO	500	18	4
Sala electrónica	15,02	Tubo 4xLED 8 w	1000	80	3000	2	64	-	-	Manual	NO	500	32	6
Sala ensayos	38,22	Tubo 4xLED 8 w	1000	80	3000	4	128	-	-	Manual	NO	500	64	13
Almacén	9,79	Tubo 4xLED 8 w	1000	80	3000	1	32	-	-	Manual	NO	576	18	4
Distribuidor – escalera	19,05	Downlight LED 18,3 w	2100	80	3000	1	18,3	289	1,16	Manual	NO	500	9	2
		Apliche led 12 w	1200	80	3000	1	12			Manual	NO	500	6	1
Pasillo instalaciones	2,98	Apliche pared inc. 60 w	-	-	-	1	60	-	-	Manual	NO	40	2	0
Sala instalaciones 1	3,48	Superficie 2xTL-D36 w	-	-	-	1	72	-	-	Manual	NO	40	3	1
Sala instalaciones 2	7,26	Superficie 2xTL-D36 w	-	-	-	1	72	-	-	Manual	NO	40	3	1
Sala instalaciones 3	14,79	Superficie 2xTL-D36 w	-	-	-	1	72	-	-	Manual	NO	40	3	1
Salida emergencia	-	Apliche pared fluor. 32 w	-	-	-	1	32	-	-	Manual	NO	500	16	3
Exterior terraza	10,43	Apliche pared inc. 60 w	-	-	-	2	120	-	-	Manual	NO	576	69	14

TOTAL PLANTA **258,09** **43** **1318,9** **543** **110**

Estancia	Superficie m2	Luminarias	Lúmenes	Índice Ra	Temp. Color °K	Ud	Potencia w	Nivel lumínico lux	VEEI w/m2 lux	Sistema control	Aprovech. Luz natural	Horas/año	Energía kWh/año	Coste anual €
----------	---------------	------------	---------	-----------	----------------	----	------------	--------------------	---------------	-----------------	-----------------------	-----------	-----------------	---------------

PLANTA BAJA

Entrada y recepción	50,13	Downlight LED 18,3 w	2100	80	3000	5	91,5	-	-	Manual	NO	1485	136	27
		Foco led 7 w	670	80	3000	13	91	-	-	Manual	NO	1485	135	27
		Downlight LED 9,5 w	1100	80	3000	16	152	-	-	Manual	NO	1485	226	45
		Tubo 1xLED 16 w	2300	80	3000	4	64	-	-	Manual	NO	1485	95	19
Sala polivalente	139,21	Tubo 1xLED 24 w	3400	80	3000	25	600	-	-	Manual	NO	1485	891	178
Sala ciber	23,21	Downlight LED 9,5 w	1100	80	3000	6	57	-	-	Manual	NO	1485	85	17
		Foco led 7 w	670	80	3000	4	28	-	-	Manual	NO	1485	42	8
Aseos	14,62	Foco led 7 w	730	80	4000	7	49	-	-	Temporizado	NO	288	14	3
Escalera	12,55	Apliche led 12 w	1200	80	3000	2	24	289	1,16	Manual	NO	1485	36	7
Exterior terraza	11,44	Apliche pared inc. 60 w	-	-	-	2	120	-	-	Manual	NO	576	69	14

TOTAL PLANTA **201,03** **84** **1276,5** **1729** **345**

CASA DE LA JUVENTUD – REFORMA INSTALACIÓN – CON APROVECHAMIENTO DE LUZ NATURAL

Estancia	Superficie m2	Luminarias	Lúmenes	Índice Ra	Temp. Color °K	Ud	Potencia w	Nivel lumínico lux	VEEI w/m2 lux	Sistema control	Aprovech. Luz natural	Horas/año	Energía kWh/año	Coste anual €
PLANTA PRIMERA														
Talleres	114,43	Tubo 1xLED 24 w	3400	80	3000	18	432	-	-	Manual	SÍ	500	216	43
Cocina	25,64	Tubo 1xLED 8 w	1050	80	4000	12	96	-	-	Manual	SÍ	500	48	10
Distribuidor – escalera	13,36	Downlight LED 18,3 w	2100	80	3000	2	36,6	-	-	Manual	NO	500	18	4
Escalera	20,98	Downlight LED 18,3 w	2100	80	3000	2	36,6	289	1,16	Manual	NO	500	18	4
Exterior terraza	76,15	Aplique pared inc. 60 w	-	-	-	4	240	-	-	Manual	NO	576	138	28
TOTAL PLANTA	250,56					38	841,2						438	89

Estancia	Superficie m2	Luminarias	Lúmenes	Índice Ra	Temp. Color °K	Ud	Potencia w	Nivel lumínico lux	VEEI w/m2 lux	Sistema control	Aprovech. Luz natural	Horas/año	Energía kWh/año	Coste anual €
PLANTA SEGUNDA														
Sala TV	19,44	Downlight LED 18,3 w	2100	80	3000	6	109,8	487	1,15	Manual	SÍ	1040	114	23
Sala 2	18,75	Downlight LED 18,3 w	2100	80	3000	6	109,8	516	1,17	Manual	SÍ	1040	114	23
Oficina	24,33	Downlight LED 18,3 w	2100	80	3000	8	146,4	513	1,14	Manual	SÍ	1040	152	30
Sala 1	15,46	Downlight LED 18,3 w	2100	80	3000	4	73,2	403	1,13	Manual	SÍ	1040	76	15
Distribuidor – escalera	22,20	Downlight LED 18,3 w	2100	80	3000	2	36,6	289	1,16	Manual	NO	1485	54	11
		Aplique led 12 w	1200	80	3000	1	12			Manual	NO	1485	18	4
TOTAL PLANTA	100,18					27	487,8						528	106

Estancia	Superficie m2	Luminarias	Lúmenes	Índice Ra	Temp. Color °K	Ud	Potencia w	Nivel lumínico lux	VEEI w/m2 lux	Sistema control	Aprovech. Luz natural	Horas/año	Energía kWh/año	Coste anual €
PLANTA BAJO CUBIERTA														
Bajo cubierta	100,18	Estanca 2xTL-D36 w	-	-	-	3	216	-	-	Manual	NO	40	9	2
TOTAL PLANTA	100,18					3	216						9	2

TOTAL EDIFICIO	910,04					195	4140,4						3247	652
----------------	--------	--	--	--	--	-----	--------	--	--	--	--	--	------	-----

COMPLEJO DEPORTIVO ERETA

COMPLEJO DEPORTIVO ERETA – ESTADO ACTUAL

Estancia	Superficie m2	Luminarias	Ud	Potencia w	Sistema control	Sistema regulación	Horas/año	Energía kWh/año	Coste anual €
PLANTA BAJA									
Entrada	4,00	Pantalla led 38 w	1	38	Manual	No	1440	55	11
Aseo masculino	11,61	Superficie 1xTL-D58 w (rota cambiado bombilla inc. 60W)	1	60	Manual	No	575	35	7
		Aplique techo inc. 60W (N.F.)	3	180	Manual	No	576	104	21
Aseo femenino	9,50	Superficie 1xTL-D58 w	1	72	Manual	No	576	41	8
		Aplique techo inc. 60W? (N.F.)	3	180	Manual	No	576	104	21
		Aplique pared inc. 60W? (N.F.)	3	180	Manual	No	576	104	21
Salida	10,02	Pantalla led 38 w	2	76	Manual	No	1440	109	22
Recepción	25,73	Pantalla led 38 w	6	228	Manual	No	1440	328	66
Vestuario mujeres	55,69	Estanca led 2x8 w	2	32	Manual	No	720	23	5
		Estanca 2xTL-D58 w	1	116	Manual	No	720	84	17
		Superficie 1xTL-D58 w	5	290	Manual	No	720	209	42
		Aplique techo inc. 60W? (N.F.)	4	240	Manual	No	720	173	35
Vestuario hombres	61,48	Estanca led 1x8 w	3	24	Manual	No	720	17	3
		Estanca 2xTL-D58 w	3	174	Manual	No	720	125	25
		Superficie 1xTL-D58 w (rotas)	9	522	Manual	No	720	376	75
		Aplique techo inc. 60W? (N.F.)	6	360	Manual	No	720	259	52
		Aplique pared inc. 60W? (N.F.)	4	240	Manual	No	720	173	35
Aseo minusválidos	4,10	Downlight Led 13 w	2	26	Temp+det	No	288	7	1
Vest. Minusválidos 1	5,07	Downlight Led 13 w	2	26	Temp+det	No	288	7	1
Vest. Minusválidos 2	5,88	Downlight Led 13 w	2	26	Temp+det	No	288	7	1
Pasillo Almacén	21,60	Estanca 1xTL-D58 w	2	116	Manual	No	80	9	2
Almacén	40,15	Estanca 2xTL-D58 w	2	232	Manual	No	80	19	4
Pasillo	27,36	Pantalla led 38 w	6	228	Manual	No	1440	328	66
Frontón	1039,99	Superficie 1xTL-D58 w	15	870	Manual	No	600	522	104
		Superficie 2xTL-D36 w	8	576	Manual	No	600	346	69
		Proyector pista 250-400 w	33	11955	Manual	No	2232	26684	5337
		Pantalla encendido rápido 70 w	3	210	Manual	No	2232	0	0
		Proyector grada baja 400 w	4	1740	Manual	No	2232	3884	777
		Proyector grada alta 400 w	4	1740	Manual	No	2232	3884	777
		Proyector rocodromo 400 w	2	870	Manual	No	600	0	0
Zona común Squash y boulder	75,73	Superficie 2xTL-D36 w	2	144	Manual	No	3130	451	90
		Aplique pared inc. 60W? (N.F.)	7	420	Manual	No	3130	1315	263
Squash	62,13	Estanca 3xTL-D58 w	12	2088	Manual	No	3130	6535	1307
Boulder	62,13	Estanca 3xTL-D58 w	12	2088	Manual	No	3130	6535	1307
Pasillo vest. squash	6,30	Superficie 1xTL-D58 w	2	116	Manual	No	3130	363	73
Aseo squash	4,37	Superficie 1xTL-D36 w	2	72	Manual	No	200	14	3
Vestuario squash 1	6,55	Superficie 1xTL-D36 w	2	72	Manual	No	3130	225	45
Vestuario squash 2	10,49	Superficie 1xTL-D36 w	2	72	Manual	No	3130	225	45
TOTAL PLANTA	1545,88		183	26699				53679	10738

COMPLEJO DEPORTIVO ERETA – ESTADO ACTUAL

Estancia	Superficie m2	Luminarias	Ud	Potencia w	Sistema control	Sistema regulación	Horas/año	Energía kWh/año	Coste anual €
PLANTA PRIMERA									
Pasillo planta primera	31,24	Superficie 1xTL-D36 w	4	144	Manual	No	0	0	0
Pasillo baños	5,88	Superficie 1xTL-D36 w	2	72	Manual	No	0	0	0
Aseo hombres	3,23	Superficie 1xTL-D36 w	2	72	Manual	No	0	0	0
Aseo mujeres	3,23	Superficie 1xTL-D36 w	2	72	Manual	No	0	0	0
Oficina	11,97	Superficie 2xTL-D36 w	1	72	Manual	No	0	0	0
Almacén	7,88	Superficie 1xTL-D36 w	1	36	Manual	No	0	0	0
Bar	78,41	Fluorescencia circular 1x32 w	5	160	Manual	No	0	0	0
		Aplicado pared inc. 60W? (N.F.)	5	300					
		Superficie 1xTL-D36 w	4	144					
Cocina	7,67	Superficie 2xTL-D36 w	2	144	Manual	No	0	0	0
Almacén	7,88	Superficie 1xTL-D36 w	2	72	Manual	No	0	0	0
Sala calderas	4,86	Estanca 2xTL-D58 w	1	116	Manual	No	0	0	0
TOTAL PLANTA	131,01		31	1404				0	0

Estancia	Superficie m2	Luminarias	Ud	Potencia w	Sistema control	Sistema regulación	Horas/año	Energía kWh/año	Coste anual €
ALUMBRADO EXTERIOR									
Terraza bar	31,82	foco halogenuro metálico 70 w	5	400	Manual	No	0	0	0
Exterior frontón	90,50	Halogenuro metálico 150 w	3	513	Manual	No	0	0	0
		luminaria VSAP 100 w	4	456	Manual	No	0	0	0
		luminaria VSAP 150 w	1	171	Manual	No	0	0	0
TOTAL PLANTA	90,5		13	1540				0	0

TOTAL EDIFICIO	1676,89		227	29643				53679	10738
-----------------------	----------------	--	------------	--------------	--	--	--	--------------	--------------

COMPLEJO DEPORTIVO ERETA – REFORMA INSTALACIÓN

Estancia	Superficie m2	Luminarias	Lúmenes	Índice Ra	Temp. Color °K	Ud	Potencia w	Nivel lumínico lux	VEEI w/m2 lux	Sistema control	Aprovech. Luz natural	Horas/año	Energía kWh/año	Coste anual €
PLANTA BAJA														
Entrada	4,00	Pantalla led 38 w	-	-	-	1	38	-	-	Manual	No	1440	55	11
Aseo masculino	11,61	Regleta Led 31 w	4100	80	4000	1	31	244	1,10	Temp+det	No	575	18	4
		Aplique techo inc. 60W? (N.F.)	-	-	-	3	180	-	-	Temp+det	No	576	104	21
Aseo femenino	9,50	Regleta Led 31 w	4100	80	4000	1	31	280	1,17	Temp+det	No	576	18	4
		Aplique techo inc. 60W? (N.F.)	-	-	-	3	180	-	-	Temp+det	No	576	104	21
		Aplique pared inc. 60W? (N.F.)	-	-	-	3	180	-	-	Temp+det	No	576	104	21
Salida	10,02	Pantalla led 38 w	-	-	-	2	76	-	-	Manual	No	1440	109	22
Recepción	25,73	Pantalla led 38 w	-	-	-	6	228	-	-	Manual	No	1440	328	66
Vestuario mujeres	55,69	Estanca led 2x8 w	-	-	-	2	32	321	0,87	Manual	No	720	23	5
		Estanca led 43 w	6000	80	4000	1	43			Manual	No	720	31	6
		Estanca led 28,5 w	4000	80	4000	3	85,5			Manual	No	720	62	12
		Aplique techo inc. 60W? (N.F.)	-	-	-	4	240			Manual	No	720	173	35
Vestuario hombres	61,48	Estanca led 1x8 w	-	-	-	3	24	334	0,82	Manual	No	720	17	3
		Estanca led 43 w	6000	80	4000	1	43			Manual	No	720	31	6
		Estanca led 28,5 w	4000	80	4000	4	114			Manual	No	720	82	16
		Aplique techo inc. 60W? (N.F.)	-	-	-	6	360			Manual	No	720	259	52
		Aplique pared inc. 60W? (N.F.)	-	-	-	4	240			Manual	No	720	173	35
Aseo minusválidos	4,10	Downlight Led 13 w	-	-	-	2	26	-	-	Temp+det	No	288	7	1
Vest. Minusválidos 1	5,07	Downlight Led 13 w	-	-	-	2	26	-	-	Temp+det	No	288	7	1
Vest. Minusválidos 2	5,88	Downlight Led 13 w	-	-	-	2	26	-	-	Temp+det	No	288	7	1
Pasillo Almacén	21,60	Estanca led 28,5 w	4000	80	4000	2	57	213	0,97	Manual	No	80	5	1
Almacén	40,15	Estanca led 43 w	6000	80	4000	2	86	202	0,78	Manual	No	80	7	1
Pasillo	27,36	Pantalla led 38 w	-	-	-	6	228	-	-	Manual	No	1440	328	66
Frontón	1039,99	Regleta Led 31 w	4100	80	4000	15	465	-	-	Manual	No	600	279	56
		Regleta Led 31 w	4100	80	4000	8	248	-	-	Manual	No	600	149	30
		Proyector Led pista 405 w	1440841	70	5000	27	10935	-	-	Regulable	Sí	2232	24407	4881
		Proyector rocodromo 400 w	-	80	5000	2	870	-	-	Manual	No	600	522	104
Zona común Squash y boulder	75,73	Regleta Led 31 w	4100	80	4000	2	62	-	-	Manual	No	3130	194	39
		Aplique pared inc. 60W? (N.F.)	-	-	-	7	420	-	-	Manual	No	3130	1315	263
Squash	62,13	Campana altura 73 w	10000	80	4000	4	292	477	0,98	Manual	No	3130	914	183
Boulder	62,13	Campana altura 73 w	10000	80	4000	4	292	477	0,98	Manual	No	3130	914	183
Pasillo vest. squash	6,30	Estanca led 28,5 w	4000	80	4000	2	57	-	-	Manual	No	3130	178	36
Aseo squash	4,37	Estanca led 16 w	2245	80	4000	2	32	-	-	Temp+det	No	200	6	1
Vestuario squash 1	6,55	Estanca led 16 w	2245	80	4000	2	32	-	-	Manual	No	3130	100	20
Vestuario squash 2	10,49	Estanca led 16 w	2245	80	4000	2	32	-	-	Manual	No	3130	100	20

TOTAL PLANTA 1545,88

141 16311,5

31130 6227

COMPLEJO DEPORTIVO ERETA – REFORMA INSTALACIÓN

Estancia	Superficie m2	Luminarias	Lúmenes	Índice Ra	Temp. Color °K	Ud	Potencia w	Nivel lumínico lux	VEEI w/m2 lux	Sistema control	Aprovech. Luz natural	Horas/año	Energía kWh/año	Coste anual €
----------	---------------	------------	---------	-----------	----------------	----	------------	--------------------	---------------	-----------------	-----------------------	-----------	-----------------	---------------

PLANTA PRIMERA

Pasillo planta primera	31,24	Superficie 1xTL-D36 w	-	-	-	4	144	-	-	Manual	No	0	0	0
Pasillo baños	5,88	Superficie 1xTL-D36 w	-	-	-	2	72	-	-	Manual	No	0	0	0
Aseo hombres	3,23	Superficie 1xTL-D36 w	-	-	-	2	72	-	-	Manual	No	0	0	0
Aseo mujeres	3,23	Superficie 1xTL-D36 w	-	-	-	2	72	-	-	Manual	No	0	0	0
Oficina	11,97	Superficie 2xTL-D36 w	-	-	-	1	72	-	-	Manual	No	0	0	0
Almacén	7,88	Superficie 1xTL-D36 w	-	-	-	1	36	-	-	Manual	No	0	0	0
Bar	78,41	Fluorescencia circular 1x32 w	-	-	-	5	160	-	-	Manual	No	0	0	0
		Aplique pared inc. 60W? (N.F.)	-	-	-	5	300							
		Superficie 1xTL-D36 w	-	-	-	4	144							
Cocina	7,67	Superficie 2xTL-D36 w	-	-	-	2	144	-	-	Manual	No	0	0	0
Almacén	7,88	Superficie 1xTL-D36 w	-	-	-	2	72	-	-	Manual	No	0	0	0
Sala calderas	4,86	Estanca 2xTL-D58 w	-	-	-	1	116	-	-	Manual	No	0	0	0

TOTAL PLANTA	131,01	31	1404	0	0
--------------	--------	----	------	---	---

Estancia	Superficie m2	Luminarias	Lúmenes	Índice Ra	Temp. Color °K	Ud	Potencia w	Nivel lumínico lux	VEEI w/m2 lux	Sistema control	Aprovech. Luz natural	Horas/año	Energía kWh/año	Coste anual €
----------	---------------	------------	---------	-----------	----------------	----	------------	--------------------	---------------	-----------------	-----------------------	-----------	-----------------	---------------

ALUMBRADO EXTERIOR

Terraza bar	31,82	foco halogenuro metálico 70 w	-	-	-	5	400	-	-	Manual	No	0	0	0
Exterior frontón	90,50	Halogenuro metálico 150 w	-	-	-	3	513	-	-	Manual	No	0	0	0
		luminaria VSAP 100 w	-	-	-	4	456	-	-	Manual	No	0	0	0
		luminaria VSAP 150 w	-	-	-	1	171	-	-	Manual	No	0	0	0

TOTAL PLANTA	90,5	13	1540	0	0
--------------	------	----	------	---	---

TOTAL EDIFICIO	1676,89	185	19255,5	31130	6227
----------------	---------	-----	---------	-------	------

**AUDITORÍA ENERGÉTICA DE ALUMBRADO INTERIOR
EN EDIFICIOS MUNICIPALES DE TAFALLA**

COLEGIO PÚBLICO – CASA DE LA JUVENTUD – COMPLEJO DEPORTIVO ERETA

- ANEXO DE CÁLCULOS LUMINOTÉCNICOS -



estudio ros
tafalla

telf: 669216151
ingenieria@estudioros.es

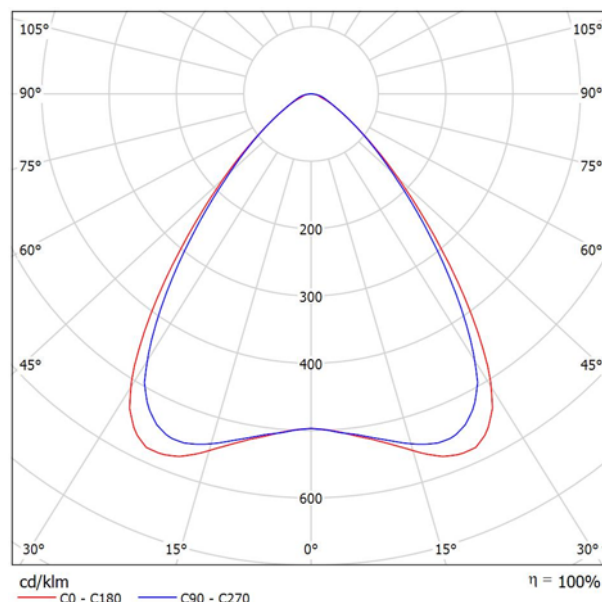
COLEGIO PÚBLICO

ACCESO 1-2

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

PHILIPS SM134V PSD W20L120 1 xLED27S/840 OC / Hoja de datos de luminarias

Emisión de luz 1:



Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 75 95 99 100 100

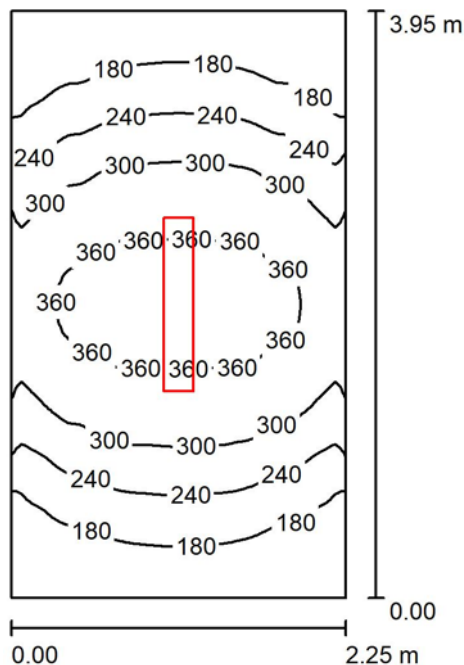
CoreLine Surface-mounted – the clear choice for LED Whether for a new building or renovation of an existing space, customers want lighting solutions that provide quality of light and substantial energy and maintenance savings. The new CoreLine Surface-mounted range of LED products can be used to replace functional luminaires in general lighting applications. The process of selecting, installing and maintaining is so easy – it's a simple switch. InterAct Ready luminaires with integrated wireless communications in this family available, to be used with InterAct gateways, sensors and software.

Emisión de luz 1:

Valoración de deslumbramiento según UGR											
p Techo	70	70	50	50	30	70	70	50	50	30	
p Paredes	50	30	50	30	30	50	30	50	30	30	
p Suelo	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
Tamaño del local X Y		Mirado en perpendicular al eje de lámpara					Mirado longitudinalmente al eje de lámpara				
2H	2H	16.1	17.1	16.4	17.3	17.5	15.9	16.9	16.2	17.1	17.3
	3H	16.3	17.1	16.6	17.4	17.6	16.2	17.0	16.5	17.3	17.5
	4H	16.3	17.1	16.6	17.4	17.6	16.3	17.1	16.6	17.3	17.6
	6H	16.3	17.1	16.7	17.3	17.6	16.4	17.1	16.7	17.4	17.7
	8H	16.3	17.0	16.7	17.3	17.6	16.4	17.1	16.8	17.4	17.8
12H	16.3	17.0	16.7	17.3	17.6	16.5	17.1	16.8	17.5	17.8	
4H	2H	16.2	17.0	16.5	17.3	17.5	16.0	16.8	16.3	17.1	17.4
	3H	16.4	17.1	16.8	17.4	17.7	16.4	17.0	16.7	17.3	17.6
	4H	16.5	17.1	16.9	17.4	17.8	16.5	17.1	16.9	17.4	17.8
	6H	16.6	17.1	17.0	17.4	17.8	16.7	17.2	17.1	17.6	18.0
	8H	16.6	17.0	17.0	17.4	17.8	16.8	17.2	17.2	17.6	18.0
12H	16.6	17.0	17.1	17.4	17.8	16.8	17.2	17.3	17.6	18.1	
8H	4H	16.5	16.9	16.9	17.3	17.7	16.5	17.0	17.0	17.4	17.8
	6H	16.6	17.0	17.1	17.4	17.9	16.8	17.1	17.2	17.6	18.0
	8H	16.7	17.0	17.2	17.4	17.9	16.9	17.2	17.4	17.7	18.1
	12H	16.7	17.0	17.2	17.5	18.0	17.0	17.2	17.5	17.7	18.2
	4H	16.5	16.9	16.9	17.3	17.7	16.5	16.9	16.9	17.3	17.7
6H	16.6	16.9	17.1	17.4	17.8	16.8	17.1	17.2	17.5	18.0	
8H	16.7	17.0	17.2	17.4	17.9	16.9	17.2	17.4	17.6	18.1	
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias											
S = 1.0H		+1.2 / -1.9					+1.1 / -1.5				
S = 1.5H		+2.9 / -3.2					+2.3 / -2.5				
S = 2.0H		+4.6 / -4.2					+3.9 / -3.1				
Tabla estándar		BK01					BK02				
Sumando de corrección		-1.4					-1.1				
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 2800lm Flujo luminoso total											

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Local 1 / Resumen



Altura del local: 2.900 m, Altura de montaje: 2.900 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:51

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	264	125	375	0.473
Suelo	48	217	155	249	0.716
Techo	78	98	77	109	0.783
Paredes (4)	77	135	76	238	/

Plano útil:		UGR	Longi-	Tran	al eje de luminaria
Altura:	0.850 m	Pared izq	16	16	
Trama:	64 x 64 Puntos	Pared inferior	16	16	
Zona marginal:	0.000 m	(CIE, SHR = 0.25.)			

Lista de piezas - Luminarias

Nº	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	1	PHILIPS SM134V PSD W20L120 1 xLED27S/840 OC (1.000)	2800	2800	22.0
Total:			2800	2800	22.0

Valor de eficiencia energética: $2.48 \text{ W/m}^2 = 0.94 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 8.89 m^2)

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Local 1 / Resultados luminotécnicos

Flujo luminoso total: 2800 lm
Potencia total: 22.0 W
Factor mantenimiento: 0.80
Zona marginal: 0.000 m

Superficie	Intensidades lumínicas medias [lx]			Grado de reflexión [%]	Densidad lumínica media [cd/m ²]
	directo	indirecto	total		
Plano útil	164	100	264	/	/
Suelo	110	107	217	48	33
Techo	0.00	98	98	78	24
Pared 1	23	99	122	77	30
Pared 2	42	101	143	77	35
Pared 3	23	99	121	77	30
Pared 4	42	100	142	77	35

Simetrías en el plano útil

$E_{\min} / E_{\max}$: 0.473 (1:2)	UGR	Longi-	Tran	al eje de luminaria
$E_{\min} / E_{\max}$: 0.333 (1:3)	Pared izq	16	16	
	Pared inferior	16	16	

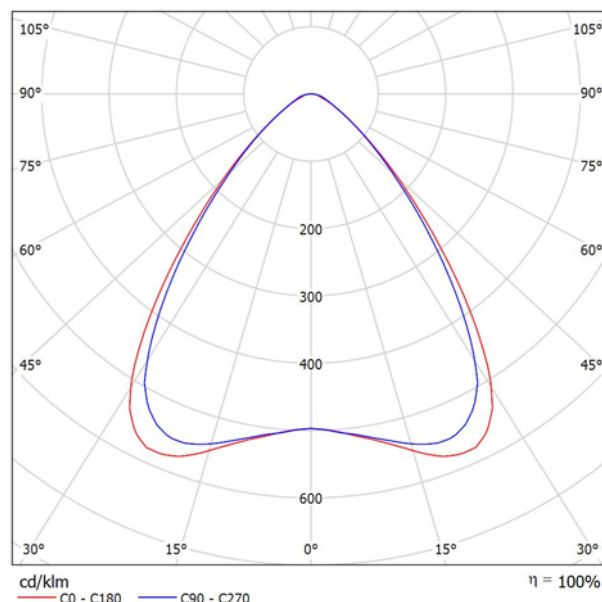
(CIE, SHR = 0.25.)

Valor de eficiencia energética: $2.48 \text{ W/m}^2 = 0.94 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 8.89 m^2)

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

PHILIPS SM134V PSD W20L120 1 xLED27S/840 OC / Hoja de datos de luminarias

Emisión de luz 1:



Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 75 95 99 100 100

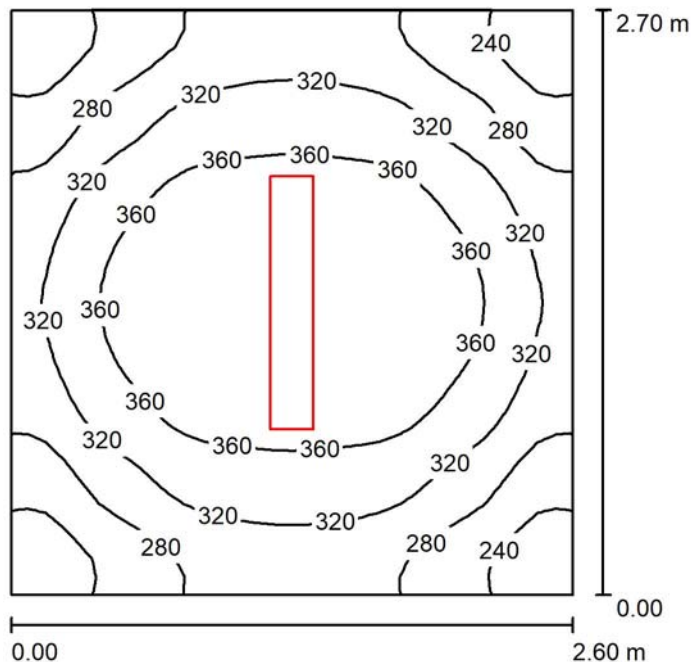
CoreLine Surface-mounted – the clear choice for LED Whether for a new building or renovation of an existing space, customers want lighting solutions that provide quality of light and substantial energy and maintenance savings. The new CoreLine Surface-mounted range of LED products can be used to replace functional luminaires in general lighting applications. The process of selecting, installing and maintaining is so easy – it's a simple switch. InterAct Ready luminaires with integrated wireless communications in this family available, to be used with InterAct gateways, sensors and software.

Emisión de luz 1:

Valoración de deslumbramiento según UGR											
p Techo	70	70	50	50	30	70	70	50	50	30	
p Paredes	50	30	50	30	30	50	30	50	30	30	
p Suelo	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
Tamaño del local X Y		Mirado en perpendicular al eje de lámpara					Mirado longitudinalmente al eje de lámpara				
2H	2H	16.1	17.1	16.4	17.3	17.5	15.9	16.9	16.2	17.1	17.3
	3H	16.3	17.1	16.6	17.4	17.6	16.2	17.0	16.5	17.3	17.5
	4H	16.3	17.1	16.6	17.4	17.6	16.3	17.1	16.6	17.3	17.6
	6H	16.3	17.1	16.7	17.3	17.6	16.4	17.1	16.7	17.4	17.7
	8H	16.3	17.0	16.7	17.3	17.6	16.4	17.1	16.8	17.4	17.8
4H	12H	16.3	17.0	16.7	17.3	17.6	16.5	17.1	16.8	17.5	17.8
	2H	16.2	17.0	16.5	17.3	17.5	16.0	16.8	16.3	17.1	17.4
	3H	16.4	17.1	16.8	17.4	17.7	16.4	17.0	16.7	17.3	17.6
	4H	16.5	17.1	16.9	17.4	17.8	16.5	17.1	16.9	17.4	17.8
	6H	16.6	17.1	17.0	17.4	17.8	16.7	17.2	17.1	17.6	18.0
8H	8H	16.6	17.0	17.0	17.4	17.8	16.8	17.2	17.2	17.6	18.0
	12H	16.6	17.0	17.1	17.4	17.8	16.8	17.2	17.3	17.6	18.1
	4H	16.5	16.9	16.9	17.3	17.7	16.5	17.0	17.0	17.4	17.8
	6H	16.6	17.0	17.1	17.4	17.9	16.8	17.1	17.2	17.6	18.0
	8H	16.7	17.0	17.2	17.4	17.9	16.9	17.2	17.4	17.7	18.1
12H	12H	16.7	17.0	17.2	17.5	18.0	17.0	17.2	17.5	17.7	18.2
	4H	16.5	16.9	16.9	17.3	17.7	16.5	16.9	16.9	17.3	17.7
	6H	16.6	16.9	17.1	17.4	17.8	16.8	17.1	17.2	17.5	18.0
	8H	16.7	17.0	17.2	17.4	17.9	16.9	17.2	17.4	17.6	18.1
	12H	16.7	17.0	17.2	17.4	17.9	16.9	17.2	17.4	17.6	18.1
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias											
S = 1.0H	+1.2 / -1.9					+1.1 / -1.5					
S = 1.5H	+2.9 / -3.2					+2.3 / -2.5					
S = 2.0H	+4.6 / -4.2					+3.9 / -3.1					
Tabla estándar	BK01					BK02					
Sumando de corrección	-1.4					-1.1					
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 2800lm Flujo luminoso total											

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Local 1 / Resumen



Altura del local: 2.900 m, Altura de montaje: 2.900 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:35

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	321	205	392	0.638
Suelo	48	256	206	275	0.806
Techo	78	119	93	133	0.781
Paredes (4)	77	168	93	233	/

Plano útil:

Altura: 0.850 m
Trama: 32 x 32 Puntos
Zona marginal: 0.000 m

Lista de piezas - Luminarias

Nº	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	1	PHILIPS SM134V PSD W20L120 1 xLED27S/840 OC (1.000)	2800	2800	22.0
Total:			2800	2800	22.0

Valor de eficiencia energética: $3.13 \text{ W/m}^2 = 0.98 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 7.02 m^2)

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Local 1 / Resultados luminotécnicos

Flujo luminoso total: 2800 lm
Potencia total: 22.0 W
Factor mantenimiento: 0.80
Zona marginal: 0.000 m

Superficie	Intensidades lumínicas medias [lx]			Grado de reflexión [%]	Densidad lumínica media [cd/m²]
	directo	indirecto	total		
Plano útil	196	125	321	/	/
Suelo	122	134	256	48	39
Techo	0.00	119	119	78	30
Pared 1	45	123	168	77	41
Pared 2	45	123	168	77	41
Pared 3	45	123	168	77	41
Pared 4	45	123	168	77	41

Simetrías en el plano útil

$E_{\min} / E_{\max}$: 0.638 (1:2)

$E_{\min} / E_{\max}$: 0.522 (1:2)

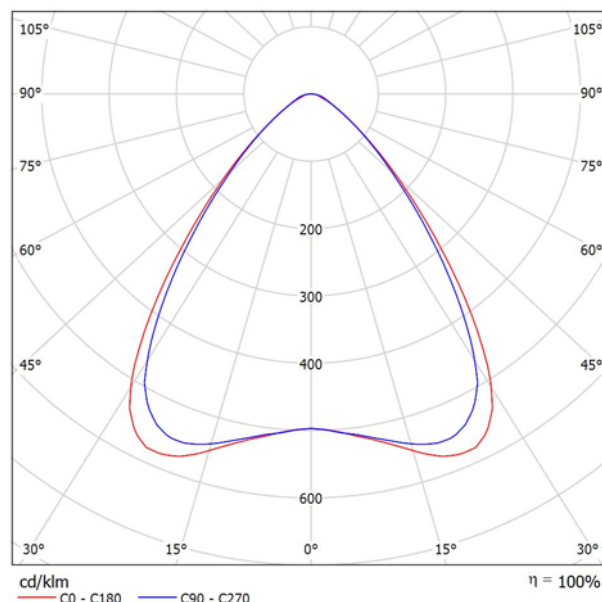
Valor de eficiencia energética: $3.13 \text{ W/m}^2 = 0.98 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 7.02 m^2)

AULA PORCHE

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

PHILIPS SM134V PSD W20L120 1 xLED37S/840 OC / Hoja de datos de luminarias

Emisión de luz 1:



Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 75 95 99 100 100

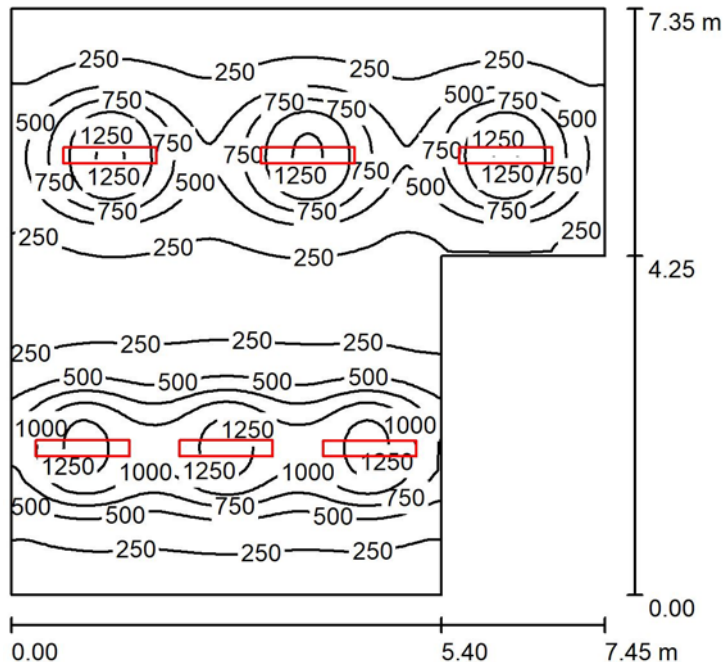
CoreLine Surface-mounted – the clear choice for LED Whether for a new building or renovation of an existing space, customers want lighting solutions that provide quality of light and substantial energy and maintenance savings. The new CoreLine Surface-mounted range of LED products can be used to replace functional luminaires in general lighting applications. The process of selecting, installing and maintaining is so easy – it's a simple switch. InterAct Ready luminaires with integrated wireless communications in this family available, to be used with InterAct gateways, sensors and software.

Emisión de luz 1:

Valoración de deslumbramiento según UGR												
p Techo	70	70	50	50	30	70	70	50	50	30		
p Paredes	50	30	50	30	30	50	30	50	30	30		
p Suelo	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20		
Tamaño del local X Y		Mirado en perpendicular al eje de lámpara					Mirado longitudinalmente al eje de lámpara					
2H	2H	17.1	18.1	17.4	18.3	18.5	16.9	17.9	17.2	18.1	18.3	
	3H	17.2	18.1	17.5	18.3	18.6	17.1	18.0	17.4	18.2	18.5	
	4H	17.3	18.1	17.6	18.3	18.6	17.3	18.0	17.6	18.3	18.6	
	6H	17.3	18.0	17.6	18.3	18.6	17.4	18.1	17.7	18.4	18.7	
	8H	17.3	18.0	17.7	18.3	18.6	17.4	18.1	17.8	18.4	18.7	
4H	12H	17.3	18.0	17.7	18.3	18.6	17.4	18.1	17.8	18.4	18.7	
	2H	17.2	18.0	17.5	18.2	18.5	17.0	17.8	17.3	18.1	18.3	
	3H	17.4	18.0	17.7	18.3	18.7	17.3	18.0	17.7	18.3	18.6	
	4H	17.5	18.0	17.8	18.4	18.7	17.5	18.1	17.9	18.4	18.8	
	6H	17.5	18.0	17.9	18.4	18.8	17.7	18.2	18.1	18.5	18.9	
8H	12H	17.6	18.0	18.0	18.4	18.8	17.8	18.2	18.2	18.6	19.0	
	2H	17.6	18.0	18.0	18.4	18.8	17.8	18.2	18.3	18.6	19.0	
	4H	17.5	17.9	17.9	18.3	18.7	17.5	17.9	17.9	18.3	18.7	
	6H	17.6	18.0	18.0	18.4	18.8	17.7	18.1	18.2	18.5	19.0	
	8H	17.7	18.0	18.1	18.4	18.9	17.9	18.2	18.3	18.6	19.1	
12H	12H	17.7	18.0	18.2	18.4	18.9	18.0	18.2	18.4	18.7	19.2	
	4H	17.4	17.8	17.9	18.2	18.7	17.5	17.9	17.9	18.3	18.7	
	6H	17.6	17.9	18.1	18.3	18.8	17.7	18.0	18.2	18.5	19.0	
8H	8H	17.7	17.9	18.2	18.4	18.9	17.9	18.1	18.4	18.6	19.1	
	12H	17.7	17.9	18.2	18.4	18.9	17.9	18.1	18.4	18.6	19.1	
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias												
S = 1.0H	+1.2 / -1.9					+1.1 / -1.5						
S = 1.5H	+2.9 / -3.2					+2.3 / -2.5						
S = 2.0H	+4.6 / -4.2					+3.9 / -3.1						
Tabla estándar	BK01					BK02						
Sumando de corrección	-0.5					-0.1						
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 3700lm Flujo luminoso total												

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Local 1 / Resumen



Altura del local: 2.900 m, Altura de montaje: 2.000 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:95

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	517	146	1362	0.282
Suelo	48	486	213	782	0.439
Techo	78	197	137	240	0.693
Paredes (6)	77	219	127	561	/

Plano útil:

Altura: 0.850 m
Trama: 128 x 128 Puntos
Zona marginal: 0.000 m

Lista de piezas - Luminarias

Nº	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	6	PHILIPS SM134V PSD W20L120 1 xLED37S/840 OC (1.000)	3700	3700	31.5
Total:			22200	22200	189.0

Valor de eficiencia energética: $4.10 \text{ W/m}^2 = 0.79 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 46.04 m^2)

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Local 1 / Resultados luminotécnicos

Flujo luminoso total: 22200 lm
Potencia total: 189.0 W
Factor mantenimiento: 0.80
Zona marginal: 0.000 m

Superficie	Intensidades lumínicas medias [lx]			Grado de reflexión [%]	Densidad lumínica media [cd/m²]
	directo	indirecto	total		
Plano útil	360	157	517	/	/
Suelo	316	170	486	48	74
Techo	0.00	197	197	78	49
Pared 1	24	194	218	77	54
Pared 2	56	192	247	77	61
Pared 3	44	170	214	77	52
Pared 4	41	167	208	77	51
Pared 5	19	174	193	77	47
Pared 6	50	184	234	77	57

Simetrías en el plano útil

$E_{\min} / E_{\max}$: 0.282 (1:4)

$E_{\min} / E_{\max}$: 0.107 (1:9)

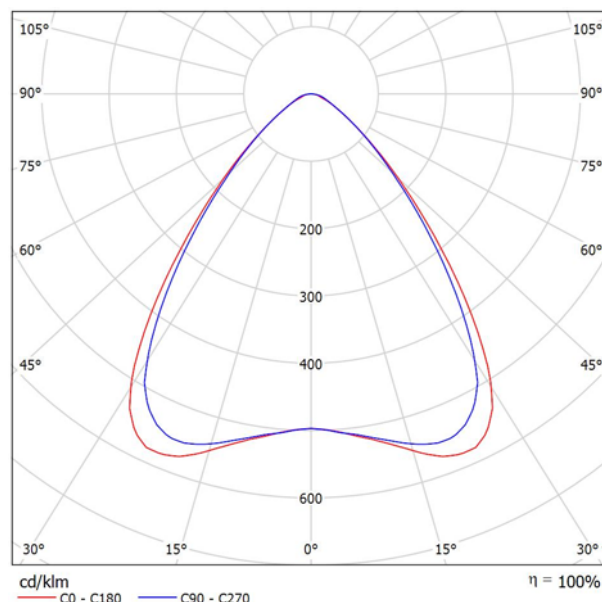
Valor de eficiencia energética: $4.10 \text{ W/m}^2 = 0.79 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 46.04 m^2)

AULA TIPO 1-10

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

PHILIPS SM134V PSD W20L120 1 xLED37S/840 OC / Hoja de datos de luminarias

Emisión de luz 1:



Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 75 95 99 100 100

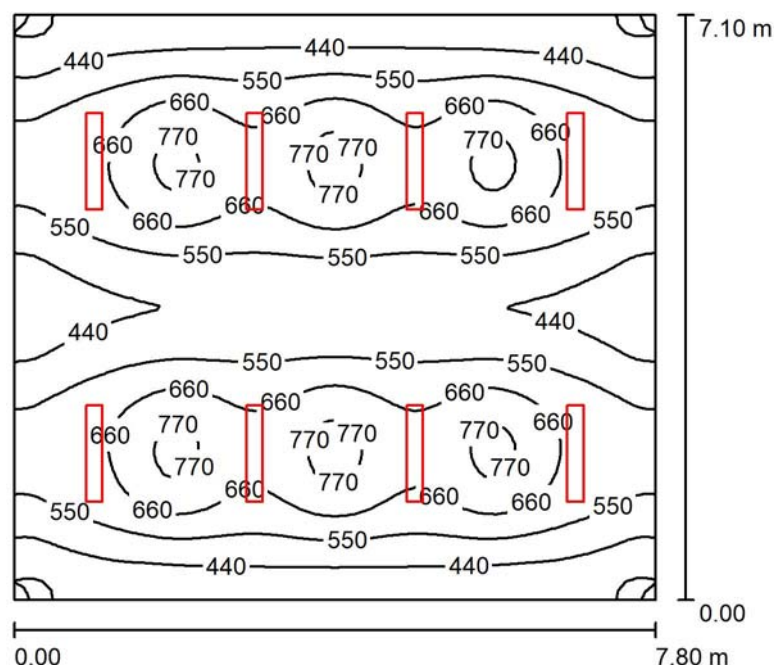
CoreLine Surface-mounted – the clear choice for LED Whether for a new building or renovation of an existing space, customers want lighting solutions that provide quality of light and substantial energy and maintenance savings. The new CoreLine Surface-mounted range of LED products can be used to replace functional luminaires in general lighting applications. The process of selecting, installing and maintaining is so easy – it's a simple switch. InterAct Ready luminaires with integrated wireless communications in this family available, to be used with InterAct gateways, sensors and software.

Emisión de luz 1:

Valoración de deslumbramiento según UGR												
p Techo	70	70	50	50	30	70	70	50	50	30		
p Paredes	50	30	50	30	30	50	30	50	30	30		
p Suelo	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20		
Tamaño del local X Y		Mirado en perpendicular al eje de lámpara					Mirado longitudinalmente al eje de lámpara					
2H	2H	17.1	18.1	17.4	18.3	18.5	16.9	17.9	17.2	18.1	18.3	
	3H	17.2	18.1	17.5	18.3	18.6	17.1	18.0	17.4	18.2	18.5	
	4H	17.3	18.1	17.6	18.3	18.6	17.3	18.0	17.6	18.3	18.6	
	6H	17.3	18.0	17.6	18.3	18.6	17.4	18.1	17.7	18.4	18.7	
	8H	17.3	18.0	17.7	18.3	18.6	17.4	18.1	17.8	18.4	18.7	
4H	12H	17.3	18.0	17.7	18.3	18.6	17.4	18.1	17.8	18.4	18.7	
	2H	17.2	18.0	17.5	18.2	18.5	17.0	17.8	17.3	18.1	18.3	
	3H	17.4	18.0	17.7	18.3	18.7	17.3	18.0	17.7	18.3	18.6	
	4H	17.5	18.0	17.8	18.4	18.7	17.5	18.1	17.9	18.4	18.8	
	6H	17.5	18.0	17.9	18.4	18.8	17.7	18.2	18.1	18.5	18.9	
8H	12H	17.6	18.0	18.0	18.4	18.8	17.8	18.2	18.2	18.6	19.0	
	2H	17.6	18.0	18.0	18.4	18.8	17.8	18.2	18.3	18.6	19.0	
	4H	17.5	17.9	17.9	18.3	18.7	17.5	17.9	17.9	18.3	18.7	
	6H	17.6	18.0	18.0	18.4	18.8	17.7	18.1	18.2	18.5	19.0	
	8H	17.7	18.0	18.1	18.4	18.9	17.9	18.2	18.3	18.6	19.1	
12H	12H	17.7	18.0	18.2	18.4	18.9	18.0	18.2	18.4	18.7	19.2	
	4H	17.4	17.8	17.9	18.2	18.7	17.5	17.9	17.9	18.3	18.7	
	6H	17.6	17.9	18.1	18.3	18.8	17.7	18.0	18.2	18.5	19.0	
8H	8H	17.7	17.9	18.2	18.4	18.9	17.9	18.1	18.4	18.6	19.1	
	12H	17.7	17.9	18.2	18.4	18.9	17.9	18.1	18.4	18.6	19.1	
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias												
S = 1.0H	+1.2 / -1.9					+1.1 / -1.5						
S = 1.5H	+2.9 / -3.2					+2.3 / -2.5						
S = 2.0H	+4.6 / -4.2					+3.9 / -3.1						
Tabla estándar	BK01					BK02						
Sumando de corrección	-0.5					-0.1						
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 3700lm Flujo luminoso total												

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Local 1 / Resumen



Altura del local: 2.900 m, Altura de montaje: 2.900 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:92

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	563	298	815	0.529
Suelo	48	527	333	625	0.631
Techo	78	242	178	275	0.735
Paredes (4)	77	295	179	459	/

Plano útil:

Altura: 0.850 m
Trama: 64 x 64 Puntos
Zona marginal: 0.000 m

UGR

Pared izq 17
Pared inferior 17
(CIE, SHR = 0.25.)

Longi- Tran al eje de luminaria

17 17
17 17

Lista de piezas - Luminarias

Nº	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	8	PHILIPS SM134V PSD W20L120 1 xLED37S/840 OC (1.000)	3700	3700	31.5
Total:			29600	29600	252.0

Valor de eficiencia energética: $4.55 \text{ W/m}^2 = 0.81 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 55.38 m^2)

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Local 1 / Resultados luminotécnicos

Flujo luminoso total: 29600 lm
Potencia total: 252.0 W
Factor mantenimiento: 0.80
Zona marginal: 0.000 m

Superficie	Intensidades lumínicas medias [lx]			Grado de reflexión [%]	Densidad lumínica media [cd/m²]
	directo	indirecto	total		
Plano útil	359	204	563	/	/
Suelo	312	214	527	48	81
Techo	0.00	242	242	78	60
Pared 1	63	223	286	77	70
Pared 2	86	220	305	77	75
Pared 3	63	223	286	77	70
Pared 4	86	220	306	77	75

Simetrías en el plano útil	UGR	Longi-	Tran	al eje de luminaria
$E_{\min} / E_{\max}$: 0.529 (1:2)	Pared izq	17	17	
$E_{\min} / E_{\max}$: 0.365 (1:3)	Pared inferior	17	17	
	(CIE, SHR = 0.25.)			

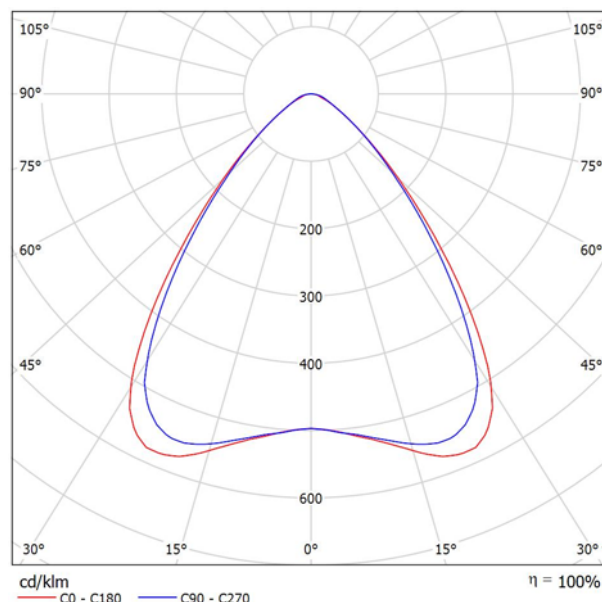
Valor de eficiencia energética: $4.55 \text{ W/m}^2 = 0.81 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 55.38 m^2)

AULA TIPO 101-116

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

PHILIPS SM134V PSD W20L120 1 xLED37S/840 OC / Hoja de datos de luminarias

Emisión de luz 1:



Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 75 95 99 100 100

CoreLine Surface-mounted – the clear choice for LED Whether for a new building or renovation of an existing space, customers want lighting solutions that provide quality of light and substantial energy and maintenance savings. The new CoreLine Surface-mounted range of LED products can be used to replace functional luminaires in general lighting applications. The process of selecting, installing and maintaining is so easy – it's a simple switch. InterAct Ready luminaires with integrated wireless communications in this family available, to be used with InterAct gateways, sensors and software.

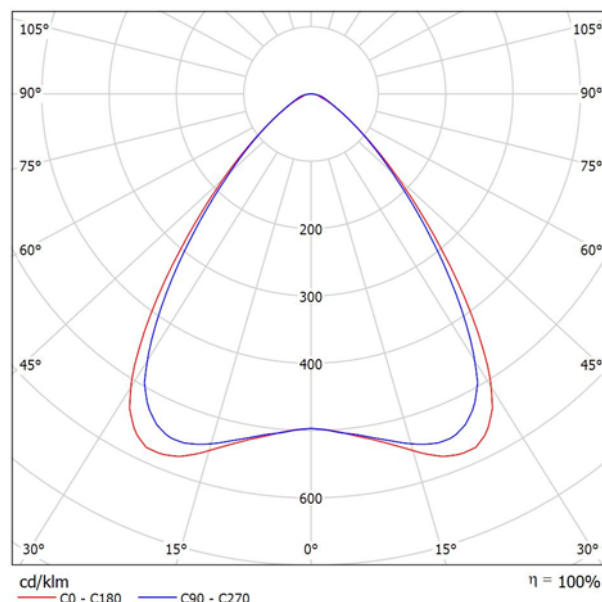
Emisión de luz 1:

Valoración de deslumbramiento según UGR												
p Techo	70	70	50	50	30	70	70	50	50	30		
p Paredes	50	30	50	30	30	50	30	50	30	30		
p Suelo	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20		
Tamaño del local X Y		Mirado en perpendicular al eje de lámpara					Mirado longitudinalmente al eje de lámpara					
2H	2H	17.1	18.1	17.4	18.3	18.5	16.9	17.9	17.2	18.1	18.3	
	3H	17.2	18.1	17.5	18.3	18.6	17.1	18.0	17.4	18.2	18.5	
	4H	17.3	18.1	17.6	18.3	18.6	17.3	18.0	17.6	18.3	18.6	
	6H	17.3	18.0	17.6	18.3	18.6	17.4	18.1	17.7	18.4	18.7	
	8H	17.3	18.0	17.7	18.3	18.6	17.4	18.1	17.8	18.4	18.7	
4H	12H	17.3	18.0	17.7	18.3	18.6	17.4	18.1	17.8	18.4	18.7	
	2H	17.2	18.0	17.5	18.2	18.5	17.0	17.8	17.3	18.1	18.3	
	3H	17.4	18.0	17.7	18.3	18.7	17.3	18.0	17.7	18.3	18.6	
	4H	17.5	18.0	17.8	18.4	18.7	17.5	18.1	17.9	18.4	18.8	
	6H	17.5	18.0	17.9	18.4	18.8	17.7	18.2	18.1	18.5	18.9	
8H	12H	17.6	18.0	18.0	18.4	18.8	17.8	18.2	18.2	18.6	19.0	
	2H	17.6	18.0	18.0	18.4	18.8	17.8	18.2	18.3	18.6	19.0	
	4H	17.5	17.9	17.9	18.3	18.7	17.5	17.9	17.9	18.3	18.7	
	6H	17.6	18.0	18.0	18.4	18.8	17.7	18.1	18.2	18.5	19.0	
	8H	17.7	18.0	18.1	18.4	18.9	17.9	18.2	18.3	18.6	19.1	
12H	12H	17.7	18.0	18.2	18.4	18.9	18.0	18.2	18.4	18.7	19.2	
	4H	17.4	17.8	17.9	18.2	18.7	17.5	17.9	17.9	18.3	18.7	
	6H	17.6	17.9	18.1	18.3	18.8	17.7	18.0	18.2	18.5	19.0	
	8H	17.7	17.9	18.2	18.4	18.9	17.9	18.1	18.4	18.6	19.1	
	12H	17.7	17.9	18.2	18.4	18.9	17.9	18.1	18.4	18.6	19.1	
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias												
S = 1.0H	+1.2 / -1.9					+1.1 / -1.5						
S = 1.5H	+2.9 / -3.2					+2.3 / -2.5						
S = 2.0H	+4.6 / -4.2					+3.9 / -3.1						
Tabla estándar	BK01					BK02						
Sumando de corrección	-0.5					-0.1						
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 3700lm Flujo luminoso total												

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

PHILIPS SM134V PSD W20L120 1 xLED27S/840 OC / Hoja de datos de luminarias

Emisión de luz 1:



Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 75 95 99 100 100

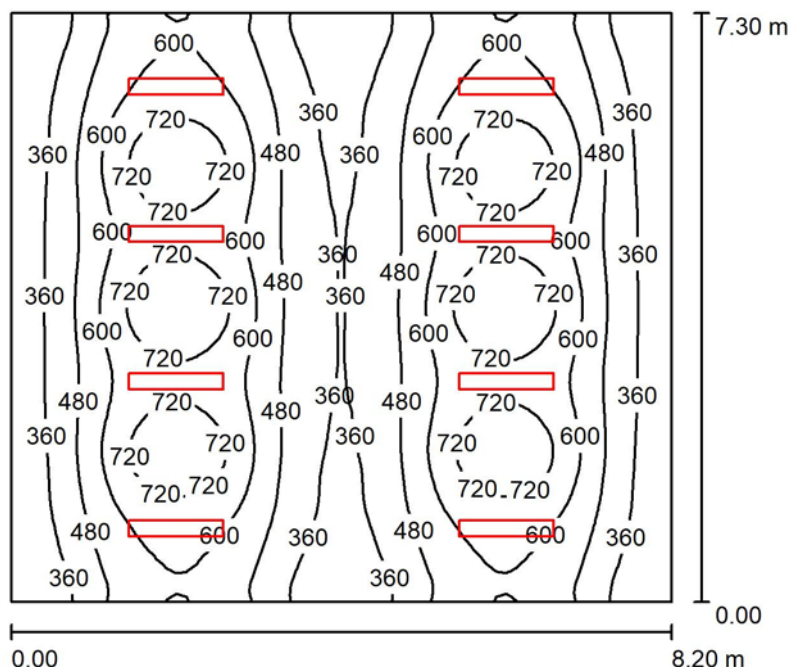
CoreLine Surface-mounted – the clear choice for LED Whether for a new building or renovation of an existing space, customers want lighting solutions that provide quality of light and substantial energy and maintenance savings. The new CoreLine Surface-mounted range of LED products can be used to replace functional luminaires in general lighting applications. The process of selecting, installing and maintaining is so easy – it's a simple switch. InterAct Ready luminaires with integrated wireless communications in this family available, to be used with InterAct gateways, sensors and software.

Emisión de luz 1:

Valoración de deslumbramiento según UGR											
p Techo	70	70	50	50	30	70	70	50	50	30	
p Paredes	50	30	50	30	30	50	30	50	30	30	
p Suelo	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
Tamaño del local X Y		Mirado en perpendicular al eje de lámpara					Mirado longitudinalmente al eje de lámpara				
2H	2H	16.1	17.1	16.4	17.3	17.5	15.9	16.9	16.2	17.1	17.3
	3H	16.3	17.1	16.6	17.4	17.6	16.2	17.0	16.5	17.3	17.5
	4H	16.3	17.1	16.6	17.4	17.6	16.3	17.1	16.6	17.3	17.6
	6H	16.3	17.1	16.7	17.3	17.6	16.4	17.1	16.7	17.4	17.7
	8H	16.3	17.0	16.7	17.3	17.6	16.4	17.1	16.8	17.4	17.8
12H	16.3	17.0	16.7	17.3	17.6	16.5	17.1	16.8	17.5	17.8	
4H	2H	16.2	17.0	16.5	17.3	17.5	16.0	16.8	16.3	17.1	17.4
	3H	16.4	17.1	16.8	17.4	17.7	16.4	17.0	16.7	17.3	17.6
	4H	16.5	17.1	16.9	17.4	17.8	16.5	17.1	16.9	17.4	17.8
	6H	16.6	17.1	17.0	17.4	17.8	16.7	17.2	17.1	17.6	18.0
	8H	16.6	17.0	17.0	17.4	17.8	16.8	17.2	17.2	17.6	18.0
12H	16.6	17.0	17.1	17.4	17.8	16.8	17.2	17.3	17.6	18.1	
8H	4H	16.5	16.9	16.9	17.3	17.7	16.5	17.0	17.0	17.4	17.8
	6H	16.6	17.0	17.1	17.4	17.9	16.8	17.1	17.2	17.6	18.0
	8H	16.7	17.0	17.2	17.4	17.9	16.9	17.2	17.4	17.7	18.1
	12H	16.7	17.0	17.2	17.5	18.0	17.0	17.2	17.5	17.7	18.2
	4H	16.5	16.9	16.9	17.3	17.7	16.5	16.9	16.9	17.3	17.7
6H	16.6	16.9	17.1	17.4	17.8	16.8	17.1	17.2	17.5	18.0	
8H	16.7	17.0	17.2	17.4	17.9	16.9	17.2	17.4	17.6	18.1	
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias											
S = 1.0H	+1.2 / -1.9					+1.1 / -1.5					
S = 1.5H	+2.9 / -3.2					+2.3 / -2.5					
S = 2.0H	+4.6 / -4.2					+3.9 / -3.1					
Tabla estándar	BK01					BK02					
Sumando de corrección	-1.4					-1.1					
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 2800lm Flujo luminoso total											

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Local 1 / Resumen



Altura del local: 2.900 m, Altura de montaje: 2.900 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:94

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	525	248	832	0.474
Suelo	48	494	296	615	0.600
Techo	78	226	168	254	0.740
Paredes (4)	77	272	166	471	/

Plano útil:		UGR	Longi-	Tran	al eje de luminaria
Altura:	0.850 m	Pared izq	17	17	
Trama:	64 x 64 Puntos	Pared inferior	17	17	
Zona marginal:	0.000 m	(CIE, SHR = 0.25.)			

Lista de piezas - Luminarias

Nº	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	8	PHILIPS SM134V PSD W20L120 1 xLED37S/840 OC (1.000)	3700	3700	31.5
Total:			29600	29600	252.0

Valor de eficiencia energética: $4.21 \text{ W/m}^2 = 0.80 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 59.86 m^2)

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Local 1 / Resultados luminotécnicos

Flujo luminoso total: 29600 lm
Potencia total: 252.0 W
Factor mantenimiento: 0.80
Zona marginal: 0.000 m

Superficie	Intensidades lumínicas medias [lx]			Grado de reflexión [%]	Densidad lumínica media [cd/m ²]
	directo	indirecto	total		
Plano útil	335	190	525	/	/
Suelo	296	198	494	48	75
Techo	0.00	226	226	78	56
Pared 1	82	205	287	77	70
Pared 2	49	207	256	77	63
Pared 3	82	205	286	77	70
Pared 4	49	207	256	77	63

Simetrías en el plano útil

$E_{\min} / E_{\max}$: 0.474 (1:2)	UGR	Longi-	Tran	al eje de luminaria
$E_{\min} / E_{\max}$: 0.299 (1:3)	Pared izq	17	17	
	Pared inferior	17	17	
	(CIE, SHR = 0.25.)			

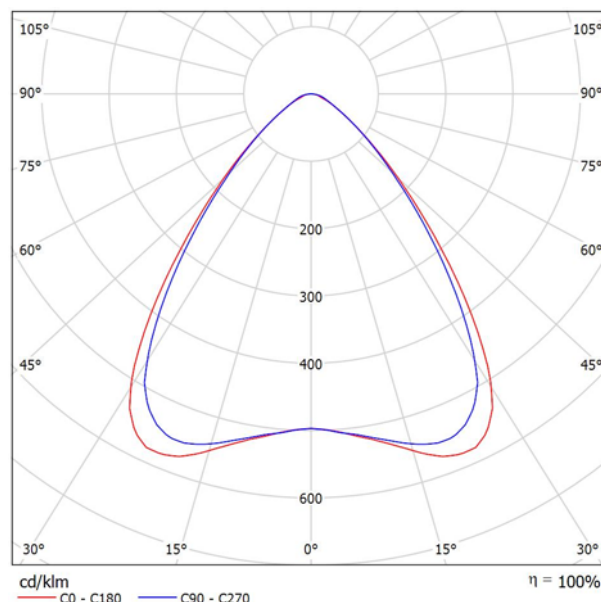
Valor de eficiencia energética: $4.21 \text{ W/m}^2 = 0.80 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 59.86 m^2)

AULA TIPO 201-204

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

PHILIPS SM134V PSD W20L120 1 xLED37S/840 OC / Hoja de datos de luminarias

Emisión de luz 1:



Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 75 95 99 100 100

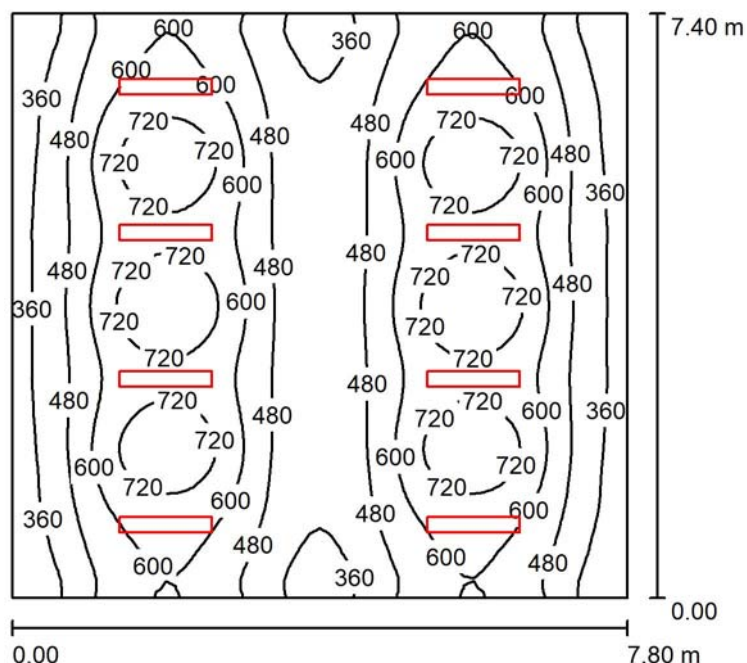
CoreLine Surface-mounted – the clear choice for LED Whether for a new building or renovation of an existing space, customers want lighting solutions that provide quality of light and substantial energy and maintenance savings. The new CoreLine Surface-mounted range of LED products can be used to replace functional luminaires in general lighting applications. The process of selecting, installing and maintaining is so easy – it's a simple switch. InterAct Ready luminaires with integrated wireless communications in this family available, to be used with InterAct gateways, sensors and software.

Emisión de luz 1:

Valoración de deslumbramiento según UGR											
p Techo	70	70	50	50	30	70	70	50	50	30	
p Paredes	50	30	50	30	30	50	30	50	30	30	
p Suelo	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
Tamaño del local X Y		Mirado en perpendicular al eje de lámpara					Mirado longitudinalmente al eje de lámpara				
2H	2H	17.1	18.1	17.4	18.3	18.5	16.9	17.9	17.2	18.1	18.3
	3H	17.2	18.1	17.5	18.3	18.6	17.1	18.0	17.4	18.2	18.5
	4H	17.3	18.1	17.6	18.3	18.6	17.3	18.0	17.6	18.3	18.6
	6H	17.3	18.0	17.6	18.3	18.6	17.4	18.1	17.7	18.4	18.7
	8H	17.3	18.0	17.7	18.3	18.6	17.4	18.1	17.8	18.4	18.7
4H	12H	17.3	18.0	17.7	18.3	18.6	17.4	18.1	17.8	18.4	18.7
	2H	17.2	18.0	17.5	18.2	18.5	17.0	17.8	17.3	18.1	18.3
	3H	17.4	18.0	17.7	18.3	18.7	17.3	18.0	17.7	18.3	18.6
	4H	17.5	18.0	17.8	18.4	18.7	17.5	18.1	17.9	18.4	18.8
	6H	17.5	18.0	17.9	18.4	18.8	17.7	18.2	18.1	18.5	18.9
8H	12H	17.6	18.0	18.0	18.4	18.8	17.8	18.2	18.2	18.6	19.0
	2H	17.6	18.0	18.0	18.4	18.8	17.8	18.2	18.3	18.6	19.0
	4H	17.5	17.9	17.9	18.3	18.7	17.5	17.9	17.9	18.3	18.7
	6H	17.6	18.0	18.0	18.4	18.8	17.7	18.1	18.2	18.5	19.0
	8H	17.7	18.0	18.1	18.4	18.9	17.9	18.2	18.3	18.6	19.1
12H	12H	17.7	18.0	18.2	18.4	18.9	18.0	18.2	18.4	18.7	19.2
	4H	17.4	17.8	17.9	18.2	18.7	17.5	17.9	17.9	18.3	18.7
	6H	17.6	17.9	18.1	18.3	18.8	17.7	18.0	18.2	18.5	19.0
	8H	17.7	17.9	18.2	18.4	18.9	17.9	18.1	18.4	18.6	19.1
	12H	17.7	17.9	18.2	18.4	18.9	17.9	18.1	18.4	18.6	19.1
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias											
S = 1.0H		+1.2 / -1.9					+1.1 / -1.5				
S = 1.5H		+2.9 / -3.2					+2.3 / -2.5				
S = 2.0H		+4.6 / -4.2					+3.9 / -3.1				
Tabla estándar		BK01					BK02				
Sumando de corrección		-0.5					-0.1				
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 3700lm Flujo luminoso total											

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Local 1 / Resumen



Altura del local: 2.900 m, Altura de montaje: 2.900 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:96

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	543	267	833	0.492
Suelo	48	511	311	623	0.608
Techo	78	235	174	268	0.742
Paredes (4)	77	285	177	473	/

Plano útil:

Altura: 0.850 m
Trama: 64 x 64 Puntos
Zona marginal: 0.000 m

UGR

Pared izq 17
Pared inferior 17
(CIE, SHR = 0.25.)

Longi- Tran al eje de luminaria

17 17
17 17

Lista de piezas - Luminarias

Nº	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	8	PHILIPS SM134V PSD W20L120 1 xLED37S/840 OC (1.000)	3700	3700	31.5
Total:			29600	29600	252.0

Valor de eficiencia energética: $4.37 \text{ W/m}^2 = 0.80 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 57.72 m^2)

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Local 1 / Resultados luminotécnicos

Flujo luminoso total: 29600 lm
Potencia total: 252.0 W
Factor mantenimiento: 0.80
Zona marginal: 0.000 m

Superficie	Intensidades lumínicas medias [lx]			Grado de reflexión [%]	Densidad lumínica media [cd/m ²]
	directo	indirecto	total		
Plano útil	346	198	543	/	/
Suelo	304	207	511	48	78
Techo	0.00	235	235	78	58
Pared 1	84	213	297	77	73
Pared 2	54	218	272	77	67
Pared 3	84	215	299	77	73
Pared 4	54	216	270	77	66

Simetrías en el plano útil

$E_{\min} / E_{\max}$: 0.492 (1:2)	UGR	Longi-	Tran	al eje de luminaria
$E_{\min} / E_{\max}$: 0.321 (1:3)	Pared izq	17	17	
	Pared inferior	17	17	
	(CIE, SHR = 0.25.)			

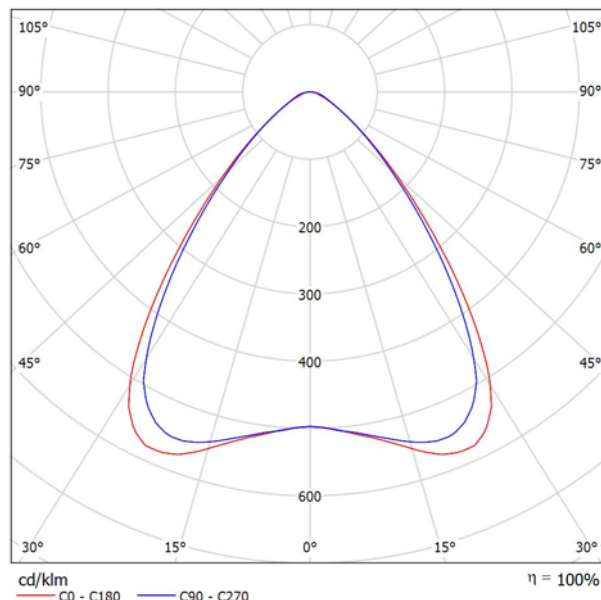
Valor de eficiencia energética: $4.37 \text{ W/m}^2 = 0.80 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 57.72 m^2)

BAÑO PORCHE Y CUARTO LIMPIEZA

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

PHILIPS SM134V PSU W20L120 1 xLED37S/840 OC / Hoja de datos de luminarias

Emisión de luz 1:



Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 75 95 99 100 100

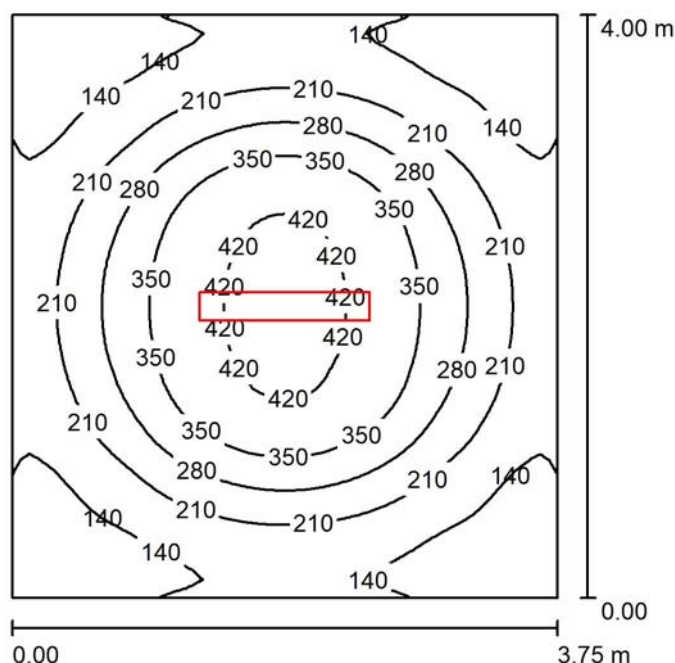
CoreLine Surface-mounted – the clear choice for LED Whether for a new building or renovation of an existing space, customers want lighting solutions that provide quality of light and substantial energy and maintenance savings. The new CoreLine Surface-mounted range of LED products can be used to replace functional luminaires in general lighting applications. The process of selecting, installing and maintaining is so easy – it's a simple switch. InterAct Ready luminaires with integrated wireless communications in this family available, to be used with InterAct gateways, sensors and software.

Emisión de luz 1:

Valoración de deslumbramiento según UGR												
p Techo	70	70	50	50	30	70	70	50	50	30	30	
p Paredes	50	30	50	30	30	50	30	50	30	30	30	
p Suelo	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
Tamaño del local X Y		Mirado en perpendicular al eje de lámpara					Mirado longitudinalmente al eje de lámpara					
2H	2H	17.1	18.1	17.4	18.3	18.5	16.9	17.9	17.2	18.1	18.3	
	3H	17.2	18.1	17.5	18.3	18.6	17.1	18.0	17.4	18.2	18.5	
	4H	17.3	18.1	17.6	18.3	18.6	17.3	18.0	17.6	18.3	18.6	
	6H	17.3	18.0	17.6	18.3	18.6	17.4	18.1	17.7	18.4	18.7	
	8H	17.3	18.0	17.7	18.3	18.6	17.4	18.1	17.8	18.4	18.7	
4H	12H	17.3	18.0	17.7	18.3	18.6	17.4	18.1	17.8	18.4	18.7	
	2H	17.2	18.0	17.5	18.2	18.5	17.0	17.8	17.3	18.1	18.3	
	3H	17.4	18.0	17.7	18.3	18.7	17.3	18.0	17.7	18.3	18.6	
	4H	17.5	18.0	17.8	18.4	18.7	17.5	18.1	17.9	18.4	18.8	
	6H	17.5	18.0	17.9	18.4	18.8	17.7	18.2	18.1	18.5	18.9	
8H	12H	17.6	18.0	18.0	18.4	18.8	17.8	18.2	18.2	18.6	19.0	
	2H	17.6	18.0	18.0	18.4	18.8	17.8	18.2	18.3	18.6	19.0	
	4H	17.5	17.9	17.9	18.3	18.7	17.5	17.9	17.9	18.3	18.7	
	6H	17.6	18.0	18.0	18.4	18.8	17.7	18.1	18.2	18.5	19.0	
	8H	17.7	18.0	18.1	18.4	18.9	17.9	18.2	18.3	18.6	19.1	
12H	12H	17.7	18.0	18.2	18.4	18.9	18.0	18.2	18.4	18.7	19.2	
	4H	17.4	17.8	17.9	18.2	18.7	17.5	17.9	17.9	18.3	18.7	
	6H	17.6	17.9	18.1	18.3	18.8	17.7	18.0	18.2	18.5	19.0	
8H	8H	17.7	17.9	18.2	18.4	18.9	17.9	18.1	18.4	18.6	19.1	
	12H	17.7	17.9	18.2	18.4	18.9	17.9	18.1	18.4	18.6	19.1	
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias												
S = 1.0H		+1.2 / -1.9					+1.1 / -1.5					
S = 1.5H		+2.9 / -3.2					+2.3 / -2.5					
S = 2.0H		+4.6 / -4.2					+3.9 / -3.1					
Tabla estándar		BK01					BK02					
Sumando de corrección		-0.5					-0.1					
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 3700lm Flujo luminoso total												

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Local 1 / Resumen



Altura del local: 2.900 m, Altura de montaje: 2.900 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:52

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	239	92	434	0.387
Suelo	48	211	120	260	0.568
Techo	78	85	67	104	0.782
Paredes (4)	77	107	67	164	/

Plano útil:		UGR	Longi-	Tran	al eje de luminaria
Altura:	0.850 m	Pared izq	17	17	
Trama:	64 x 64 Puntos	Pared inferior	17	17	
Zona marginal:	0.000 m	(CIE, SHR = 0.25.)			

Lista de piezas - Luminarias

Nº	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	1	PHILIPS SM134V PSU W20L120 1 xLED37S/840 OC (1.000)	3700	3700	30.5
Total:			3700	3700	30.5

Valor de eficiencia energética: $2.03 \text{ W/m}^2 = 0.85 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 15.00 m^2)

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Local 1 / Resultados luminotécnicos

Flujo luminoso total: 3700 lm
Potencia total: 30.5 W
Factor mantenimiento: 0.80
Zona marginal: 0.000 m

Superficie	Intensidades lumínicas medias [lx]			Grado de reflexión [%]	Densidad lumínica media [cd/m²]
	directo	indirecto	total		
Plano útil	163	75	239	/	/
Suelo	127	84	211	48	32
Techo	0.00	85	85	78	21
Pared 1	21	84	105	77	26
Pared 2	26	84	110	77	27
Pared 3	21	83	105	77	26
Pared 4	26	83	109	77	27

Simetrías en el plano útil

$E_{\min} / E_{\max}$: 0.387 (1:3)	UGR	Longi-	Tran	al eje de luminaria
$E_{\min} / E_{\max}$: 0.213 (1:5)	Pared izq	17	17	
	Pared inferior	17	17	

(CIE, SHR = 0.25.)

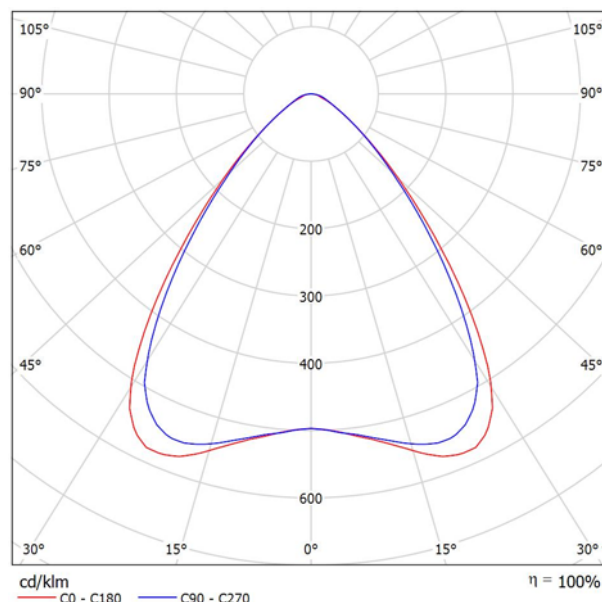
Valor de eficiencia energética: $2.03 \text{ W/m}^2 = 0.85 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 15.00 m^2)

CONSERJERÍA

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

PHILIPS SM134V PSD W20L120 1 xLED27S/840 OC / Hoja de datos de luminarias

Emisión de luz 1:



Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 75 95 99 100 100

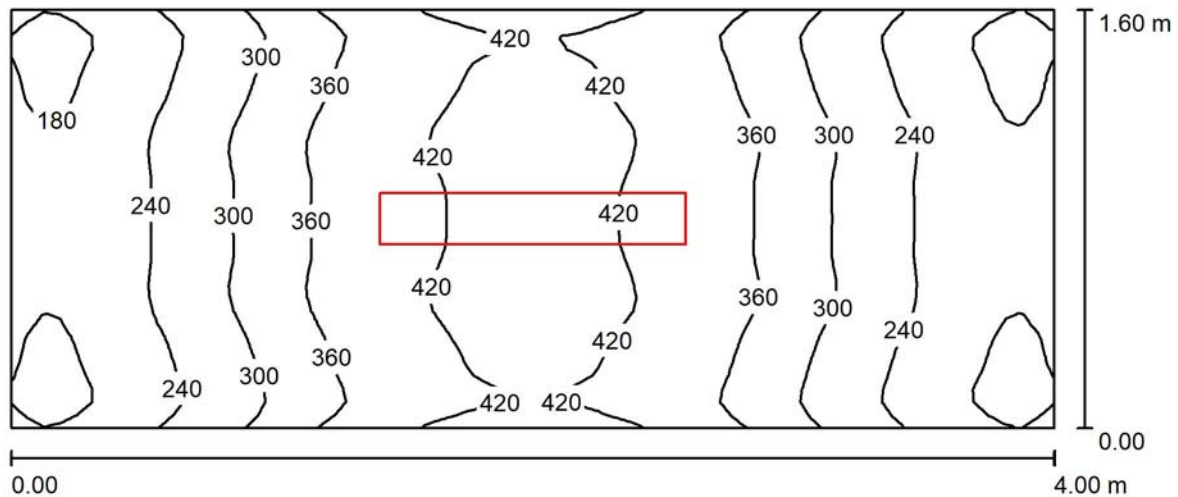
CoreLine Surface-mounted – the clear choice for LED Whether for a new building or renovation of an existing space, customers want lighting solutions that provide quality of light and substantial energy and maintenance savings. The new CoreLine Surface-mounted range of LED products can be used to replace functional luminaires in general lighting applications. The process of selecting, installing and maintaining is so easy – it's a simple switch. InterAct Ready luminaires with integrated wireless communications in this family available, to be used with InterAct gateways, sensors and software.

Emisión de luz 1:

Valoración de deslumbramiento según UGR											
p Techo	70	70	50	50	30	70	70	50	50	30	
p Paredes	50	30	50	30	30	50	30	50	30	30	
p Suelo	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
Tamaño del local X Y		Mirado en perpendicular al eje de lámpara					Mirado longitudinalmente al eje de lámpara				
2H	2H	16.1	17.1	16.4	17.3	17.5	15.9	16.9	16.2	17.1	17.3
	3H	16.3	17.1	16.6	17.4	17.6	16.2	17.0	16.5	17.3	17.5
	4H	16.3	17.1	16.6	17.4	17.6	16.3	17.1	16.6	17.3	17.6
	6H	16.3	17.1	16.7	17.3	17.6	16.4	17.1	16.7	17.4	17.7
	8H	16.3	17.0	16.7	17.3	17.6	16.4	17.1	16.8	17.4	17.8
12H	16.3	17.0	16.7	17.3	17.6	16.5	17.1	16.8	17.5	17.8	
4H	2H	16.2	17.0	16.5	17.3	17.5	16.0	16.8	16.3	17.1	17.4
	3H	16.4	17.1	16.8	17.4	17.7	16.4	17.0	16.7	17.3	17.6
	4H	16.5	17.1	16.9	17.4	17.8	16.5	17.1	16.9	17.4	17.8
	6H	16.6	17.1	17.0	17.4	17.8	16.7	17.2	17.1	17.6	18.0
	8H	16.6	17.0	17.0	17.4	17.8	16.8	17.2	17.2	17.6	18.0
12H	16.6	17.0	17.1	17.4	17.8	16.8	17.2	17.3	17.6	18.1	
8H	4H	16.5	16.9	16.9	17.3	17.7	16.5	17.0	17.0	17.4	17.8
	6H	16.6	17.0	17.1	17.4	17.9	16.8	17.1	17.2	17.6	18.0
	8H	16.7	17.0	17.2	17.4	17.9	16.9	17.2	17.4	17.7	18.1
	12H	16.7	17.0	17.2	17.5	18.0	17.0	17.2	17.5	17.7	18.2
	4H	16.5	16.9	16.9	17.3	17.7	16.5	16.9	16.9	17.3	17.7
6H	16.6	16.9	17.1	17.4	17.8	16.8	17.1	17.2	17.5	18.0	
8H	16.7	17.0	17.2	17.4	17.9	16.9	17.2	17.4	17.6	18.1	
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias											
S = 1.0H	+1.2 / -1.9					+1.1 / -1.5					
S = 1.5H	+2.9 / -3.2					+2.3 / -2.5					
S = 2.0H	+4.6 / -4.2					+3.9 / -3.1					
Tabla estándar	BK01					BK02					
Sumando de corrección	-1.4					-1.1					
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 2800lm Flujo luminoso total											

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Local 1 / Resumen



Altura del local: 2.900 m, Altura de montaje: 2.900 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:29

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	313	152	447	0.484
Suelo	48	247	178	301	0.720
Techo	78	127	93	152	0.733
Paredes (4)	77	175	90	383	/

Plano útil:

Altura: 0.850 m
Trama: 64 x 32 Puntos
Zona marginal: 0.000 m

Lista de piezas - Luminarias

Nº	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	1	PHILIPS SM134V PSD W20L120 1 xLED27S/840 OC (1.000)	2800	2800	22.0
Total:			2800	2800	22.0

Valor de eficiencia energética: $3.44 \text{ W/m}^2 = 1.10 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 6.40 m^2)

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Local 1 / Resultados luminotécnicos

Flujo luminoso total: 2800 lm
Potencia total: 22.0 W
Factor mantenimiento: 0.80
Zona marginal: 0.000 m

Superficie	Intensidades lumínicas medias [lx]			Grado de reflexión [%]	Densidad lumínica media [cd/m ²]
	directo	indirecto	total		
Plano útil	175	139	313	/	/
Suelo	112	135	247	48	38
Techo	0.00	127	127	78	32
Pared 1	56	130	186	77	46
Pared 2	24	123	146	77	36
Pared 3	56	130	186	77	46
Pared 4	24	123	146	77	36

Simetrías en el plano útil

$E_{\min} / E_{\max}$: 0.484 (1:2)

$E_{\min} / E_{\max}$: 0.340 (1:3)

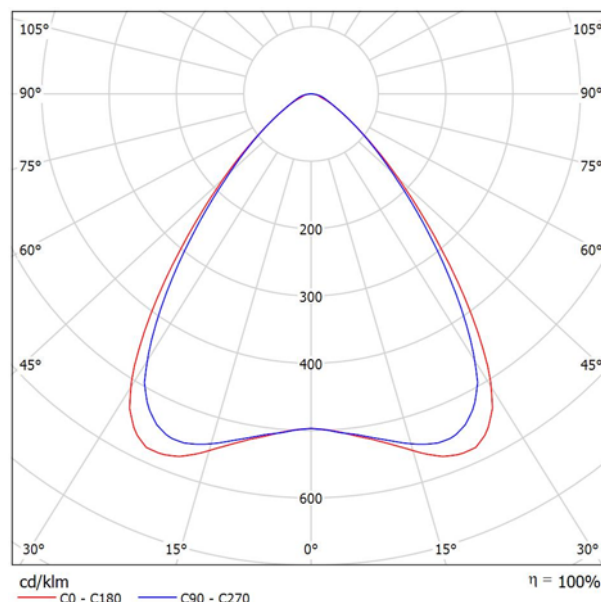
Valor de eficiencia energética: $3.44 \text{ W/m}^2 = 1.10 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 6.40 m^2)

DESPACHO 1-2 PLANTA BAJA

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

PHILIPS SM134V PSD W20L120 1 xLED27S/840 OC / Hoja de datos de luminarias

Emisión de luz 1:



Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 75 95 99 100 100

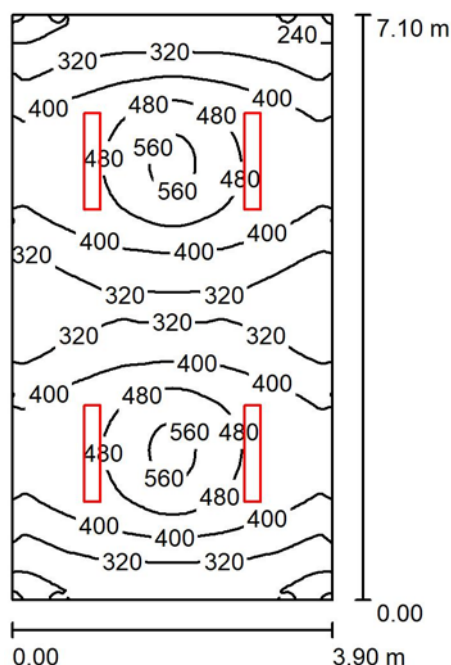
CoreLine Surface-mounted – the clear choice for LED Whether for a new building or renovation of an existing space, customers want lighting solutions that provide quality of light and substantial energy and maintenance savings. The new CoreLine Surface-mounted range of LED products can be used to replace functional luminaires in general lighting applications. The process of selecting, installing and maintaining is so easy – it's a simple switch. InterAct Ready luminaires with integrated wireless communications in this family available, to be used with InterAct gateways, sensors and software.

Emisión de luz 1:

Valoración de deslumbramiento según UGR											
p Techo	70	70	50	50	30	70	70	50	50	30	
p Paredes	50	30	50	30	30	50	30	50	30	30	
p Suelo	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
Tamaño del local X Y		Mirado en perpendicular al eje de lámpara					Mirado longitudinalmente al eje de lámpara				
2H	2H	16.1	17.1	16.4	17.3	17.5	15.9	16.9	16.2	17.1	17.3
	3H	16.3	17.1	16.6	17.4	17.6	16.2	17.0	16.5	17.3	17.5
	4H	16.3	17.1	16.6	17.4	17.6	16.3	17.1	16.6	17.3	17.6
	6H	16.3	17.1	16.7	17.3	17.6	16.4	17.1	16.7	17.4	17.7
	8H	16.3	17.0	16.7	17.3	17.6	16.4	17.1	16.8	17.4	17.8
12H	16.3	17.0	16.7	17.3	17.6	16.5	17.1	16.8	17.5	17.8	
4H	2H	16.2	17.0	16.5	17.3	17.5	16.0	16.8	16.3	17.1	17.4
	3H	16.4	17.1	16.8	17.4	17.7	16.4	17.0	16.7	17.3	17.6
	4H	16.5	17.1	16.9	17.4	17.8	16.5	17.1	16.9	17.4	17.8
	6H	16.6	17.1	17.0	17.4	17.8	16.7	17.2	17.1	17.6	18.0
	8H	16.6	17.0	17.0	17.4	17.8	16.8	17.2	17.2	17.6	18.0
12H	16.6	17.0	17.1	17.4	17.8	16.8	17.2	17.3	17.6	18.1	
8H	4H	16.5	16.9	16.9	17.3	17.7	16.5	17.0	17.0	17.4	17.8
	6H	16.6	17.0	17.1	17.4	17.9	16.8	17.1	17.2	17.6	18.0
	8H	16.7	17.0	17.2	17.4	17.9	16.9	17.2	17.4	17.7	18.1
	12H	16.7	17.0	17.2	17.5	18.0	17.0	17.2	17.5	17.7	18.2
	4H	16.5	16.9	16.9	17.3	17.7	16.5	16.9	16.9	17.3	17.7
6H	16.6	16.9	17.1	17.4	17.8	16.8	17.1	17.2	17.5	18.0	
8H	16.7	17.0	17.2	17.4	17.9	16.9	17.2	17.4	17.6	18.1	
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias											
S = 1.0H	+1.2 / -1.9					+1.1 / -1.5					
S = 1.5H	+2.9 / -3.2					+2.3 / -2.5					
S = 2.0H	+4.6 / -4.2					+3.9 / -3.1					
Tabla estándar	BK01					BK02					
Sumando de corrección	-1.4					-1.1					
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 2800lm Flujo luminoso total											

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Local 1 / Resumen



Altura del local: 2.900 m, Altura de montaje: 2.900 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:92

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	390	209	587	0.537
Suelo	48	352	234	426	0.664
Techo	78	163	126	202	0.772
Paredes (4)	77	209	119	332	/

Plano útil:

Altura: 0.850 m
Trama: 128 x 64 Puntos
Zona marginal: 0.000 m

UGR

Pared izq 16
Pared inferior 16
(CIE, SHR = 0.25.)

Longi-

16

Tran

16

al eje de luminaria

Lista de piezas - Luminarias

Nº	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	4	PHILIPS SM134V PSD W20L120 1 xLED27S/840 OC (1.000)	2800	2800	22.0
Total:			11200	11200	88.0

Valor de eficiencia energética: $3.18 \text{ W/m}^2 = 0.82 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 27.69 m^2)

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Local 1 / Resultados luminotécnicos

Flujo luminoso total: 11200 lm
Potencia total: 88.0 W
Factor mantenimiento: 0.80
Zona marginal: 0.000 m

Superficie	Intensidades lumínicas medias [lx]			Grado de reflexión [%]	Densidad lumínica media [cd/m ²]
	directo	indirecto	total		
Plano útil	243	146	390	/	/
Suelo	197	155	352	48	54
Techo	0.00	163	163	78	40
Pared 1	41	155	196	77	48
Pared 2	63	154	217	77	53
Pared 3	41	154	195	77	48
Pared 4	63	154	217	77	53

Simetrías en el plano útil

$E_{\min} / E_{\max}$: 0.537 (1:2)	UGR	Longi-	Tran	al eje de luminaria
$E_{\min} / E_{\max}$: 0.356 (1:3)	Pared izq	16	16	
	Pared inferior	16	16	

(CIE, SHR = 0.25.)

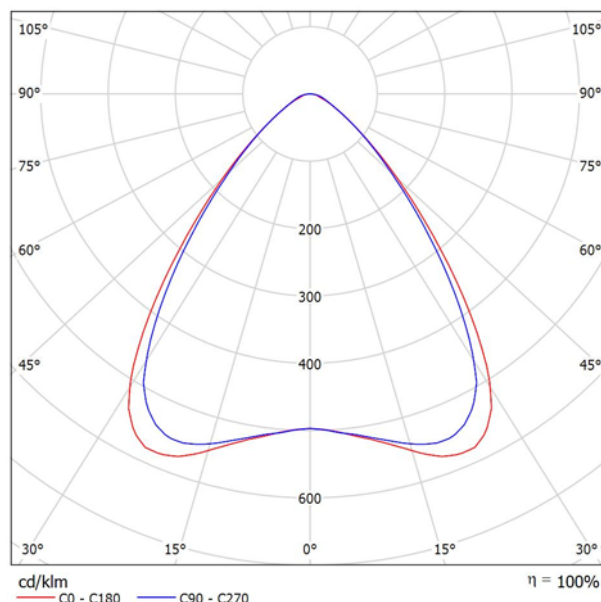
Valor de eficiencia energética: $3.18 \text{ W/m}^2 = 0.82 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 27.69 m^2)

DESPACHO ORIENTACIÓN

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

PHILIPS SM134V PSD W20L120 1 xLED37S/840 OC / Hoja de datos de luminarias

Emisión de luz 1:



Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 75 95 99 100 100

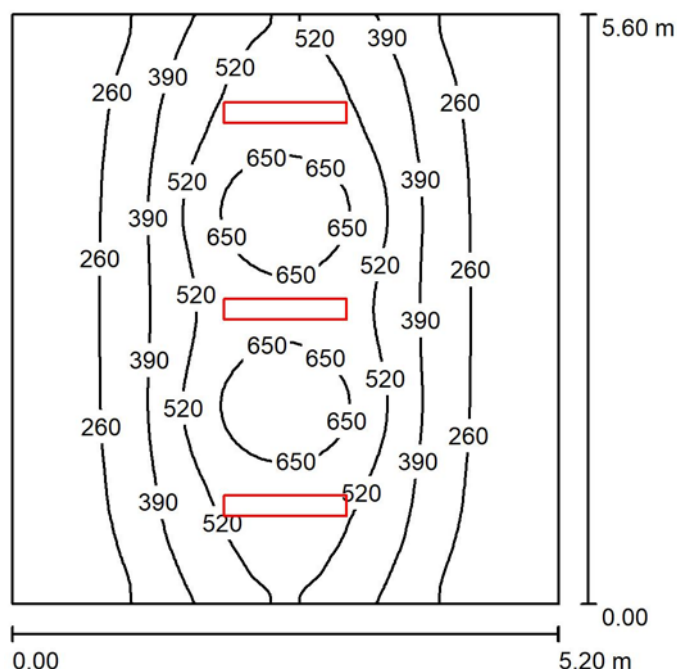
CoreLine Surface-mounted – the clear choice for LED Whether for a new building or renovation of an existing space, customers want lighting solutions that provide quality of light and substantial energy and maintenance savings. The new CoreLine Surface-mounted range of LED products can be used to replace functional luminaires in general lighting applications. The process of selecting, installing and maintaining is so easy – it's a simple switch. InterAct Ready luminaires with integrated wireless communications in this family available, to be used with InterAct gateways, sensors and software.

Emisión de luz 1:

Valoración de deslumbramiento según UGR												
p Techo		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30	30
p Paredes		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30	30
p Suelo		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Tamaño del local X Y		Mirado en perpendicular al eje de lámpara					Mirado longitudinalmente al eje de lámpara					
2H	2H	17.1	18.1	17.4	18.3	18.5	16.9	17.9	17.2	18.1	18.3	
	3H	17.2	18.1	17.5	18.3	18.6	17.1	18.0	17.4	18.2	18.5	
	4H	17.3	18.1	17.6	18.3	18.6	17.3	18.0	17.6	18.3	18.6	
	6H	17.3	18.0	17.6	18.3	18.6	17.4	18.1	17.7	18.4	18.7	
	8H	17.3	18.0	17.7	18.3	18.6	17.4	18.1	17.8	18.4	18.7	
4H	12H	17.3	18.0	17.7	18.3	18.6	17.4	18.1	17.8	18.4	18.7	
	2H	17.2	18.0	17.5	18.2	18.5	17.0	17.8	17.3	18.1	18.3	
	3H	17.4	18.0	17.7	18.3	18.7	17.3	18.0	17.7	18.3	18.6	
	4H	17.5	18.0	17.8	18.4	18.7	17.5	18.1	17.9	18.4	18.8	
	6H	17.5	18.0	17.9	18.4	18.8	17.7	18.2	18.1	18.5	18.9	
8H	12H	17.6	18.0	18.0	18.4	18.8	17.8	18.2	18.2	18.6	19.0	
	2H	17.6	18.0	18.0	18.4	18.8	17.8	18.2	18.3	18.6	19.0	
	4H	17.5	17.9	17.9	18.3	18.7	17.5	17.9	17.9	18.3	18.7	
	6H	17.6	18.0	18.0	18.4	18.8	17.7	18.1	18.2	18.5	19.0	
	8H	17.7	18.0	18.1	18.4	18.9	17.9	18.2	18.3	18.6	19.1	
12H	12H	17.7	18.0	18.2	18.4	18.9	18.0	18.2	18.4	18.7	19.2	
	4H	17.4	17.8	17.9	18.2	18.7	17.5	17.9	17.9	18.3	18.7	
	6H	17.6	17.9	18.1	18.3	18.8	17.7	18.0	18.2	18.5	19.0	
8H	8H	17.7	17.9	18.2	18.4	18.9	17.9	18.1	18.4	18.6	19.1	
	12H	17.7	17.9	18.2	18.4	18.9	17.9	18.1	18.4	18.6	19.1	
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias												
S = 1.0H		+1.2 / -1.9					+1.1 / -1.5					
S = 1.5H		+2.9 / -3.2					+2.3 / -2.5					
S = 2.0H		+4.6 / -4.2					+3.9 / -3.1					
Tabla estándar		BK01					BK02					
Sumando de corrección		-0.5					-0.1					
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 3700lm Flujo luminoso total												

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Local 1 / Resumen



Altura del local: 2.900 m, Altura de montaje: 2.900 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:72

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	383	143	753	0.372
Suelo	48	354	178	518	0.502
Techo	78	156	116	182	0.742
Paredes (4)	77	185	116	398	/

Plano útil:

Altura: 0.850 m
Trama: 64 x 64 Puntos
Zona marginal: 0.000 m

UGR

Pared izq 17
Pared inferior 17
(CIE, SHR = 0.25.)

Longi- Tran al eje de luminaria

17 17
17 17

Lista de piezas - Luminarias

Nº	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	3	PHILIPS SM134V PSD W20L120 1 xLED37S/840 OC (1.000)	3700	3700	31.5
Total:			11100	11100	94.5

Valor de eficiencia energética: $3.25 \text{ W/m}^2 = 0.85 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 29.12 m^2)

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Local 1 / Resultados luminotécnicos

Flujo luminoso total: 11100 lm
Potencia total: 94.5 W
Factor mantenimiento: 0.80
Zona marginal: 0.000 m

Superficie	Intensidades lumínicas medias [lx]			Grado de reflexión [%]	Densidad lumínica media [cd/m²]
	directo	indirecto	total		
Plano útil	250	133	383	/	/
Suelo	214	140	354	48	54
Techo	0.00	156	156	78	39
Pared 1	62	142	204	77	50
Pared 2	24	143	167	77	41
Pared 3	62	142	204	77	50
Pared 4	24	143	167	77	41

Simetrías en el plano útil

$E_{\min} / E_{\max}$: 0.372 (1:3)	UGR	Longi-	Tran	al eje de luminaria
$E_{\min} / E_{\max}$: 0.189 (1:5)	Pared izq	17	17	
	Pared inferior	17	17	

(CIE, SHR = 0.25.)

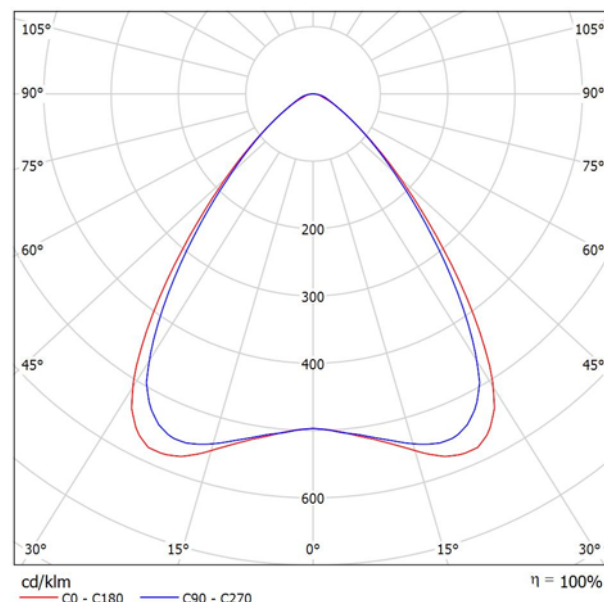
Valor de eficiencia energética: $3.25 \text{ W/m}^2 = 0.85 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 29.12 m^2)

DESPACHO PLANTA PRIMERA

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

PHILIPS SM134V PSD W20L120 1 xLED37S/840 OC / Hoja de datos de luminarias

Emisión de luz 1:



Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 75 95 99 100 100

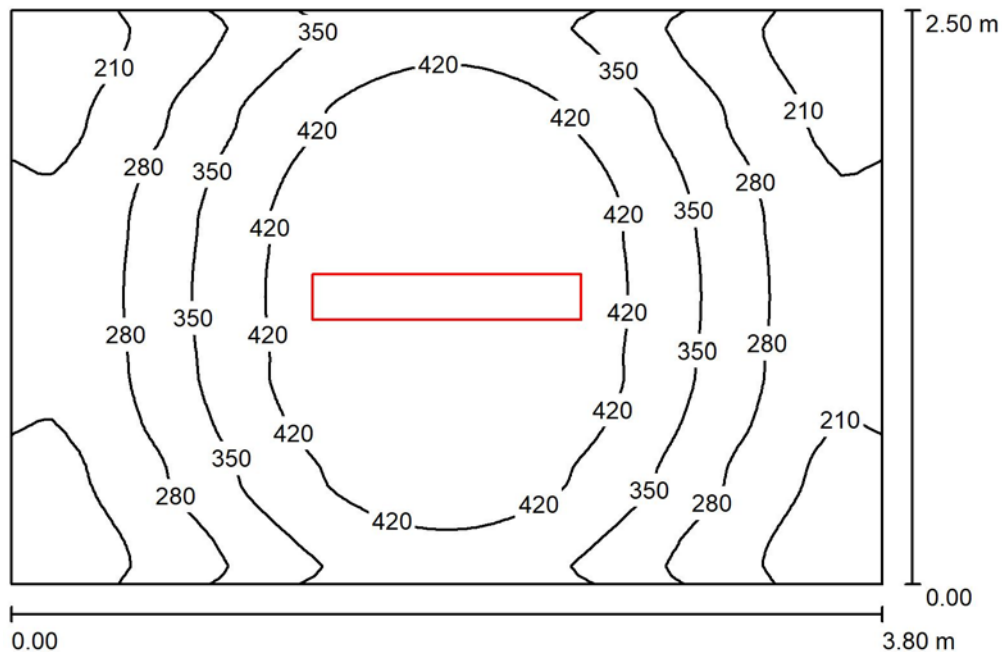
CoreLine Surface-mounted – the clear choice for LED Whether for a new building or renovation of an existing space, customers want lighting solutions that provide quality of light and substantial energy and maintenance savings. The new CoreLine Surface-mounted range of LED products can be used to replace functional luminaires in general lighting applications. The process of selecting, installing and maintaining is so easy – it's a simple switch. InterAct Ready luminaires with integrated wireless communications in this family available, to be used with InterAct gateways, sensors and software.

Emisión de luz 1:

Valoración de deslumbramiento según UGR											
p Techo	70	70	50	50	30	70	70	50	50	30	
p Paredes	50	30	50	30	30	50	30	50	30	30	
p Suelo	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
Tamaño del local X Y	Mirado en perpendicular al eje de lámpara					Mirado longitudinalmente al eje de lámpara					
2H	2H	17.1	18.1	17.4	18.3	18.5	16.9	17.9	17.2	18.1	18.3
	3H	17.2	18.1	17.5	18.3	18.6	17.1	18.0	17.4	18.2	18.5
	4H	17.3	18.1	17.6	18.3	18.6	17.3	18.0	17.6	18.3	18.6
	6H	17.3	18.0	17.6	18.3	18.6	17.4	18.1	17.7	18.4	18.7
	8H	17.3	18.0	17.7	18.3	18.6	17.4	18.1	17.8	18.4	18.7
4H	12H	17.3	18.0	17.7	18.3	18.6	17.4	18.1	17.8	18.4	18.7
	2H	17.2	18.0	17.5	18.2	18.5	17.0	17.8	17.3	18.1	18.3
	3H	17.4	18.0	17.7	18.3	18.7	17.3	18.0	17.7	18.3	18.6
	4H	17.5	18.0	17.8	18.4	18.7	17.5	18.1	17.9	18.4	18.8
	6H	17.5	18.0	17.9	18.4	18.8	17.7	18.2	18.1	18.5	18.9
8H	12H	17.6	18.0	18.0	18.4	18.8	17.8	18.2	18.2	18.6	19.0
	2H	17.6	18.0	18.0	18.4	18.8	17.8	18.2	18.3	18.6	19.0
	4H	17.5	17.9	17.9	18.3	18.7	17.5	17.9	17.9	18.3	18.7
	6H	17.6	18.0	18.0	18.4	18.8	17.7	18.1	18.2	18.5	19.0
	8H	17.7	18.0	18.1	18.4	18.9	17.9	18.2	18.3	18.6	19.1
12H	12H	17.7	18.0	18.2	18.4	18.9	18.0	18.2	18.4	18.7	19.2
	4H	17.4	17.8	17.9	18.2	18.7	17.5	17.9	17.9	18.3	18.7
	6H	17.6	17.9	18.1	18.3	18.8	17.7	18.0	18.2	18.5	19.0
	8H	17.7	17.9	18.1	18.4	18.9	17.9	18.1	18.4	18.6	19.1
	12H	17.7	17.9	18.2	18.4	18.9	17.9	18.1	18.4	18.6	19.1
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias											
S = 1.0H	+1.2 / -1.9					+1.1 / -1.5					
S = 1.5H	+2.9 / -3.2					+2.3 / -2.5					
S = 2.0H	+4.6 / -4.2					+3.9 / -3.1					
Tabla estándar	BK01					BK02					
Sumando de corrección	-0.5					-0.1					
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 3700lm Flujo luminoso total											

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Local 1 / Resumen



Altura del local: 2.900 m, Altura de montaje: 2.900 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:33

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	337	159	481	0.472
Suelo	48	279	204	320	0.730
Techo	78	123	96	137	0.785
Paredes (4)	77	168	95	279	/

Plano útil:

Altura: 0.850 m
Trama: 64 x 64 Puntos
Zona marginal: 0.000 m

Lista de piezas - Luminarias

Nº	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	1	PHILIPS SM134V PSD W20L120 1 xLED37S/840 OC (1.000)	3700	3700	31.5
Total:			3700	3700	31.5

Valor de eficiencia energética: $3.32 \text{ W/m}^2 = 0.98 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 9.50 m^2)

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Local 1 / Resultados luminotécnicos

Flujo luminoso total: 3700 lm
Potencia total: 31.5 W
Factor mantenimiento: 0.80
Zona marginal: 0.000 m

Superficie	Intensidades lumínicas medias [lx]			Grado de reflexión [%]	Densidad lumínica media [cd/m²]
	directo	indirecto	total		
Plano útil	215	122	337	/	/
Suelo	145	134	279	48	43
Techo	0.00	123	123	78	31
Pared 1	51	125	176	77	43
Pared 2	32	124	155	77	38
Pared 3	51	126	177	77	43
Pared 4	32	124	156	77	38

Simetrías en el plano útil

$E_{\min} / E_{\max}$: 0.472 (1:2)

$E_{\min} / E_{\max}$: 0.330 (1:3)

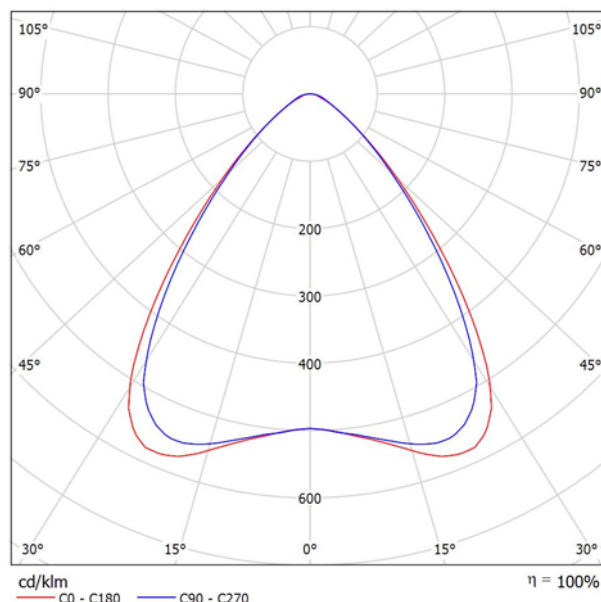
Valor de eficiencia energética: $3.32 \text{ W/m}^2 = 0.98 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 9.50 m^2)

ESCALERA

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

PHILIPS SM134V PSD W20L120 1 xLED27S/840 OC / Hoja de datos de luminarias

Emisión de luz 1:



Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 75 95 99 100 100

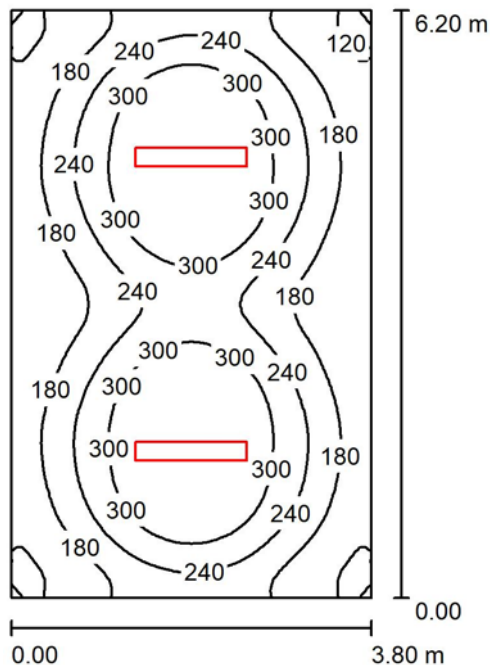
CoreLine Surface-mounted – the clear choice for LED Whether for a new building or renovation of an existing space, customers want lighting solutions that provide quality of light and substantial energy and maintenance savings. The new CoreLine Surface-mounted range of LED products can be used to replace functional luminaires in general lighting applications. The process of selecting, installing and maintaining is so easy – it's a simple switch. InterAct Ready luminaires with integrated wireless communications in this family available, to be used with InterAct gateways, sensors and software.

Emisión de luz 1:

Valoración de deslumbramiento según UGR											
p Techo	70	70	50	50	30	70	70	50	50	30	
p Paredes	50	30	50	30	30	50	30	50	30	30	
p Suelo	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
Tamaño del local X Y		Mirado en perpendicular al eje de lámpara				Mirado longitudinalmente al eje de lámpara					
2H	2H	16.1	17.1	16.4	17.3	17.5	15.9	16.9	16.2	17.1	17.3
	3H	16.3	17.1	16.6	17.4	17.6	16.2	17.0	16.5	17.3	17.5
	4H	16.3	17.1	16.6	17.4	17.6	16.3	17.1	16.6	17.3	17.6
	6H	16.3	17.1	16.7	17.3	17.6	16.4	17.1	16.7	17.4	17.7
	8H	16.3	17.0	16.7	17.3	17.6	16.4	17.1	16.8	17.4	17.8
4H	12H	16.3	17.0	16.7	17.3	17.6	16.5	17.1	16.8	17.5	17.8
	2H	16.2	17.0	16.5	17.3	17.5	16.0	16.8	16.3	17.1	17.4
	3H	16.4	17.1	16.8	17.4	17.7	16.4	17.0	16.7	17.3	17.6
	4H	16.5	17.1	16.9	17.4	17.8	16.5	17.1	16.9	17.4	17.8
	6H	16.6	17.1	17.0	17.4	17.8	16.7	17.2	17.1	17.6	18.0
8H	12H	16.6	17.0	17.0	17.4	17.8	16.8	17.2	17.2	17.6	18.0
	2H	16.6	17.0	17.1	17.4	17.8	16.8	17.2	17.3	17.6	18.1
	4H	16.5	16.9	16.9	17.3	17.7	16.5	17.0	17.0	17.4	17.8
	6H	16.6	17.0	17.1	17.4	17.9	16.8	17.1	17.2	17.6	18.0
	8H	16.7	17.0	17.2	17.4	17.9	16.9	17.2	17.4	17.7	18.1
12H	12H	16.7	17.0	17.2	17.5	18.0	17.0	17.2	17.5	17.7	18.2
	4H	16.5	16.9	16.9	17.3	17.7	16.5	16.9	16.9	17.3	17.7
	6H	16.6	16.9	17.1	17.4	17.8	16.8	17.1	17.2	17.5	18.0
	8H	16.7	17.0	17.2	17.4	17.9	16.9	17.2	17.4	17.6	18.1
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias											
S = 1.0H	+1.2 / -1.9					+1.1 / -1.5					
S = 1.5H	+2.9 / -3.2					+2.3 / -2.5					
S = 2.0H	+4.6 / -4.2					+3.9 / -3.1					
Tabla estándar	BK01					BK02					
Sumando de corrección	-1.4					-1.1					
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 2800lm Flujo luminoso total											

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Local 1 / Resumen



Altura del local: 2.900 m, Altura de montaje: 2.900 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:80

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	235	101	359	0.430
Suelo	48	211	133	282	0.631
Techo	78	90	71	103	0.788
Paredes (4)	77	113	68	166	/

Plano útil:

Altura: 0.850 m
Trama: 64 x 64 Puntos
Zona marginal: 0.000 m

UGR

Pared izq 16
Pared inferior 16
(CIE, SHR = 0.25.)

Longi-

16
16

Tran

16
16

al eje de luminaria

Lista de piezas - Luminarias

Nº	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	2	PHILIPS SM134V PSD W20L120 1 xLED27S/840 OC (1.000)	2800	2800	22.0
Total:			5600	5600	44.0

Valor de eficiencia energética: $1.87 \text{ W/m}^2 = 0.79 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 23.56 m^2)

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Local 1 / Resultados luminotécnicos

Flujo luminoso total: 5600 lm
Potencia total: 44.0 W
Factor mantenimiento: 0.80
Zona marginal: 0.000 m

Superficie	Intensidades lumínicas medias [lx]			Grado de reflexión [%]	Densidad lumínica media [cd/m ²]
	directo	indirecto	total		
Plano útil	157	78	235	/	/
Suelo	125	86	211	48	32
Techo	0.00	90	90	78	22
Pared 1	29	86	115	77	28
Pared 2	25	87	111	77	27
Pared 3	29	86	114	77	28
Pared 4	25	87	111	77	27

Simetrías en el plano útil	UGR	Longi-	Tran	al eje de luminaria
$E_{\min} / E_m$: 0.430 (1:2)	Pared izq	16	16	
$E_{\min} / E_{\max}$: 0.282 (1:4)	Pared inferior	16	16	
	(CIE, SHR = 0.25.)			

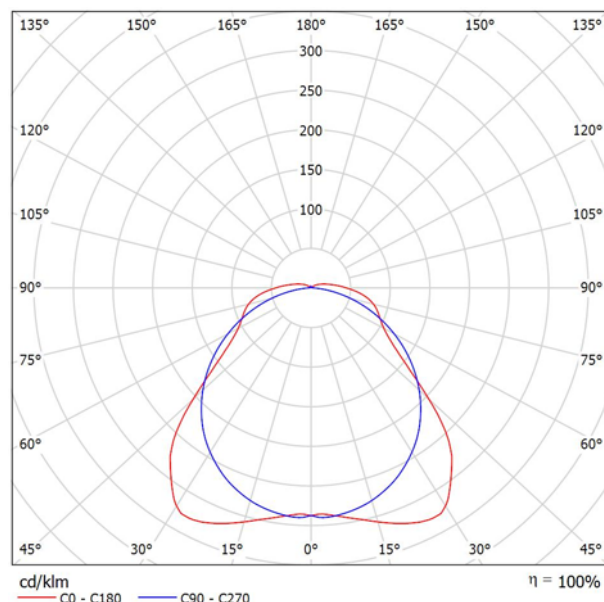
Valor de eficiencia energética: $1.87 \text{ W/m}^2 = 0.79 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 23.56 m^2)

EXTERIOR 1-2

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

PHILIPS WT120C G2 PSD L1200 1 xLED27S/840 / Hoja de datos de luminarias

Emisión de luz 1:



Clasificación luminarias según CIE: 95
Código CIE Flux: 47 78 92 95 100

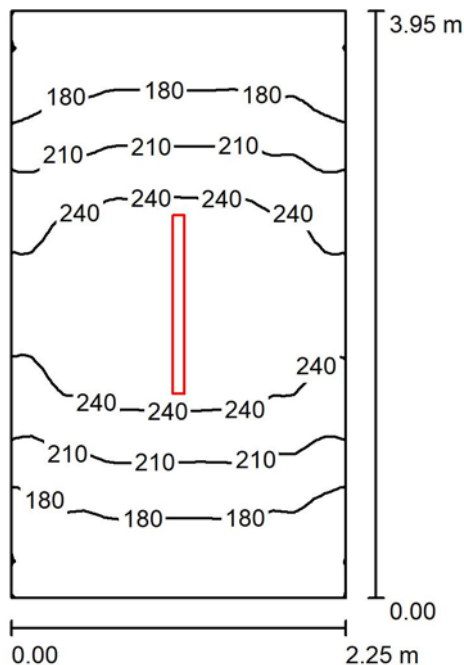
CoreLine waterproof - For every project where light really matters CoreLine waterproof delivers on the CoreLine promise of innovative, easy-to-use and high-quality luminaires. CoreLine waterproof products can directly replace traditional waterproof luminaires with fluorescent lamps ranging from 18W up to 58W. With its slim and stylish design, it continues to keep its well-known and appreciated architecture. Installation is quick and easy, all thanks to its efficient design. CoreLine waterproof provides better wide-beam light distribution for straightforward and effective lighting. Interact Ready luminaires with integrated wireless communications are also available in this range, ready to be used with Interact gateways, sensors and software.

Emisión de luz 1:

Valoración de deslumbramiento según UGR											
p Techo	70	70	50	50	30	70	70	50	50	30	
p Paredes	50	30	50	30	30	50	30	50	30	30	
p Suelo	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
Tamaño del local X Y		Mirado en perpendicular al eje de lámpara					Mirado longitudinalmente al eje de lámpara				
2H	2H	17.2	18.4	17.5	18.8	19.1	18.9	20.1	19.2	20.5	20.8
	3H	18.4	19.6	18.8	19.9	20.3	20.2	21.3	20.6	21.7	22.0
	4H	19.2	20.3	19.6	20.7	21.1	20.7	21.8	21.1	22.1	22.5
	6H	20.0	21.0	20.5	21.4	21.8	21.0	22.0	21.4	22.4	22.8
	8H	20.4	21.4	20.8	21.8	22.2	21.1	22.1	21.5	22.5	22.9
4H	12H	20.8	21.7	21.2	22.1	22.5	21.1	22.1	21.6	22.5	22.9
	2H	17.8	18.9	18.2	19.2	19.6	19.2	20.2	19.6	20.6	21.0
	3H	19.2	20.2	19.7	20.6	21.0	20.7	21.6	21.1	22.0	22.4
	4H	20.2	21.0	20.6	21.4	21.9	21.3	22.1	21.8	22.6	23.0
	6H	21.2	21.9	21.6	22.4	22.8	21.8	22.5	22.3	23.0	23.5
8H	12H	21.6	22.3	22.1	22.8	23.3	21.9	22.6	22.4	23.1	23.6
	2H	22.1	22.7	22.6	23.2	23.7	22.0	22.6	22.5	23.1	23.7
	4H	20.5	21.1	21.0	21.6	22.1	21.5	22.1	22.0	22.6	23.1
	6H	21.6	22.2	22.2	22.7	23.3	22.1	22.6	22.6	23.1	23.7
	8H	22.3	22.8	22.8	23.3	23.9	22.3	22.8	22.9	23.3	23.9
12H	12H	22.9	23.3	23.4	23.9	24.5	22.5	22.9	23.1	23.5	24.1
	4H	20.5	21.1	21.0	21.6	22.1	21.5	22.1	22.0	22.6	23.1
	6H	21.7	22.2	22.3	22.8	23.3	22.2	22.7	22.7	23.2	23.8
	8H	22.4	22.9	23.0	23.4	24.0	22.4	22.9	23.0	23.4	24.0
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias											
S = 1.0H		+0.3 / -0.2					+0.1 / -0.1				
S = 1.5H		+0.4 / -0.5					+0.5 / -0.5				
S = 2.0H		+0.6 / -0.8					+0.5 / -0.8				
Tabla estándar		BK07					BK05				
Sumando de corrección		5.3					5.2				
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 2700lm Flujo luminoso total											

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Local 1 / Resumen



Altura del local: 2.900 m, Altura de montaje: 2.900 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:51

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	211	138	270	0.655
Suelo	48	167	132	190	0.787
Techo	78	119	83	197	0.698
Paredes (4)	77	148	97	236	/

Plano útil:

Altura: 0.850 m
Trama: 32 x 32 Puntos
Zona marginal: 0.000 m

UGR

Pared izq 17
Pared inferior 17
(CIE, SHR = 0.25.)

Longi-

17
17

Tran

19
19

al eje de luminaria

Lista de piezas - Luminarias

Nº	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	1	PHILIPS WT120C G2 PSD L1200 1 xLED27S/840 (1.000)	2700	2700	22.0
Total:			2700	Total: 2700	22.0

Valor de eficiencia energética: $2.48 \text{ W/m}^2 = 1.17 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 8.89 m^2)

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Local 1 / Resultados luminotécnicos

Flujo luminoso total: 2700 lm
Potencia total: 22.0 W
Factor mantenimiento: 0.80
Zona marginal: 0.000 m

Superficie	Intensidades lumínicas medias [lx]			Grado de reflexión [%]	Densidad lumínica media [cd/m²]
	directo	indirecto	total		
Plano útil	95	116	211	/	/
Suelo	58	109	167	48	26
Techo	8.85	111	119	78	30
Pared 1	32	104	136	77	33
Pared 2	50	106	156	77	38
Pared 3	32	103	136	77	33
Pared 4	50	105	155	77	38

Simetrías en el plano útil	UGR	Longi-	Tran	al eje de luminaria
$E_{\min} / E_{\max}$: 0.655 (1:2)	Pared izq	17	19	
$E_{\min} / E_{\max}$: 0.512 (1:2)	Pared inferior	17	19	
	(CIE, SHR = 0.25.)			

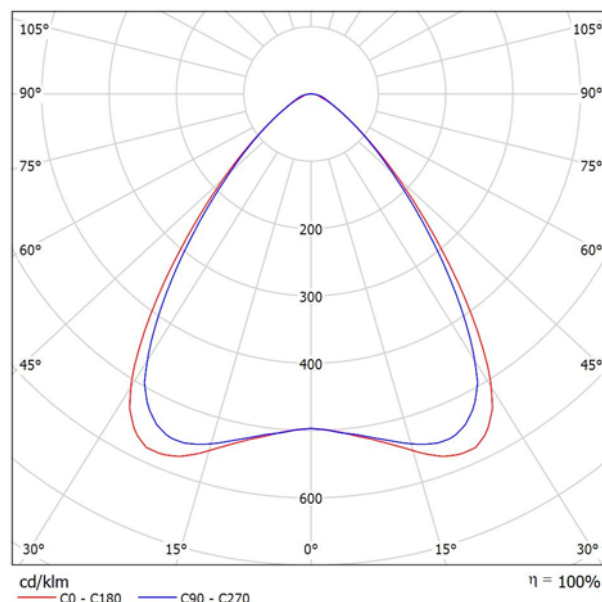
Valor de eficiencia energética: $2.48 \text{ W/m}^2 = 1.17 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 8.89 m^2)

LUOTECA

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

PHILIPS SM134V PSD W20L120 1 xLED27S/840 OC / Hoja de datos de luminarias

Emisión de luz 1:



Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 75 95 99 100 100

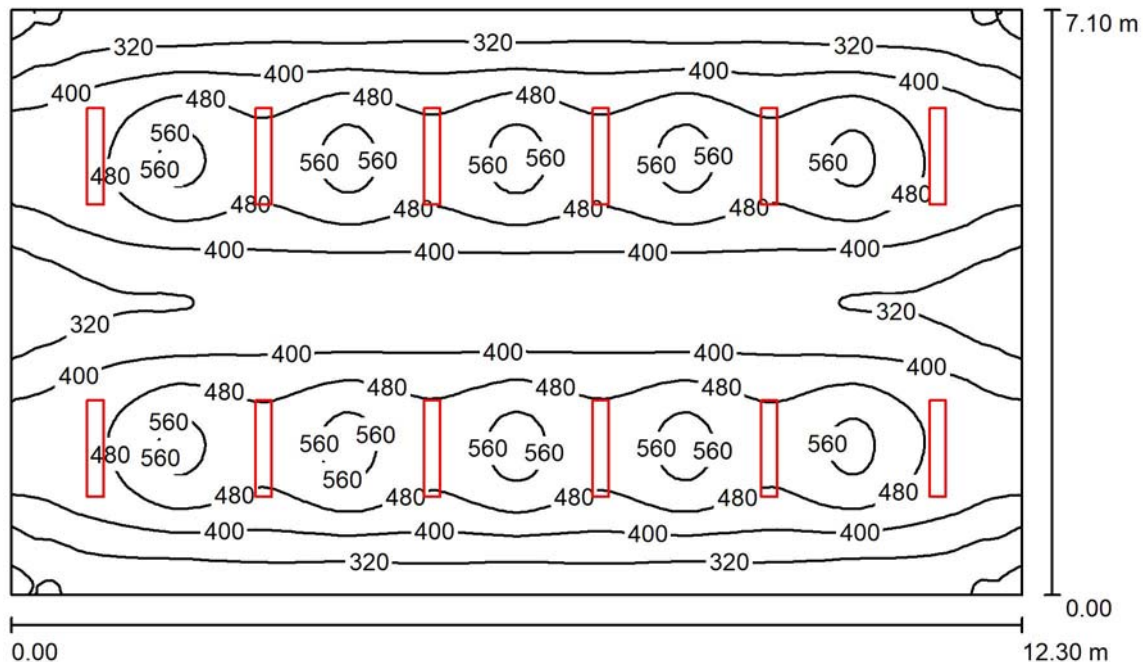
CoreLine Surface-mounted – the clear choice for LED Whether for a new building or renovation of an existing space, customers want lighting solutions that provide quality of light and substantial energy and maintenance savings. The new CoreLine Surface-mounted range of LED products can be used to replace functional luminaires in general lighting applications. The process of selecting, installing and maintaining is so easy – it's a simple switch. InterAct Ready luminaires with integrated wireless communications in this family available, to be used with InterAct gateways, sensors and software.

Emisión de luz 1:

Valoración de deslumbramiento según UGR											
p Techo	70	70	50	50	30	70	70	50	50	30	
p Paredes	50	30	50	30	30	50	30	50	30	30	
p Suelo	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
Tamaño del local X Y		Mirado en perpendicular al eje de lámpara					Mirado longitudinalmente al eje de lámpara				
2H	2H	16.1	17.1	16.4	17.3	17.5	15.9	16.9	16.2	17.1	17.3
	3H	16.3	17.1	16.6	17.4	17.6	16.2	17.0	16.5	17.3	17.5
	4H	16.3	17.1	16.6	17.4	17.6	16.3	17.1	16.6	17.3	17.6
	6H	16.3	17.1	16.7	17.3	17.6	16.4	17.1	16.7	17.4	17.7
	8H	16.3	17.0	16.7	17.3	17.6	16.4	17.1	16.8	17.4	17.8
12H	16.3	17.0	16.7	17.3	17.6	16.5	17.1	16.8	17.5	17.8	
4H	2H	16.2	17.0	16.5	17.3	17.5	16.0	16.8	16.3	17.1	17.4
	3H	16.4	17.1	16.8	17.4	17.7	16.4	17.0	16.7	17.3	17.6
	4H	16.5	17.1	16.9	17.4	17.8	16.5	17.1	16.9	17.4	17.8
	6H	16.6	17.1	17.0	17.4	17.8	16.7	17.2	17.1	17.6	18.0
	8H	16.6	17.0	17.0	17.4	17.8	16.8	17.2	17.2	17.6	18.0
12H	16.6	17.0	17.1	17.4	17.8	16.8	17.2	17.3	17.6	18.1	
8H	4H	16.5	16.9	16.9	17.3	17.7	16.5	17.0	17.0	17.4	17.8
	6H	16.6	17.0	17.1	17.4	17.9	16.8	17.1	17.2	17.6	18.0
	8H	16.7	17.0	17.2	17.4	17.9	16.9	17.2	17.4	17.7	18.1
	12H	16.7	17.0	17.2	17.5	18.0	17.0	17.2	17.5	17.7	18.2
	4H	16.5	16.9	16.9	17.3	17.7	16.5	16.9	16.9	17.3	17.7
6H	16.6	16.9	17.1	17.4	17.8	16.8	17.1	17.2	17.5	18.0	
8H	16.7	17.0	17.2	17.4	17.9	16.9	17.2	17.4	17.6	18.1	
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias											
S = 1.0H	+1.2 / -1.9					+1.1 / -1.5					
S = 1.5H	+2.9 / -3.2					+2.3 / -2.5					
S = 2.0H	+4.6 / -4.2					+3.9 / -3.1					
Tabla estándar	BK01					BK02					
Sumando de corrección	-1.4					-1.1					
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 2800lm Flujo luminoso total											

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Local 1 / Resumen



Altura del local: 2.900 m, Altura de montaje: 2.900 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:92

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	419	229	599	0.547
Suelo	48	397	254	465	0.640
Techo	78	182	138	202	0.758
Paredes (4)	77	218	142	332	/

Plano útil:		UGR	Longi-	Tran	al eje de luminaria
Altura:	0.850 m	Pared izq	17	17	
Trama:	128 x 128 Puntos	Pared inferior	16	17	
Zona marginal:	0.000 m	(CIE, SHR = 0.25.)			

Lista de piezas - Luminarias

Nº	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	12	PHILIPS SM134V PSD W20L120 1 xLED27S/840 OC (1.000)	2800	2800	22.0
Total:			33600	33600	264.0

Valor de eficiencia energética: $3.02 \text{ W/m}^2 = 0.72 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 87.33 m^2)

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Local 1 / Resultados luminotécnicos

Flujo luminoso total: 33600 lm
Potencia total: 264.0 W
Factor mantenimiento: 0.80
Zona marginal: 0.000 m

Superficie	Intensidades lumínicas medias [lx]			Grado de reflexión [%]	Densidad lumínica media [cd/m ²]
	directo	indirecto	total		
Plano útil	269	150	419	/	/
Suelo	239	157	397	48	61
Techo	0.00	182	182	78	45
Pared 1	48	166	214	77	52
Pared 2	62	162	223	77	55
Pared 3	48	166	214	77	52
Pared 4	62	162	224	77	55

Simetrías en el plano útil

$E_{\min} / E_{\max}$: 0.547 (1:2)	UGR	Longi-	Tran	al eje de luminaria
$E_{\min} / E_{\max}$: 0.382 (1:3)	Pared izq	17	17	
	Pared inferior	16	17	
	(CIE, SHR = 0.25.)			

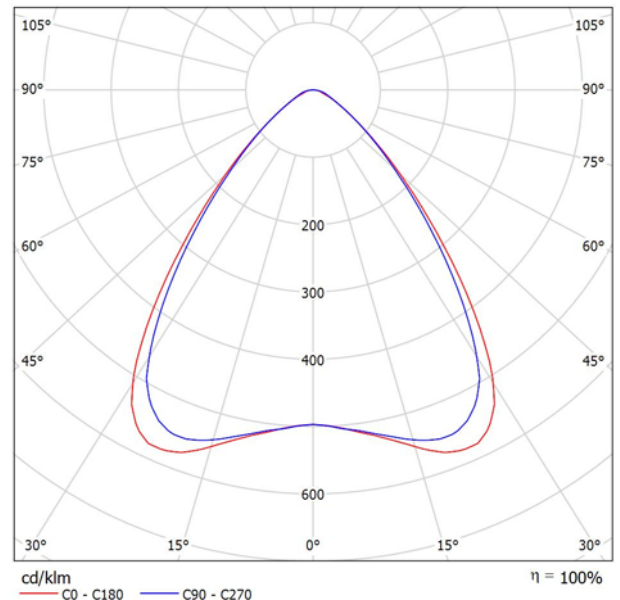
Valor de eficiencia energética: $3.02 \text{ W/m}^2 = 0.72 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 87.33 m^2)

OFICINAS

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

PHILIPS SM134V PSD W20L120 1 xLED37S/840 OC / Hoja de datos de luminarias

Emisión de luz 1:



Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 75 95 99 100 100

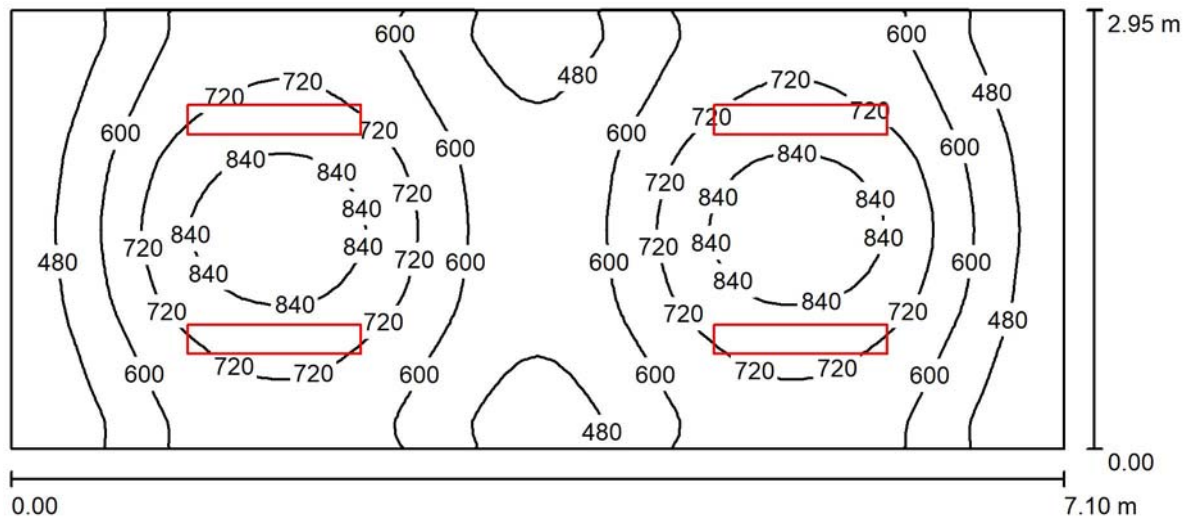
CoreLine Surface-mounted – the clear choice for LED Whether for a new building or renovation of an existing space, customers want lighting solutions that provide quality of light and substantial energy and maintenance savings. The new CoreLine Surface-mounted range of LED products can be used to replace functional luminaires in general lighting applications. The process of selecting, installing and maintaining is so easy – it's a simple switch. InterAct Ready luminaires with integrated wireless communications in this family available, to be used with InterAct gateways, sensors and software.

Emisión de luz 1:

Valoración de deslumbramiento según UGR											
ρ Techo		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30
ρ Paredes		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30
ρ Suelo		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Tamaño del local X Y		Mirado en perpendicular al eje de lámpara					Mirado longitudinalmente al eje de lámpara				
2H	2H	17.1	18.1	17.4	18.3	18.5	16.9	17.9	17.2	18.1	18.3
	3H	17.2	18.1	17.5	18.3	18.6	17.1	18.0	17.4	18.2	18.5
	4H	17.3	18.1	17.6	18.3	18.6	17.3	18.0	17.6	18.3	18.6
	6H	17.3	18.0	17.6	18.3	18.6	17.4	18.1	17.7	18.4	18.7
	8H	17.3	18.0	17.7	18.3	18.6	17.4	18.1	17.8	18.4	18.7
4H	12H	17.3	18.0	17.7	18.3	18.6	17.4	18.1	17.8	18.4	18.7
	2H	17.2	18.0	17.5	18.2	18.5	17.0	17.8	17.3	18.1	18.3
	3H	17.4	18.0	17.7	18.3	18.7	17.3	18.0	17.7	18.3	18.6
	4H	17.5	18.0	17.8	18.4	18.7	17.5	18.1	17.9	18.4	18.8
	6H	17.5	18.0	17.9	18.4	18.8	17.7	18.2	18.1	18.5	18.9
8H	12H	17.6	18.0	18.0	18.4	18.8	17.8	18.2	18.2	18.6	19.0
	2H	17.6	18.0	18.0	18.4	18.8	17.8	18.2	18.3	18.6	19.0
	4H	17.5	17.9	17.9	18.3	18.7	17.5	17.9	17.9	18.3	18.7
	6H	17.6	18.0	18.0	18.4	18.8	17.7	18.1	18.2	18.5	19.0
	8H	17.7	18.0	18.1	18.4	18.9	17.9	18.2	18.3	18.6	19.1
12H	12H	17.7	18.0	18.2	18.4	18.9	18.0	18.2	18.4	18.7	19.2
	4H	17.4	17.8	17.9	18.2	18.7	17.5	17.9	17.9	18.3	18.7
	6H	17.6	17.9	18.1	18.3	18.8	17.7	18.0	18.2	18.5	19.0
	8H	17.7	17.9	18.2	18.4	18.9	17.9	18.1	18.4	18.6	19.1
	12H	17.7	17.9	18.2	18.4	18.9	17.9	18.1	18.4	18.6	19.1
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias											
S = 1.0H		+1.2 / -1.9					+1.1 / -1.5				
S = 1.5H		+2.9 / -3.2					+2.3 / -2.5				
S = 2.0H		+4.6 / -4.2					+3.9 / -3.1				
Tabla estándar		BK01					BK02				
Sumando de corrección		-0.5					-0.1				
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 3700lm Flujo luminoso total											

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Local 1 / Resumen



Altura del local: 2.900 m, Altura de montaje: 2.900 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:51

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	634	350	932	0.551
Suelo	48	562	382	642	0.681
Techo	78	269	208	300	0.771
Paredes (4)	77	353	202	636	/

Plano útil:

Altura: 0.850 m
Trama: 64 x 32 Puntos
Zona marginal: 0.000 m

Lista de piezas - Luminarias

Nº	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	4	PHILIPS SM134V PSD W20L120 1 xLED37S/840 OC (1.000)	3700	3700	31.5
Total:			14800	14800	126.0

Valor de eficiencia energética: $6.02 \text{ W/m}^2 = 0.95 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 20.95 m^2)

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Local 1 / Resultados luminotécnicos

Flujo luminoso total: 14800 lm
Potencia total: 126.0 W
Factor mantenimiento: 0.80
Zona marginal: 0.000 m

Superficie	Intensidades lumínicas medias [lx]			Grado de reflexión [%]	Densidad lumínica media [cd/m ²]
	directo	indirecto	total		
Plano útil	382	252	634	/	/
Suelo	299	263	562	48	86
Techo	0.00	269	269	78	67
Pared 1	109	258	367	77	90
Pared 2	64	256	319	77	78
Pared 3	109	258	367	77	90
Pared 4	64	256	319	77	78

Simetrías en el plano útil

$E_{\min} / E_{\max}$: 0.551 (1:2)

$E_{\min} / E_{\max}$: 0.375 (1:3)

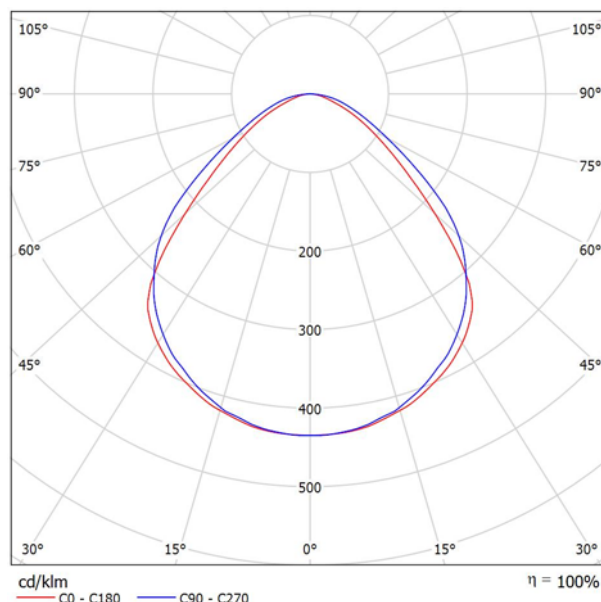
Valor de eficiencia energética: $6.02 \text{ W/m}^2 = 0.95 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 20.95 m^2)

PASILLO PLANTA SEGUNDA

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

PHILIPS SM134V PSU W20L120 1 xLED27S/840 NOC / Hoja de datos de luminarias

Emisión de luz 1:



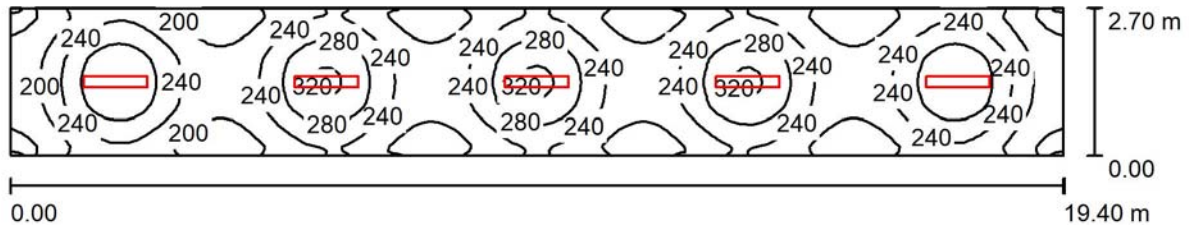
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 59 89 98 100 100

CoreLine Surface-mounted – the clear choice for LED Whether for a new building or renovation of an existing space, customers want lighting solutions that provide quality of light and substantial energy and maintenance savings. The new CoreLine Surface-mounted range of LED products can be used to replace functional luminaires in general lighting applications. The process of selecting, installing and maintaining is so easy – it's a simple switch. InterAct Ready luminaires with integrated wireless communications in this family available, to be used with InterAct gateways, sensors and software.

Emisión de luz 1:

Valoración de deslumbramiento según UGR											
p Techo	70	70	50	50	30	70	70	50	50	30	
p Paredes	50	30	50	30	30	50	30	50	30	30	
p Suelo	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
Tamaño del local X Y		Mirado en perpendicular al eje de lámpara					Mirado longitudinalmente al eje de lámpara				
2H	2H	17.6	18.7	17.9	18.9	19.2	19.0	20.1	19.2	20.3	20.6
	3H	18.0	19.1	18.4	19.3	19.6	19.7	20.7	20.0	21.0	21.3
	4H	18.2	19.2	18.5	19.4	19.7	20.0	21.0	20.3	21.3	21.5
	6H	18.3	19.2	18.6	19.5	19.8	20.3	21.2	20.6	21.5	21.8
	8H	18.3	19.1	18.6	19.4	19.8	20.4	21.2	20.7	21.5	21.9
4H	12H	18.3	19.1	18.7	19.4	19.8	20.4	21.3	20.8	21.6	21.9
	2H	18.0	19.0	18.3	19.2	19.5	19.2	20.2	19.5	20.4	20.7
	3H	18.6	19.4	18.9	19.7	20.0	20.1	20.9	20.5	21.3	21.6
	4H	18.8	19.5	19.2	19.9	20.2	20.5	21.2	20.9	21.6	21.9
	6H	19.0	19.6	19.4	20.0	20.4	20.9	21.5	21.3	21.8	22.2
8H	12H	19.0	19.6	19.5	20.0	20.4	21.0	21.6	21.4	22.0	22.4
	2H	19.1	19.6	19.5	20.0	20.4	21.1	21.6	21.5	22.0	22.4
	4H	19.0	19.6	19.4	19.9	20.4	20.6	21.2	21.0	21.5	22.0
	6H	19.2	19.7	19.7	20.1	20.6	21.0	21.5	21.5	21.9	22.3
	8H	19.4	19.8	19.8	20.2	20.7	21.2	21.6	21.6	22.0	22.5
12H	12H	19.4	19.8	19.9	20.2	20.7	21.3	21.7	21.8	22.1	22.6
	4H	19.0	19.5	19.4	19.9	20.3	20.6	21.1	21.0	21.5	21.9
	6H	19.3	19.7	19.8	20.1	20.6	21.0	21.4	21.5	21.8	22.3
	8H	19.4	19.8	19.9	20.2	20.7	21.2	21.5	21.7	22.0	22.5
	12H	19.4	19.8	19.9	20.2	20.7	21.2	21.5	21.7	22.0	22.5
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias											
S = 1.0H		+0.6 / -0.8					+0.3 / -0.4				
S = 1.5H		+1.1 / -1.5					+0.6 / -1.0				
S = 2.0H		+2.0 / -2.3					+1.5 / -1.6				
Tabla estándar		BK03					BK03				
Sumando de corrección		1.7					3.3				
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 2700lm Flujo luminoso total											

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Local 1 / Resumen

Altura del local: 2.900 m, Altura de montaje: 2.900 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:139

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	236	144	329	0.608
Suelo	48	207	141	239	0.681
Techo	78	104	79	116	0.763
Paredes (4)	77	142	79	205	/

Plano útil:

Altura: 0.850 m
Trama: 128 x 32 Puntos
Zona marginal: 0.000 m

Lista de piezas - Luminarias

Nº	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	5	PHILIPS SM134V PSU W20L120 1 xLED27S/840 NOC (1.000)	2700	2700	27.0
Total:			13500	13500	135.0

Valor de eficiencia energética: $2.58 \text{ W/m}^2 = 1.09 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 52.38 m^2)

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Local 1 / Resultados luminotécnicos

Flujo luminoso total: 13500 lm
Potencia total: 135.0 W
Factor mantenimiento: 0.80
Zona marginal: 0.000 m

Superficie	Intensidades lumínicas medias [lx]			Grado de reflexión [%]	Densidad lumínica media [cd/m ²]
	directo	indirecto	total		
Plano útil	138	98	236	/	/
Suelo	103	104	207	48	32
Techo	0.00	104	104	78	26
Pared 1	43	101	144	77	35
Pared 2	35	96	131	77	32
Pared 3	43	101	144	77	35
Pared 4	35	96	131	77	32

Simetrías en el plano útil

$E_{\min} / E_{\max}$: 0.608 (1:2)

$E_{\min} / E_{\max}$: 0.436 (1:2)

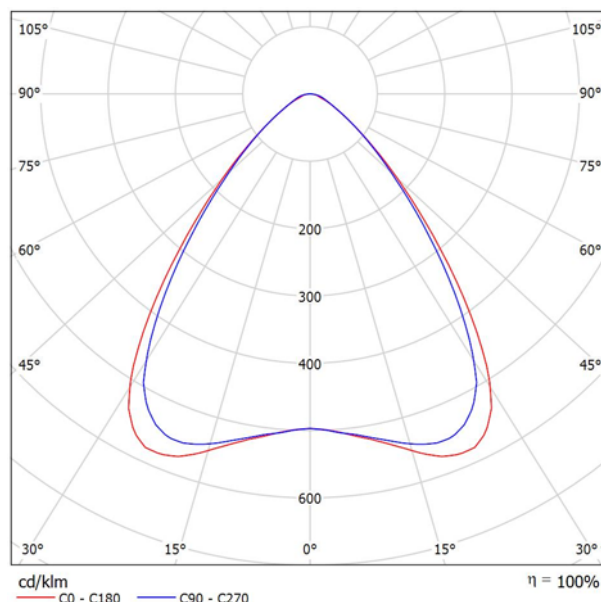
Valor de eficiencia energética: $2.58 \text{ W/m}^2 = 1.09 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 52.38 m^2)

SALA DE PROFESORES

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

PHILIPS SM134V PSD W20L120 1 xLED27S/840 OC / Hoja de datos de luminarias

Emisión de luz 1:



Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 75 95 99 100 100

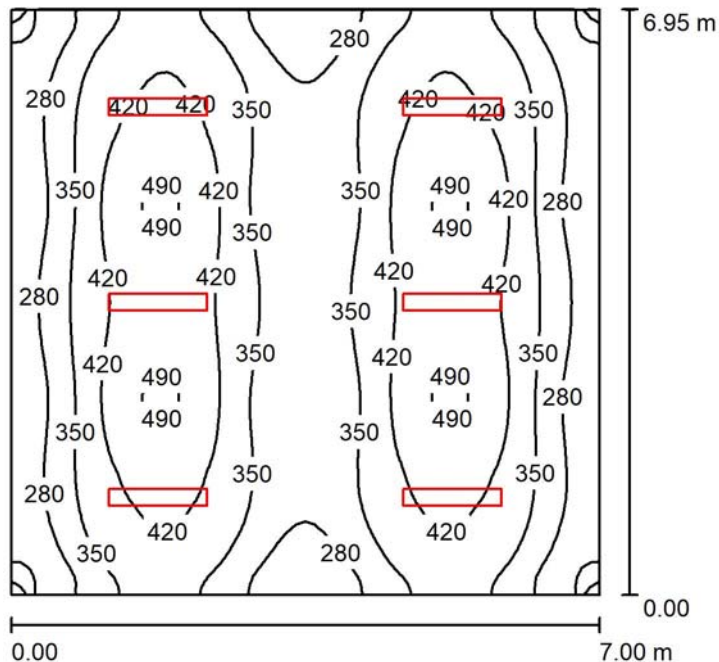
CoreLine Surface-mounted – the clear choice for LED Whether for a new building or renovation of an existing space, customers want lighting solutions that provide quality of light and substantial energy and maintenance savings. The new CoreLine Surface-mounted range of LED products can be used to replace functional luminaires in general lighting applications. The process of selecting, installing and maintaining is so easy – it's a simple switch. InterAct Ready luminaires with integrated wireless communications in this family available, to be used with InterAct gateways, sensors and software.

Emisión de luz 1:

Valoración de deslumbramiento según UGR											
p Techo	70	70	50	50	30	70	70	50	50	30	
p Paredes	50	30	50	30	30	50	30	50	30	30	
p Suelo	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
Tamaño del local X Y		Mirado en perpendicular al eje de lámpara					Mirado longitudinalmente al eje de lámpara				
2H	2H	16.1	17.1	16.4	17.3	17.5	15.9	16.9	16.2	17.1	17.3
	3H	16.3	17.1	16.6	17.4	17.6	16.2	17.0	16.5	17.3	17.5
	4H	16.3	17.1	16.6	17.4	17.6	16.3	17.1	16.6	17.3	17.6
	6H	16.3	17.1	16.7	17.3	17.6	16.4	17.1	16.7	17.4	17.7
	8H	16.3	17.0	16.7	17.3	17.6	16.4	17.1	16.8	17.4	17.8
4H	12H	16.3	17.0	16.7	17.3	17.6	16.5	17.1	16.8	17.5	17.8
	2H	16.2	17.0	16.5	17.3	17.5	16.0	16.8	16.3	17.1	17.4
	3H	16.4	17.1	16.8	17.4	17.7	16.4	17.0	16.7	17.3	17.6
	4H	16.5	17.1	16.9	17.4	17.8	16.5	17.1	16.9	17.4	17.8
	6H	16.6	17.1	17.0	17.4	17.8	16.7	17.2	17.1	17.6	18.0
8H	8H	16.6	17.0	17.0	17.4	17.8	16.8	17.2	17.2	17.6	18.0
	12H	16.6	17.0	17.1	17.4	17.8	16.8	17.2	17.3	17.6	18.1
	4H	16.5	16.9	16.9	17.3	17.7	16.5	17.0	17.0	17.4	17.8
	6H	16.6	17.0	17.1	17.4	17.9	16.8	17.1	17.2	17.6	18.0
	8H	16.7	17.0	17.2	17.4	17.9	16.9	17.2	17.4	17.7	18.1
12H	12H	16.7	17.0	17.2	17.5	18.0	17.0	17.2	17.5	17.7	18.2
	4H	16.5	16.9	16.9	17.3	17.7	16.5	16.9	16.9	17.3	17.7
	6H	16.6	16.9	17.1	17.4	17.8	16.8	17.1	17.2	17.5	18.0
	8H	16.7	17.0	17.2	17.4	17.9	16.9	17.2	17.4	17.6	18.1
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias											
S = 1.0H		+1.2 / -1.9					+1.1 / -1.5				
S = 1.5H		+2.9 / -3.2					+2.3 / -2.5				
S = 2.0H		+4.6 / -4.2					+3.9 / -3.1				
Tabla estándar		BK01					BK02				
Sumando de corrección		-1.4					-1.1				
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 2800lm Flujo luminoso total											

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Local 1 / Resumen



Altura del local: 2.900 m, Altura de montaje: 2.900 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:90

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	361	190	503	0.526
Suelo	48	335	222	409	0.662
Techo	78	153	113	173	0.737
Paredes (4)	77	188	114	276	/

Plano útil:

Altura: 0.850 m
Trama: 64 x 64 Puntos
Zona marginal: 0.000 m

UGR

Pared izq 16
Pared inferior 16
(CIE, SHR = 0.25.)

Longi-

16
16

Tran

17
17

al eje de luminaria

Lista de piezas - Luminarias

Nº	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	6	PHILIPS SM134V PSD W20L120 1 xLED27S/840 OC (1.000)	2800	2800	22.0
Total:			16800	16800	132.0

Valor de eficiencia energética: $2.71 \text{ W/m}^2 = 0.75 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 48.65 m^2)

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Local 1 / Resultados luminotécnicos

Flujo luminoso total: 16800 lm
Potencia total: 132.0 W
Factor mantenimiento: 0.80
Zona marginal: 0.000 m

Superficie	Intensidades lumínicas medias [lx]			Grado de reflexión [%]	Densidad lumínica media [cd/m²]
	directo	indirecto	total		
Plano útil	231	129	361	/	/
Suelo	198	137	335	48	51
Techo	0.00	153	153	78	38
Pared 1	53	140	193	77	47
Pared 2	41	142	183	77	45
Pared 3	53	140	193	77	47
Pared 4	41	142	183	77	45

Simetrías en el plano útil

$E_{\min} / E_{\max}$: 0.526 (1:2)	UGR	Longi-	Tran	al eje de luminaria
$E_{\min} / E_{\max}$: 0.378 (1:3)	Pared izq	16	17	
	Pared inferior	16	17	

(CIE, SHR = 0.25.)

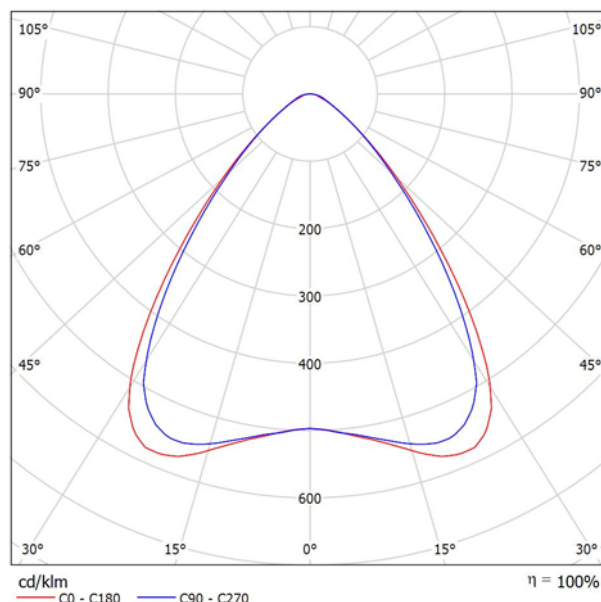
Valor de eficiencia energética: $2.71 \text{ W/m}^2 = 0.75 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 48.65 m^2)

SALA FOTOCOPIADORA

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

PHILIPS SM134V PSU W20L120 1 xLED37S/840 OC / Hoja de datos de luminarias

Emisión de luz 1:



Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 75 95 99 100 100

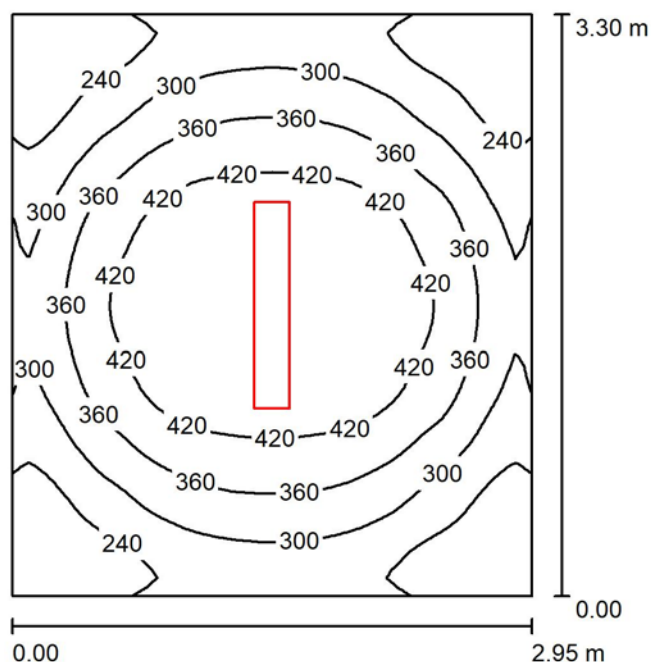
CoreLine Surface-mounted – the clear choice for LED Whether for a new building or renovation of an existing space, customers want lighting solutions that provide quality of light and substantial energy and maintenance savings. The new CoreLine Surface-mounted range of LED products can be used to replace functional luminaires in general lighting applications. The process of selecting, installing and maintaining is so easy – it's a simple switch. InterAct Ready luminaires with integrated wireless communications in this family available, to be used with InterAct gateways, sensors and software.

Emisión de luz 1:

Valoración de deslumbramiento según UGR											
p Techo	70	70	50	50	30	70	70	50	50	30	
p Paredes	50	30	50	30	30	50	30	50	30	30	
p Suelo	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
Tamaño del local X Y		Mirado en perpendicular al eje de lámpara					Mirado longitudinalmente al eje de lámpara				
2H	2H	17.1	18.1	17.4	18.3	18.5	16.9	17.9	17.2	18.1	18.3
	3H	17.2	18.1	17.5	18.3	18.6	17.1	18.0	17.4	18.2	18.5
	4H	17.3	18.1	17.6	18.3	18.6	17.3	18.0	17.6	18.3	18.6
	6H	17.3	18.0	17.6	18.3	18.6	17.4	18.1	17.7	18.4	18.7
	8H	17.3	18.0	17.7	18.3	18.6	17.4	18.1	17.8	18.4	18.7
4H	12H	17.3	18.0	17.7	18.3	18.6	17.4	18.1	17.8	18.4	18.7
	2H	17.2	18.0	17.5	18.2	18.5	17.0	17.8	17.3	18.1	18.3
	3H	17.4	18.0	17.7	18.3	18.7	17.3	18.0	17.7	18.3	18.6
	4H	17.5	18.0	17.8	18.4	18.7	17.5	18.1	17.9	18.4	18.8
	6H	17.5	18.0	17.9	18.4	18.8	17.7	18.2	18.1	18.5	18.9
8H	12H	17.6	18.0	18.0	18.4	18.8	17.8	18.2	18.2	18.6	19.0
	2H	17.6	18.0	18.0	18.4	18.8	17.8	18.2	18.3	18.6	19.0
	4H	17.5	17.9	17.9	18.3	18.7	17.5	17.9	17.9	18.3	18.7
	6H	17.6	18.0	18.0	18.4	18.8	17.7	18.1	18.2	18.5	19.0
	8H	17.7	18.0	18.1	18.4	18.9	17.9	18.2	18.3	18.6	19.1
12H	12H	17.7	18.0	18.2	18.4	18.9	18.0	18.2	18.4	18.7	19.2
	4H	17.4	17.8	17.9	18.2	18.7	17.5	17.9	17.9	18.3	18.7
	6H	17.6	17.9	18.1	18.3	18.8	17.7	18.0	18.2	18.5	19.0
8H	8H	17.7	17.9	18.2	18.4	18.9	17.9	18.1	18.4	18.6	19.1
	12H	17.7	17.9	18.2	18.4	18.9	17.9	18.1	18.4	18.6	19.1
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias											
S = 1.0H		+1.2 / -1.9					+1.1 / -1.5				
S = 1.5H		+2.9 / -3.2					+2.3 / -2.5				
S = 2.0H		+4.6 / -4.2					+3.9 / -3.1				
Tabla estándar		BK01					BK02				
Sumando de corrección		-0.5					-0.1				
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 3700lm Flujo luminoso total											

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Local 1 / Resumen



Altura del local: 2.900 m, Altura de montaje: 2.900 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:43

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	336	176	470	0.524
Suelo	48	280	200	308	0.715
Techo	78	120	95	135	0.789
Paredes (4)	77	164	91	238	/

Plano útil:

Altura: 0.850 m
Trama: 64 x 64 Puntos
Zona marginal: 0.000 m

Lista de piezas - Luminarias

Nº	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	1	PHILIPS SM134V PSU W20L120 1 xLED37S/840 OC (1.000)	3700	3700	30.5
Total:			3700	3700	30.5

Valor de eficiencia energética: $3.13 \text{ W/m}^2 = 0.93 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 9.74 m^2)

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Local 1 / Resultados luminotécnicos

Flujo luminoso total: 3700 lm
Potencia total: 30.5 W
Factor mantenimiento: 0.80
Zona marginal: 0.000 m

Superficie	Intensidades lumínicas medias [lx]			Grado de reflexión [%]	Densidad lumínica media [cd/m²]
	directo	indirecto	total		
Plano útil	219	117	336	/	/
Suelo	149	131	280	48	43
Techo	0.00	120	120	78	30
Pared 1	40	123	162	77	40
Pared 2	44	122	166	77	41
Pared 3	40	122	162	77	40
Pared 4	44	122	166	77	41

Simetrías en el plano útil

$E_{\min} / E_{\max}$: 0.524 (1:2)

$E_{\min} / E_{\max}$: 0.374 (1:3)

Valor de eficiencia energética: $3.13 \text{ W/m}^2 = 0.93 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 9.74 m^2)

CASA DE LA JUVENTUD

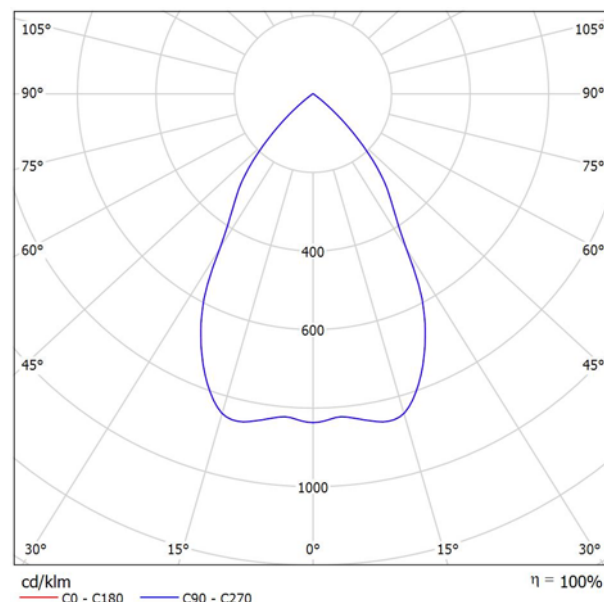
DISTRIBUIDOR

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

PHILIPS DN471B 1xLED20S/830 C / Hoja de datos de luminarias

Emisión de luz 1:

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



Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 87 99 100 100 100

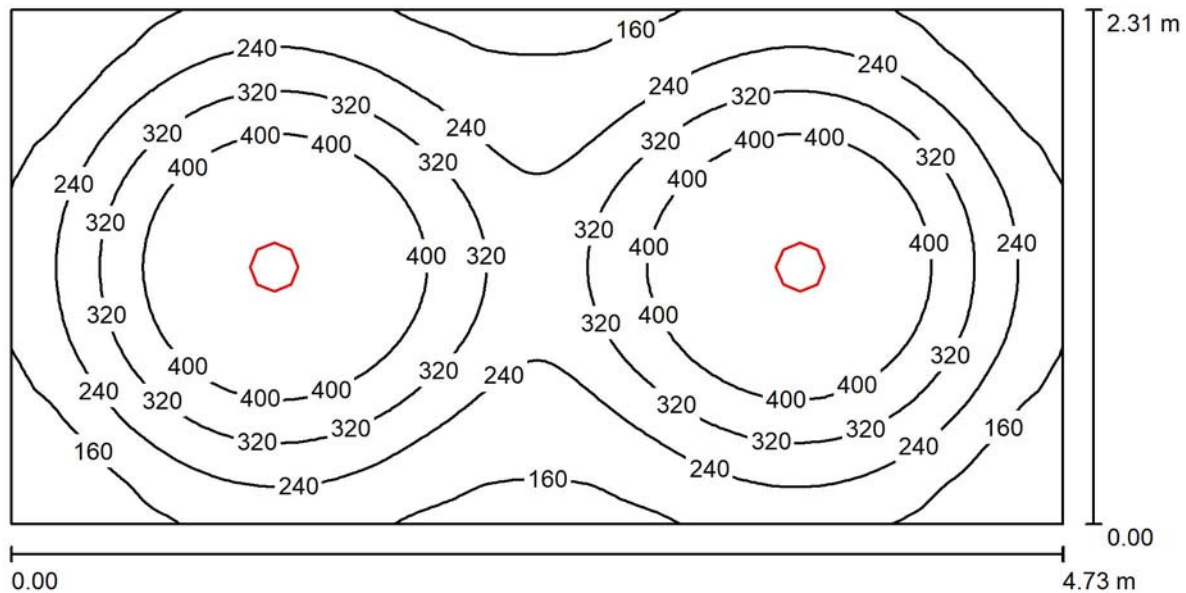
GreenSpace – high-efficiency sustainable LED solution Customers want to strike the ideal balance between their initial investment and the cost of the installation during its lifetime. GreenSpace is a cost-efficient and sustainable downlight that can be used to replace conventional CFL downlights in general lighting applications. It features the latest LED technology, which enables extremely low power consumption, while delivering consistent light output, stable color performance and high color rendering. The product's long lifetime makes it a true 'fit and forget' solution.

Emisión de luz 1:

Valoración de deslumbramiento según UGR											
ρ Techo	70	70	50	50	30	70	70	50	50	30	
ρ Paredes	50	30	50	30	30	50	30	50	30	30	
ρ Suelo	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
Tamaño del local X Y	Mirado en perpendicular al eje de lámpara					Mirado longitudinalmente al eje de lámpara					
2H	2H	18.1	18.9	18.3	19.1	19.3	18.1	18.9	18.3	19.1	19.3
	3H	18.0	18.7	18.2	18.9	19.1	18.0	18.7	18.2	18.9	19.1
	4H	17.9	18.5	18.2	18.8	19.1	17.9	18.5	18.2	18.8	19.1
	6H	17.8	18.4	18.1	18.7	19.0	17.8	18.4	18.1	18.7	19.0
	8H	17.8	18.4	18.1	18.7	19.0	17.8	18.4	18.1	18.7	19.0
4H	12H	17.7	18.3	18.1	18.6	18.9	17.7	18.3	18.1	18.6	18.9
	2H	17.9	18.5	18.2	18.8	19.1	17.9	18.5	18.2	18.8	19.1
	3H	17.8	18.3	18.1	18.6	18.9	17.8	18.3	18.1	18.6	18.9
	4H	17.7	18.2	18.1	18.5	18.8	17.7	18.2	18.1	18.5	18.8
	6H	17.6	18.0	18.0	18.4	18.8	17.6	18.0	18.0	18.4	18.8
8H	12H	17.6	17.9	18.0	18.3	18.7	17.6	17.9	18.0	18.3	18.7
	2H	17.6	17.9	18.0	18.3	18.7	17.6	17.9	18.0	18.3	18.7
	3H	17.5	17.8	17.9	18.2	18.6	17.5	17.8	17.9	18.2	18.6
	4H	17.5	17.7	17.9	18.1	18.6	17.5	17.7	17.9	18.1	18.6
	6H	17.4	17.6	17.9	18.1	18.6	17.4	17.6	17.9	18.1	18.6
12H	8H	17.5	17.9	18.0	18.3	18.7	17.5	17.9	18.0	18.3	18.7
	6H	17.5	17.7	17.9	18.1	18.6	17.5	17.7	17.9	18.1	18.6
	8H	17.4	17.6	17.9	18.1	18.6	17.4	17.6	17.9	18.1	18.6
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias											
S = 1.0H	+2.4 / -10.5					+2.4 / -10.5					
S = 1.5H	+4.9 / -14.2					+4.9 / -14.2					
S = 2.0H	+6.9 / -15.2					+6.9 / -15.2					
Tabla estándar	BK00					BK00					
Sumando de corrección	-0.6					-0.6					
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 2100lm Flujo luminoso total											

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Local 1 / Resumen



Altura del local: 2.650 m, Altura de montaje: 2.743 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:34

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	289	93	473	0.324
Suelo	32	231	118	297	0.509
Techo	78	44	33	51	0.749
Paredes (4)	50	82	30	140	/

Plano útil:

Altura: 0.850 m
Trama: 128 x 64 Puntos
Zona marginal: 0.000 m

Lista de piezas - Luminarias

Nº	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	2	PHILIPS DN471B 1xLED20S/830 C (1.000)	2100	2100	18.3
Total:			4200	4200	36.6

Valor de eficiencia energética: $3.35 \text{ W/m}^2 = 1.16 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 10.93 m^2)

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Local 1 / Resultados luminotécnicos

Flujo luminoso total: 4200 lm
Potencia total: 36.6 W
Factor mantenimiento: 0.80
Zona marginal: 0.000 m

Superficie	Intensidades lumínicas medias [lx]			Grado de reflexión [%]	Densidad lumínica media [cd/m ²]
	directo	indirecto	total		
Plano útil	251	37	289	/	/
Suelo	187	45	231	32	24
Techo	0.00	44	44	78	11
Pared 1	37	47	83	50	13
Pared 2	33	46	79	50	13
Pared 3	37	47	83	50	13
Pared 4	33	45	78	50	12

Simetrías en el plano útil

$E_{\min} / E_{\max}$: 0.324 (1:3)

$E_{\min} / E_{\max}$: 0.198 (1:5)

Valor de eficiencia energética: $3.35 \text{ W/m}^2 = 1.16 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 10.93 m^2)

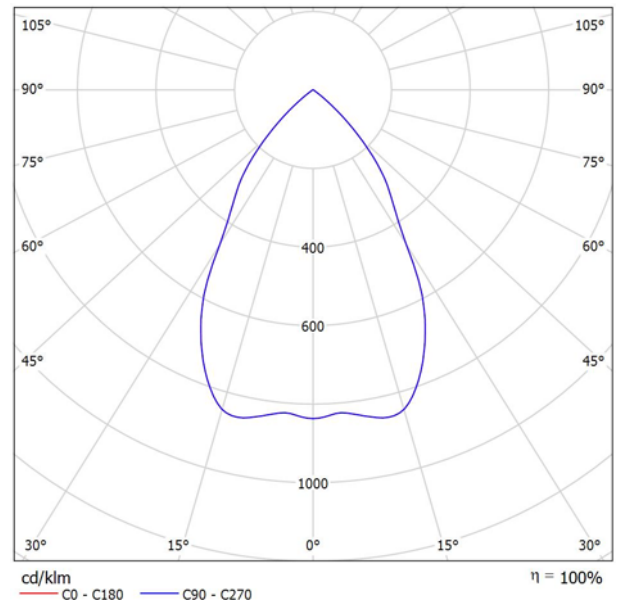
OFICINA

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

PHILIPS DN471B 1xLED20S/830 C / Hoja de datos de luminarias

Emisión de luz 1:

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



Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 87 99 100 100 100

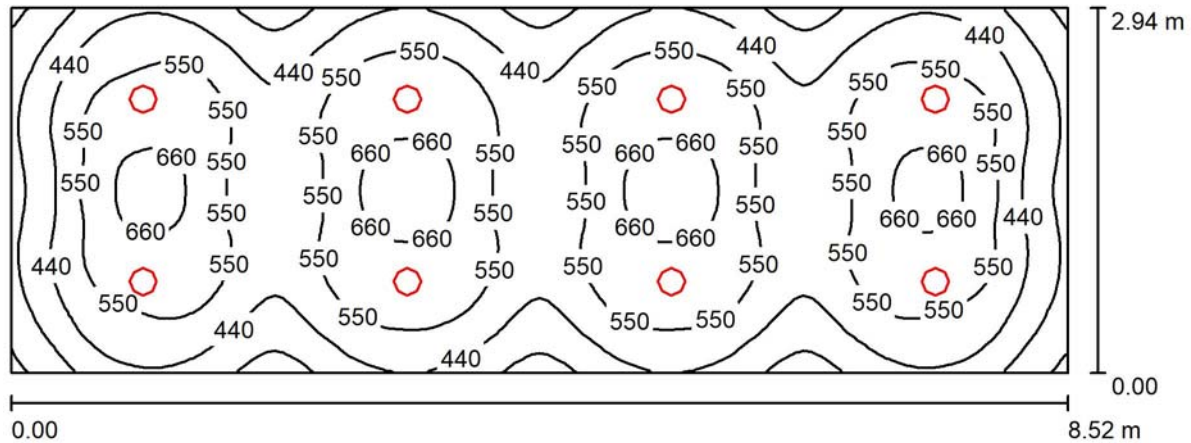
GreenSpace – high-efficiency sustainable LED solution Customers want to strike the ideal balance between their initial investment and the cost of the installation during its lifetime. GreenSpace is a cost-efficient and sustainable downlight that can be used to replace conventional CFL downlights in general lighting applications. It features the latest LED technology, which enables extremely low power consumption, while delivering consistent light output, stable color performance and high color rendering. The product's long lifetime makes it a true 'fit and forget' solution.

Emisión de luz 1:

Valoración de deslumbramiento según UGR											
ρ Techo		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30
ρ Paredes		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30
ρ Suelo		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Tamaño del local X Y		Mirado en perpendicular al eje de lámpara					Mirado longitudinalmente al eje de lámpara				
2H	2H	18.1	18.9	18.3	19.1	19.3	18.1	18.9	18.3	19.1	19.3
	3H	18.0	18.7	18.2	18.9	19.1	18.0	18.7	18.2	18.9	19.1
	4H	17.9	18.5	18.2	18.8	19.1	17.9	18.5	18.2	18.8	19.1
	6H	17.8	18.4	18.1	18.7	19.0	17.8	18.4	18.1	18.7	19.0
	8H	17.8	18.4	18.1	18.7	19.0	17.8	18.4	18.1	18.7	19.0
4H	12H	17.7	18.3	18.1	18.6	18.9	17.7	18.3	18.1	18.6	18.9
	2H	17.9	18.5	18.2	18.8	19.1	17.9	18.5	18.2	18.8	19.1
	3H	17.8	18.3	18.1	18.6	18.9	17.8	18.3	18.1	18.6	18.9
	4H	17.7	18.2	18.1	18.5	18.8	17.7	18.2	18.1	18.5	18.8
	6H	17.6	18.0	18.0	18.4	18.8	17.6	18.0	18.0	18.4	18.8
8H	12H	17.6	17.9	18.0	18.3	18.7	17.6	17.9	18.0	18.3	18.7
	2H	17.6	17.9	18.0	18.3	18.7	17.6	17.9	18.0	18.3	18.7
	4H	17.6	17.9	18.0	18.3	18.7	17.6	17.9	18.0	18.3	18.7
	6H	17.5	17.8	17.9	18.2	18.6	17.5	17.8	17.9	18.2	18.6
	8H	17.5	17.7	17.9	18.1	18.6	17.5	17.7	17.9	18.1	18.6
12H	12H	17.4	17.6	17.9	18.1	18.6	17.4	17.6	17.9	18.1	18.6
	4H	17.5	17.9	18.0	18.3	18.7	17.5	17.9	18.0	18.3	18.7
	6H	17.5	17.7	17.9	18.1	18.6	17.5	17.7	17.9	18.1	18.6
	8H	17.4	17.6	17.9	18.1	18.6	17.4	17.6	17.9	18.1	18.6
	Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias										
S = 1.0H		+2.4 / -10.5					+2.4 / -10.5				
S = 1.5H		+4.9 / -14.2					+4.9 / -14.2				
S = 2.0H		+6.9 / -15.2					+6.9 / -15.2				
Tabla estándar		BK00					BK00				
Sumando de corrección		-0.6					-0.6				
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 2100lm Flujo luminoso total											

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Local 1 / Resumen



Altura del local: 2.650 m, Altura de montaje: 2.743 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:61

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	513	202	718	0.394
Suelo	32	443	252	562	0.570
Techo	78	102	72	119	0.699
Paredes (4)	50	174	70	326	/

Plano útil:

Altura: 0.850 m
Trama: 128 x 64 Puntos
Zona marginal: 0.000 m

UGR

Pared izq 18
Pared inferior 18
(CIE, SHR = 0.25.)

Longi-

18
18

Tran

18
18

al eje de luminaria

Lista de piezas - Luminarias

Nº	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	8	PHILIPS DN471B 1xLED20S/830 C (1.000)	2100	2100	18.3
Total:			16800	16800	146.4

Valor de eficiencia energética: $5.84 \text{ W/m}^2 = 1.14 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 25.05 m^2)

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Local 1 / Resultados luminotécnicos

Flujo luminoso total: 16800 lm
Potencia total: 146.4 W
Factor mantenimiento: 0.80
Zona marginal: 0.000 m

Superficie	Intensidades lumínicas medias [lx]			Grado de reflexión [%]	Densidad lumínica media [cd/m ²]
	directo	indirecto	total		
Plano útil	429	84	513	/	/
Suelo	353	90	443	32	45
Techo	0.00	102	102	78	25
Pared 1	81	100	181	50	29
Pared 2	61	95	156	50	25
Pared 3	81	100	181	50	29
Pared 4	61	95	156	50	25

Simetrías en el plano útil

$E_{\min} / E_{\max}$: 0.394 (1:3)	UGR	Longi-	Tran	al eje de luminaria
$E_{\min} / E_{\max}$: 0.281 (1:4)	Pared izq	18	18	
	Pared inferior	18	18	

(CIE, SHR = 0.25.)

Valor de eficiencia energética: $5.84 \text{ W/m}^2 = 1.14 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 25.05 m^2)

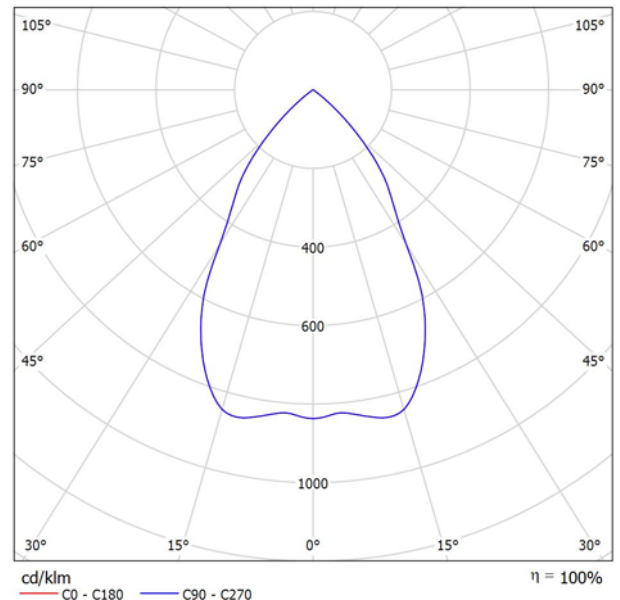
SALA 1

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

PHILIPS DN471B 1xLED20S/830 C / Hoja de datos de luminarias

Emisión de luz 1:

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



Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 87 99 100 100 100

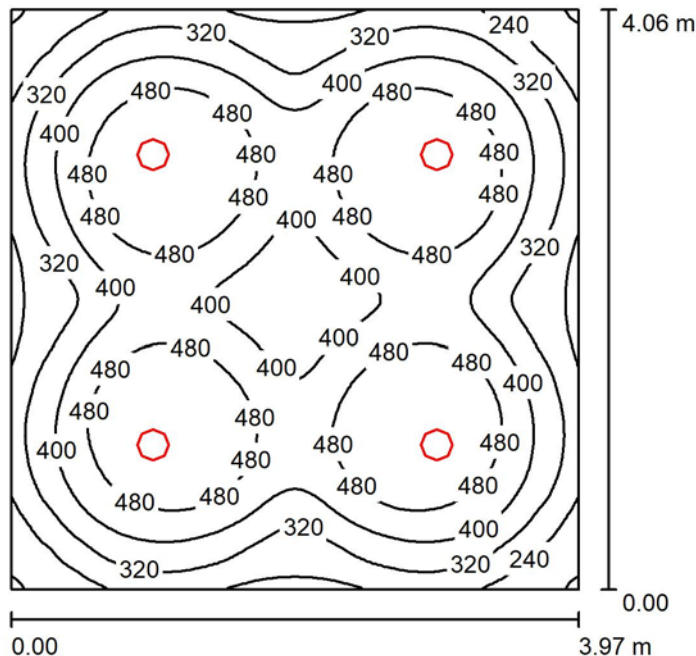
GreenSpace – high-efficiency sustainable LED solution Customers want to strike the ideal balance between their initial investment and the cost of the installation during its lifetime. GreenSpace is a cost-efficient and sustainable downlight that can be used to replace conventional CFL downlights in general lighting applications. It features the latest LED technology, which enables extremely low power consumption, while delivering consistent light output, stable color performance and high color rendering. The product's long lifetime makes it a true 'fit and forget' solution.

Emisión de luz 1:

Valoración de deslumbramiento según UGR											
ρ Techo		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30
ρ Paredes		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30
ρ Suelo		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Tamaño del local X Y		Mirado en perpendicular al eje de lámpara					Mirado longitudinalmente al eje de lámpara				
2H	2H	18.1	18.9	18.3	19.1	19.3	18.1	18.9	18.3	19.1	19.3
	3H	18.0	18.7	18.2	18.9	19.1	18.0	18.7	18.2	18.9	19.1
	4H	17.9	18.5	18.2	18.8	19.1	17.9	18.5	18.2	18.8	19.1
	6H	17.8	18.4	18.1	18.7	19.0	17.8	18.4	18.1	18.7	19.0
	8H	17.8	18.4	18.1	18.7	19.0	17.8	18.4	18.1	18.7	19.0
4H	12H	17.7	18.3	18.1	18.6	18.9	17.7	18.3	18.1	18.6	18.9
	2H	17.9	18.5	18.2	18.8	19.1	17.9	18.5	18.2	18.8	19.1
	3H	17.8	18.3	18.1	18.6	18.9	17.8	18.3	18.1	18.6	18.9
	4H	17.7	18.2	18.1	18.5	18.8	17.7	18.2	18.1	18.5	18.8
	6H	17.6	18.0	18.0	18.4	18.8	17.6	18.0	18.0	18.4	18.8
8H	12H	17.6	17.9	18.0	18.3	18.7	17.6	17.9	18.0	18.3	18.7
	2H	17.6	17.9	18.0	18.3	18.7	17.6	17.9	18.0	18.3	18.7
	3H	17.5	17.8	17.9	18.2	18.6	17.5	17.8	17.9	18.2	18.6
	4H	17.5	17.7	17.9	18.1	18.6	17.5	17.7	17.9	18.1	18.6
	6H	17.4	17.6	17.9	18.1	18.6	17.4	17.6	17.9	18.1	18.6
12H	8H	17.5	17.9	18.0	18.3	18.7	17.5	17.9	18.0	18.3	18.7
	6H	17.5	17.7	17.9	18.1	18.6	17.5	17.7	17.9	18.1	18.6
	8H	17.4	17.6	17.9	18.1	18.6	17.4	17.6	17.9	18.1	18.6
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias											
S = 1.0H		+2.4 / -10.5					+2.4 / -10.5				
S = 1.5H		+4.9 / -14.2					+4.9 / -14.2				
S = 2.0H		+6.9 / -15.2					+6.9 / -15.2				
Tabla estándar		BK00					BK00				
Sumando de corrección		-0.6					-0.6				
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 2100lm Flujo luminoso total											

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Local 1 / Resumen



Altura del local: 2.650 m, Altura de montaje: 2.743 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:53

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	403	153	543	0.380
Suelo	32	343	189	443	0.551
Techo	78	74	52	86	0.701
Paredes (4)	50	126	52	197	/

Plano útil:

Altura: 0.850 m
Trama: 128 x 128 Puntos
Zona marginal: 0.000 m

UGR

Pared izq 18
Pared inferior 18
(CIE, SHR = 0.25.)

Longi-

18
18

Tran

18
18

al eje de luminaria

Lista de piezas - Luminarias

Nº	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	4	PHILIPS DN471B 1xLED20S/830 C (1.000)	2100	2100	18.3
Total:			8400	8400	73.2

Valor de eficiencia energética: $4.54 \text{ W/m}^2 = 1.13 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 16.12 m^2)

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Local 1 / Resultados luminotécnicos

Flujo luminoso total: 8400 lm
Potencia total: 73.2 W
Factor mantenimiento: 0.80
Zona marginal: 0.000 m

Superficie	Intensidades lumínicas medias [lx]			Grado de reflexión [%]	Densidad lumínica media [cd/m ²]
	directo	indirecto	total		
Plano útil	344	60	403	/	/
Suelo	276	66	343	32	35
Techo	0.00	74	74	78	18
Pared 1	53	73	126	50	20
Pared 2	54	73	127	50	20
Pared 3	53	73	126	50	20
Pared 4	54	73	127	50	20

Simetrías en el plano útil	UGR	Longi-	Tran	al eje de luminaria
$E_{\min} / E_{\max}$: 0.380 (1:3)	Pared izq	18	18	
$E_{\min} / E_{\max}$: 0.282 (1:4)	Pared inferior	18	18	
	(CIE, SHR = 0.25.)			

Valor de eficiencia energética: $4.54 \text{ W/m}^2 = 1.13 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 16.12 m^2)

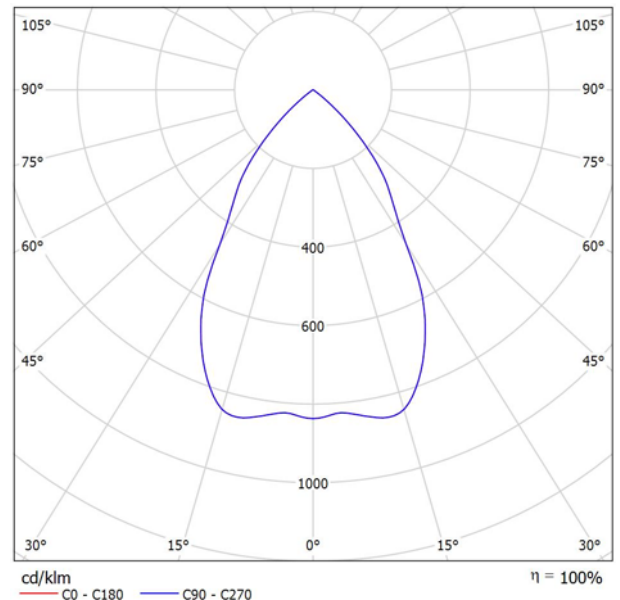
SALA 2

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

PHILIPS DN471B 1xLED20S/830 C / Hoja de datos de luminarias

Emisión de luz 1:

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



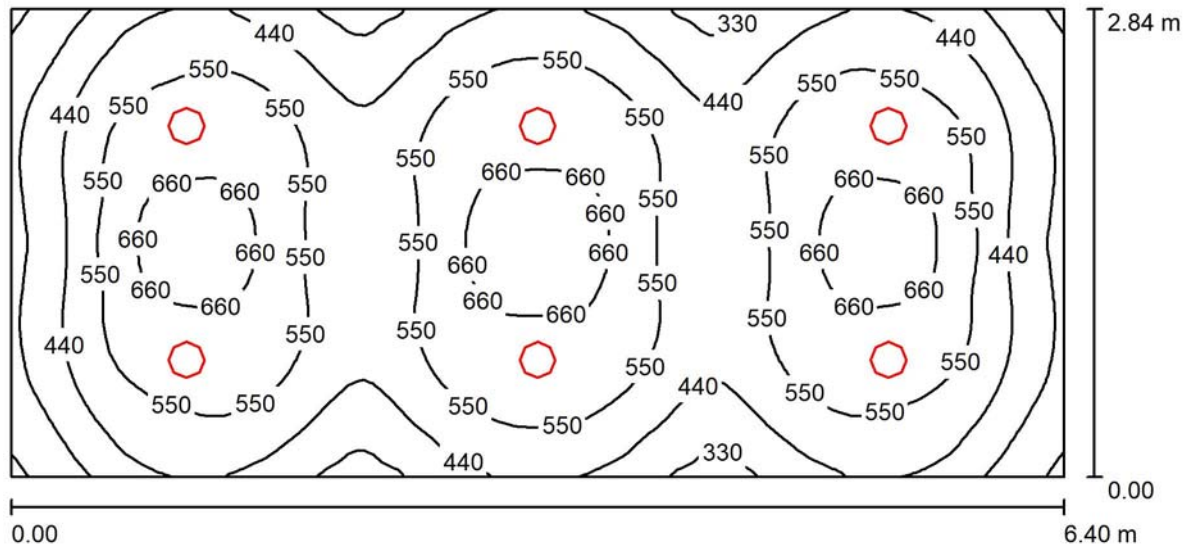
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 87 99 100 100 100

GreenSpace – high-efficiency sustainable LED solution Customers want to strike the ideal balance between their initial investment and the cost of the installation during its lifetime. GreenSpace is a cost-efficient and sustainable downlight that can be used to replace conventional CFL downlights in general lighting applications. It features the latest LED technology, which enables extremely low power consumption, while delivering consistent light output, stable color performance and high color rendering. The product's long lifetime makes it a true 'fit and forget' solution.

Emisión de luz 1:

Valoración de deslumbramiento según UGR											
ρ Techo		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30
ρ Paredes		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30
ρ Suelo		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Tamaño del local X Y		Mirado en perpendicular al eje de lámpara					Mirado longitudinalmente al eje de lámpara				
2H	2H	18.1	18.9	18.3	19.1	19.3	18.1	18.9	18.3	19.1	19.3
	3H	18.0	18.7	18.2	18.9	19.1	18.0	18.7	18.2	18.9	19.1
	4H	17.9	18.5	18.2	18.8	19.1	17.9	18.5	18.2	18.8	19.1
	6H	17.8	18.4	18.1	18.7	19.0	17.8	18.4	18.1	18.7	19.0
	8H	17.8	18.4	18.1	18.7	19.0	17.8	18.4	18.1	18.7	19.0
4H	12H	17.7	18.3	18.1	18.6	18.9	17.7	18.3	18.1	18.6	18.9
	2H	17.9	18.5	18.2	18.8	19.1	17.9	18.5	18.2	18.8	19.1
	3H	17.8	18.3	18.1	18.6	18.9	17.8	18.3	18.1	18.6	18.9
	4H	17.7	18.2	18.1	18.5	18.8	17.7	18.2	18.1	18.5	18.8
	6H	17.6	18.0	18.0	18.4	18.8	17.6	18.0	18.0	18.4	18.8
8H	12H	17.6	17.9	18.0	18.3	18.7	17.6	17.9	18.0	18.3	18.7
	2H	17.6	17.9	18.0	18.3	18.7	17.6	17.9	18.0	18.3	18.7
	3H	17.5	17.8	17.9	18.2	18.6	17.5	17.8	17.9	18.2	18.6
	4H	17.5	17.7	17.9	18.1	18.6	17.5	17.7	17.9	18.1	18.6
	6H	17.4	17.6	17.9	18.1	18.6	17.4	17.6	17.9	18.1	18.6
12H	8H	17.4	17.6	17.9	18.1	18.6	17.4	17.6	17.9	18.1	18.6
	4H	17.5	17.9	18.0	18.3	18.7	17.5	17.9	18.0	18.3	18.7
	6H	17.5	17.7	17.9	18.1	18.6	17.5	17.7	17.9	18.1	18.6
	8H	17.4	17.6	17.9	18.1	18.6	17.4	17.6	17.9	18.1	18.6
	8H	17.4	17.6	17.9	18.1	18.6	17.4	17.6	17.9	18.1	18.6
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias											
S = 1.0H		+2.4 / -10.5					+2.4 / -10.5				
S = 1.5H		+4.9 / -14.2					+4.9 / -14.2				
S = 2.0H		+6.9 / -15.2					+6.9 / -15.2				
Tabla estándar		BK00					BK00				
Sumando de corrección		-0.6					-0.6				
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 2100lm Flujo luminoso total											

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Local 1 / Resumen

Altura del local: 2.650 m, Altura de montaje: 2.743 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:46

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	516	205	737	0.397
Suelo	32	437	253	564	0.579
Techo	78	99	68	115	0.686
Paredes (4)	50	173	66	339	/

Plano útil:

Altura: 0.850 m
Trama: 128 x 64 Puntos
Zona marginal: 0.000 m

Lista de piezas - Luminarias

Nº	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	6	PHILIPS DN471B 1xLED20S/830 C (1.000)	2100	2100	18.3
Total:			12600	12600	109.8

Valor de eficiencia energética: $6.04 \text{ W/m}^2 = 1.17 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 18.18 m^2)

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Local 1 / Resultados luminotécnicos

Flujo luminoso total: 12600 lm
Potencia total: 109.8 W
Factor mantenimiento: 0.80
Zona marginal: 0.000 m

Superficie	Intensidades lumínicas medias [lx]			Grado de reflexión [%]	Densidad lumínica media [cd/m²]
	directo	indirecto	total		
Plano útil	433	83	516	/	/
Suelo	348	89	437	32	45
Techo	0.00	99	99	78	25
Pared 1	83	98	181	50	29
Pared 2	62	95	157	50	25
Pared 3	83	98	181	50	29
Pared 4	62	96	158	50	25

Simetrías en el plano útil

$E_{\min} / E_{\max}$: 0.397 (1:3)

$E_{\min} / E_{\max}$: 0.278 (1:4)

Valor de eficiencia energética: $6.04 \text{ W/m}^2 = 1.17 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 18.18 m^2)

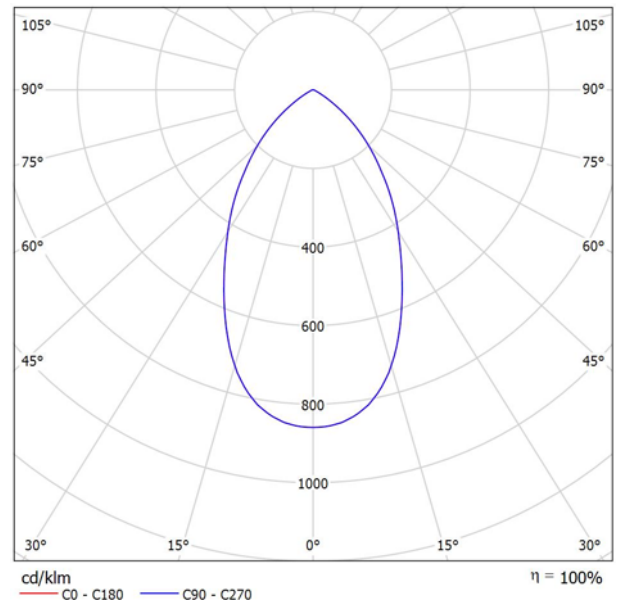
SALA CIBER

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

PHILIPS DN140B PSU D162 1 xLED10S/830 C / Hoja de datos de luminarias

Emisión de luz 1:

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



Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 78 98 100 100 100

CoreLine Downlight – for every project, where light really matters CoreLine Downlight delivers on the CoreLine promise of innovative, easy to use and high-quality luminaires. The CoreLine Downlight range of recessed luminaires is designed to replace CFL-ni/CFL-i based downlight luminaires. Their attractive TCO helps customers to make the switch to LED. These luminaires create a natural lighting effect for use in general lighting applications. They also deliver instant energy savings and have a much longer lifetime, creating a real value-for-money and environmentally friendly solution. They are easy to install thanks to their standard cut-out size and push-in connectors. InterAct Ready luminaires with integrated wireless communications in this family available, to be used with InterAct gateways, sensors and software.

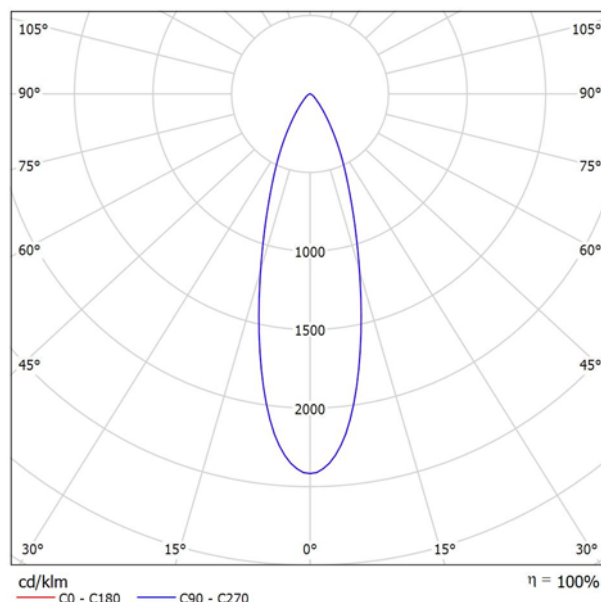
Emisión de luz 1:

Valoración de deslumbramiento según UGR											
ρ Techo		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30
ρ Paredes		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30
ρ Suelo		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Tamaño del local X Y		Mirado en perpendicular al eje de lámpara					Mirado longitudinalmente al eje de lámpara				
2H	2H	20.0	20.9	20.3	21.1	21.3	20.0	20.9	20.3	21.1	21.3
	3H	19.9	20.7	20.2	21.0	21.2	19.9	20.7	20.2	21.0	21.2
	4H	19.9	20.7	20.2	20.9	21.2	19.9	20.7	20.2	20.9	21.2
	6H	19.9	20.6	20.2	20.8	21.1	19.9	20.6	20.2	20.8	21.1
	8H	19.8	20.5	20.2	20.8	21.1	19.8	20.5	20.2	20.8	21.1
4H	12H	19.8	20.5	20.2	20.8	21.1	19.8	20.5	20.2	20.8	21.1
	2H	19.9	20.7	20.3	21.0	21.2	19.9	20.7	20.3	21.0	21.2
	3H	19.9	20.5	20.2	20.8	21.1	19.9	20.5	20.2	20.8	21.1
	4H	19.9	20.4	20.2	20.7	21.1	19.9	20.4	20.2	20.7	21.1
	6H	19.8	20.3	20.2	20.7	21.1	19.8	20.3	20.2	20.7	21.1
8H	8H	19.8	20.3	20.3	20.6	21.0	19.8	20.3	20.3	20.6	21.0
	12H	19.8	20.2	20.3	20.6	21.0	19.8	20.2	20.3	20.6	21.0
	4H	19.8	20.2	20.2	20.6	21.0	19.8	20.2	20.2	20.6	21.0
	6H	19.8	20.1	20.2	20.5	21.0	19.8	20.1	20.2	20.5	21.0
	8H	19.8	20.1	20.3	20.5	21.0	19.8	20.1	20.3	20.5	21.0
12H	12H	19.8	20.0	20.3	20.5	21.0	19.8	20.0	20.3	20.5	21.0
	4H	19.7	20.1	20.2	20.5	20.9	19.7	20.1	20.2	20.5	20.9
	6H	19.7	20.0	20.2	20.5	20.9	19.7	20.0	20.2	20.5	20.9
	8H	19.8	20.0	20.2	20.5	21.0	19.8	20.0	20.2	20.5	21.0
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias											
S = 1.0H		+1.0 / -2.5					+1.0 / -2.5				
S = 1.5H		+2.6 / -6.0					+2.6 / -6.0				
S = 2.0H		+4.4 / -7.9					+4.4 / -7.9				
Tabla estándar		BK00					BK00				
Sumando de corrección		1.7					1.7				
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 1100lm Flujo luminoso total											

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

PHILIPS RS140B 1xLED6-32-/830 / Hoja de datos de luminarias

Emisión de luz 1:



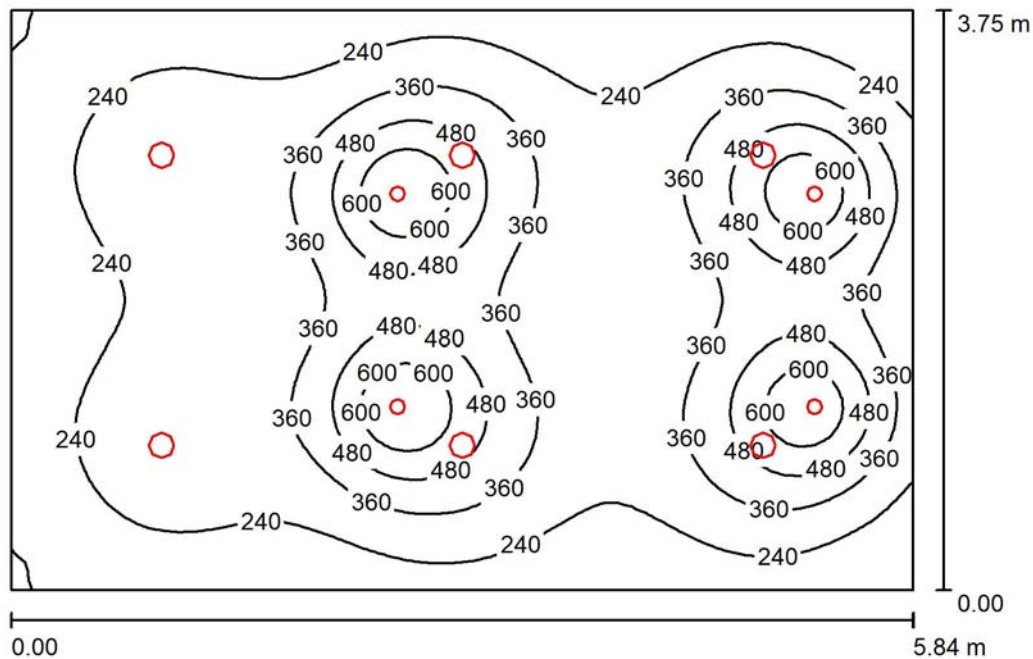
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 91 98 100 100 100

CoreLine Recessed Spot – for every project, where light really matters CoreLine Recessed Spot delivers on the CoreLine promise of innovative, easy to use and high-quality luminaires. CoreLine Recessed Spot is a recessed spot range designed to replace halogen-based luminaires. Its halogen-like look and attractive price make it easier for customers to make the switch to LED. This product provides a natural lighting effect for accent lighting applications, as well as instant energy savings and much longer lifetime – an environmentally friendly solution. With the push-in connectors, installation is fast and straightforward.

Emisión de luz 1:

Valoración de deslumbramiento según UGR											
p Techo	70	70	50	50	30	70	70	50	50	30	
p Paredes	50	30	50	30	30	50	30	50	30	30	
p Suelo	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
Tamaño del local X Y		Mirado en perpendicular al eje de lámpara					Mirado longitudinalmente al eje de lámpara				
2H	2H	19.9	20.7	20.2	20.9	21.1	19.9	20.7	20.2	20.9	21.1
	3H	20.1	20.8	20.4	21.0	21.3	20.1	20.8	20.4	21.0	21.3
	4H	20.2	20.8	20.5	21.1	21.4	20.2	20.8	20.5	21.1	21.4
	6H	20.3	20.9	20.6	21.1	21.4	20.3	20.9	20.6	21.1	21.4
	8H	20.3	20.9	20.6	21.2	21.5	20.3	20.9	20.6	21.2	21.5
4H	12H	20.3	20.9	20.7	21.2	21.5	20.3	20.9	20.7	21.2	21.5
	2H	20.0	20.7	20.3	20.9	21.2	20.0	20.7	20.3	20.9	21.2
	3H	20.3	20.8	20.7	21.1	21.5	20.3	20.8	20.7	21.1	21.5
	4H	20.4	20.9	20.8	21.2	21.6	20.4	20.9	20.8	21.2	21.6
	6H	20.6	21.0	21.0	21.3	21.7	20.6	21.0	21.0	21.3	21.7
8H	12H	20.7	21.0	21.1	21.4	21.8	20.7	21.0	21.1	21.4	21.8
	2H	20.7	21.0	21.2	21.4	21.9	20.7	21.0	21.2	21.4	21.9
	4H	20.5	20.8	20.9	21.2	21.6	20.5	20.8	20.9	21.2	21.6
	6H	20.7	20.9	21.1	21.4	21.8	20.7	20.9	21.1	21.4	21.8
	8H	20.8	21.0	21.3	21.5	21.9	20.8	21.0	21.3	21.5	21.9
12H	12H	20.9	21.1	21.4	21.6	22.1	20.9	21.1	21.4	21.6	22.1
	4H	20.4	20.7	20.9	21.1	21.6	20.4	20.7	20.9	21.1	21.6
	6H	20.7	20.9	21.1	21.3	21.8	20.7	20.9	21.1	21.3	21.8
	8H	20.8	21.0	21.3	21.5	22.0	20.8	21.0	21.3	21.5	22.0
	12H	20.8	21.0	21.3	21.5	22.0	20.8	21.0	21.3	21.5	22.0
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias											
S = 1.0H		+2.1 / -1.5					+2.1 / -1.5				
S = 1.5H		+4.0 / -2.2					+4.0 / -2.2				
S = 2.0H		+5.7 / -3.3					+5.7 / -3.3				
Tabla estándar		BK02					BK02				
Sumando de corrección		2.8					2.8				
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 650lm Flujo luminoso total											

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Local 1 / Resumen

Altura del local: 2.650 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:49

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	326	111	711	0.342
Suelo	32	286	123	460	0.431
Techo	78	67	45	78	0.670
Paredes (4)	50	109	47	187	/

Plano útil:

Altura: 0.850 m
Trama: 64 x 64 Puntos
Zona marginal: 0.000 m

Lista de piezas - Luminarias

Nº	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	6	PHILIPS DN140B PSU D162 1 xLED10S/830 C (1.000)	1100	1100	9.5
2	4	PHILIPS RS140B 1xLED6-32-/830 (Tipo 1)* (1.000)	650	650	8.0
Total:			9200	9200	89.0

*Especificaciones técnicas modificadas

Valor de eficiencia energética: $4.06 \text{ W/m}^2 = 1.25 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 21.90 m^2)

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Local 1 / Resultados luminotécnicos

Flujo luminoso total: 9200 lm
Potencia total: 89.0 W
Factor mantenimiento: 0.80
Zona marginal: 0.000 m

Superficie	Intensidades lumínicas medias [lx]			Grado de reflexión [%]	Densidad lumínica media [cd/m²]
	directo	indirecto	total		
Plano útil	273	53	326	/	/
Suelo	229	56	286	32	29
Techo	0.03	67	67	78	17
Pared 1	45	63	108	50	17
Pared 2	58	65	123	50	20
Pared 3	45	64	109	50	17
Pared 4	38	59	97	50	15

Simetrías en el plano útil

$E_{\min} / E_{\max}$: 0.342 (1:3)

$E_{\min} / E_{\max}$: 0.157 (1:6)

Valor de eficiencia energética: $4.06 \text{ W/m}^2 = 1.25 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 21.90 m^2)

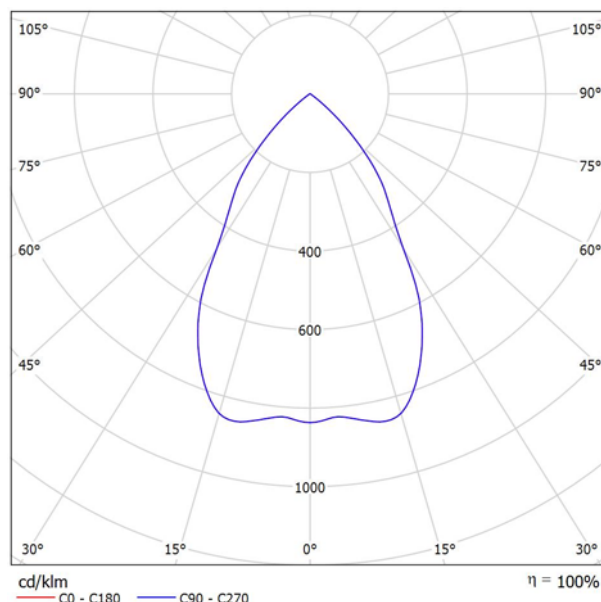
SALA TV

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

PHILIPS DN471B 1xLED20S/830 C / Hoja de datos de luminarias

Emisión de luz 1:

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



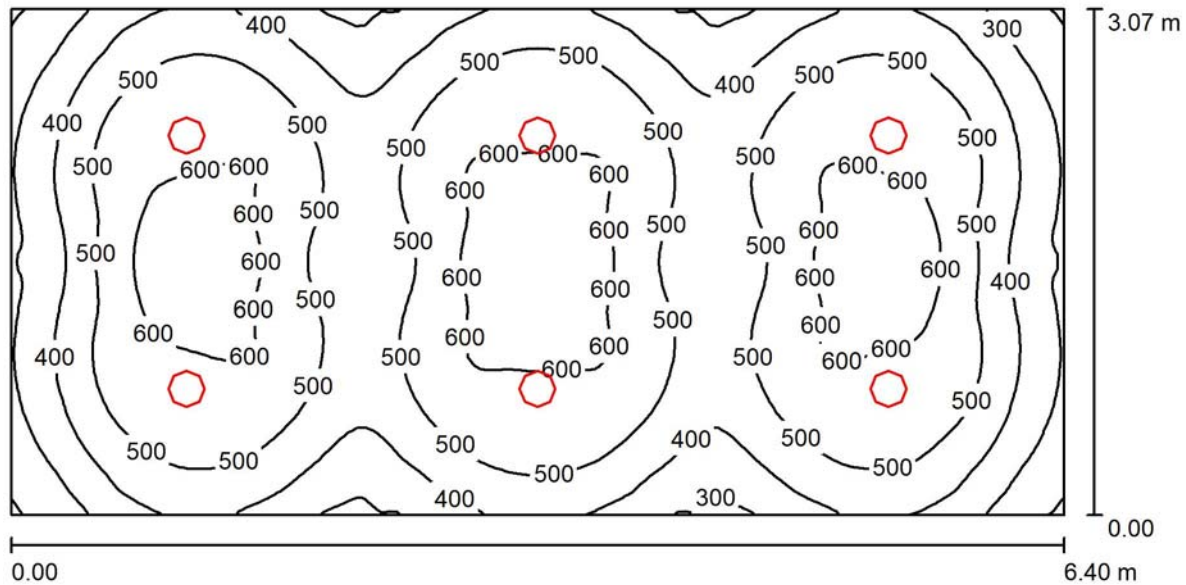
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 87 99 100 100 100

GreenSpace – high-efficiency sustainable LED solution Customers want to strike the ideal balance between their initial investment and the cost of the installation during its lifetime. GreenSpace is a cost-efficient and sustainable downlight that can be used to replace conventional CFL downlights in general lighting applications. It features the latest LED technology, which enables extremely low power consumption, while delivering consistent light output, stable color performance and high color rendering. The product's long lifetime makes it a true 'fit and forget' solution.

Emisión de luz 1:

Valoración de deslumbramiento según UGR											
p Techo	70	70	50	50	30	70	70	50	50	30	
p Paredes	50	30	50	30	30	50	30	50	30	30	
p Suelo	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
Tamaño del local X Y		Mirado en perpendicular al eje de lámpara					Mirado longitudinalmente al eje de lámpara				
2H	2H	18.1	18.9	18.3	19.1	19.3	18.1	18.9	18.3	19.1	19.3
	3H	18.0	18.7	18.2	18.9	19.1	18.0	18.7	18.2	18.9	19.1
	4H	17.9	18.5	18.2	18.8	19.1	17.9	18.5	18.2	18.8	19.1
	6H	17.8	18.4	18.1	18.7	19.0	17.8	18.4	18.1	18.7	19.0
	8H	17.8	18.4	18.1	18.7	19.0	17.8	18.4	18.1	18.7	19.0
4H	12H	17.7	18.3	18.1	18.6	18.9	17.7	18.3	18.1	18.6	18.9
	2H	17.9	18.5	18.2	18.8	19.1	17.9	18.5	18.2	18.8	19.1
	3H	17.8	18.3	18.1	18.6	18.9	17.8	18.3	18.1	18.6	18.9
	4H	17.7	18.2	18.1	18.5	18.8	17.7	18.2	18.1	18.5	18.8
	6H	17.6	18.0	18.0	18.4	18.8	17.6	18.0	18.0	18.4	18.8
8H	12H	17.6	17.9	18.0	18.3	18.7	17.6	17.9	18.0	18.3	18.7
	2H	17.6	17.9	18.0	18.3	18.7	17.6	17.9	18.0	18.3	18.7
	4H	17.6	17.9	18.0	18.3	18.7	17.6	17.9	18.0	18.3	18.7
	6H	17.5	17.8	17.9	18.2	18.6	17.5	17.8	17.9	18.2	18.6
	8H	17.5	17.7	17.9	18.1	18.6	17.5	17.7	17.9	18.1	18.6
12H	12H	17.4	17.6	17.9	18.1	18.6	17.4	17.6	17.9	18.1	18.6
	4H	17.5	17.9	18.0	18.3	18.7	17.5	17.9	18.0	18.3	18.7
	6H	17.5	17.7	17.9	18.1	18.6	17.5	17.7	17.9	18.1	18.6
	8H	17.4	17.6	17.9	18.1	18.6	17.4	17.6	17.9	18.1	18.6
	12H	17.4	17.6	17.9	18.1	18.6	17.4	17.6	17.9	18.1	18.6
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias											
S = 1.0H		+2.4 / -10.5					+2.4 / -10.5				
S = 1.5H		+4.9 / -14.2					+4.9 / -14.2				
S = 2.0H		+6.9 / -15.2					+6.9 / -15.2				
Tabla estándar		BK00					BK00				
Sumando de corrección		-0.6					-0.6				
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 2100lm Flujo luminoso total											

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Local 1 / Resumen

Altura del local: 2.650 m, Altura de montaje: 2.755 m, Factor
mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:46

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	487	192	680	0.394
Suelo	32	416	237	544	0.569
Techo	78	94	64	110	0.680
Paredes (4)	50	162	65	300	/

Plano útil:		UGR	Longi-	Tran	al eje de luminaria
Altura:	0.850 m	Pared izq	18	18	
Trama:	128 x 64 Puntos	Pared inferior	18	18	
Zona marginal:	0.000 m	(CIE, SHR = 0.25.)			

Lista de piezas - Luminarias

Nº	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	6	PHILIPS DN471B 1xLED20S/830 C (1.000)	2100	2100	18.3
Total:			12600	Total: 12600	109.8

Valor de eficiencia energética: $5.59 \text{ W/m}^2 = 1.15 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 19.65 m^2)

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Local 1 / Resultados luminotécnicos

Flujo luminoso total: 12600 lm
Potencia total: 109.8 W
Factor mantenimiento: 0.80
Zona marginal: 0.000 m

Superficie	Intensidades lumínicas medias [lx]			Grado de reflexión [%]	Densidad lumínica media [cd/m²]
	directo	indirecto	total		
Plano útil	409	78	487	/	/
Suelo	333	84	416	32	42
Techo	0.00	94	94	78	23
Pared 1	76	93	169	50	27
Pared 2	59	90	149	50	24
Pared 3	76	93	168	50	27
Pared 4	59	91	150	50	24

Simetrías en el plano útil	UGR	Longi-	Tran	al eje de luminaria
$E_{\min} / E_{\max}$: 0.394 (1:3)	Pared izq	18	18	
$E_{\min} / E_{\max}$: 0.282 (1:4)	Pared inferior	18	18	
	(CIE, SHR = 0.25.)			

Valor de eficiencia energética: $5.59 \text{ W/m}^2 = 1.15 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 19.65 m^2)

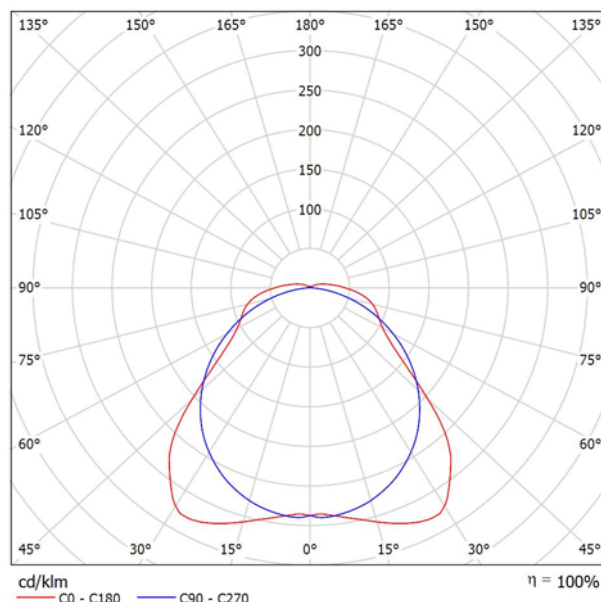
COMPLEJO DEPORTIVO ERETA

ALMACÉN

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

PHILIPS WT120C G2 L1500 1 xLED60S/840 / Hoja de datos de luminarias

Emisión de luz 1:



Clasificación luminarias según CIE: 95
Código CIE Flux: 47 78 92 95 100

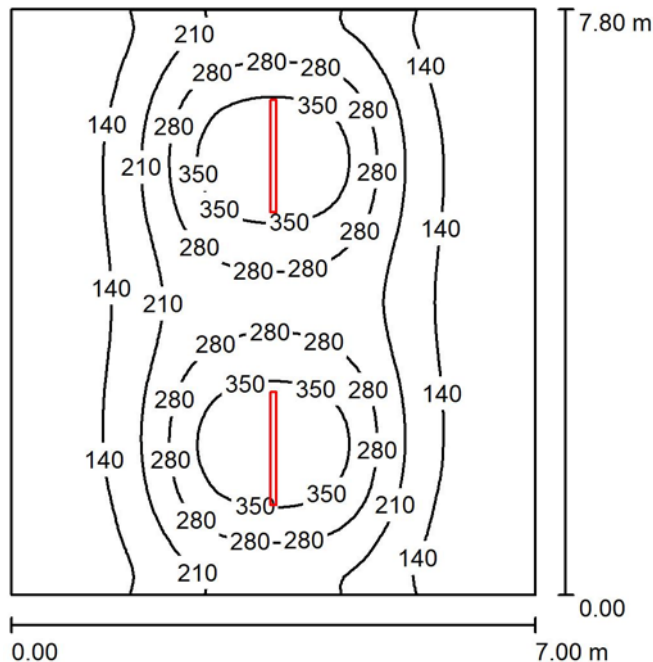
CoreLine waterproof - For every project where light really matters CoreLine waterproof delivers on the CoreLine promise of innovative, easy-to-use and high-quality luminaires. CoreLine waterproof products can directly replace traditional waterproof luminaires with fluorescent lamps ranging from 18W up to 58W. With its slim and stylish design, it continues to keep its well-known and appreciated architecture. Installation is quick and easy, all thanks to its efficient design. CoreLine waterproof provides better wide-beam light distribution for straightforward and effective lighting. Interact Ready luminaires with integrated wireless communications are also available in this range, ready to be used with Interact gateways, sensors and software.

Emisión de luz 1:

Valoración de deslumbramiento según UGR											
p Techo	70	70	50	50	30	70	70	50	50	30	
p Paredes	50	30	50	30	30	50	30	50	30	30	
p Suelo	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
Tamaño del local X Y		Mirado en perpendicular al eje de lámpara					Mirado longitudinalmente al eje de lámpara				
2H	2H	19.2	20.4	19.5	20.8	21.1	20.9	22.2	21.2	22.5	22.8
	3H	20.4	21.6	20.8	21.9	22.3	22.2	23.4	22.6	23.7	24.1
	4H	21.2	22.3	21.6	22.7	23.1	22.7	23.8	23.1	24.2	24.5
	6H	22.0	23.0	22.5	23.4	23.8	23.0	24.1	23.5	24.4	24.8
	8H	22.4	23.4	22.8	23.8	24.2	23.1	24.1	23.6	24.5	24.9
4H	12H	22.8	23.7	23.2	24.1	24.5	23.2	24.1	23.6	24.5	25.0
	2H	19.8	20.9	20.2	21.2	21.6	21.2	22.3	21.6	22.6	23.0
	3H	21.2	22.2	21.7	22.6	23.0	22.7	23.6	23.1	24.0	24.5
	4H	22.2	23.0	22.6	23.4	23.9	23.3	24.2	23.8	24.6	25.1
	6H	23.2	23.9	23.7	24.4	24.9	23.8	24.5	24.3	25.0	25.5
8H	12H	23.6	24.3	24.1	24.8	25.3	24.0	24.6	24.5	25.1	25.6
	2H	24.1	24.7	24.6	25.2	25.7	24.1	24.7	24.6	25.2	25.7
	4H	22.5	23.1	23.0	23.6	24.1	23.5	24.2	24.0	24.6	25.2
	6H	23.7	24.2	24.2	24.7	25.3	24.1	24.7	24.6	25.2	25.7
	8H	24.3	24.8	24.8	25.3	25.9	24.4	24.9	24.9	25.4	26.0
12H	12H	24.9	25.3	25.5	25.9	26.5	24.5	25.0	25.1	25.5	26.1
	4H	22.5	23.1	23.0	23.6	24.1	23.5	24.1	24.0	24.6	25.2
	6H	23.7	24.2	24.3	24.8	25.3	24.2	24.7	24.7	25.2	25.8
	8H	24.4	24.9	25.0	25.4	26.0	24.5	24.9	25.0	25.5	26.1
	12H	24.4	24.9	25.0	25.4	26.0	24.5	24.9	25.0	25.5	26.1
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias											
S = 1.0H		+0.3 / -0.2					+0.1 / -0.1				
S = 1.5H		+0.4 / -0.5					+0.5 / -0.5				
S = 2.0H		+0.6 / -0.8					+0.5 / -0.8				
Tabla estándar		BK07					BK05				
Sumando de corrección		7.3					7.2				
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 6000lm Flujo luminoso total											

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Local 1 / Resumen



Altura del local: 2.900 m, Altura de montaje: 2.900 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:101

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	202	82	419	0.403
Suelo	36	185	92	267	0.497
Techo	78	85	61	229	0.716
Paredes (4)	77	110	73	196	/

Plano útil:

Altura: 0.850 m
Trama: 64 x 64 Puntos
Zona marginal: 0.000 m

UGR

Pared izq 22
Pared inferior 22
(CIE, SHR = 0.25.)

Longi- Tran al eje de luminaria

22 23
22 23

Lista de piezas - Luminarias

Nº	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	2	PHILIPS WT120C G2 L1500 1 xLED60S/840 (1.000)	6000	6000	43.0
Total:			12000	12000	86.0

Valor de eficiencia energética: $1.58 \text{ W/m}^2 = 0.78 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 54.60 m^2)

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Local 1 / Resultados luminotécnicos

Flujo luminoso total: 12000 lm
Potencia total: 86.0 W
Factor mantenimiento: 0.80
Zona marginal: 0.000 m

Superficie	Intensidades lumínicas medias [lx]			Grado de reflexión [%]	Densidad lumínica media [cd/m²]
	directo	indirecto	total		
Plano útil	128	75	202	/	/
Suelo	108	77	185	36	21
Techo	7.60	77	85	78	21
Pared 1	48	72	120	77	29
Pared 2	30	71	101	77	25
Pared 3	48	72	119	77	29
Pared 4	30	71	101	77	25

Simetrías en el plano útil	UGR	Longi-	Tran	al eje de luminaria
$E_{\min} / E_{\max}$: 0.403 (1:2)	Pared izq	22	23	
$E_{\min} / E_{\max}$: 0.195 (1:5)	Pared inferior	22	23	
	(CIE, SHR = 0.25.)			

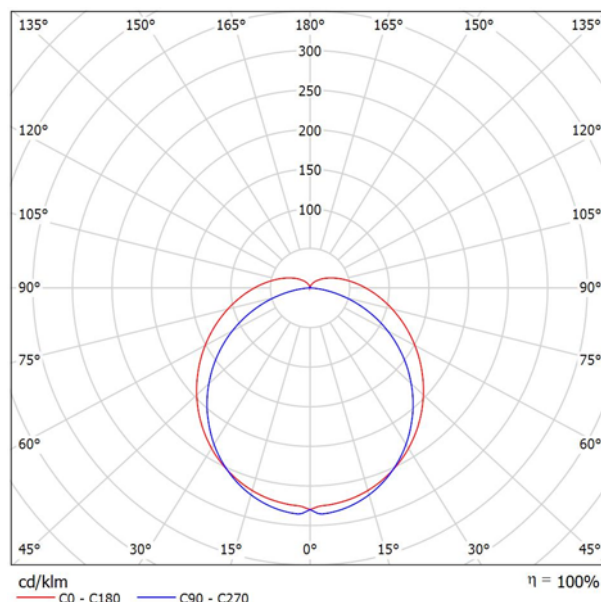
Valor de eficiencia energética: $1.58 \text{ W/m}^2 = 0.78 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 54.60 m^2)

BAÑO FEMENINO

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

PHILIPS BN126C L1200 1 xLED41S/840 / Hoja de datos de luminarias

Emisión de luz 1:



Clasificación luminarias según CIE: 90
Código CIE Flux: 42 71 90 90 100

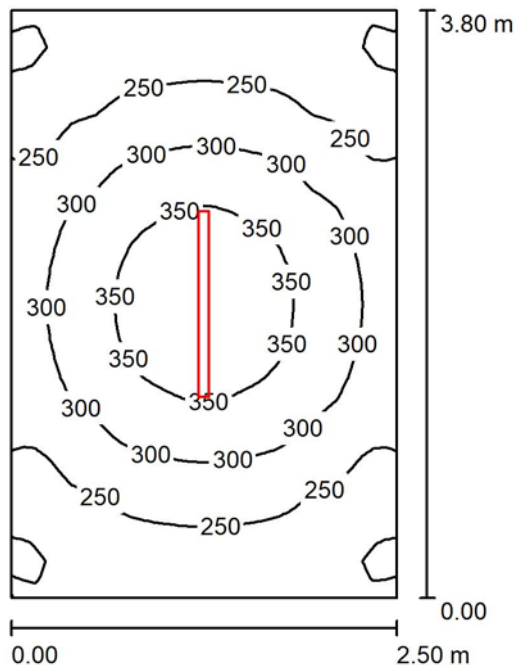
CoreLine Batten – For every project where light really matters The CoreLine Batten delivers on the CoreLine promise of innovative, easy-to-use and high-quality luminaires. The efficient design makes installation quick and easy, enabling seamless light-line creation without additional accessories. CoreLine Batten provides universal light distribution, supporting homogeneous illuminance and visual comfort. Interact Ready luminaires with integrated wireless communications are also available, for use with Interact gateways, sensors and software.

Emisión de luz 1:

Valoración de deslumbramiento según UGR											
p Techo	70	70	50	50	30	70	70	50	50	30	
p Paredes	50	30	50	30	30	50	30	50	30	30	
p Suelo	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
Tamaño del local X Y	Mirado en perpendicular al eje de lámpara					Mirado longitudinalmente al eje de lámpara					
2H	2H	20.2	21.5	20.6	21.9	22.3	20.0	21.3	20.5	21.7	22.1
	3H	22.1	23.3	22.6	23.7	24.2	21.4	22.6	21.9	23.0	23.5
	4H	23.0	24.1	23.5	24.6	25.1	22.0	23.1	22.5	23.5	24.0
	6H	23.9	24.9	24.4	25.4	25.9	22.3	23.3	22.8	23.8	24.3
	8H	24.3	25.3	24.8	25.8	26.3	22.4	23.4	22.9	23.8	24.4
4H	12H	24.7	25.7	25.2	26.2	26.7	22.4	23.3	22.9	23.8	24.4
	2H	20.8	21.9	21.3	22.4	22.9	20.7	21.8	21.1	22.2	22.7
	3H	22.9	23.9	23.4	24.4	24.9	22.3	23.2	22.8	23.7	24.3
	4H	24.0	24.9	24.5	25.4	25.9	23.0	23.8	23.5	24.3	24.9
	6H	25.1	25.8	25.6	26.4	27.0	23.4	24.2	24.0	24.7	25.3
8H	8H	25.6	26.3	26.2	26.8	27.5	23.5	24.2	24.1	24.8	25.4
	12H	26.1	26.7	26.7	27.3	27.9	23.6	24.2	24.2	24.8	25.4
	4H	24.3	25.0	24.9	25.6	26.2	23.4	24.1	24.0	24.7	25.3
	6H	25.6	26.2	26.2	26.8	27.4	24.1	24.6	24.7	25.2	25.9
	8H	26.3	26.8	26.9	27.4	28.1	24.3	24.8	24.9	25.4	26.1
12H	12H	26.9	27.4	27.6	28.0	28.7	24.5	24.9	25.1	25.5	26.2
	4H	24.3	25.0	24.9	25.5	26.2	23.5	24.1	24.1	24.7	25.3
	6H	25.7	26.2	26.3	26.8	27.5	24.3	24.8	24.9	25.4	26.1
	8H	26.4	26.9	27.1	27.5	28.2	24.6	25.0	25.2	25.7	26.4
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias											
S = 1.0H	+0.1 / -0.1					+0.1 / -0.1					
S = 1.5H	+0.2 / -0.3					+0.2 / -0.3					
S = 2.0H	+0.3 / -0.5					+0.4 / -0.5					
Tabla estándar	BK09					BK06					
Sumando de corrección	10.3					7.5					
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 4100lm Flujo luminoso total											

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Local 1 / Resumen



Altura del local: 2.900 m, Altura de montaje: 2.900 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:49

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	280	180	386	0.643
Suelo	36	222	173	264	0.779
Techo	78	174	109	579	0.628
Paredes (4)	77	196	128	362	/

Plano útil:

Altura: 0.850 m
Trama: 32 x 32 Puntos
Zona marginal: 0.000 m

UGR

Pared izq 20
Pared inferior 20
(CIE, SHR = 0.25.)

Longi-

20
20

Tran

20
20

al eje de luminaria

Lista de piezas - Luminarias

Nº	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	1	PHILIPS BN126C L1200 1 xLED41S/840 (1.000)	4100	4100	31.0
Total:			4100	Total: 4100	31.0

Valor de eficiencia energética: $3.26 \text{ W/m}^2 = 1.17 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 9.50 m^2)

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Local 1 / Resultados luminotécnicos

Flujo luminoso total: 4100 lm
Potencia total: 31.0 W
Factor mantenimiento: 0.80
Zona marginal: 0.000 m

Superficie	Intensidades lumínicas medias [lx]			Grado de reflexión [%]	Densidad lumínica media [cd/m²]
	directo	indirecto	total		
Plano útil	123	157	280	/	/
Suelo	79	143	222	36	25
Techo	29	144	174	78	43
Pared 1	46	133	179	77	44
Pared 2	72	135	208	77	51
Pared 3	46	133	178	77	44
Pared 4	72	134	206	77	51

Simetrías en el plano útil	UGR	Longi-	Tran	al eje de luminaria
$E_{\min} / E_{\max}$: 0.643 (1:2)	Pared izq	20	20	
$E_{\min} / E_{\max}$: 0.466 (1:2)	Pared inferior	20	20	
	(CIE, SHR = 0.25.)			

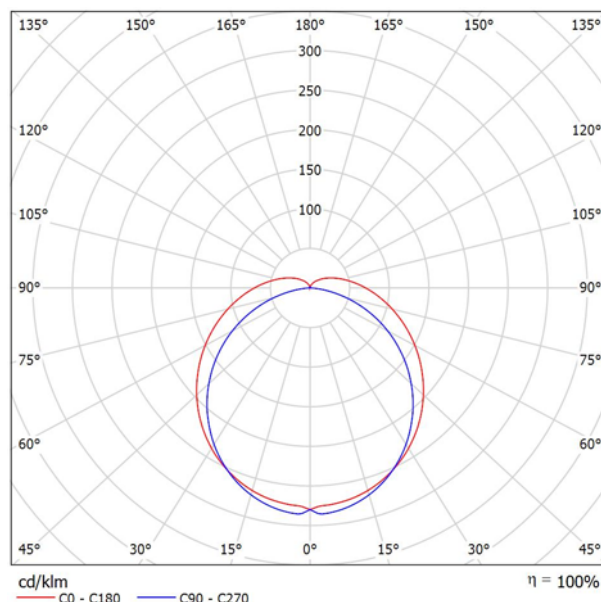
Valor de eficiencia energética: $3.26 \text{ W/m}^2 = 1.17 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 9.50 m^2)

BAÑO MASCULINO

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

PHILIPS BN126C L1200 1 xLED41S/840 / Hoja de datos de luminarias

Emisión de luz 1:



Clasificación luminarias según CIE: 90
Código CIE Flux: 42 71 90 90 100

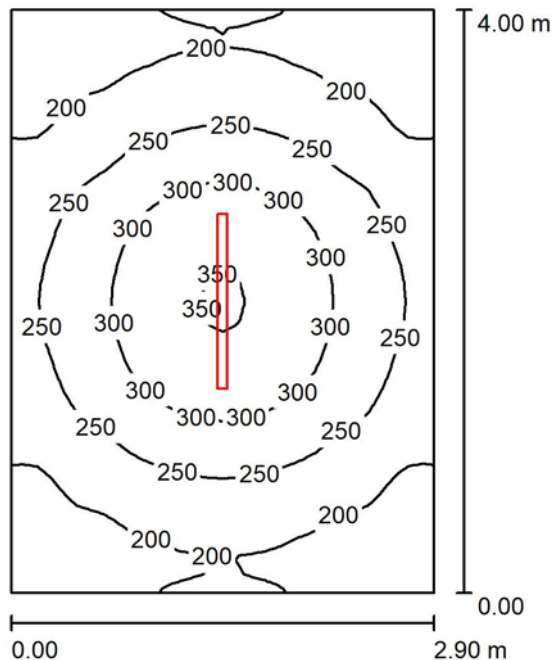
CoreLine Batten – For every project where light really matters The CoreLine Batten delivers on the CoreLine promise of innovative, easy-to-use and high-quality luminaires. The efficient design makes installation quick and easy, enabling seamless light-line creation without additional accessories. CoreLine Batten provides universal light distribution, supporting homogeneous illuminance and visual comfort. Interact Ready luminaires with integrated wireless communications are also available, for use with Interact gateways, sensors and software.

Emisión de luz 1:

Valoración de deslumbramiento según UGR											
p Techo	70	70	50	50	30	70	70	50	50	30	
p Paredes	50	30	50	30	30	50	30	50	30	30	
p Suelo	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
Tamaño del local X Y		Mirado en perpendicular al eje de lámpara					Mirado longitudinalmente al eje de lámpara				
2H	2H	20.2	21.5	20.6	21.9	22.3	20.0	21.3	20.5	21.7	22.1
	3H	22.1	23.3	22.6	23.7	24.2	21.4	22.6	21.9	23.0	23.5
	4H	23.0	24.1	23.5	24.6	25.1	22.0	23.1	22.5	23.5	24.0
	6H	23.9	24.9	24.4	25.4	25.9	22.3	23.3	22.8	23.8	24.3
	8H	24.3	25.3	24.8	25.8	26.3	22.4	23.4	22.9	23.8	24.4
4H	12H	24.7	25.7	25.2	26.2	26.7	22.4	23.3	22.9	23.8	24.4
	2H	20.8	21.9	21.3	22.4	22.9	20.7	21.8	21.1	22.2	22.7
	3H	22.9	23.9	23.4	24.4	24.9	22.3	23.2	22.8	23.7	24.3
	4H	24.0	24.9	24.5	25.4	25.9	23.0	23.8	23.5	24.3	24.9
	6H	25.1	25.8	25.6	26.4	27.0	23.4	24.2	24.0	24.7	25.3
8H	8H	25.6	26.3	26.2	26.8	27.5	23.5	24.2	24.1	24.8	25.4
	12H	26.1	26.7	26.7	27.3	27.9	23.6	24.2	24.2	24.8	25.4
	4H	24.3	25.0	24.9	25.6	26.2	23.4	24.1	24.0	24.7	25.3
	6H	25.6	26.2	26.2	26.8	27.4	24.1	24.6	24.7	25.2	25.9
	8H	26.3	26.8	26.9	27.4	28.1	24.3	24.8	24.9	25.4	26.1
12H	12H	26.9	27.4	27.6	28.0	28.7	24.5	24.9	25.1	25.5	26.2
	4H	24.3	25.0	24.9	25.5	26.2	23.5	24.1	24.1	24.7	25.3
	6H	25.7	26.2	26.3	26.8	27.5	24.3	24.8	24.9	25.4	26.1
	8H	26.4	26.9	27.1	27.5	28.2	24.6	25.0	25.2	25.7	26.4
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias											
S = 1.0H		+0.1 / -0.1					+0.1 / -0.1				
S = 1.5H		+0.2 / -0.3					+0.2 / -0.3				
S = 2.0H		+0.3 / -0.5					+0.4 / -0.5				
Tabla estándar		BK09					BK06				
Sumando de corrección		10.3					7.5				
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 4100lm Flujo luminoso total											

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Local 1 / Resumen



Altura del local: 2.900 m, Altura de montaje: 2.900 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:52

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	244	151	356	0.620
Suelo	36	197	146	240	0.744
Techo	78	143	91	563	0.638
Paredes (4)	77	165	107	269	/

Plano útil:

Altura: 0.850 m
Trama: 32 x 32 Puntos
Zona marginal: 0.000 m

UGR

Pared izq 20
Pared inferior 20
(CIE, SHR = 0.25.)

Longi-

20
20

Tran

20
20

al eje de luminaria

Lista de piezas - Luminarias

Nº	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	1	PHILIPS BN126C L1200 1 xLED41S/840 (1.000)	4100	4100	31.0
Total:			4100	Total: 4100	31.0

Valor de eficiencia energética: $2.67 \text{ W/m}^2 = 1.10 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 11.60 m^2)

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Local 1 / Resultados luminotécnicos

Flujo luminoso total: 4100 lm
Potencia total: 31.0 W
Factor mantenimiento: 0.80
Zona marginal: 0.000 m

Superficie	Intensidades lumínicas medias [lx]			Grado de reflexión [%]	Densidad lumínica media [cd/m²]
	directo	indirecto	total		
Plano útil	113	130	244	/	/
Suelo	75	122	197	36	23
Techo	24	118	143	78	35
Pared 1	41	112	153	77	37
Pared 2	62	111	174	77	43
Pared 3	41	111	152	77	37
Pared 4	62	112	174	77	43

Simetrías en el plano útil	UGR	Longi-	Tran	al eje de luminaria
$E_{\min} / E_m$: 0.620 (1:2)	Pared izq	20	20	
$E_{\min} / E_{\max}$: 0.423 (1:2)	Pared inferior	20	20	
	(CIE, SHR = 0.25.)			

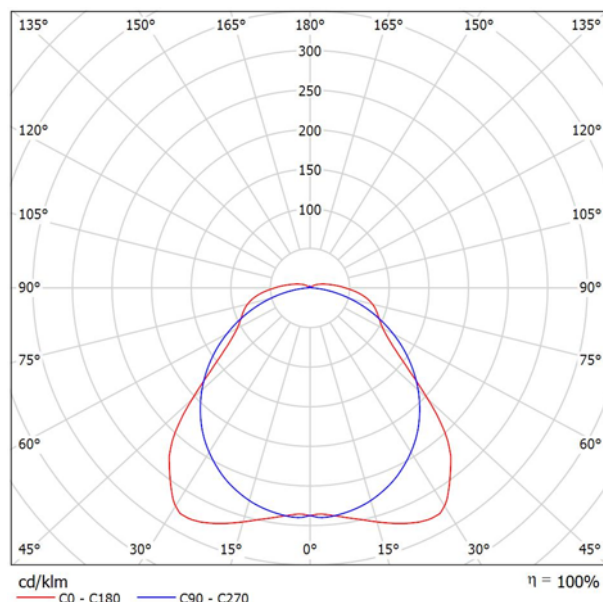
Valor de eficiencia energética: $2.67 \text{ W/m}^2 = 1.10 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 11.60 m^2)

PASILLO ALMACÉN

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

PHILIPS WT120C G2 L1200 1 xLED40S/840 / Hoja de datos de luminarias

Emisión de luz 1:



Clasificación luminarias según CIE: 95
Código CIE Flux: 47 78 92 95 100

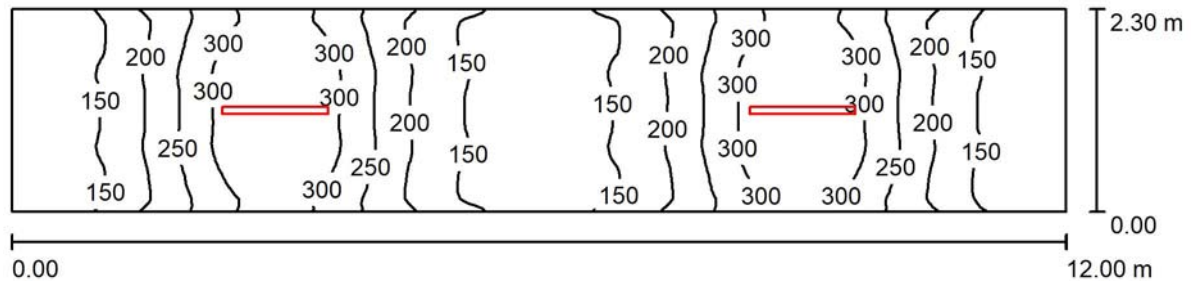
CoreLine waterproof - For every project where light really matters CoreLine waterproof delivers on the CoreLine promise of innovative, easy-to-use and high-quality luminaires. CoreLine waterproof products can directly replace traditional waterproof luminaires with fluorescent lamps ranging from 18W up to 58W. With its slim and stylish design, it continues to keep its well-known and appreciated architecture. Installation is quick and easy, all thanks to its efficient design. CoreLine waterproof provides better wide-beam light distribution for straightforward and effective lighting. Interact Ready luminaires with integrated wireless communications are also available in this range, ready to be used with Interact gateways, sensors and software.

Emisión de luz 1:

Valoración de deslumbramiento según UGR											
p Techo	70	70	50	50	30	70	70	50	50	30	
p Paredes	50	30	50	30	30	50	30	50	30	30	
p Suelo	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
Tamaño del local X Y	Mirado en perpendicular al eje de lámpara					Mirado longitudinalmente al eje de lámpara					
2H	2H	18.5	19.8	18.9	20.1	20.4	20.2	21.5	20.6	21.8	22.1
	3H	19.8	21.0	20.2	21.3	21.7	21.5	22.7	21.9	23.0	23.4
	4H	20.6	21.7	21.0	22.0	22.4	22.0	23.1	22.4	23.5	23.9
	6H	21.4	22.4	21.8	22.8	23.2	22.4	23.4	22.8	23.8	24.2
	8H	21.8	22.7	22.2	23.1	23.6	22.5	23.4	22.9	23.8	24.3
4H	12H	22.1	23.1	22.6	23.5	23.9	22.5	23.4	22.9	23.8	24.3
	2H	19.2	20.2	19.6	20.6	21.0	20.5	21.6	20.9	22.0	22.4
	3H	20.6	21.5	21.0	21.9	22.4	22.0	23.0	22.5	23.4	23.8
	4H	21.5	22.4	22.0	22.8	23.3	22.7	23.5	23.1	23.9	24.4
	6H	22.5	23.3	23.0	23.7	24.2	23.1	23.9	23.6	24.3	24.8
8H	8H	23.0	23.7	23.5	24.2	24.7	23.3	24.0	23.8	24.4	25.0
	12H	23.4	24.1	24.0	24.6	25.1	23.4	24.0	23.9	24.5	25.0
	4H	21.8	22.5	22.3	23.0	23.5	22.8	23.5	23.3	24.0	24.5
	6H	23.0	23.6	23.5	24.1	24.6	23.4	24.0	24.0	24.5	25.1
	8H	23.6	24.1	24.2	24.7	25.2	23.7	24.2	24.2	24.7	25.3
12H	12H	24.3	24.7	24.8	25.2	25.8	23.9	24.3	24.4	24.8	25.4
	4H	21.8	22.5	22.4	23.0	23.5	22.9	23.5	23.4	24.0	24.5
	6H	23.1	23.6	23.6	24.1	24.7	23.5	24.0	24.1	24.5	25.1
	8H	23.8	24.2	24.4	24.8	25.4	23.8	24.2	24.4	24.8	25.4
	12H	24.3	24.7	24.8	25.2	25.8	23.9	24.3	24.4	24.8	25.4
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias											
S = 1.0H	+0.3 / -0.2					+0.1 / -0.1					
S = 1.5H	+0.4 / -0.5					+0.5 / -0.5					
S = 2.0H	+0.6 / -0.8					+0.5 / -0.8					
Tabla estándar	BK07					BK05					
Sumando de corrección	6.7					6.6					
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 4000lm Flujo luminoso total											

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Local 1 / Resumen



Altura del local: 2.900 m, Altura de montaje: 2.900 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:86

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	213	104	351	0.489
Suelo	36	177	111	234	0.629
Techo	78	107	67	234	0.626
Paredes (4)	77	141	71	288	/

Plano útil:

Altura: 0.850 m
Trama: 128 x 32 Puntos
Zona marginal: 0.000 m

Lista de piezas - Luminarias

Nº	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	2	PHILIPS WT120C G2 L1200 1 xLED40S/840 (1.000)	4000	4000	28.5
Total:			8000	8000	57.0

Valor de eficiencia energética: $2.07 \text{ W/m}^2 = 0.97 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 27.60 m^2)

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Local 1 / Resultados luminotécnicos

Flujo luminoso total: 8000 lm
Potencia total: 57.0 W
Factor mantenimiento: 0.80
Zona marginal: 0.000 m

Superficie	Intensidades lumínicas medias [lx]			Grado de reflexión [%]	Densidad lumínica media [cd/m ²]
	directo	indirecto	total		
Plano útil	108	105	213	/	/
Suelo	75	102	177	36	20
Techo	8.54	98	107	78	27
Pared 1	55	94	148	77	36
Pared 2	23	84	106	77	26
Pared 3	55	94	148	77	36
Pared 4	23	84	106	77	26

Simetrías en el plano útil

$E_{\min} / E_{\max}$: 0.489 (1:2)

$E_{\min} / E_{\max}$: 0.297 (1:3)

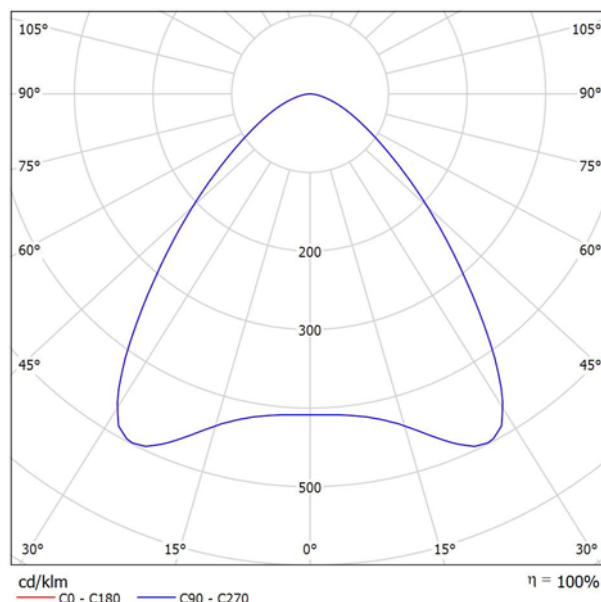
Valor de eficiencia energética: $2.07 \text{ W/m}^2 = 0.97 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 27.60 m^2)

SQUASH Y BOULDER

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

PHILIPS BY120P G4 PSU 1 xLED100S/840 WB / Hoja de datos de luminarias

Emisión de luz 1:



Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 67 92 99 100 100

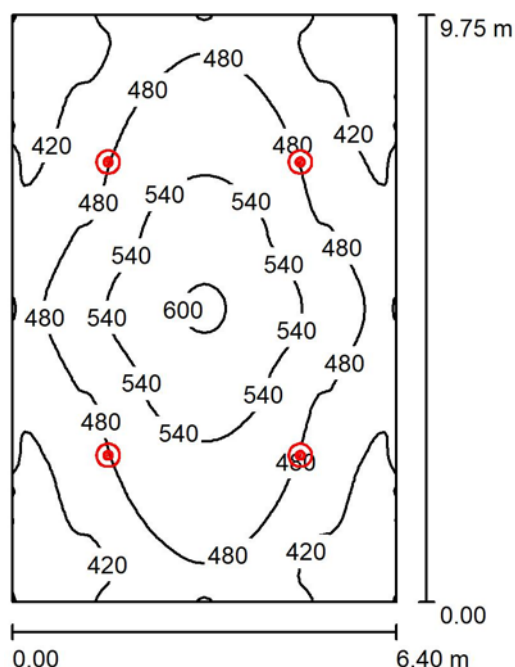
Superior light quality, highly efficient and reliable solution. Following the success of the previous generation CoreLine High-bay, the upgrade to a new generation further improves performance with new innovation design and provides higher efficiency, longer lifetime (to further improve the total cost of ownership), and optional DALI dimming for even further savings. Designed as a replacement for HPI 250/400 W luminaires, CoreLine High-bay G4 offers customers all the benefits of LED lighting – fresh light quality, longer service lifetime, reduced energy consumption and less maintenance – from a trusted manufacturer. At the same time, it delivers clear benefits for the installer too. The luminaire can be installed on the existing grid; electrical connection is straightforward – there is no need to open the luminaire for installation or servicing; and being smaller and lighter than conventional luminaires, it is very easy to handle

Emisión de luz 1:

Valoración de deslumbramiento según UGR												
p Techo	70	70	50	50	30	70	70	50	50	30		
p Paredes	50	30	50	30	30	50	30	50	30	30		
p Suelo	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20		
Tamaño del local X Y		Mirado en perpendicular al eje de lámpara					Mirado longitudinalmente al eje de lámpara					
2H	2H	21.9	23.0	22.2	23.2	23.4	21.9	23.0	22.2	23.2	23.4	
	3H	22.4	23.4	22.7	23.6	23.9	22.4	23.4	22.7	23.6	23.9	
	4H	22.6	23.5	22.9	23.7	24.0	22.6	23.5	22.9	23.7	24.0	
	6H	22.7	23.5	23.0	23.8	24.1	22.7	23.5	23.0	23.8	24.1	
	8H	22.7	23.5	23.1	23.8	24.1	22.7	23.5	23.1	23.8	24.1	
4H	12H	22.7	23.5	23.1	23.8	24.1	22.7	23.5	23.1	23.8	24.1	
	2H	22.1	23.0	22.5	23.3	23.6	22.1	23.0	22.5	23.3	23.6	
	3H	22.8	23.5	23.1	23.8	24.2	22.8	23.5	23.1	23.8	24.2	
	4H	23.0	23.7	23.4	24.0	24.4	23.0	23.7	23.4	24.0	24.4	
	6H	23.2	23.8	23.6	24.1	24.5	23.2	23.8	23.6	24.1	24.5	
8H	8H	23.3	23.8	23.7	24.2	24.6	23.3	23.8	23.7	24.2	24.6	
	12H	23.3	23.7	23.7	24.2	24.6	23.3	23.7	23.7	24.2	24.6	
	4H	23.1	23.6	23.5	24.0	24.4	23.1	23.6	23.5	24.0	24.4	
	6H	23.3	23.7	23.8	24.2	24.6	23.3	23.7	23.8	24.2	24.6	
	8H	23.4	23.8	23.9	24.2	24.7	23.4	23.8	23.9	24.2	24.7	
12H	12H	23.5	23.8	24.0	24.3	24.8	23.5	23.8	24.0	24.3	24.8	
	4H	23.1	23.5	23.5	23.9	24.4	23.1	23.5	23.5	23.9	24.4	
	6H	23.3	23.7	23.8	24.1	24.6	23.3	23.7	23.8	24.1	24.6	
8H	8H	23.4	23.8	23.9	24.2	24.7	23.4	23.8	23.9	24.2	24.7	
	12H	23.5	23.8	24.0	24.3	24.8	23.5	23.8	24.0	24.3	24.8	
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias												
S = 1.0H		+0.6 / -0.9					+0.6 / -0.9					
S = 1.5H		+1.3 / -1.6					+1.3 / -1.6					
S = 2.0H		+2.5 / -2.3					+2.5 / -2.3					
Tabla estándar		BK02					BK02					
Sumando de corrección		5.4					5.4					
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 10000lm Flujo luminoso total												

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Local 1 / Resumen



Altura del local: 6.000 m, Altura de montaje: 5.400 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:126

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	477	346	605	0.726
Suelo	36	441	323	566	0.734
Techo	78	189	142	222	0.750
Paredes (4)	77	274	149	465	/

Plano útil:

Altura: 0.850 m
Trama: 64 x 64 Puntos
Zona marginal: 0.000 m

UGR

Pared izq 22
Pared inferior 22
(CIE, SHR = 0.25.)

Longi-

22
22

Tran

22
22

al eje de luminaria

Lista de piezas - Luminarias

Nº	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	4	PHILIPS BY120P G4 PSU 1 xLED100S/840 WB (1.000)	10000	10000	73.0
Total:			40000	40000	292.0

Valor de eficiencia energética: $4.68 \text{ W/m}^2 = 0.98 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 62.40 m^2)

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Local 1 / Resultados luminotécnicos

Flujo luminoso total: 40000 lm
Potencia total: 292.0 W
Factor mantenimiento: 0.80
Zona marginal: 0.000 m

Superficie	Intensidades lumínicas medias [lx]			Grado de reflexión [%]	Densidad lumínica media [cd/m²]
	directo	indirecto	total		
Plano útil	276	201	477	/	/
Suelo	238	203	441	36	50
Techo	0.01	189	189	78	47
Pared 1	79	186	265	77	65
Pared 2	95	186	281	77	69
Pared 3	79	186	265	77	65
Pared 4	95	185	280	77	69

Simetrías en el plano útil	UGR	Longi-	Tran	al eje de luminaria
$E_{\min} / E_{\max}$: 0.726 (1:1)	Pared izq	22	22	
$E_{\min} / E_{\max}$: 0.572 (1:2)	Pared inferior	22	22	
	(CIE, SHR = 0.25.)			

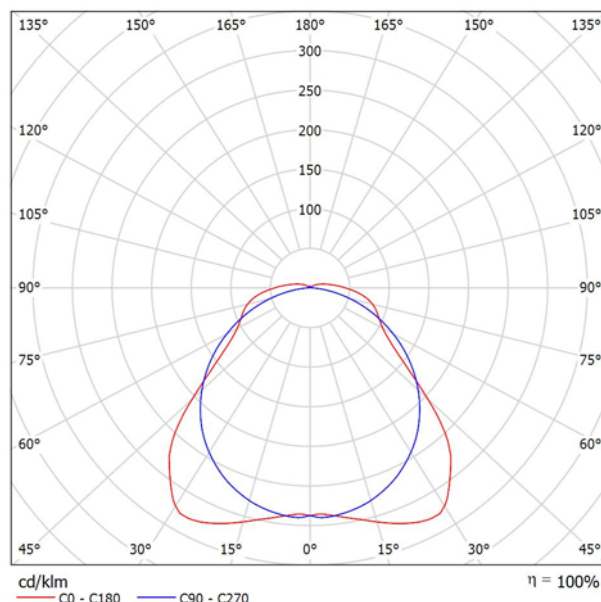
Valor de eficiencia energética: $4.68 \text{ W/m}^2 = 0.98 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 62.40 m^2)

VESTUARIOS HOMBRES

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

PHILIPS WT120C G2 L1500 1 xLED60S/840 / Hoja de datos de luminarias

Emisión de luz 1:



Clasificación luminarias según CIE: 95
Código CIE Flux: 47 78 92 95 100

CoreLine waterproof - For every project where light really matters CoreLine waterproof delivers on the CoreLine promise of innovative, easy-to-use and high-quality luminaires. CoreLine waterproof products can directly replace traditional waterproof luminaires with fluorescent lamps ranging from 18W up to 58W. With its slim and stylish design, it continues to keep its well-known and appreciated architecture. Installation is quick and easy, all thanks to its efficient design. CoreLine waterproof provides better wide-beam light distribution for straightforward and effective lighting. Interact Ready luminaires with integrated wireless communications are also available in this range, ready to be used with Interact gateways, sensors and software.

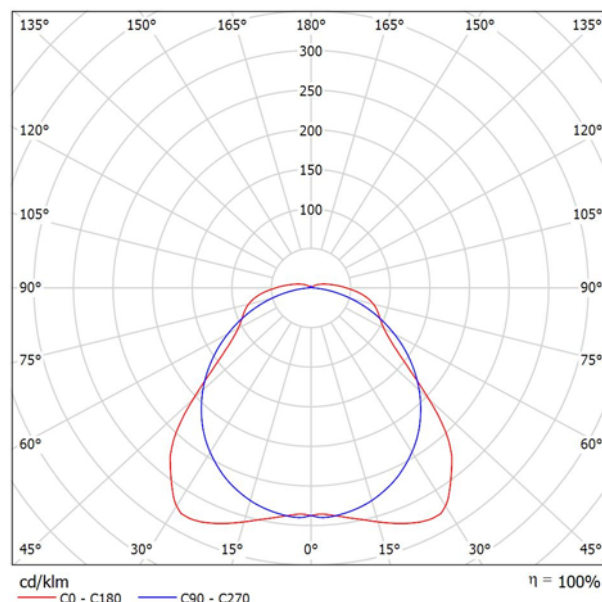
Emisión de luz 1:

Valoración de deslumbramiento según UGR											
p Techo	70	70	50	50	30	70	70	50	50	30	
p Paredes	50	30	50	30	30	50	30	50	30	30	
p Suelo	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
Tamaño del local X Y		Mirado en perpendicular al eje de lámpara					Mirado longitudinalmente al eje de lámpara				
2H	2H	19.2	20.4	19.5	20.8	21.1	20.9	22.2	21.2	22.5	22.8
	3H	20.4	21.6	20.8	21.9	22.3	22.2	23.4	22.6	23.7	24.1
	4H	21.2	22.3	21.6	22.7	23.1	22.7	23.8	23.1	24.2	24.5
	6H	22.0	23.0	22.5	23.4	23.8	23.0	24.1	23.5	24.4	24.8
	8H	22.4	23.4	22.8	23.8	24.2	23.1	24.1	23.6	24.5	24.9
4H	12H	22.8	23.7	23.2	24.1	24.5	23.2	24.1	23.6	24.5	25.0
	2H	19.8	20.9	20.2	21.2	21.6	21.2	22.3	21.6	22.6	23.0
	3H	21.2	22.2	21.7	22.6	23.0	22.7	23.6	23.1	24.0	24.5
	4H	22.2	23.0	22.6	23.4	23.9	23.3	24.2	23.8	24.6	25.1
	6H	23.2	23.9	23.7	24.4	24.9	23.8	24.5	24.3	25.0	25.5
8H	12H	23.6	24.3	24.1	24.8	25.3	24.0	24.6	24.5	25.1	25.6
	2H	24.1	24.7	24.6	25.2	25.7	24.1	24.7	24.6	25.2	25.7
	4H	22.5	23.1	23.0	23.6	24.1	23.5	24.2	24.0	24.6	25.2
	6H	23.7	24.2	24.2	24.7	25.3	24.1	24.7	24.6	25.2	25.7
	8H	24.3	24.8	24.8	25.3	25.9	24.4	24.9	24.9	25.4	26.0
12H	12H	24.9	25.3	25.5	25.9	26.5	24.5	25.0	25.1	25.5	26.1
	4H	22.5	23.1	23.0	23.6	24.1	23.5	24.1	24.0	24.6	25.2
	6H	23.7	24.2	24.3	24.8	25.3	24.2	24.7	24.7	25.2	25.8
	8H	24.4	24.9	25.0	25.4	26.0	24.5	24.9	25.0	25.5	26.1
	Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias										
S = 1.0H		+0.3 / -0.2					+0.1 / -0.1				
S = 1.5H		+0.4 / -0.5					+0.5 / -0.5				
S = 2.0H		+0.6 / -0.8					+0.5 / -0.8				
Tabla estándar		BK07					BK05				
Sumando de corrección		7.3					7.2				
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 6000lm Flujo luminoso total											

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

PHILIPS WT120C G2 L1200 1 xLED40S/840 / Hoja de datos de luminarias

Emisión de luz 1:



Clasificación luminarias según CIE: 95
Código CIE Flux: 47 78 92 95 100

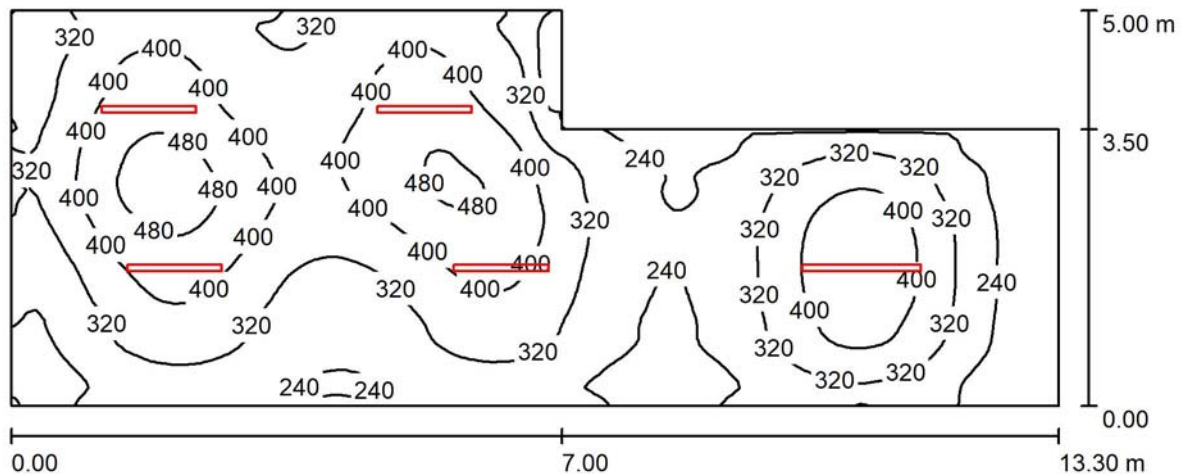
CoreLine waterproof - For every project where light really matters CoreLine waterproof delivers on the CoreLine promise of innovative, easy-to-use and high-quality luminaires. CoreLine waterproof products can directly replace traditional waterproof luminaires with fluorescent lamps ranging from 18W up to 58W. With its slim and stylish design, it continues to keep its well-known and appreciated architecture. Installation is quick and easy, all thanks to its efficient design. CoreLine waterproof provides better wide-beam light distribution for straightforward and effective lighting. Interact Ready luminaires with integrated wireless communications are also available in this range, ready to be used with Interact gateways, sensors and software.

Emisión de luz 1:

Valoración de deslumbramiento según UGR											
p Techo	70	70	50	50	30	70	70	50	50	30	
p Paredes	50	30	50	30	30	50	30	50	30	30	
p Suelo	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
Tamaño del local X Y	Mirado en perpendicular al eje de lámpara					Mirado longitudinalmente al eje de lámpara					
2H	2H	18.5	19.8	18.9	20.1	20.4	20.2	21.5	20.6	21.8	22.1
	3H	19.8	21.0	20.2	21.3	21.7	21.5	22.7	21.9	23.0	23.4
	4H	20.6	21.7	21.0	22.0	22.4	22.0	23.1	22.4	23.5	23.9
	6H	21.4	22.4	21.8	22.8	23.2	22.4	23.4	22.8	23.8	24.2
	8H	21.8	22.7	22.2	23.1	23.6	22.5	23.4	22.9	23.8	24.3
4H	12H	22.1	23.1	22.6	23.5	23.9	22.5	23.4	22.9	23.8	24.3
	2H	19.2	20.2	19.6	20.6	21.0	20.5	21.6	20.9	22.0	22.4
	3H	20.6	21.5	21.0	21.9	22.4	22.0	23.0	22.5	23.4	23.8
	4H	21.5	22.4	22.0	22.8	23.3	22.7	23.5	23.1	23.9	24.4
	6H	22.5	23.3	23.0	23.7	24.2	23.1	23.9	23.6	24.3	24.8
8H	8H	23.0	23.7	23.5	24.2	24.7	23.3	24.0	23.8	24.4	25.0
	12H	23.4	24.1	24.0	24.6	25.1	23.4	24.0	23.9	24.5	25.0
	4H	21.8	22.5	22.3	23.0	23.5	22.8	23.5	23.3	24.0	24.5
	6H	23.0	23.6	23.5	24.1	24.6	23.4	24.0	24.0	24.5	25.1
	8H	23.6	24.1	24.2	24.7	25.2	23.7	24.2	24.2	24.7	25.3
12H	12H	24.3	24.7	24.8	25.2	25.8	23.9	24.3	24.4	24.8	25.4
	4H	21.8	22.5	22.4	23.0	23.5	22.9	23.5	23.4	24.0	24.5
	6H	23.1	23.6	23.6	24.1	24.7	23.5	24.0	24.1	24.5	25.1
	8H	23.8	24.2	24.4	24.8	25.4	23.8	24.2	24.4	24.8	25.4
	Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias										
S = 1.0H	+0.3 / -0.2					+0.1 / -0.1					
S = 1.5H	+0.4 / -0.5					+0.5 / -0.5					
S = 2.0H	+0.6 / -0.8					+0.5 / -0.8					
Tabla estándar	BK07					BK05					
Sumando de corrección	6.7					6.6					
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 4000lm Flujo luminoso total											

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Local 1 / Resumen



Altura del local: 2.900 m, Altura de montaje: 2.900 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:96

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	334	166	527	0.496
Suelo	36	297	174	389	0.588
Techo	78	148	97	275	0.652
Paredes (6)	77	205	118	324	/

Plano útil:

Altura: 0.850 m
Trama: 128 x 64 Puntos
Zona marginal: 0.000 m

Lista de piezas - Luminarias

Nº	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	4	PHILIPS WT120C G2 L1200 1 xLED40S/840 (1.000)	4000	4000	28.5
2	1	PHILIPS WT120C G2 L1500 1 xLED60S/840 (1.000)	6000	6000	43.0
Total:			22000	22000	157.0

Valor de eficiencia energética: $2.75 \text{ W/m}^2 = 0.82 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 57.05 m^2)

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Local 1 / Resultados luminotécnicos

Flujo luminoso total: 22000 lm
Potencia total: 157.0 W
Factor mantenimiento: 0.80
Zona marginal: 0.000 m

Superficie	Intensidades lumínicas medias [lx]			Grado de reflexión [%]	Densidad lumínica media [cd/m²]
	directo	indirecto	total		
Plano útil	198	136	334	/	/
Suelo	155	142	297	36	34
Techo	12	136	148	78	37
Pared 1	73	126	199	77	49
Pared 2	49	116	165	77	40
Pared 3	65	119	184	77	45
Pared 4	78	149	227	77	56
Pared 5	105	141	245	77	60
Pared 6	77	138	215	77	53

Simetrías en el plano útil

$E_{\min} / E_{\max}$: 0.496 (1:2)

$E_{\min} / E_{\max}$: 0.314 (1:3)

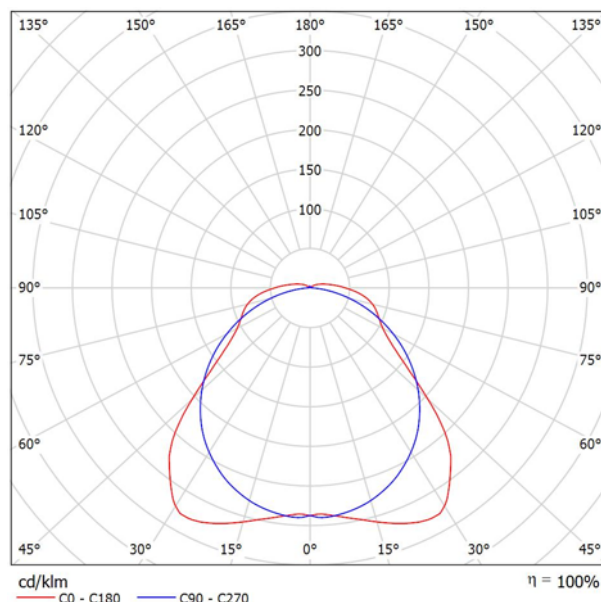
Valor de eficiencia energética: $2.75 \text{ W/m}^2 = 0.82 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 57.05 m^2)

VESTUARIOS MUJERES

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

PHILIPS WT120C G2 L1500 1 xLED60S/840 / Hoja de datos de luminarias

Emisión de luz 1:



Clasificación luminarias según CIE: 95
Código CIE Flux: 47 78 92 95 100

CoreLine waterproof - For every project where light really matters CoreLine waterproof delivers on the CoreLine promise of innovative, easy-to-use and high-quality luminaires. CoreLine waterproof products can directly replace traditional waterproof luminaires with fluorescent lamps ranging from 18W up to 58W. With its slim and stylish design, it continues to keep its well-known and appreciated architecture. Installation is quick and easy, all thanks to its efficient design. CoreLine waterproof provides better wide-beam light distribution for straightforward and effective lighting. Interact Ready luminaires with integrated wireless communications are also available in this range, ready to be used with Interact gateways, sensors and software.

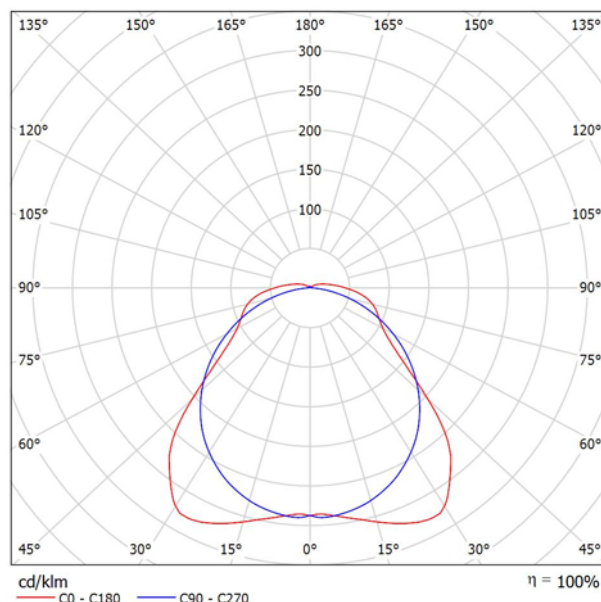
Emisión de luz 1:

Valoración de deslumbramiento según UGR											
p Techo	70	70	50	50	30	70	70	50	50	30	
p Paredes	50	30	50	30	30	50	30	50	30	30	
p Suelo	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
Tamaño del local X Y		Mirado en perpendicular al eje de lámpara					Mirado longitudinalmente al eje de lámpara				
2H	2H	19.2	20.4	19.5	20.8	21.1	20.9	22.2	21.2	22.5	22.8
	3H	20.4	21.6	20.8	21.9	22.3	22.2	23.4	22.6	23.7	24.1
	4H	21.2	22.3	21.6	22.7	23.1	22.7	23.8	23.1	24.2	24.5
	6H	22.0	23.0	22.5	23.4	23.8	23.0	24.1	23.5	24.4	24.8
	8H	22.4	23.4	22.8	23.8	24.2	23.1	24.1	23.6	24.5	24.9
4H	12H	22.8	23.7	23.2	24.1	24.5	23.2	24.1	23.6	24.5	25.0
	2H	19.8	20.9	20.2	21.2	21.6	21.2	22.3	21.6	22.6	23.0
	3H	21.2	22.2	21.7	22.6	23.0	22.7	23.6	23.1	24.0	24.5
	4H	22.2	23.0	22.6	23.4	23.9	23.3	24.2	23.8	24.6	25.1
	6H	23.2	23.9	23.7	24.4	24.9	23.8	24.5	24.3	25.0	25.5
8H	12H	23.6	24.3	24.1	24.8	25.3	24.0	24.6	24.5	25.1	25.6
	2H	24.1	24.7	24.6	25.2	25.7	24.1	24.7	24.6	25.2	25.7
	4H	22.5	23.1	23.0	23.6	24.1	23.5	24.2	24.0	24.6	25.2
	6H	23.7	24.2	24.2	24.7	25.3	24.1	24.7	24.6	25.2	25.7
	8H	24.3	24.8	24.8	25.3	25.9	24.4	24.9	24.9	25.4	26.0
12H	12H	24.9	25.3	25.5	25.9	26.5	24.5	25.0	25.1	25.5	26.1
	4H	22.5	23.1	23.0	23.6	24.1	23.5	24.1	24.0	24.6	25.2
	6H	23.7	24.2	24.3	24.8	25.3	24.2	24.7	24.7	25.2	25.8
	8H	24.4	24.9	25.0	25.4	26.0	24.5	24.9	25.0	25.5	26.1
	Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias										
S = 1.0H		+0.3 / -0.2					+0.1 / -0.1				
S = 1.5H		+0.4 / -0.5					+0.5 / -0.5				
S = 2.0H		+0.6 / -0.8					+0.5 / -0.8				
Tabla estándar		BK07					BK05				
Sumando de corrección		7.3					7.2				
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 6000lm Flujo luminoso total											

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

PHILIPS WT120C G2 L1200 1 xLED40S/840 / Hoja de datos de luminarias

Emisión de luz 1:



Clasificación luminarias según CIE: 95
Código CIE Flux: 47 78 92 95 100

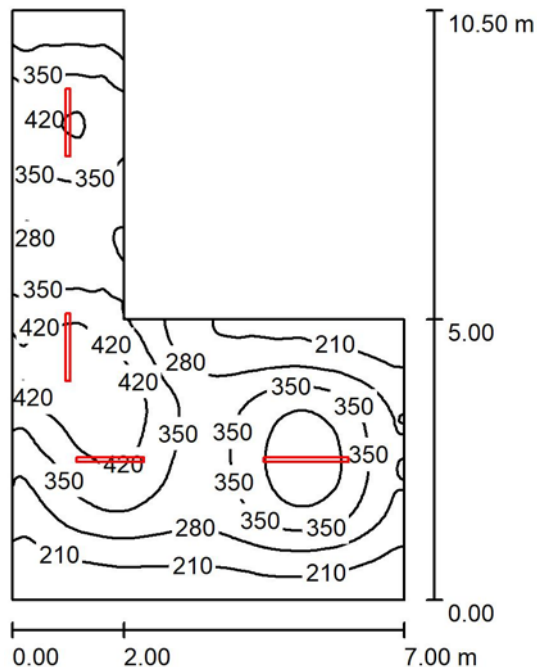
CoreLine waterproof - For every project where light really matters CoreLine waterproof delivers on the CoreLine promise of innovative, easy-to-use and high-quality luminaires. CoreLine waterproof products can directly replace traditional waterproof luminaires with fluorescent lamps ranging from 18W up to 58W. With its slim and stylish design, it continues to keep its well-known and appreciated architecture. Installation is quick and easy, all thanks to its efficient design. CoreLine waterproof provides better wide-beam light distribution for straightforward and effective lighting. Interact Ready luminaires with integrated wireless communications are also available in this range, ready to be used with Interact gateways, sensors and software.

Emisión de luz 1:

Valoración de deslumbramiento según UGR											
p Techo	70	70	50	50	30	70	70	50	50	30	
p Paredes	50	30	50	30	30	50	30	50	30	30	
p Suelo	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
Tamaño del local X Y		Mirado en perpendicular al eje de lámpara					Mirado longitudinalmente al eje de lámpara				
2H	2H	18.5	19.8	18.9	20.1	20.4	20.2	21.5	20.6	21.8	22.1
	3H	19.8	21.0	20.2	21.3	21.7	21.5	22.7	21.9	23.0	23.4
	4H	20.6	21.7	21.0	22.0	22.4	22.0	23.1	22.4	23.5	23.9
	6H	21.4	22.4	21.8	22.8	23.2	22.4	23.4	22.8	23.8	24.2
	8H	21.8	22.7	22.2	23.1	23.6	22.5	23.4	22.9	23.8	24.3
4H	12H	22.1	23.1	22.6	23.5	23.9	22.5	23.4	22.9	23.8	24.3
	2H	19.2	20.2	19.6	20.6	21.0	20.5	21.6	20.9	22.0	22.4
	3H	20.6	21.5	21.0	21.9	22.4	22.0	23.0	22.5	23.4	23.8
	4H	21.5	22.4	22.0	22.8	23.3	22.7	23.5	23.1	23.9	24.4
	6H	22.5	23.3	23.0	23.7	24.2	23.1	23.9	23.6	24.3	24.8
8H	12H	23.0	23.7	23.5	24.2	24.7	23.3	24.0	23.8	24.4	25.0
	2H	23.4	24.1	24.0	24.6	25.1	23.4	24.0	23.9	24.5	25.0
	4H	21.8	22.5	22.3	23.0	23.5	22.8	23.5	23.3	24.0	24.5
	6H	23.0	23.6	23.5	24.1	24.6	23.4	24.0	24.0	24.5	25.1
	8H	23.6	24.1	24.2	24.7	25.2	23.7	24.2	24.2	24.7	25.3
12H	12H	24.3	24.7	24.8	25.2	25.8	23.9	24.3	24.4	24.8	25.4
	4H	21.8	22.5	22.4	23.0	23.5	22.9	23.5	23.4	24.0	24.5
	6H	23.1	23.6	23.6	24.1	24.7	23.5	24.0	24.1	24.5	25.1
	8H	23.8	24.2	24.4	24.8	25.4	23.8	24.2	24.4	24.8	25.4
	12H	23.8	24.2	24.4	24.8	25.4	23.8	24.2	24.4	24.8	25.4
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias											
S = 1.0H	+0.3 / -0.2					+0.1 / -0.1					
S = 1.5H	+0.4 / -0.5					+0.5 / -0.5					
S = 2.0H	+0.6 / -0.8					+0.5 / -0.8					
Tabla estándar	BK07					BK05					
Sumando de corrección	6.7					6.6					
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 4000lm Flujo luminoso total											

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Local 1 / Resumen



Altura del local: 2.900 m, Altura de montaje: 2.900 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:135

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	321	147	487	0.458
Suelo	36	281	180	372	0.639
Techo	78	149	101	299	0.680
Paredes (6)	77	205	120	403	/

Plano útil:

Altura: 0.850 m
Trama: 128 x 128 Puntos
Zona marginal: 0.000 m

Lista de piezas - Luminarias

Nº	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	3	PHILIPS WT120C G2 L1200 1 xLED40S/840 (1.000)	4000	4000	28.5
2	1	PHILIPS WT120C G2 L1500 1 xLED60S/840 (1.000)	6000	6000	43.0
Total:			18000	18000	128.5

Valor de eficiencia energética: $2.79 \text{ W/m}^2 = 0.87 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 46.00 m^2)

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Local 1 / Resultados luminotécnicos

Flujo luminoso total: 18000 lm
Potencia total: 128.5 W
Factor mantenimiento: 0.80
Zona marginal: 0.000 m

Superficie	Intensidades lumínicas medias [lx]			Grado de reflexión [%]	Densidad lumínica media [cd/m²]
	directo	indirecto	total		
Plano útil	182	139	321	/	/
Suelo	141	140	281	36	32
Techo	12	136	149	78	37
Pared 1	52	121	173	77	42
Pared 2	71	118	189	77	46
Pared 3	57	120	177	77	43
Pared 4	82	157	240	77	59
Pared 5	54	150	205	77	50
Pared 6	92	139	231	77	57

Simetrías en el plano útil

$E_{\min} / E_{\max}$: 0.458 (1:2)

$E_{\min} / E_{\max}$: 0.302 (1:3)

Valor de eficiencia energética: $2.79 \text{ W/m}^2 = 0.87 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 46.00 m^2)

FRONTÓN Y CANCHA POLIDEPORTIVA

ILUMINACIÓN DEL FRONTÓN ERETA DE TAFALLA

TAFALLA

Contacto:
N° de encargo:
Empresa:
N° de cliente:

Fecha: 29.10.2020
Proyecto elaborado por:



Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

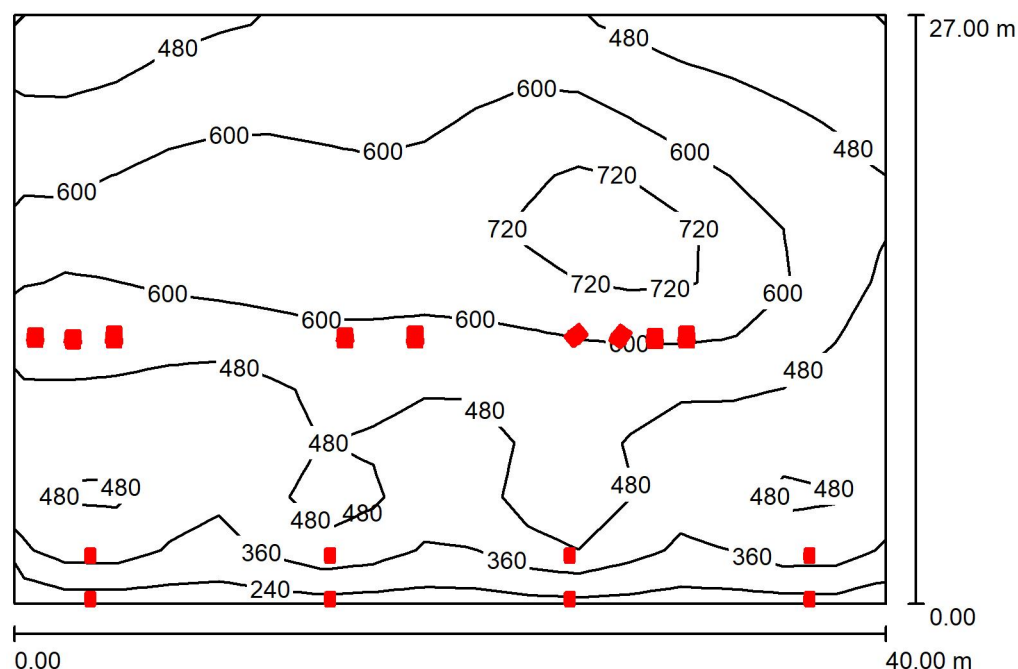
Índice

ILUMINACIÓN DEL FRONTÓN ERETA DE TAFALLA

Portada del proyecto	1
Índice	2
Frontón	
Resumen	3
Lista de luminarias	4
Luminarias (ubicación)	5
Superficie de cálculo (sumario de resultados)	6
Superficies del local	
cancha	
Isolíneas (E, perpendicular)	7
pared lateral	
Isolíneas (E, perpendicular)	8
frontis	
Isolíneas (E, perpendicular)	9
banda exterior	
Isolíneas (E, perpendicular)	10
gradas	
Isolíneas (E, perpendicular)	11
grada superior	
Isolíneas (E, perpendicular)	12
pista fútbol	
Isolíneas (E, perpendicular)	13

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Frontón / Resumen



Altura del local: 12.500 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:347

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	521	240	803	0.460
Suelo	20	499	224	772	0.448
Paredes (4)	50	413	103	22584	/

Plano útil:

Altura: 0.850 m
Trama: 17 x 11 Puntos
Zona marginal: 0.000 m

Lista de piezas - Luminarias

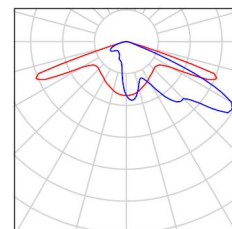
Nº	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	8	SITECO 5XA7682E3D1AC Floodlight 20 midi LED (1.000)	27250	27250	207.8
2	7	SITECO 5XA7693F3A1DC Floodlight 20 maxi LED (1.000)	92330	92330	629.0
3	2	SITECO 5XA7693F3D1DC Floodlight 20 maxi LED (1.000)	87070	87070	629.0
Total:			1038450	1038450	7323.4

Valor de eficiencia energética: $6.78 \text{ W/m}^2 = 1.30 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 1080.00 m^2)

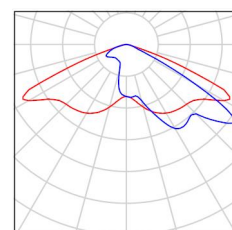
Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Frontón / Lista de luminarias

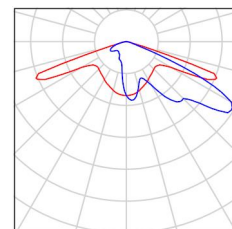
8 Pieza SITECO 5XA7682E3D1AC Floodlight 20 midi LED
N° de artículo: 5XA7682E3D1AC
Flujo luminoso (Luminaria): 27250 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 27250 lm
Potencia de las luminarias: 207.8 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 27 59 96 100 100
Lámpara: 1 x LED 5000K / CRI >= 70 (Factor de corrección 1.000).



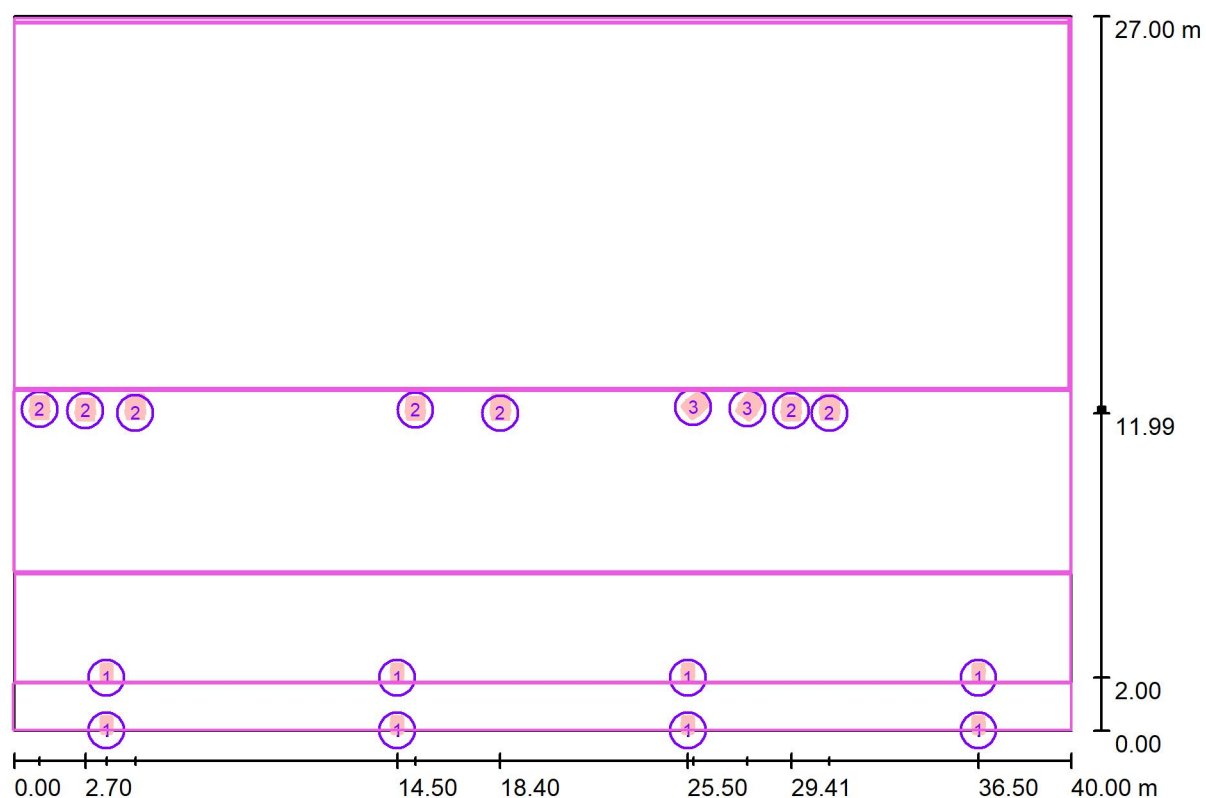
7 Pieza SITECO 5XA7693F3A1DC Floodlight 20 maxi LED
N° de artículo: 5XA7693F3A1DC
Flujo luminoso (Luminaria): 92330 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 92330 lm
Potencia de las luminarias: 629.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 31 72 98 100 100
Lámpara: 2 x LED 5000K / CRI >= 70 (Factor de corrección 1.000).



2 Pieza SITECO 5XA7693F3D1DC Floodlight 20 maxi LED
N° de artículo: 5XA7693F3D1DC
Flujo luminoso (Luminaria): 87070 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 87070 lm
Potencia de las luminarias: 629.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 27 59 96 100 100
Lámpara: 2 x LED 5000K / CRI >= 70 (Factor de corrección 1.000).



Proyecto elaborado por
 Teléfono
 Fax
 e-Mail

Frontón / Luminarias (ubicación)


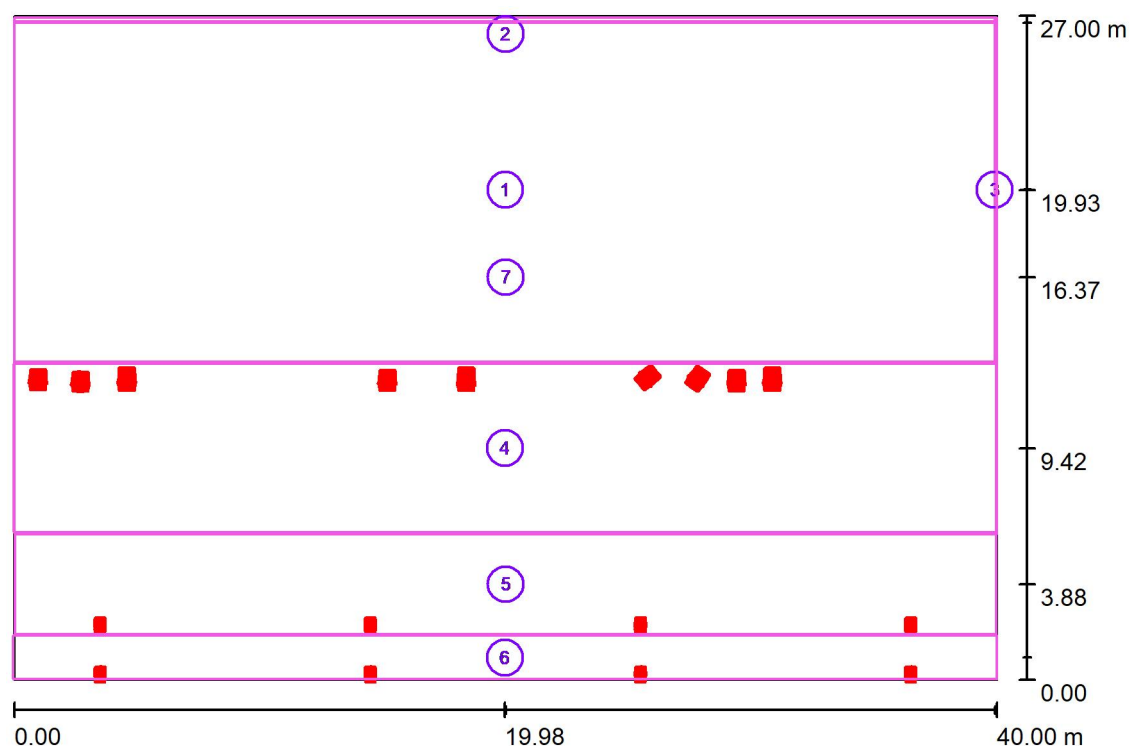
Escala 1 : 286

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación
1	8	SITECO 5XA7682E3D1AC Floodlight 20 midi LED
2	7	SITECO 5XA7693F3A1DC Floodlight 20 maxi LED
3	2	SITECO 5XA7693F3D1DC Floodlight 20 maxi LED

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Frontón / Superficie de cálculo (sumario de resultados)



Escala 1 : 308

Lista de superficies de cálculo

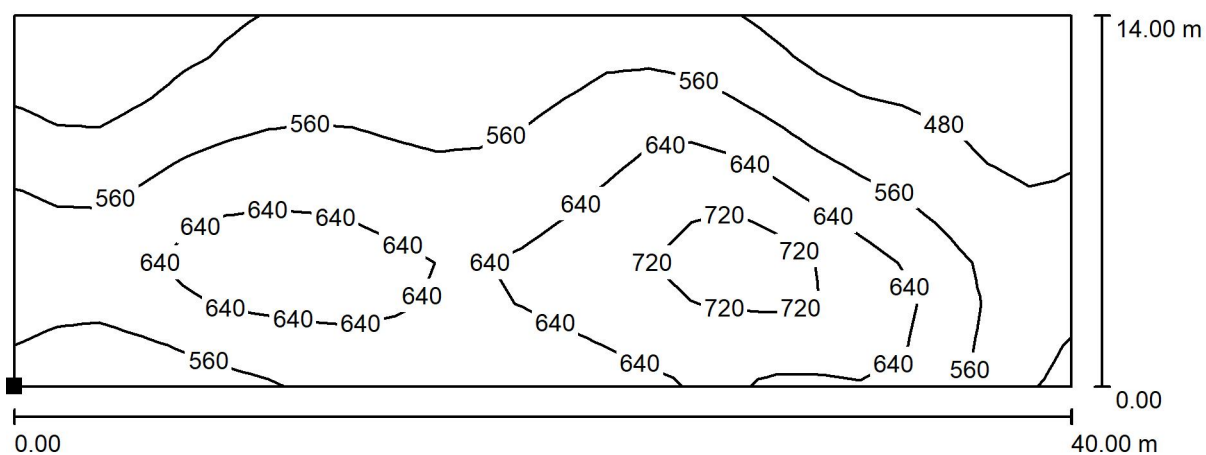
Nº	Designación	Tipo	Trama	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
1	cancha	perpendicular	25 x 9	577	418	769	0.724	0.543
2	pared lateral	perpendicular	25 x 7	616	454	959	0.738	0.474
3	frontis	perpendicular	13 x 9	570	429	858	0.752	0.500
4	banda exterior	perpendicular	41 x 9	461	343	636	0.743	0.539
5	gradas	perpendicular	71 x 7	440	325	757	0.739	0.430
6	grada superior	perpendicular	107 x 5	272	135	455	0.499	0.298
7	pista fútbol	perpendicular	17 x 9	536	363	757	0.677	0.479

Resumen de los resultados

Tipo	Cantidad	Media [lx]	Min [lx]	Max [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
perpendicular	7	537	135	959	0.25	0.14

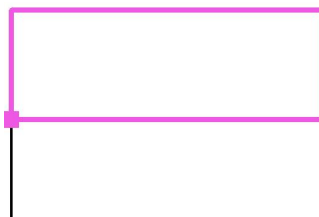
Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Frontón / cancha / Isolíneas (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 286

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(0.000 m, 12.926 m, 0.110 m)



Trama: 25 x 9 Puntos

E_m [lx]
577

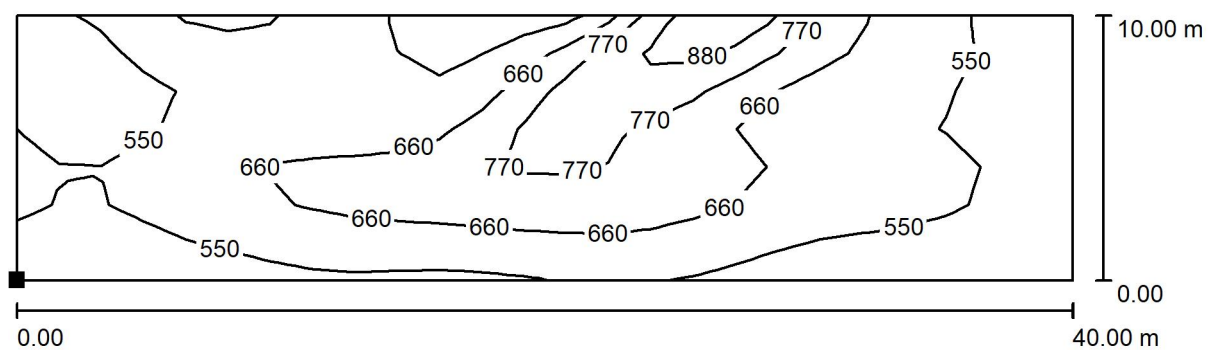
E_{min} [lx]
418

E_{max} [lx]
769

E_{min} / E_m
0.724

E_{min} / E_{max}
0.543

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Frontón / pared lateral / Isolíneas (E, perpendicular)

Valores en Lux, Escala 1 : 286

Situación de la superficie en el local:

Punto marcado:

(0.002 m, 26.722 m, 0.000 m)

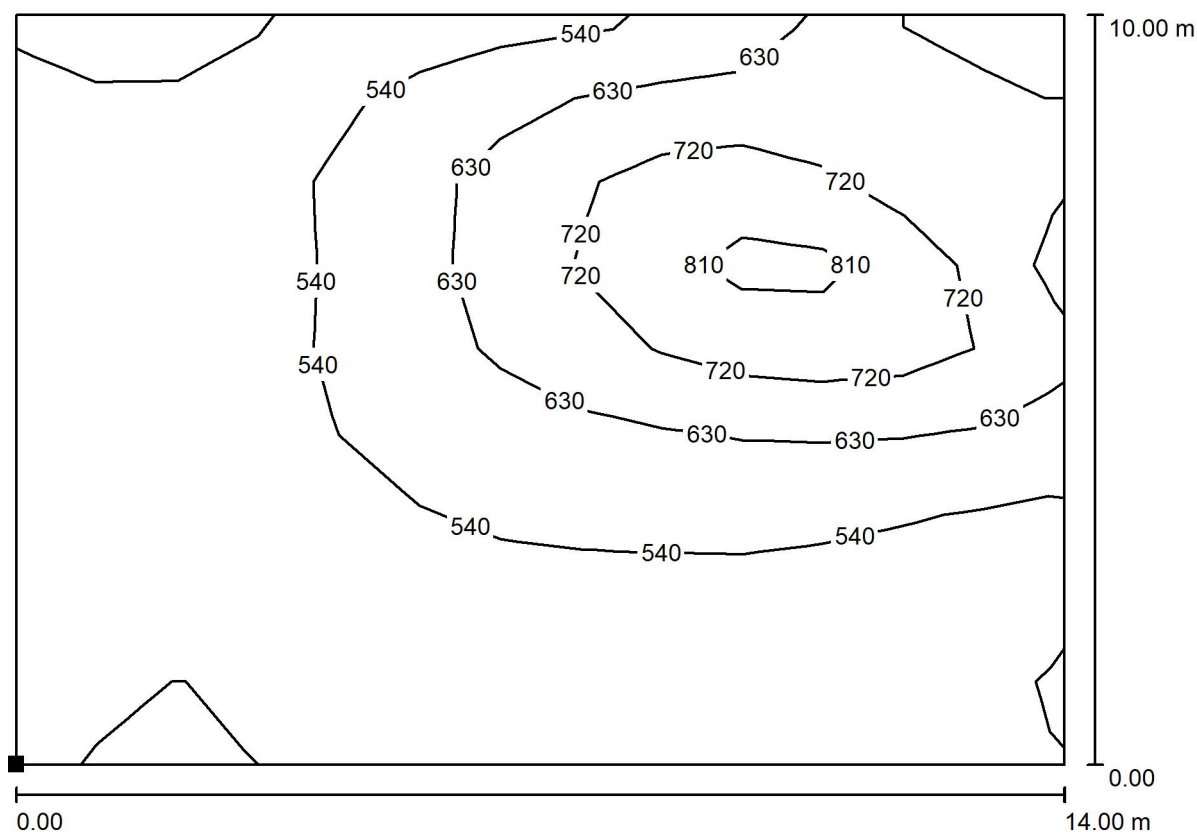


Trama: 25 x 7 Puntos

 E_m [lx]
616 E_{min} [lx]
454 E_{max} [lx]
959 E_{min} / E_m
0.738 E_{min} / E_{max}
0.474

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Frontón / frontis / Isolíneas (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 101

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(39.916 m, 26.935 m, 0.000 m)



Trama: 13 x 9 Puntos

E_m [lx]
570

E_{min} [lx]
429

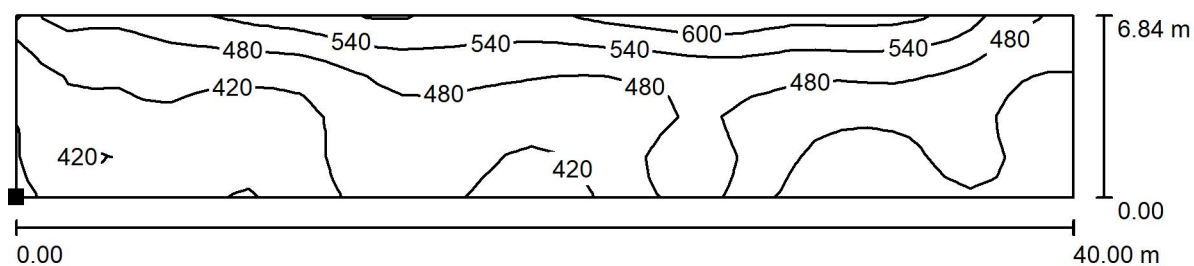
E_{max} [lx]
858

E_{min} / E_m
0.752

E_{min} / E_{max}
0.500

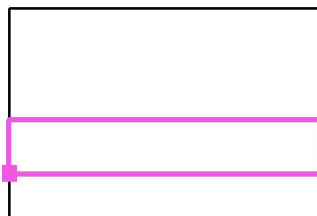


Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Frontón / banda exterior / Isolíneas (E, perpendicular)

Valores en Lux, Escala 1 : 286

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(-0.020 m, 6.001 m, 0.110 m)

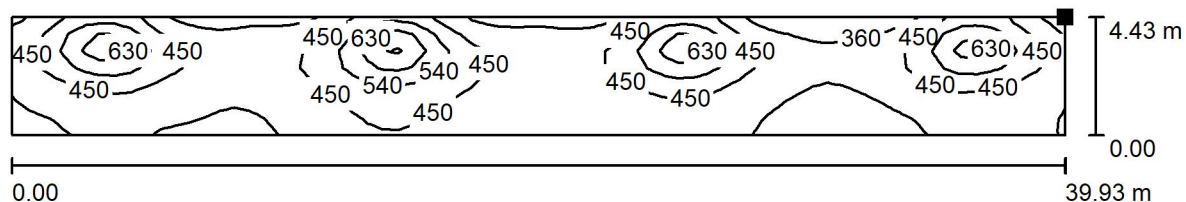


Trama: 41 x 9 Puntos

 E_m [lx]
461 E_{min} [lx]
343 E_{max} [lx]
636 E_{min} / E_m
0.743 E_{min} / E_{max}
0.539

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Frontón / gradas / Isolíneas (E, perpendicular)

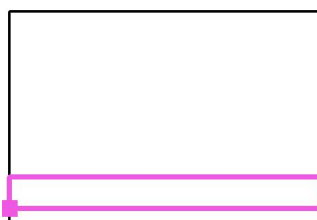


Valores en Lux, Escala 1 : 286

Situación de la superficie en el local:

Punto marcado:

(0.048 m, 1.841 m, 2.087 m)



Trama: 71 x 7 Puntos

E_m [lx]
440

E_{min} [lx]
325

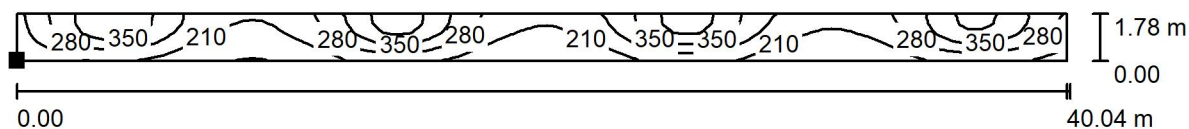
E_{max} [lx]
757

E_{min} / E_m
0.739

E_{min} / E_{max}
0.430

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Frontón / grada superior / Isolíneas (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 287

Situación de la superficie en el local:

Punto marcado:

(-0.036 m, 0.012 m, 5.010 m)



Trama: 107 x 5 Puntos

E_m [lx]
272

E_{min} [lx]
135

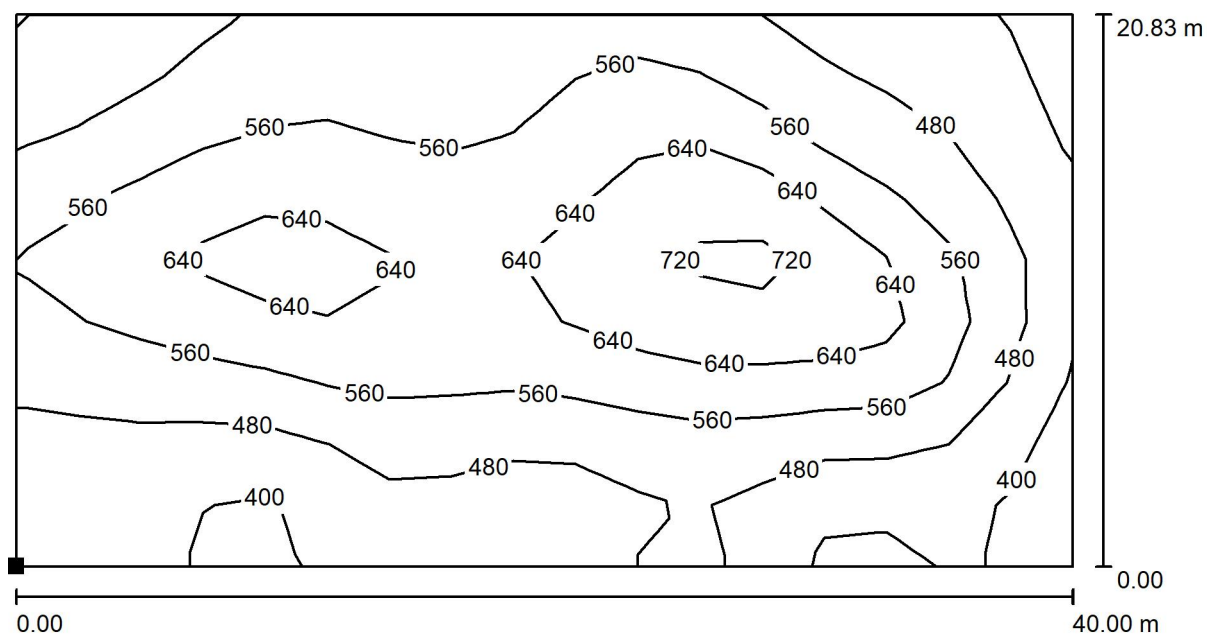
E_{max} [lx]
455

E_{min} / E_m
0.499

E_{min} / E_{max}
0.298

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Frontón / pista fútbol / Isolíneas (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 286

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(0.015 m, 5.952 m, 0.110 m)



Trama: 17 x 9 Puntos

E_m [lx]
536

E_{min} [lx]
363

E_{max} [lx]
757

E_{min} / E_m
0.677

E_{min} / E_{max}
0.479

Fronton Ereta Tafalla

Opción AFP y ALTIS

Ta 35º instalación interior

CRI70
4000K

Paredes verde RAL6005 reflectancia 7%
Suelo reflectancia 19%
Techo reflectancia 35%

Fm 0.80

Proyecto: 080_0002137425_V1
Contacto: Irene López
Proyectista: AF

Fecha: 21.10.2020
Proyecto elaborado por: Zumtobel Group

Zumtobel Group
ZG Lighting Iberia, S.L.
Av. de Manoteras, 26, 4ºB
28050 Madrid - Spain

Proyecto elaborado por Zumtobel Group
Teléfono +34 916593076
Fax
e-Mail info.es@zumtobelgroup.com

Índice

Fronton Ereta Tafalla

Portada del proyecto	1
Índice	2

Fronton Ereta Tafalla (AFP)

Resumen	4
Lista de luminarias	5
Luminarias (ubicación)	6
Luminarias (lista de coordenadas)	7
Centros deportivos (plano de situación)	10
Insertar centros deportivos (lista de coordenadas)	11
Superficie de cálculo (lista de coordenadas)	12
Superficie de cálculo (sumario de resultados)	14
Rendering (procesado) en 3D	15
Rendering (procesado) de colores falsos	16

Superficies del local

Cancha

Isolíneas (E, perpendicular)	17
Tabla (E, perpendicular)	18

Contracancha

Isolíneas (E, perpendicular)	21
Tabla (E, perpendicular)	22

Frontis

Isolíneas (E, perpendicular)	25
Tabla (E, perpendicular)	26

Pared Izquierda

Isolíneas (E, perpendicular)	27
Tabla (E, perpendicular)	28

Pista deportiva

Isolíneas (E, perpendicular)	30
Tabla (E, perpendicular)	31

Fronton Ereta Tafalla (ALTIS)

Resumen	34
Lista de luminarias	35
Luminarias (ubicación)	36
Luminarias (lista de coordenadas)	37
Centros deportivos (plano de situación)	39
Insertar centros deportivos (lista de coordenadas)	40
Superficie de cálculo (lista de coordenadas)	41
Superficie de cálculo (sumario de resultados)	43
Rendering (procesado) en 3D	44
Rendering (procesado) de colores falsos	45

Superficies del local

Cancha

Isolíneas (E, perpendicular)	46
Tabla (E, perpendicular)	47

Contracancha

Isolíneas (E, perpendicular)	50
Tabla (E, perpendicular)	51

Frontis

Isolíneas (E, perpendicular)	54
Tabla (E, perpendicular)	55

Pared Izquierda

Isolíneas (E, perpendicular)	56
Tabla (E, perpendicular)	57

Zumtobel Group
ZG Lighting Iberia, S.L.
Av. de Manoteras, 26, 4ºB
28050 Madrid - Spain

Proyecto elaborado por Zumtobel Group
Teléfono +34 916593076
Fax
e-Mail info.es@zumtobelgroup.com

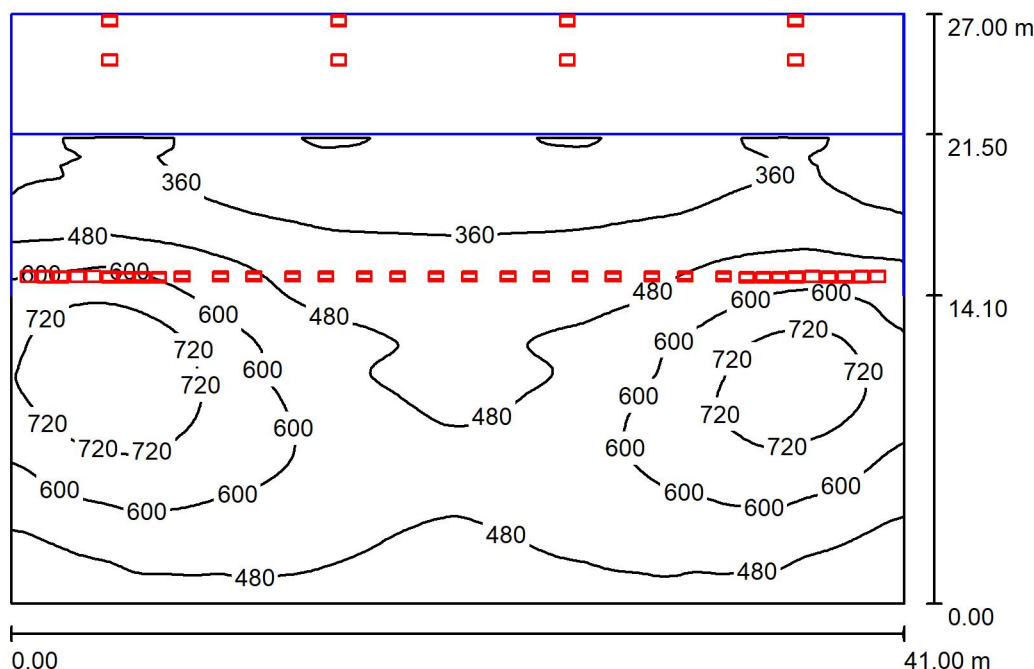
Índice

Pista deportiva	
Isolíneas (E, perpendicular)	59
Tabla (E, perpendicular)	60

Zumtobel Group
ZG Lighting Iberia, S.L.
Av. de Manoteras, 26, 4ºB
28050 Madrid - Spain

Proyecto elaborado por Zumtobel Group
Teléfono +34 916593076
Fax
e-Mail info.es@zumtobelgroup.com

Fronton Ereta Tafalla (AFP) / Resumen



Altura del local: 12.500 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:347

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	512	269	841	0.525
Suelo	19	409	7.69	841	0.019
Techos (12)	35	168	60	738	/
Paredes (4)	19	379	3.31	6399	/

Plano útil:

Altura: 0.000 m
Trama: 128 x 128 Puntos
Zona marginal: 0.000 m

Lista de piezas - Luminarias

Nº	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	26	THORN Lighting AFP L 144L50-740 A4 AFLOOD PRO L - 144 x Neutral White 4000K LED CRI70 500mA - A4 Optic (Tipo 1)* (1.000)	33238	33238	211.0
2	4	THORN Lighting AFP L 144L50-740 A6 AFLOOD PRO L - 144 x Neutral White 4000K LED CRI70 500mA - A6 Optic (Tipo 1)* (1.000)	32618	32618	211.0
3	12	THORN Lighting AFP L 144L50-740 EWR AFLOOD PRO L - 144 x Neutral White 4000K LED CRI70 500mA - EWR Optic (Tipo 1)* (1.000)	32768	32770	211.0

*Especificaciones técnicas modificadas

Total: 1387869 Total: 1387900 8862.0

Valor de eficiencia energética: 8.01 W/m² = 1.56 W/m²/100 lx (Base: 1107.00 m²)

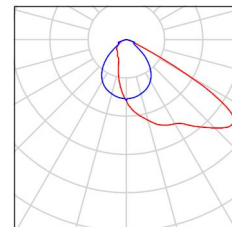
Zumtobel Group
ZG Lighting Iberia, S.L.
Av. de Manoteras, 26, 4ºB
28050 Madrid - Spain

Proyecto elaborado por Zumtobel Group
Teléfono +34 916593076
Fax
e-Mail info.es@zumbelgroup.com

Fronton Ereta Tafalla (AFP) / Lista de luminarias

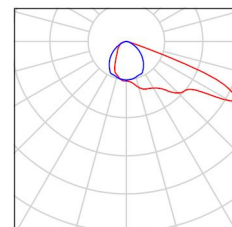
26 Pieza THORN Lighting AFP L 144L50-740 A4 AFLOOD PRO L - 144 x Neutral White 4000K LED CRI70 500mA - A4 Optic (Tipo 1) Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.

Nº de artículo: AFP L 144L50-740 A4
Flujo luminoso (Luminaria): 33238 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 33238 lm
Potencia de las luminarias: 211.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 44 88 99 100 100
Lámpara: 1 x TA 35 (Factor de corrección 1.000).



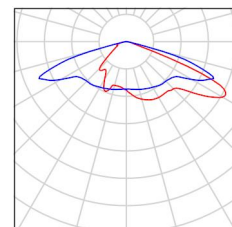
4 Pieza THORN Lighting AFP L 144L50-740 A6 AFLOOD PRO L - 144 x Neutral White 4000K LED CRI70 500mA - A6 Optic (Tipo 1) Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.

Nº de artículo: AFP L 144L50-740 A6
Flujo luminoso (Luminaria): 32618 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 32618 lm
Potencia de las luminarias: 211.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 38 73 97 100 100
Lámpara: 1 x TA 35 (Factor de corrección 1.000).



12 Pieza THORN Lighting AFP L 144L50-740 EWR AFLOOD PRO L - 144 x Neutral White 4000K LED CRI70 500mA - EWR Optic (Tipo 1) Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.

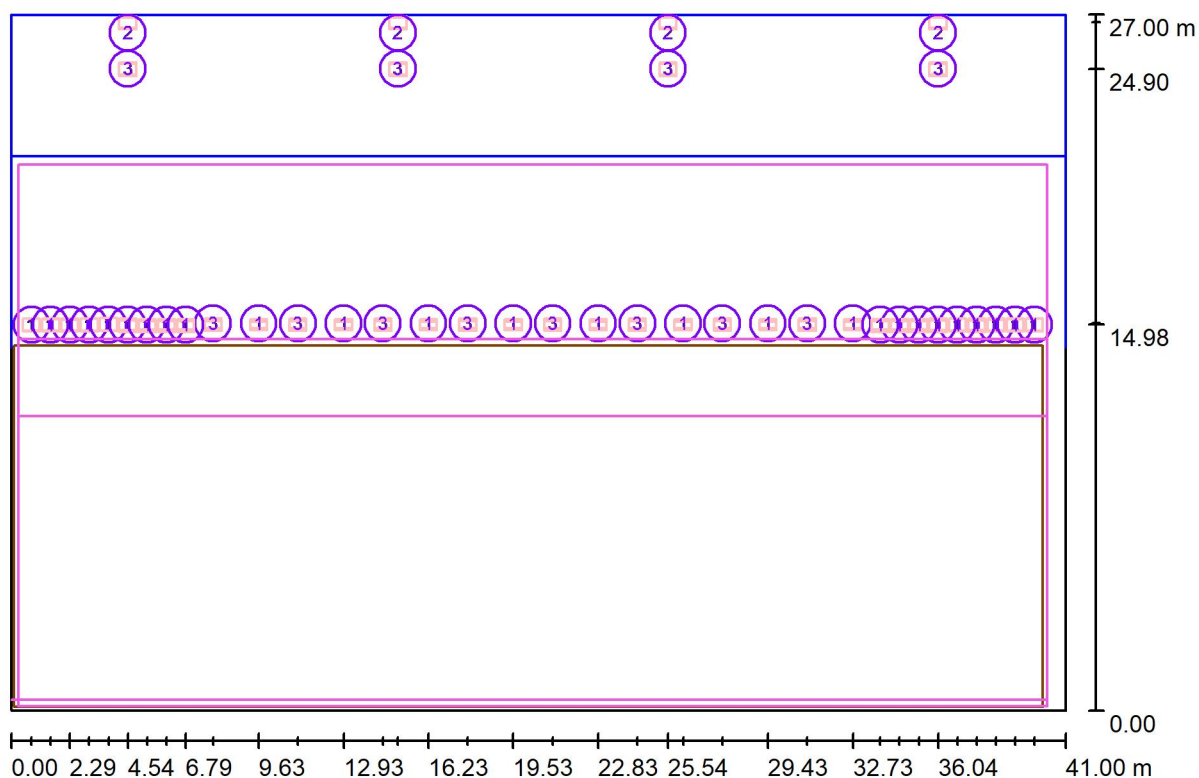
Nº de artículo: AFP L 144L50-740 EWR
Flujo luminoso (Luminaria): 32768 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 32770 lm
Potencia de las luminarias: 211.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 31 62 95 100 100
Lámpara: 1 x TA 35 (Factor de corrección 1.000).



Zumtobel Group
ZG Lighting Iberia, S.L.
Av. de Manóteras, 26, 4ºB
28050 Madrid - Spain

Proyecto elaborado por Zumtobel Group
Teléfono +34 916593076
Fax
e-Mail info.es@zumtobelgroup.com

Fronton Ereta Tafalla (AFP) / Luminarias (ubicación)



Escala 1 : 294

Lista de piezas - Luminarias

Nº	Pieza	Designación
1	26	THORN Lighting AFP L 144L50-740 A4 AFLOOD PRO L - 144 x Neutral White 4000K LED CRI70 500mA - A4 Optic (Tipo 1)*
2	4	THORN Lighting AFP L 144L50-740 A6 AFLOOD PRO L - 144 x Neutral White 4000K LED CRI70 500mA - A6 Optic (Tipo 1)*
3	12	THORN Lighting AFP L 144L50-740 EWR AFLOOD PRO L - 144 x Neutral White 4000K LED CRI70 500mA - EWR Optic (Tipo 1)*

*Especificaciones técnicas modificadas

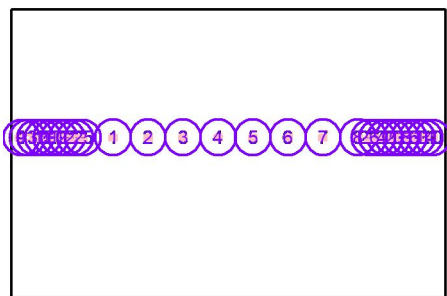
Zumtobel Group
ZG Lighting Iberia, S.L.
Av. de Manoteras, 26, 4ºB
28050 Madrid - Spain

Proyecto elaborado por Zumtobel Group
Teléfono +34 916593076
Fax
e-Mail info.es@zumbelgroup.com

Fronton Ereta Tafalla (AFP) / Luminarias (lista de coordenadas)

THORN Lighting AFP L 144L50-740 A4 AFLOOD PRO L - 144 x Neutral White 4000K LED CRI70 500mA - A4 Optic (Tipo 1)

33238 lm, 211.0 W, 1 x 1 x TA 35 (Factor de corrección 1.000).



Nº	Posición [m]			Rotación [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	9.626	15.022	10.000	0.0	-45.0	-90.0
2	12.926	15.022	10.000	0.0	-45.0	-90.0
3	16.226	15.022	10.000	0.0	-45.0	-90.0
4	19.526	15.022	10.000	0.0	-45.0	-90.0
5	22.826	15.022	10.000	0.0	-45.0	-90.0
6	26.126	15.022	10.000	0.0	-45.0	-90.0
7	29.426	15.022	10.000	0.0	-45.0	-90.0
8	32.726	15.022	10.000	0.0	-45.0	-90.0
9	0.789	14.977	10.000	0.0	-5.0	-90.0
10	39.789	14.977	10.000	0.0	-5.0	-90.0
11	2.289	14.977	10.000	0.0	-20.0	-90.0
12	38.289	14.977	10.000	0.0	-20.0	-90.0
13	1.539	14.977	10.000	0.0	-10.0	-90.0
14	39.039	14.977	10.000	0.0	-10.0	-90.0
15	3.039	14.977	10.000	0.0	-5.0	-90.0
16	37.539	14.977	10.000	0.0	-25.0	-90.0
17	3.789	14.977	10.000	0.0	0.0	-90.0
18	36.789	14.977	10.000	0.0	-5.0	-90.0
19	4.539	14.977	10.000	0.0	-25.0	-90.0
20	36.039	14.977	10.000	0.0	-25.0	-90.0
21	5.289	14.977	10.000	0.0	-35.0	-90.0
22	35.289	14.977	10.000	0.0	-35.0	-90.0
23	6.039	14.977	10.000	0.0	-35.0	-90.0
24	34.539	14.977	10.000	0.0	-35.0	-90.0
25	6.789	14.977	10.000	0.0	-35.0	-90.0
26	33.789	14.977	10.000	0.0	-35.0	-90.0

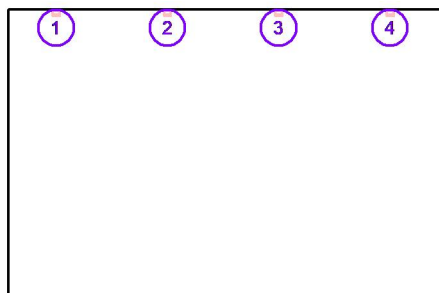
Zumtobel Group
ZG Lighting Iberia, S.L.
Av. de Manoteras, 26, 4ºB
28050 Madrid - Spain

Proyecto elaborado por Zumtobel Group
Teléfono +34 916593076
Fax
e-Mail info.es@zumtobelgroup.com

Fronton Ereta Tafalla (AFP) / Luminarias (lista de coordenadas)

THORN Lighting AFP L 144L50-740 A6 AFLOOD PRO L - 144 x Neutral White 4000K LED CRI70 500mA - A6 Optic (Tipo 1)

32618 lm, 211.0 W, 1 x 1 x TA 35 (Factor de corrección 1.000).



Nº	Posición [m]			Rotación [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	4.539	26.719	9.000	0.0	-25.0	-90.0
2	15.039	26.719	9.000	0.0	-25.0	-90.0
3	25.539	26.719	9.000	0.0	-25.0	-90.0
4	36.039	26.719	9.000	0.0	-25.0	-90.0

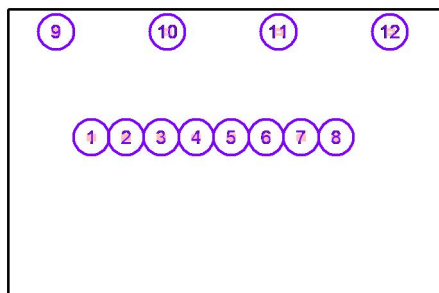
Zumtobel Group
ZG Lighting Iberia, S.L.
Av. de Manoteras, 26, 4ºB
28050 Madrid - Spain

Proyecto elaborado por Zumtobel Group
Teléfono +34 916593076
Fax
e-Mail info.es@zumtobelgroup.com

Fronton Ereta Tafalla (AFP) / Luminarias (lista de coordenadas)

THORN Lighting AFP L 144L50-740 EWR AFLOOD PRO L - 144 x Neutral White 4000K LED CRI70 500mA - EWR Optic (Tipo 1)

32768 lm, 211.0 W, 1 x 1 x TA 35 (Factor de corrección 1.000).

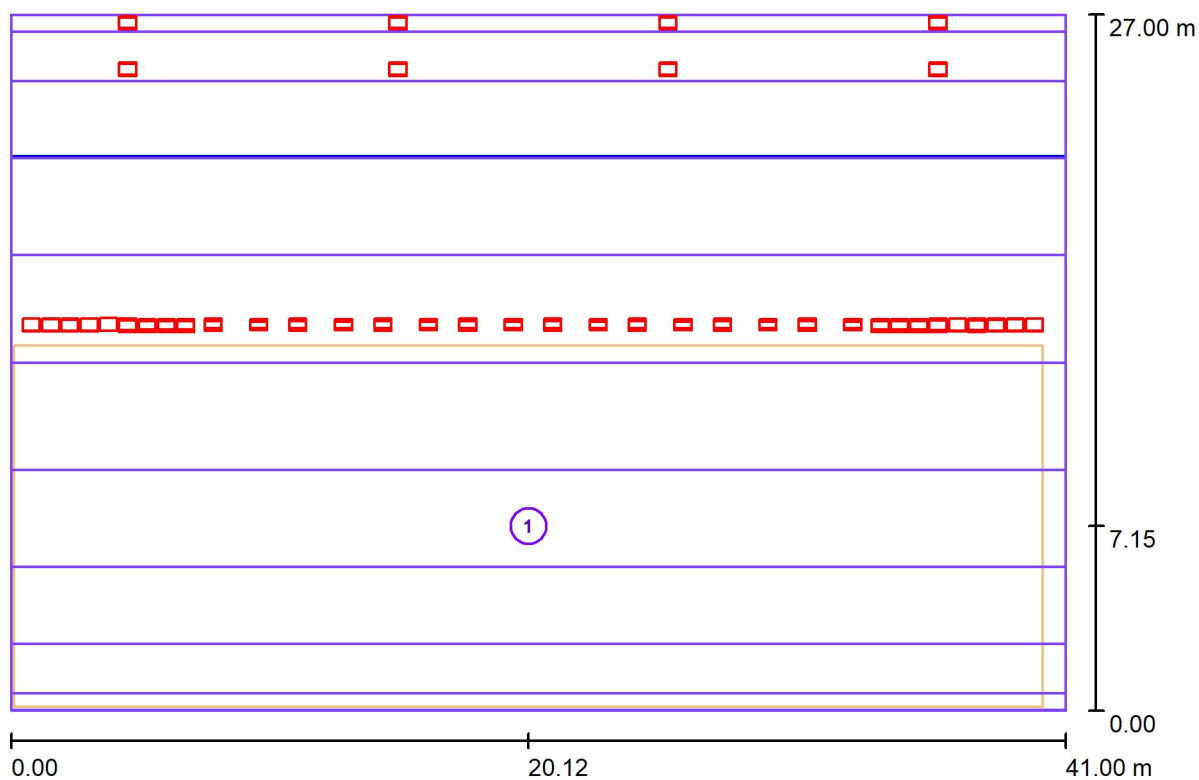


Nº	Posición [m]			Rotación [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	7.852	15.022	10.000	0.0	-40.0	-90.0
2	11.152	15.022	10.000	0.0	-40.0	-90.0
3	14.452	15.022	10.000	0.0	-40.0	-90.0
4	17.752	15.022	10.000	0.0	-40.0	-90.0
5	21.052	15.022	10.000	0.0	-40.0	-90.0
6	24.352	15.022	10.000	0.0	-40.0	-90.0
7	27.652	15.022	10.000	0.0	-40.0	-90.0
8	30.952	15.022	10.000	0.0	-40.0	-90.0
9	4.539	24.903	4.500	0.0	-15.0	-90.0
10	15.039	24.903	4.500	0.0	-15.0	-90.0
11	25.539	24.903	4.500	0.0	-15.0	-90.0
12	36.039	24.903	4.500	0.0	-15.0	-90.0

Zumtobel Group
ZG Lighting Iberia, S.L.
Av. de Manteras, 26, 4ºB
28050 Madrid - Spain

Proyecto elaborado por Zumtobel Group
Teléfono +34 916593076
Fax
e-Mail info.es@zumbobelgroup.com

Fronton Ereta Tafalla (AFP) / Centros deportivos (plano de situación)



Escala 1 : 294

Centros deportivos-lista de unidades

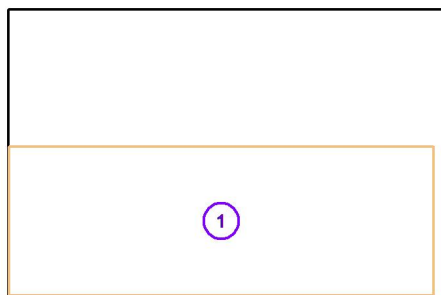
N°	Pieza	Designación
1	1	Superficie deportiva general

Zumtobel Group
ZG Lighting Iberia, S.L.
Av. de Manoteras, 26, 4ºB
28050 Madrid - Spain

Proyecto elaborado por Zumtobel Group
Teléfono +34 916593076
Fax
e-Mail info.es@zumontobelgroup.com

Fronton Ereta Tafalla (AFP) / Insertar centros deportivos (lista de coordenadas)

Superficie deportiva general

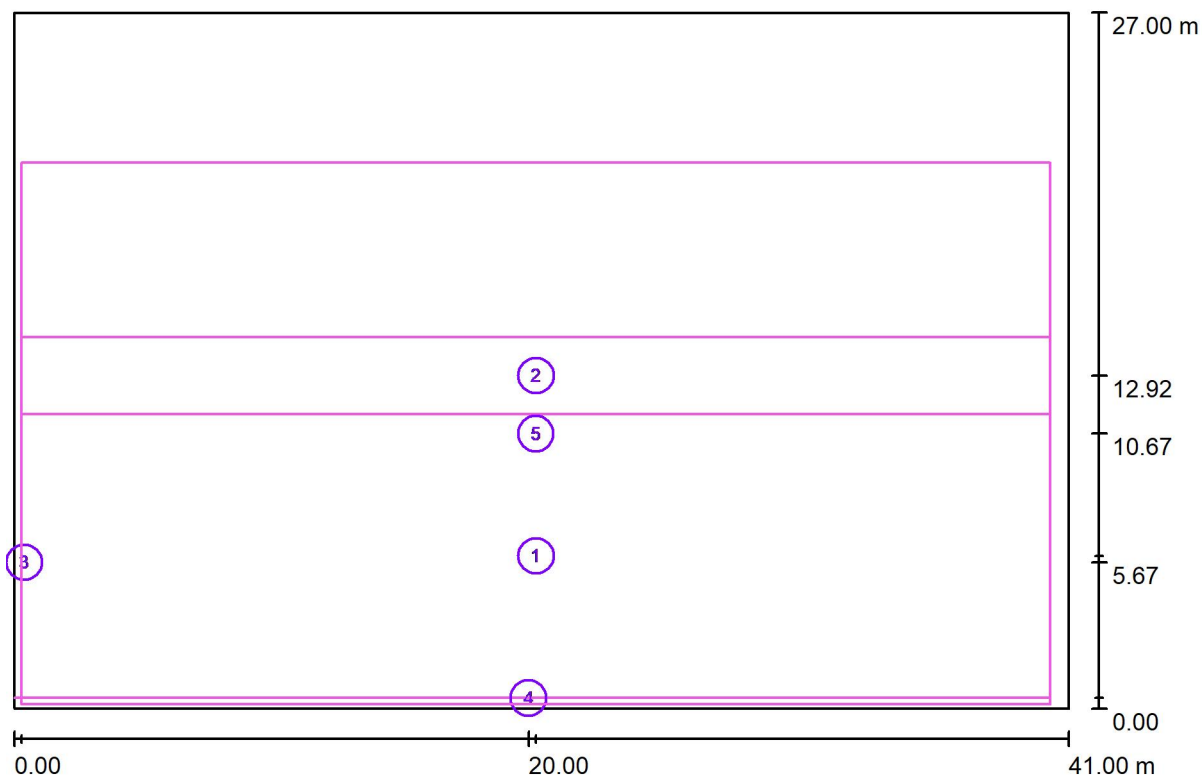


Nº	Posición [m]			Tamaño Superficie principal [m]		Tamaño Superficie total [m]		Rotación [°]		
	X	Y	Z	L	A	L	A	X	Y	Z
1	20.118	7.154	0.000	40.000	14.000	40.000	14.000	0.0	0.0	0.0

Zumtobel Group
ZG Lighting Iberia, S.L.
Av. de Manoteras, 26, 4ºB
28050 Madrid - Spain

Proyecto elaborado por Zumtobel Group
Teléfono +34 916593076
Fax
e-Mail info.es@zumtobelgroup.com

Fronton Ereta Tafalla (AFP) / Superficie de cálculo (lista de coordenadas)



Escala 1 : 294

Lista de superficies de cálculo

Nº	Designación	Posición [m]			Tamaño [m]		Rotación [°]		
		X	Y	Z	L	A	X	Y	Z
1	Cancha	20.289	5.918	0.000	40.000	11.000	0.000	0.000	0.000
2	Contracancha	20.289	12.917	0.000	40.000	3.000	0.000	0.000	0.000
3	Frontis	0.280	5.670	5.000	9.000	11.000	0.000	90.000	0.000
4	Pared Izquierda	20.000	0.407	5.000	9.000	40.000	0.000	90.000	90.000

Zumtobel Group
ZG Lighting Iberia, S.L.
Av. de Manoteras, 26, 4ºB
28050 Madrid - Spain

Proyecto elaborado por Zumtobel Group
Teléfono +34 916593076
Fax
e-Mail info.es@zumontobelgroup.com

Fronton Ereta Tafalla (AFP) / Superficie de cálculo (lista de coordenadas)

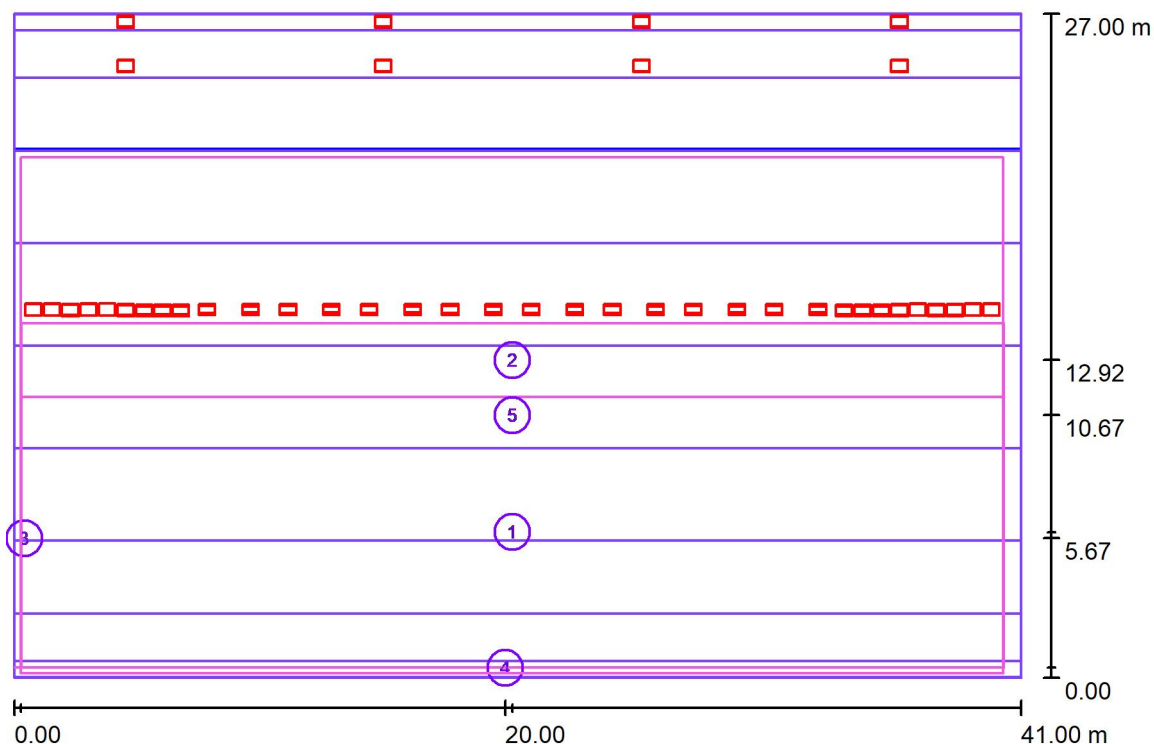
Lista de superficies de cálculo

Nº	Designación	Posición [m]			Tamaño [m]		Rotación [°]		
		X	Y	Z	L	A	X	Y	Z
5	Pista deportiva	20.280	10.672	0.000	40.000	21.000	0.000	0.000	0.000

Zumtobel Group
ZG Lighting Iberia, S.L.
Av. de Manoteras, 26, 4ºB
28050 Madrid - Spain

Proyecto elaborado por Zumtobel Group
Teléfono +34 916593076
Fax
e-Mail info.es@zumtobelgroup.com

Fronton Ereta Tafalla (AFP) / Superficie de cálculo (sumario de resultados)



Escala 1 : 308

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	Cancha	perpendicular	25 x 7	577	421	835	0.730	0.505
2	Contracancha	perpendicular	25 x 3	581	430	821	0.740	0.524
3	Frontis	perpendicular	8 x 8	577	304	1416	0.528	0.215
4	Pared Izquierda	perpendicular	5 x 25	783	592	969	0.756	0.610
5	Pista deportiva	perpendicular	25 x 10	520	298	828	0.573	0.360

Resumen de los resultados

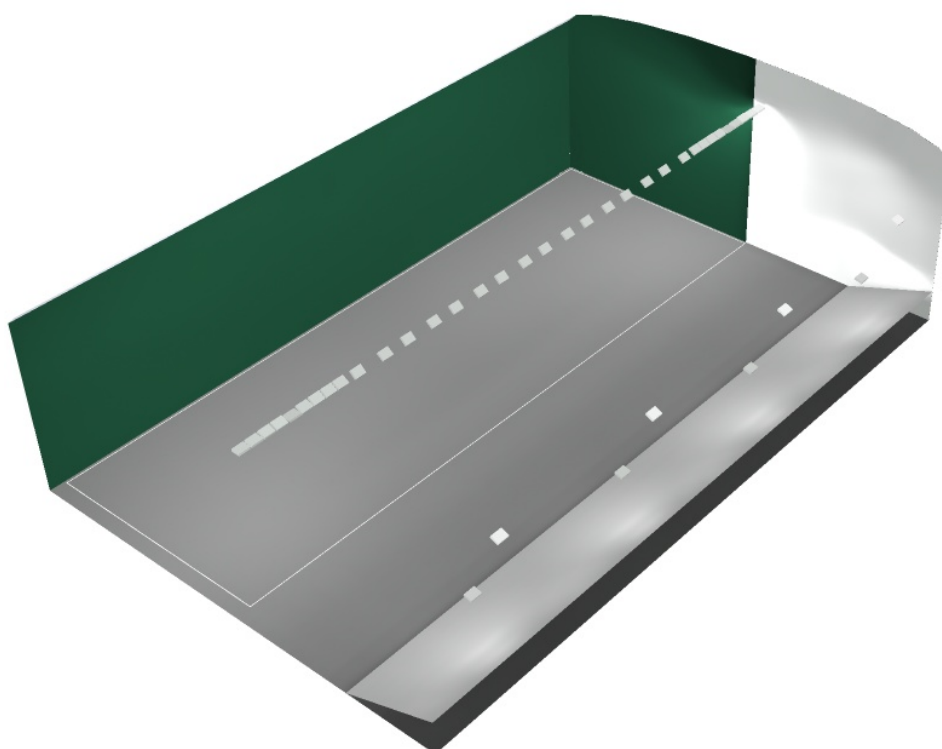
Tipo	Cantidad	Media [lx]	Min [lx]	Max [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
perpendicular	5	591	298	1416	0.50	0.21



Zumtobel Group
ZG Lighting Iberia, S.L.
Av. de Manoteras, 26, 4ºB
28050 Madrid - Spain

Proyecto elaborado por Zumtobel Group
Teléfono +34 916593076
Fax
e-Mail info.es@zumtobelgroup.com

Fronton Ereta Tafalla (AFP) / Rendering (procesado) en 3D

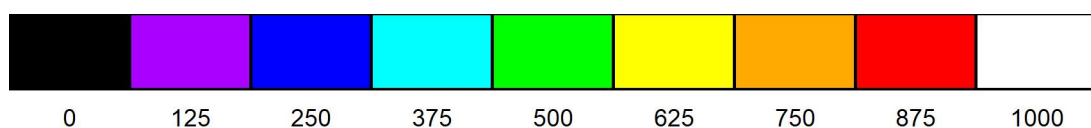
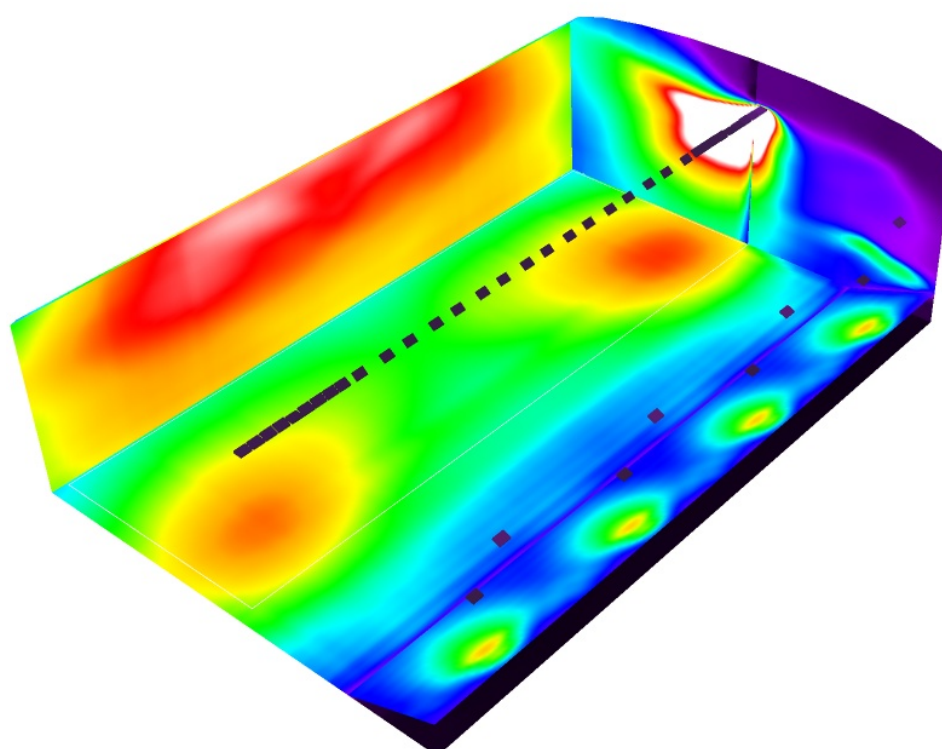




Zumtobel Group
ZG Lighting Iberia, S.L.
Av. de Manoteras, 26, 4ºB
28050 Madrid - Spain

Proyecto elaborado por Zumtobel Group
Teléfono +34 916593076
Fax
e-Mail info.es@zumtobelgroup.com

Fronton Ereta Tafalla (AFP) / Rendering (procesado) de colores falsos

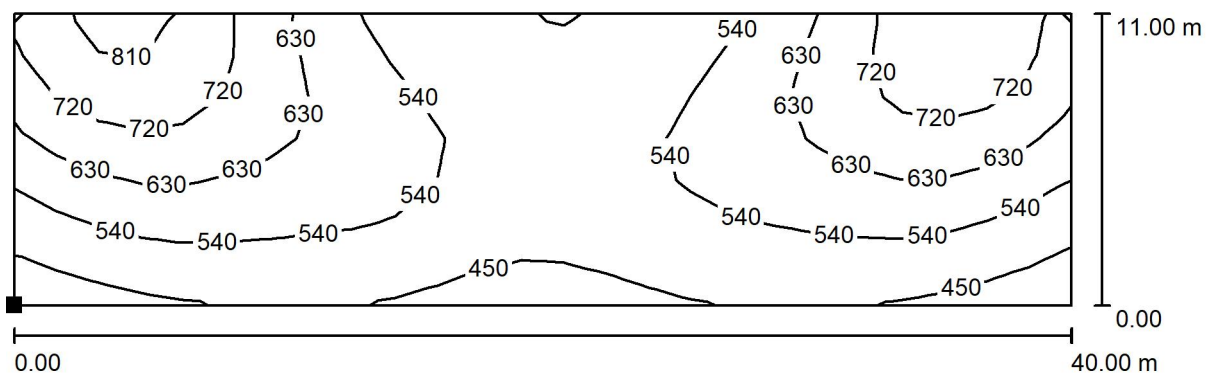


lx

Zumtobel Group
ZG Lighting Iberia, S.L.
Av. de Manoteras, 26, 4ºB
28050 Madrid - Spain

Proyecto elaborado por Zumtobel Group
Teléfono +34 916593076
Fax
e-Mail info.es@zumtobelgroup.com

Fronton Ereta Tafalla (AFP) / Cancha / Isolíneas (E, perpendicular)

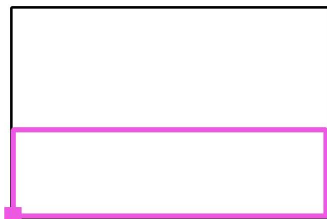


Valores en Lux, Escala 1 : 286

Situación de la superficie en el local:

Punto marcado:

(0.289 m, 0.418 m, 0.000 m)



Trama: 25 x 7 Puntos

E_m [lx]
577

E_{min} [lx]
421

E_{max} [lx]
835

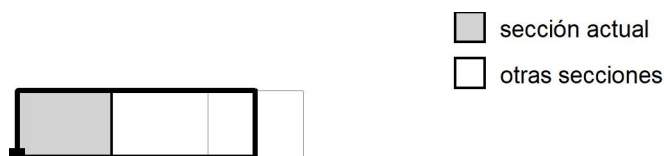
E_{min} / E_m
0.730

E_{min} / E_{max}
0.505

Zumtobel Group
ZG Lighting Iberia, S.L.
Av. de Manoteras, 26, 4ºB
28050 Madrid - Spain

Proyecto elaborado por Zumtobel Group
Teléfono +34 916593076
Fax
e-Mail info.es@zumtobelgroup.com

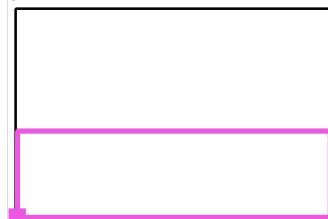
Fronton Ereta Tafalla (AFP) / Cancha / Tabla (E, perpendicular)



Situación de la superficie en el local:

Punto marcado:

(0.289 m, 0.418 m, 0.000 m)



10.214	759	808	<u>835</u>	828	767	692	643	572	539	499
8.643	729	776	806	804	756	698	657	596	567	529
7.071	675	716	746	754	720	683	655	607	585	558
5.500	623	657	688	699	675	650	632	598	585	566
3.929	532	558	584	601	591	584	580	562	559	545
2.357	480	502	526	543	539	540	540	529	526	511
0.786	426	443	466	483	481	489	492	480	477	466
m	0.800	2.400	4.000	5.600	7.200	8.800	10.400	12.000	13.600	15.200

Atención: Las coordenadas se refieren al diagrama ya mencionado. Valores en Lux.

Trama: 25 x 7 Puntos

E_m [lx]
577

E_{min} [lx]
421

E_{max} [lx]
835

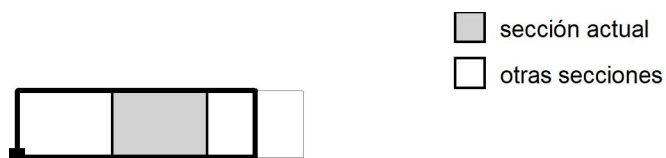
E_{min} / E_m
0.730

E_{min} / E_{max}
0.505

Zumtobel Group
ZG Lighting Iberia, S.L.
Av. de Manoteras, 26, 4ºB
28050 Madrid - Spain

Proyecto elaborado por Zumtobel Group
Teléfono +34 916593076
Fax
e-Mail info.es@zumtobelgroup.com

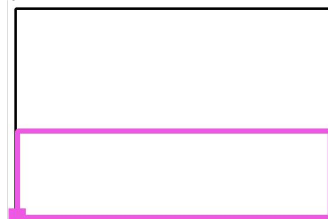
Fronton Ereta Tafalla (AFP) / Cancha / Tabla (E, perpendicular)



Situación de la superficie en el local:

Punto marcado:

(0.289 m, 0.418 m, 0.000 m)



10.214	476	452	443	447	467	484	521	552	619	664
8.643	503	468	455	461	490	513	551	581	643	681
7.071	533	495	484	489	518	540	572	596	646	674
5.500	541	502	495	500	528	546	569	586	622	641
3.929	519	486	481	488	513	528	541	548	570	573
2.357	490	464	462	467	490	504	513	518	532	533
0.786	448	431	431	435	452	464	473	476	488	486
m	16.800	18.400	20.000	21.600	23.200	24.800	26.400	28.000	29.600	31.200

Atención: Las coordenadas se refieren al diagrama ya mencionado. Valores en Lux.

Trama: 25 x 7 Puntos

E_m [lx]
577

E_{min} [lx]
421

E_{max} [lx]
835

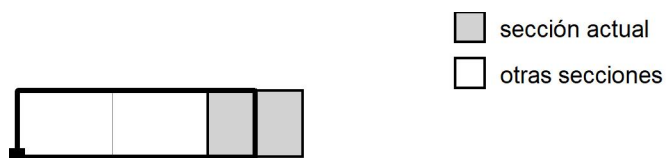
E_{min} / E_m
0.730

E_{min} / E_{max}
0.505

Zumtobel Group
ZG Lighting Iberia, S.L.
Av. de Manoteras, 26, 4ºB
28050 Madrid - Spain

Proyecto elaborado por Zumtobel Group
Teléfono +34 916593076
Fax
e-Mail info.es@zumtobelgroup.com

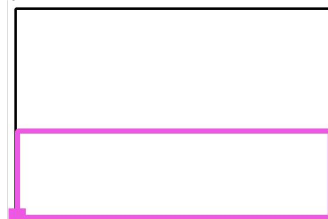
Fronton Ereta Tafalla (AFP) / Cancha / Tabla (E, perpendicular)



Situación de la superficie en el local:

Punto marcado:

(0.289 m, 0.418 m, 0.000 m)



10.214	733	788	793	766	715
8.643	738	782	783	750	702
7.071	711	742	732	698	658
5.500	668	688	675	643	607
3.929	583	592	575	547	520
2.357	533	537	519	494	472
0.786	478	480	463	440	<u>421</u>
m	32.800	34.400	36.000	37.600	39.200

Atención: Las coordenadas se refieren al diagrama ya mencionado. Valores en Lux.

Trama: 25 x 7 Puntos

E_m [lx]
577

E_{min} [lx]
421

E_{max} [lx]
835

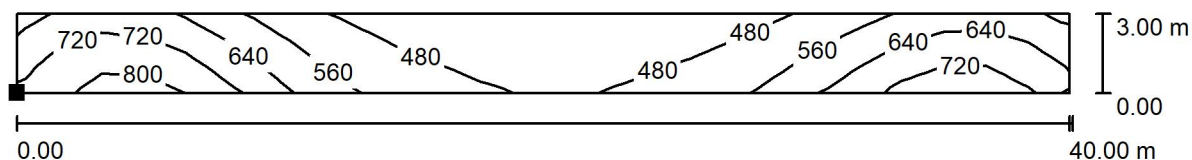
E_{min} / E_m
0.730

E_{min} / E_{max}
0.505

Zumtobel Group
ZG Lighting Iberia, S.L.
Av. de Manoteras, 26, 4ºB
28050 Madrid - Spain

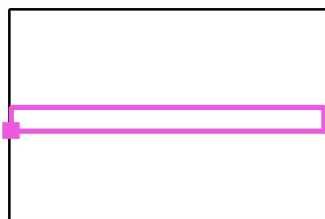
Proyecto elaborado por Zumtobel Group
Teléfono +34 916593076
Fax
e-Mail info.es@zumtobelgroup.com

Fronton Ereta Tafalla (AFP) / Contracancha / Isolíneas (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 286

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(0.289 m, 11.417 m, 0.000 m)



Trama: 25 x 3 Puntos

E_m [lx]
581

E_{min} [lx]
430

E_{max} [lx]
821

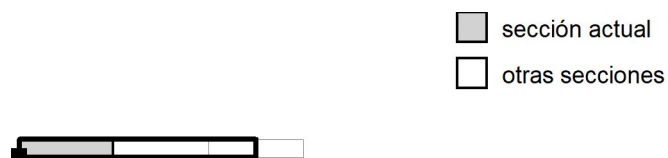
E_{min} / E_m
0.740

E_{min} / E_{max}
0.524

Zumtobel Group
ZG Lighting Iberia, S.L.
Av. de Manoteras, 26, 4ºB
28050 Madrid - Spain

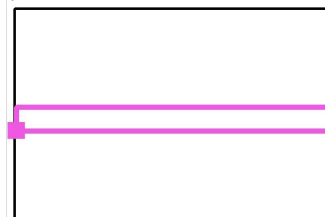
Proyecto elaborado por Zumtobel Group
Teléfono +34 916593076
Fax
e-Mail info.es@zumtobelgroup.com

Fronton Ereta Tafalla (AFP) / Contracancha / Tabla (E, perpendicular)



Situación de la superficie en el local:

Punto marcado:
(0.289 m, 11.417 m, 0.000 m)



2.500	659	701	719	700	640	575	537	492	473	448
1.500	707	752	769	751	685	617	572	517	496	468
0.500	740	789	<u>821</u>	811	743	675	627	559	532	504
m	0.800	2.400	4.000	5.600	7.200	8.800	10.400	12.000	13.600	15.200

Atención: Las coordenadas se refieren al diagrama ya mencionado. Valores en Lux.

Trama: 25 x 3 Puntos

E_m [lx]
581

E_{min} [lx]
430

E_{max} [lx]
821

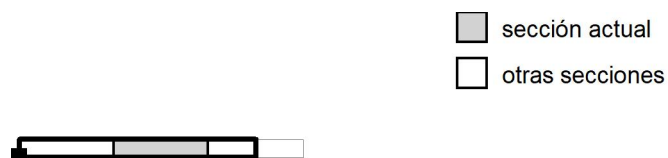
E_{min} / E_m
0.740

E_{min} / E_{max}
0.524

Zumtobel Group
ZG Lighting Iberia, S.L.
Av. de Manoteras, 26, 4ºB
28050 Madrid - Spain

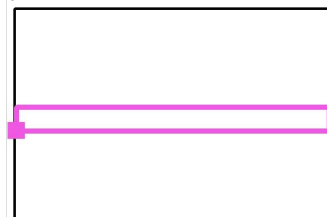
Proyecto elaborado por Zumtobel Group
Teléfono +34 916593076
Fax
e-Mail info.es@zumtobelgroup.com

Fronton Ereta Tafalla (AFP) / Contracancha / Tabla (E, perpendicular)



Situación de la superficie en el local:

Punto marcado:
(0.289 m, 11.417 m, 0.000 m)



2.500	439	434	<u>430</u>	434	436	441	459	472	504	530
1.500	457	449	445	448	452	461	479	496	536	569
0.500	486	477	469	473	479	492	513	534	591	629
m	16.800	18.400	20.000	21.600	23.200	24.800	26.400	28.000	29.600	31.200

Atención: Las coordenadas se refieren al diagrama ya mencionado. Valores en Lux.

Trama: 25 x 3 Puntos

E_m [lx]
581

E_{min} [lx]
430

E_{max} [lx]
821

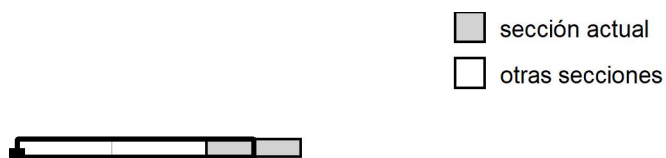
E_{min} / E_m
0.740

E_{min} / E_{max}
0.524

Zumtobel Group
ZG Lighting Iberia, S.L.
Av. de Manoteras, 26, 4ºB
28050 Madrid - Spain

Proyecto elaborado por Zumtobel Group
Teléfono +34 916593076
Fax
e-Mail info.es@zumtobelgroup.com

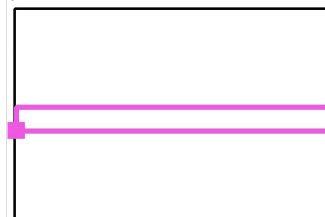
Fronton Ereta Tafalla (AFP) / Contracancha / Tabla (E, perpendicular)



Situación de la superficie en el local:

Punto marcado:

(0.289 m, 11.417 m, 0.000 m)



2.500	581	630	647	624	589
1.500	625	683	699	679	637
0.500	688	748	758	725	683
m	32.800	34.400	36.000	37.600	39.200

Atención: Las coordenadas se refieren al diagrama ya mencionado. Valores en Lux.

Trama: 25 x 3 Puntos

E_m [lx]
581

E_{min} [lx]
430

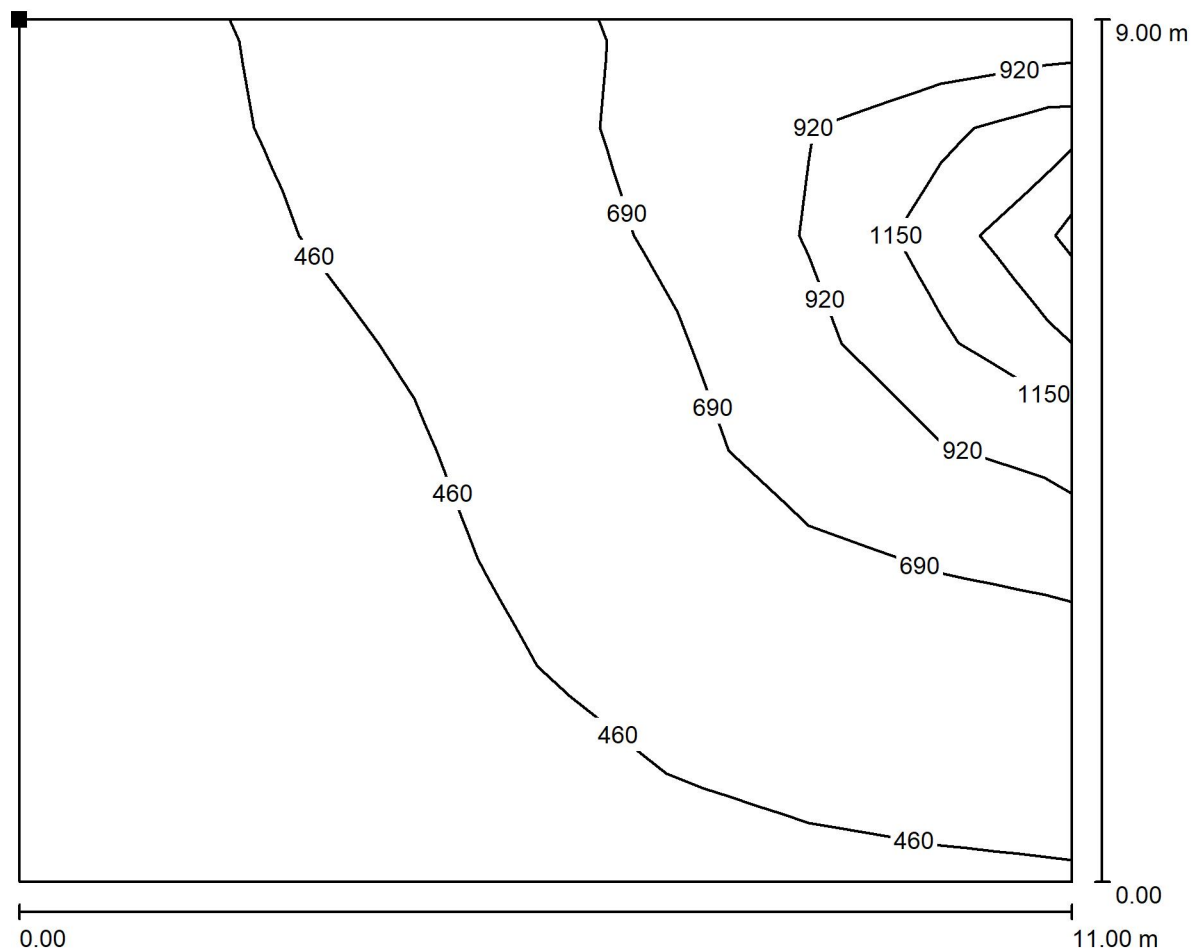
E_{max} [lx]
821

E_{min} / E_m
0.740

E_{min} / E_{max}
0.524

Zumtobel Group
ZG Lighting Iberia, S.L.
Av. de Manóteras, 26, 4ºB
28050 Madrid - Spain

Proyecto elaborado por Zumtobel Group
Teléfono +34 916593076
Fax
e-Mail info.es@zumtobelgroup.com

Fronton Ereta Tafalla (AFP) / Frontis / Isolíneas (E, perpendicular)

Valores en Lux, Escala 1 : 79

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(0.280 m, 0.170 m, 9.500 m)



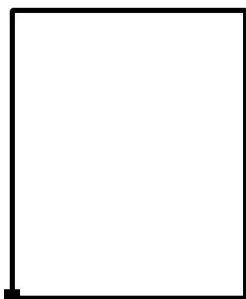
Trama: 8 x 8 Puntos

 E_m [lx]
577 E_{min} [lx]
304 E_{max} [lx]
1416 E_{min} / E_m
0.528 E_{min} / E_{max}
0.215

Zumtobel Group
ZG Lighting Iberia, S.L.
Av. de Manoteras, 26, 4ºB
28050 Madrid - Spain

Proyecto elaborado por Zumtobel Group
Teléfono +34 916593076
Fax
e-Mail info.es@zumtobelgroup.com

Fronton Ereta Tafalla (AFP) / Frontis / Tabla (E, perpendicular)



Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(0.280 m, 0.170 m, 9.500 m)



10.313	1019	<u>1416</u>	1343	1037	840	655	573	493
8.938	957	1045	955	892	778	631	551	478
7.563	838	815	730	696	672	577	517	455
6.188	694	662	595	554	556	512	476	428
4.813	607	583	534	499	492	465	444	403
3.438	509	501	464	430	419	400	398	372
2.063	462	453	418	389	370	352	353	338
0.688	413	401	375	349	332	314	315	<u>304</u>
m	0.563	1.688	2.813	3.938	5.063	6.188	7.313	8.438

Atención: Las coordenadas se refieren al diagrama ya mencionado. Valores en Lux.

Trama: 8 x 8 Puntos

E_m [lx]
577

E_{min} [lx]
304

E_{max} [lx]
1416

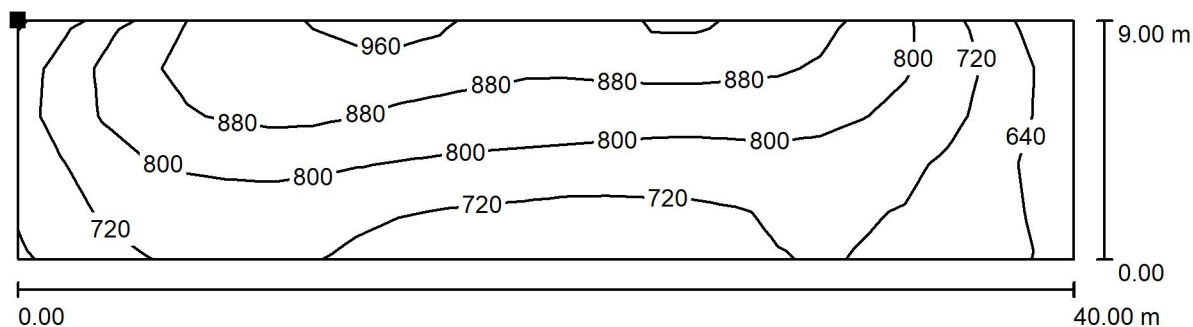
E_{min} / E_m
0.528

E_{min} / E_{max}
0.215

Zumtobel Group
ZG Lighting Iberia, S.L.
Av. de Manóteras, 26, 4ºB
28050 Madrid - Spain

Proyecto elaborado por Zumtobel Group
Teléfono +34 916593076
Fax
e-Mail info.es@zumtobelgroup.com

Fronton Ereta Tafalla (AFP) / Pared Izquierda / Isolíneas (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 286

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(40.000 m, 0.407 m, 9.500 m)



Trama: 5 x 25 Puntos

E_m [lx]
783

E_{min} [lx]
592

E_{max} [lx]
969

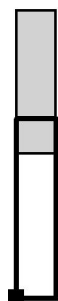
E_{min} / E_m
0.756

E_{min} / E_{max}
0.610

Zumtobel Group
ZG Lighting Iberia, S.L.
Av. de Manoteras, 26, 4ºB
28050 Madrid - Spain

Proyecto elaborado por Zumtobel Group
Teléfono +34 916593076
Fax
e-Mail info.es@zumtobelgroup.com

Fronton Ereta Tafalla (AFP) / Pared Izquierda / Tabla (E, perpendicular)



 sección actual
 otras secciones

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(40.000 m, 0.407 m, 9.500 m)



39.200	604	637	<u>592</u>	606	617
37.600	658	687	631	638	648
36.000	733	756	688	687	692
34.400	786	794	724	711	712
32.800	837	826	748	716	714
m	0.900	2.700	4.500	6.300	8.100

Atención: Las coordenadas se refieren al diagrama ya mencionado. Valores en Lux.

Trama: 5 x 25 Puntos

E_m [lx]
783

E_{min} [lx]
592

E_{max} [lx]
969

E_{min} / E_m
0.756

E_{min} / E_{max}
0.610

Zumtobel Group
ZG Lighting Iberia, S.L.
Av. de Manoteras, 26, 4ºB
28050 Madrid - Spain

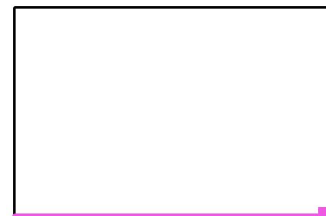
Proyecto elaborado por Zumtobel Group
Teléfono +34 916593076
Fax
e-Mail info.es@zumtobelgroup.com

Fronton Ereta Tafalla (AFP) / Pared Izquierda / Tabla (E, perpendicular)



 sección actual
 otras secciones

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(40.000 m, 0.407 m, 9.500 m)



31.200	881	858	776	733	724
29.600	906	872	791	737	730
28.000	925	872	791	722	707
26.400	936	872	784	716	688
24.800	954	873	783	724	679
23.200	939	871	789	722	671
21.600	905	889	788	716	662
20.000	880	890	789	728	667
18.400	893	893	797	733	669
16.800	937	885	815	738	674
15.200	<u>969</u>	888	822	747	683
13.600	968	906	824	747	705
12.000	958	930	838	753	722
10.400	954	945	850	773	746
8.800	941	947	844	779	748
7.200	912	924	825	774	742
5.600	874	905	812	777	744
4.000	834	875	786	760	726
2.400	752	804	728	712	685
0.800	695	751	688	680	658
m	0.900	2.700	4.500	6.300	8.100

Atención: Las coordenadas se refieren al diagrama ya mencionado. Valores en Lux.

Trama: 5 x 25 Puntos

E_m [lx]
783

E_{min} [lx]
592

E_{max} [lx]
969

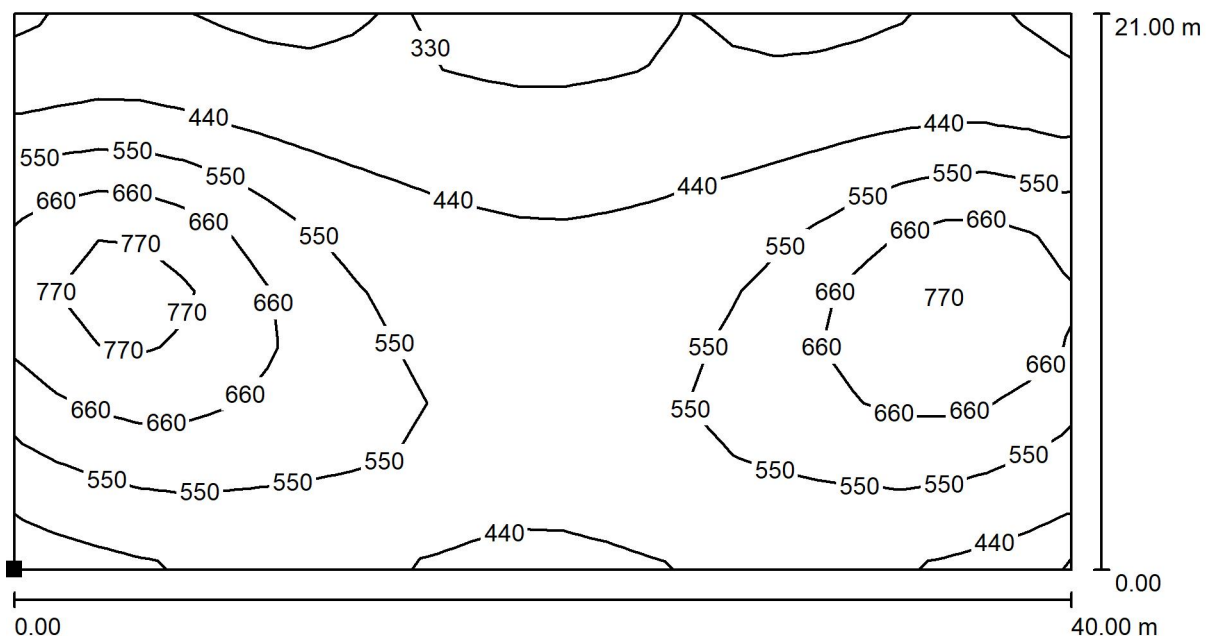
E_{min} / E_m
0.756

E_{min} / E_{max}
0.610

Zumtobel Group
ZG Lighting Iberia, S.L.
Av. de Manóteras, 26, 4ºB
28050 Madrid - Spain

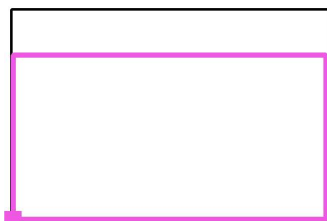
Proyecto elaborado por Zumtobel Group
Teléfono +34 916593076
Fax
e-Mail info.es@zumtobelgroup.com

Fronton Ereta Tafalla (AFP) / Pista deportiva / Isolíneas (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 286

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(0.280 m, 0.172 m, 0.000 m)



Trama: 25 x 10 Puntos

E_m [lx]
520

E_{min} [lx]
298

E_{max} [lx]
828

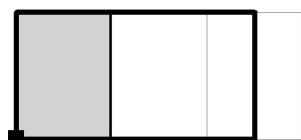
E_{min} / E_m
0.573

E_{min} / E_{max}
0.360

Zumtobel Group
ZG Lighting Iberia, S.L.
Av. de Manoteras, 26, 4ºB
28050 Madrid - Spain

Proyecto elaborado por Zumtobel Group
Teléfono +34 916593076
Fax
e-Mail info.es@zumtobelgroup.com

Fronton Ereta Tafalla (AFP) / Pista deportiva / Tabla (E, perpendicular)

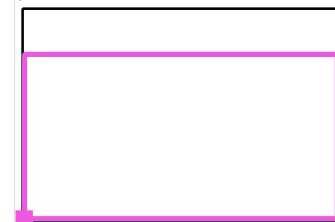


 sección actual
 otras secciones

Situación de la superficie en el local:

Punto marcado:

(0.280 m, 0.172 m, 0.000 m)



19.950	340	355	369	358	341	327	323	322	332	329
17.850	395	403	411	401	384	367	357	349	346	335
15.750	565	569	584	575	544	511	489	462	450	432
13.650	689	723	736	713	656	590	549	498	478	454
11.550	746	802	<u>828</u>	818	758	683	635	570	539	507
9.450	748	796	826	823	767	699	655	585	554	515
7.350	675	717	748	754	720	681	654	605	583	555
5.250	601	634	663	676	658	636	621	592	581	565
3.150	489	511	536	554	548	549	550	537	533	520
1.050	414	431	453	471	468	477	481	471	466	456
m	0.800	2.400	4.000	5.600	7.200	8.800	10.400	12.000	13.600	15.200

Atención: Las coordenadas se refieren al diagrama ya mencionado. Valores en Lux.

Trama: 25 x 10 Puntos

E_m [lx]
520

E_{min} [lx]
298

E_{max} [lx]
828

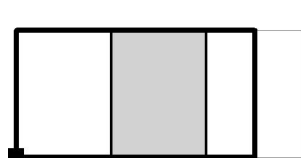
E_{min} / E_m
0.573

E_{min} / E_{max}
0.360

Zumtobel Group
ZG Lighting Iberia, S.L.
Av. de Manoteras, 26, 4ºB
28050 Madrid - Spain

Proyecto elaborado por Zumtobel Group
Teléfono +34 916593076
Fax
e-Mail info.es@zumtobelgroup.com

Fronton Ereta Tafalla (AFP) / Pista deportiva / Tabla (E, perpendicular)

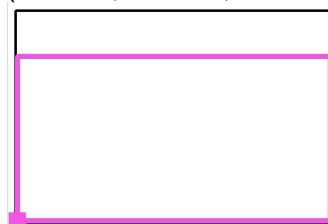


 sección actual
 otras secciones

Situación de la superficie en el local:

Punto marcado:

(0.280 m, 0.172 m, 0.000 m)



19.950	317	306	<u>298</u>	306	316	327	329	318	320	319
17.850	332	327	321	327	332	336	346	346	351	359
15.750	428	426	419	423	425	430	444	450	465	476
13.650	445	438	433	436	440	447	465	477	516	544
11.550	490	477	470	473	482	494	519	544	600	641
9.450	489	460	449	454	476	499	537	568	635	677
7.350	532	495	482	489	515	536	569	593	643	671
5.250	539	501	495	501	526	544	564	579	611	627
3.150	498	472	469	475	498	511	519	525	540	540
1.050	441	424	424	427	441	456	464	467	478	475
m	16.800	18.400	20.000	21.600	23.200	24.800	26.400	28.000	29.600	31.200

Atención: Las coordenadas se refieren al diagrama ya mencionado. Valores en Lux.

Trama: 25 x 10 Puntos

E_m [lx]
520

E_{min} [lx]
298

E_{max} [lx]
828

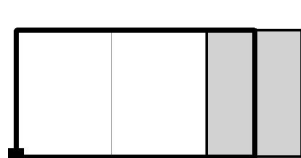
E_{min} / E_m
0.573

E_{min} / E_{max}
0.360

Zumtobel Group
ZG Lighting Iberia, S.L.
Av. de Manoteras, 26, 4ºB
28050 Madrid - Spain

Proyecto elaborado por Zumtobel Group
Teléfono +34 916593076
Fax
e-Mail info.es@zumtobelgroup.com

Fronton Ereta Tafalla (AFP) / Pista deportiva / Tabla (E, perpendicular)

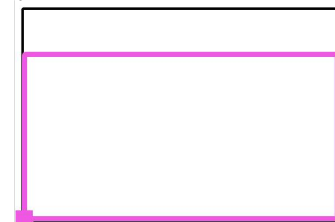


 sección actual
 otras secciones

Situación de la superficie en el local:

Punto marcado:

(0.280 m, 0.172 m, 0.000 m)



19.950	330	344	356	346	325
17.850	370	385	391	383	372
15.750	496	519	523	510	492
13.650	597	643	660	648	615
11.550	709	761	768	745	696
9.450	740	792	793	764	714
7.350	710	741	732	700	660
5.250	649	665	653	622	589
3.150	542	546	529	503	479
1.050	468	469	452	429	412
m	32.800	34.400	36.000	37.600	39.200

Atención: Las coordenadas se refieren al diagrama ya mencionado. Valores en Lux.

Trama: 25 x 10 Puntos

E_m [lx]
520

E_{min} [lx]
298

E_{max} [lx]
828

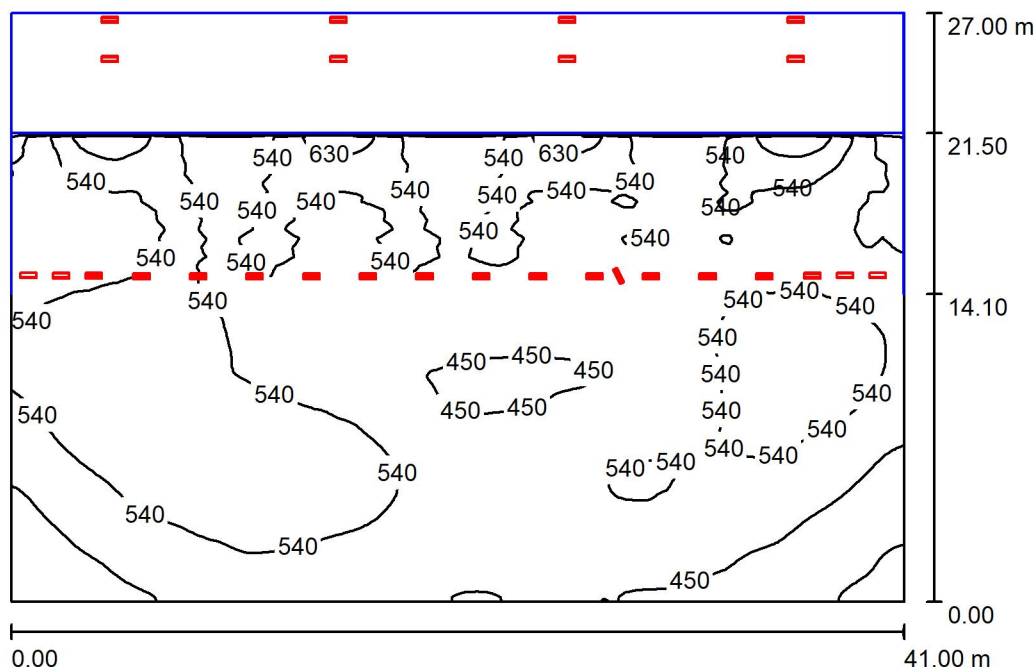
E_{min} / E_m
0.573

E_{min} / E_{max}
0.360

Zumtobel Group
ZG Lighting Iberia, S.L.
Av. de Manoteras, 26, 4ºB
28050 Madrid - Spain

Proyecto elaborado por Zumtobel Group
Teléfono +34 916593076
Fax
e-Mail info.es@zumtobelgroup.com

Fronton Ereta Tafalla (ALTIS) / Resumen



Altura del local: 12.500 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:347

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	518	326	729	0.629
Suelo	19	413	6.83	644	0.017
Techos (12)	35	197	60	1076	/
Paredes (4)	19	388	3.68	8917	/

Plano útil:

Altura: 0.000 m
Trama: 128 x 128 Puntos
Zona marginal: 0.000 m

Lista de piezas - Luminarias

Nº	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	26	THORN Lighting ALTISLEDG3 132L105-740 A4 ALTIS LED Taille 1 - 132 x Neutral White 4000K LED CRI70 1050mA - A4 Optic (Tipo 1)* (1.000)	53315	53315	405.0
2	1	THORN Lighting ALTISLEDG3 132L105-740 WB ALTIS LED Taille 1 - 132 x Neutral White 4000K LED CRI70 1050mA - WB Optic (Tipo 1)* (1.000)	54654	54653	405.0

*Especificaciones técnicas modificadas

Total: 1440841 Total: 1440843 10935.0

Valor de eficiencia energética: $9.88 \text{ W/m}^2 = 1.91 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 1107.00 m^2)

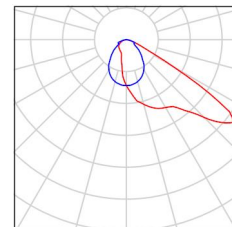
Zumtobel Group
ZG Lighting Iberia, S.L.
Av. de Manoteras, 26, 4ºB
28050 Madrid - Spain

Proyecto elaborado por Zumtobel Group
Teléfono +34 916593076
Fax
e-Mail info.es@zumtobelgroup.com

Fronton Ereta Tafalla (ALTIS) / Lista de luminarias

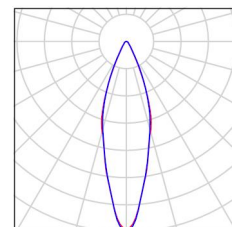
26 Pieza THORN Lighting ALTISLEDG3 132L105-740 A4
ALTIS LED Taille 1 - 132 x Neutral White 4000K
LED CRI70 1050mA - A4 Optic (Tipo 1)
Nº de artículo: ALTISLEDG3 132L105-740 A4
Flujo luminoso (Luminaria): 53315 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 53315 lm
Potencia de las luminarias: 405.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 41 87 99 100 100
Lámpara: 1 x TA 35 (Factor de corrección 1.000).

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



1 Pieza THORN Lighting ALTISLEDG3 132L105-740 WB
ALTIS LED Taille 1 - 132 x Neutral White 4000K
LED CRI70 1050mA - WB Optic (Tipo 1)
Nº de artículo: ALTISLEDG3 132L105-740 WB
Flujo luminoso (Luminaria): 54654 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 54653 lm
Potencia de las luminarias: 405.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 90 97 100 100 100
Lámpara: 1 x TA 35 (Factor de corrección 1.000).

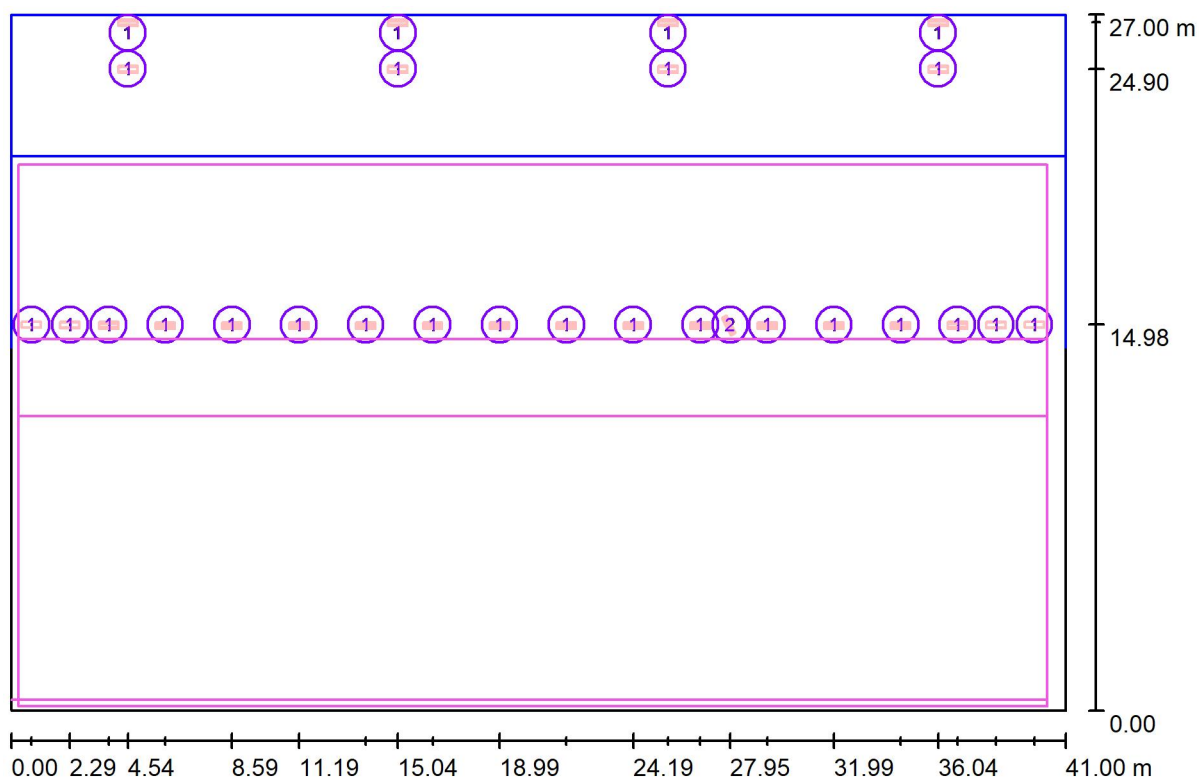
Dispone de una imagen
de la luminaria en
nuestro catálogo de
luminarias.



Zumtobel Group
ZG Lighting Iberia, S.L.
Av. de Manóteras, 26, 4ºB
28050 Madrid - Spain

Proyecto elaborado por Zumtobel Group
Teléfono +34 916593076
Fax
e-Mail info.es@zumtobelgroup.com

Fronton Ereta Tafalla (ALTIS) / Luminarias (ubicación)



Escala 1 : 294

Lista de piezas - Luminarias

Nº	Pieza	Designación
1	26	THORN Lighting ALTISLEDG3 132L105-740 A4 ALTIS LED Taille 1 - 132 x Neutral White 4000K LED CRI70 1050mA - A4 Optic (Tipo 1)*
2	1	THORN Lighting ALTISLEDG3 132L105-740 WB ALTIS LED Taille 1 - 132 x Neutral White 4000K LED CRI70 1050mA - WB Optic (Tipo 1)*

*Especificaciones técnicas modificadas

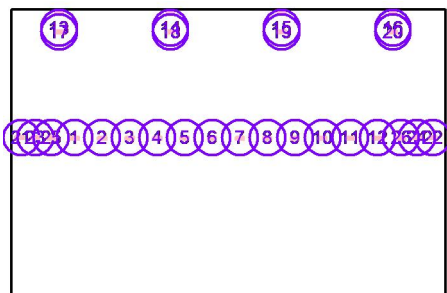
Zumtobel Group
ZG Lighting Iberia, S.L.
Av. de Manoteras, 26, 4ºB
28050 Madrid - Spain

Proyecto elaborado por Zumtobel Group
Teléfono +34 916593076
Fax
e-Mail info.es@zumbelgroup.com

Fronton Ereta Tafalla (ALTIS) / Luminarias (lista de coordenadas)

THORN Lighting ALTISLEDG3 132L105-740 A4 ALTIS LED Taille 1 - 132 x Neutral White 4000K LED CRI70 1050mA - A4 Optic (Tipo 1)

53315 lm, 405.0 W, 1 x 1 x TA 35 (Factor de corrección 1.000).



Nº	Posición [m]			Rotación [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	5.989	14.977	10.000	0.0	-45.0	-90.0
2	8.589	14.977	10.000	0.0	-45.0	-90.0
3	11.189	14.977	10.000	0.0	-45.0	-90.0
4	13.789	14.977	10.000	0.0	-45.0	-90.0
5	16.389	14.977	10.000	0.0	-45.0	-90.0
6	18.989	14.977	10.000	0.0	-45.0	-90.0
7	21.589	14.977	10.000	0.0	-45.0	-90.0
8	24.189	14.977	10.000	0.0	-45.0	-90.0
9	26.789	14.977	10.000	0.0	-45.0	-90.0
10	29.389	14.977	10.000	0.0	-45.0	-90.0
11	31.989	14.977	10.000	0.0	-45.0	-90.0
12	34.589	14.977	10.000	0.0	-45.0	-90.0
13	4.539	26.719	9.000	0.0	-30.0	-90.0
14	15.039	26.719	9.000	0.0	-30.0	-90.0
15	25.539	26.719	9.000	0.0	-30.0	-90.0
16	36.039	26.719	9.000	0.0	-30.0	-90.0
17	4.539	24.903	4.500	0.0	-20.0	-90.0
18	15.039	24.903	4.500	0.0	-20.0	-90.0
19	25.539	24.903	4.500	0.0	-20.0	-90.0
20	36.039	24.903	4.500	0.0	-20.0	-90.0
21	0.789	14.977	10.000	0.0	-5.0	-90.0
22	39.789	14.977	10.000	0.0	-5.0	-90.0
23	2.289	14.977	10.000	0.0	-15.0	-90.0
24	38.289	14.977	10.000	0.0	-13.0	-90.0
25	3.789	14.977	10.000	0.0	-30.0	-90.0
26	36.789	14.977	10.000	0.0	-27.0	-90.0

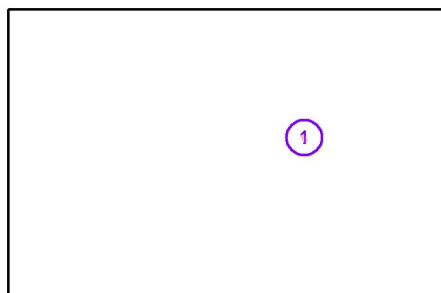
Zumtobel Group
ZG Lighting Iberia, S.L.
Av. de Manóteras, 26, 4ºB
28050 Madrid - Spain

Proyecto elaborado por Zumtobel Group
Teléfono +34 916593076
Fax
e-Mail info.es@zumbobelgroup.com

Fronton Ereta Tafalla (ALTIS) / Luminarias (lista de coordenadas)

THORN Lighting ALTISLEDG3 132L105-740 WB ALTIS LED Taille 1 - 132 x Neutral White 4000K LED CRI70 1050mA - WB Optic (Tipo 1)

54654 lm, 405.0 W, 1 x 1 x TA 35 (Factor de corrección 1.000).

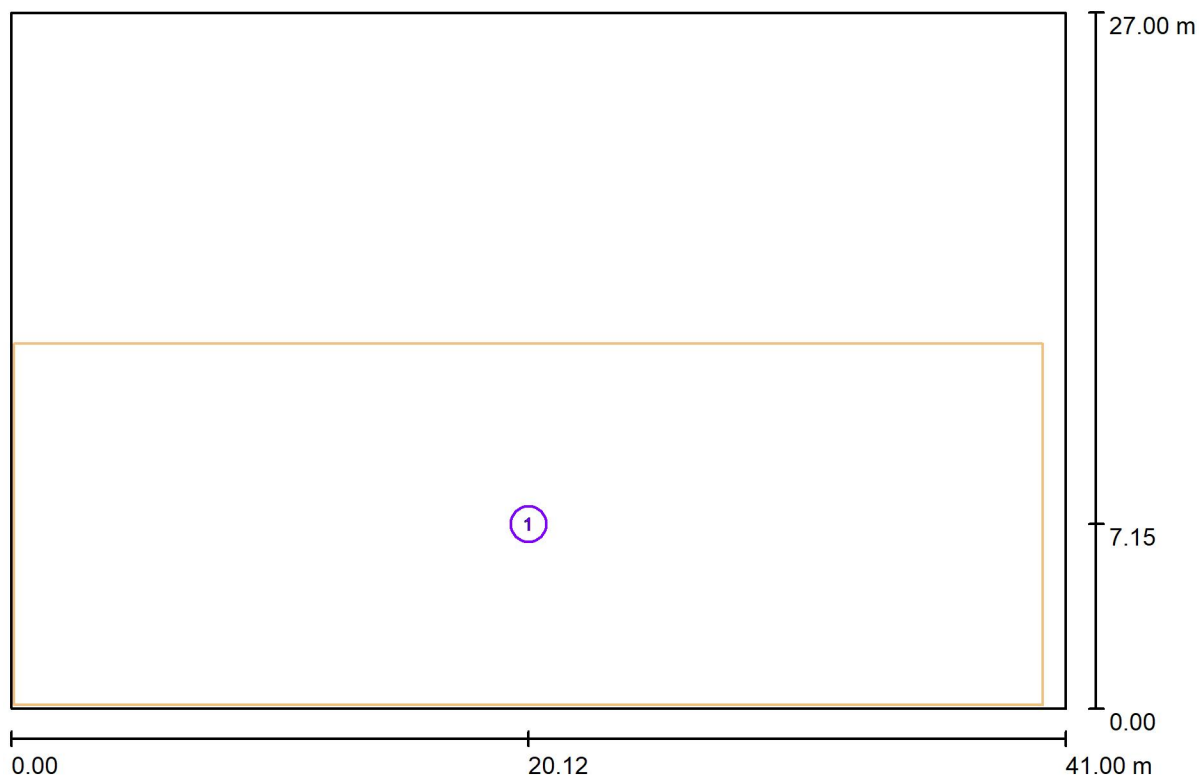


Nº	Posición [m]		Z	Rotación [°]		Z
	X	Y		X	Y	
1	27.953	14.977	10.000	0.0	-74.9	-153.5

Zumtobel Group
ZG Lighting Iberia, S.L.
Av. de Manoteras, 26, 4ºB
28050 Madrid - Spain

Proyecto elaborado por Zumtobel Group
Teléfono +34 916593076
Fax
e-Mail info.es@zumtobelgroup.com

Fronton Ereta Tafalla (ALTIS) / Centros deportivos (plano de situación)



Escala 1 : 294

Centros deportivos-lista de unidades

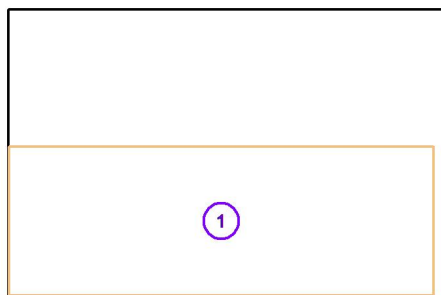
Nº	Pieza	Designación
1	1	Superficie deportiva general

Zumtobel Group
ZG Lighting Iberia, S.L.
Av. de Manoteras, 26, 4ºB
28050 Madrid - Spain

Proyecto elaborado por Zumtobel Group
Teléfono +34 916593076
Fax
e-Mail info.es@zumontobelgroup.com

Fronton Ereta Tafalla (ALTIS) / Insertar centros deportivos (lista de coordenadas)

Superficie deportiva general

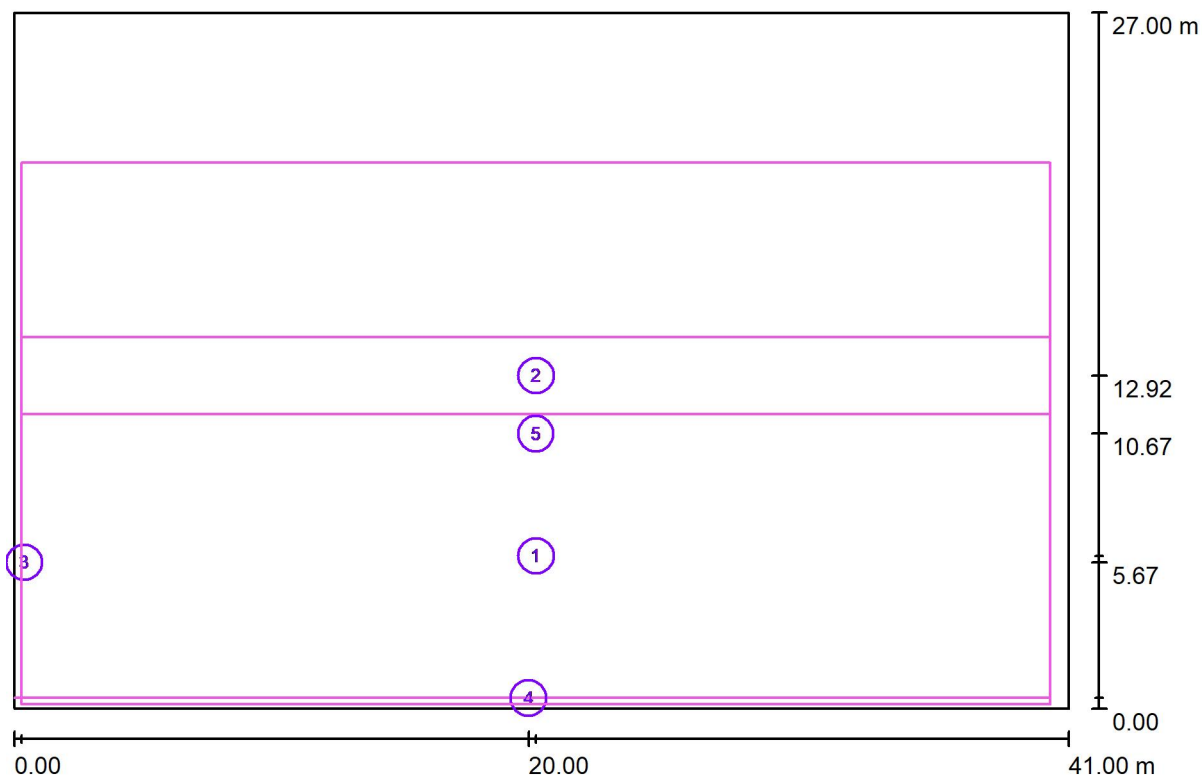


Nº	Posición [m]			Tamaño Superficie principal [m]		Tamaño Superficie total [m]		Rotación [°]		
	X	Y	Z	L	A	L	A	X	Y	Z
1	20.118	7.154	0.000	40.000	14.000	40.000	14.000	0.0	0.0	0.0

Zumtobel Group
ZG Lighting Iberia, S.L.
Av. de Manoteras, 26, 4ºB
28050 Madrid - Spain

Proyecto elaborado por Zumtobel Group
Teléfono +34 916593076
Fax
e-Mail info.es@zumtobelgroup.com

Fronton Ereta Tafalla (ALTIS) / Superficie de cálculo (lista de coordenadas)



Escala 1 : 294

Lista de superficies de cálculo

Nº	Designación	Posición [m]			Tamaño [m]		Rotación [°]		
		X	Y	Z	L	A	X	Y	Z
1	Cancha	20.289	5.918	0.000	40.000	11.000	0.000	0.000	0.000
2	Contracancha	20.289	12.917	0.000	40.000	3.000	0.000	0.000	0.000
3	Frontis	0.280	5.670	5.000	9.000	11.000	0.000	90.000	0.000
4	Pared Izquierda	20.000	0.407	5.000	9.000	40.000	0.000	90.000	90.000

Zumtobel Group
ZG Lighting Iberia, S.L.
Av. de Manoteras, 26, 4ºB
28050 Madrid - Spain

Proyecto elaborado por Zumtobel Group
Teléfono +34 916593076
Fax
e-Mail info.es@zumtobelgroup.com

Fronton Ereta Tafalla (ALTIS) / Superficie de cálculo (lista de coordenadas)

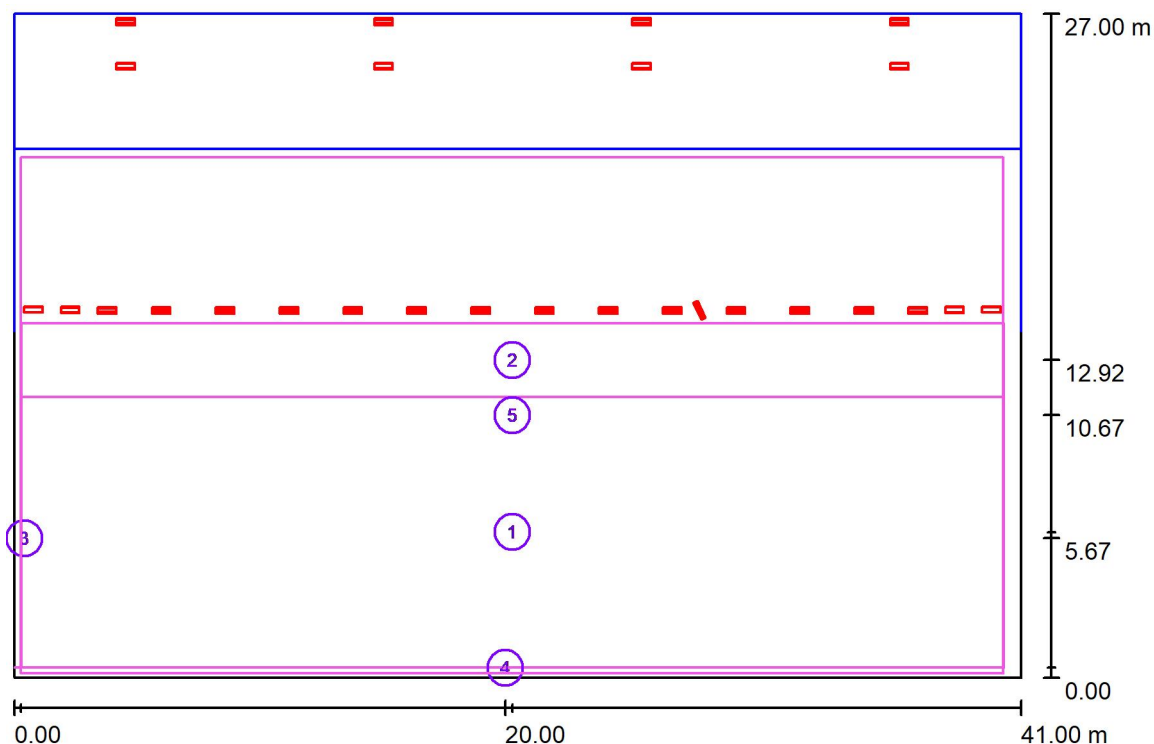
Lista de superficies de cálculo

Nº	Designación	Posición [m]			Tamaño [m]		Rotación [°]		
		X	Y	Z	L	A	X	Y	Z
5	Pista deportiva	20.280	10.672	0.000	40.000	21.000	0.000	0.000	0.000

Zumtobel Group
ZG Lighting Iberia, S.L.
Av. de Manoteras, 26, 4ºB
28050 Madrid - Spain

Proyecto elaborado por Zumtobel Group
Teléfono +34 916593076
Fax
e-Mail info.es@zumtobelgroup.com

Fronton Ereta Tafalla (ALTIS) / Superficie de cálculo (sumario de resultados)



Escala 1 : 308

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	Cancha	perpendicular	25 x 7	514	367	609	0.714	0.602
2	Contracancha	perpendicular	25 x 3	528	460	611	0.871	0.752
3	Frontis	perpendicular	8 x 8	539	378	1216	0.702	0.311
4	Pared Izquierda	perpendicular	5 x 25	866	608	1181	0.703	0.515
5	Pista deportiva	perpendicular	25 x 10	520	360	611	0.693	0.590

Resumen de los resultados

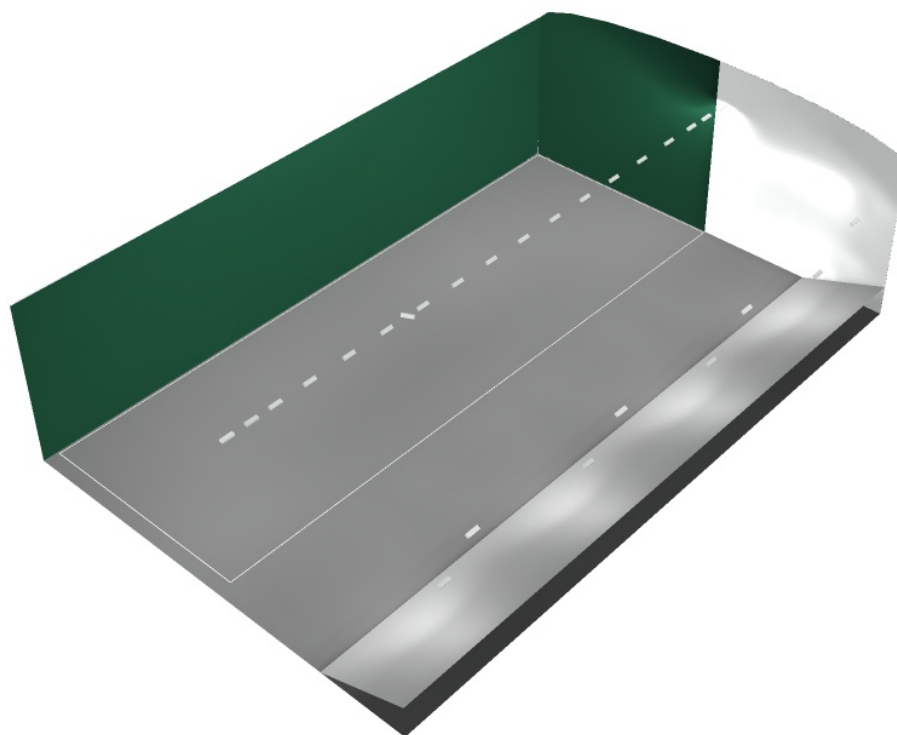
Tipo	Cantidad	Media [lx]	Min [lx]	Max [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
perpendicular	5	587	360	1216	0.61	0.30



Zumtobel Group
ZG Lighting Iberia, S.L.
Av. de Manoteras, 26, 4ºB
28050 Madrid - Spain

Proyecto elaborado por Zumtobel Group
Teléfono +34 916593076
Fax
e-Mail info.es@zumtobelgroup.com

Fronton Ereta Tafalla (ALTIS) / Rendering (procesado) en 3D

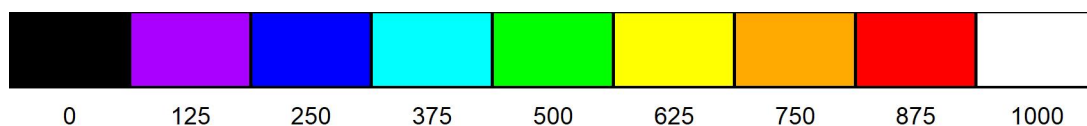
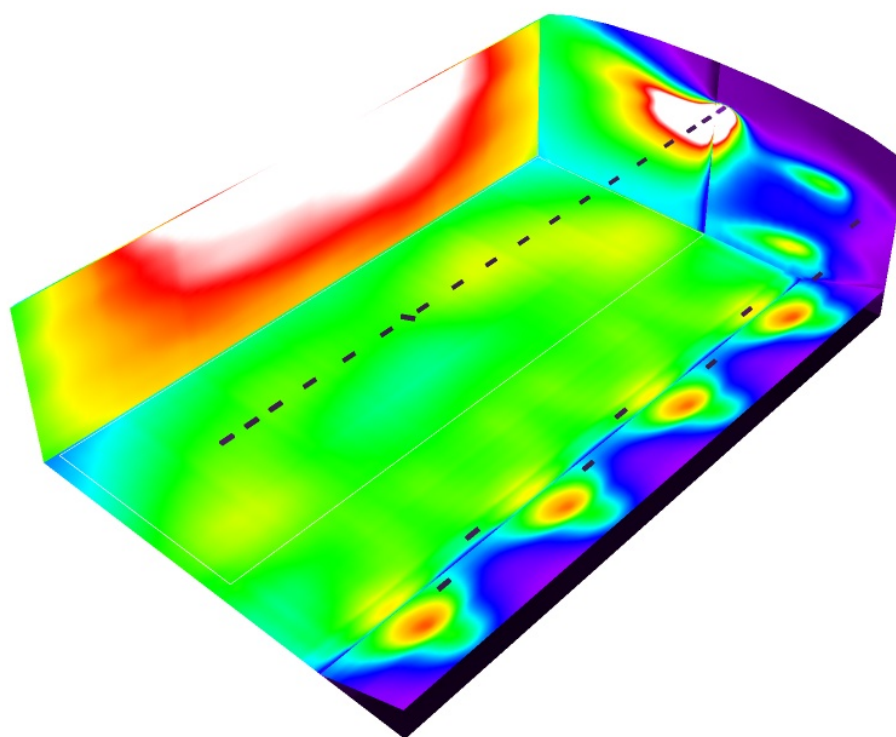




Zumtobel Group
ZG Lighting Iberia, S.L.
Av. de Manoteras, 26, 4ºB
28050 Madrid - Spain

Proyecto elaborado por Zumtobel Group
Teléfono +34 916593076
Fax
e-Mail info.es@zumtobelgroup.com

Fronton Ereta Tafalla (ALTIS) / Rendering (procesado) de colores falsos

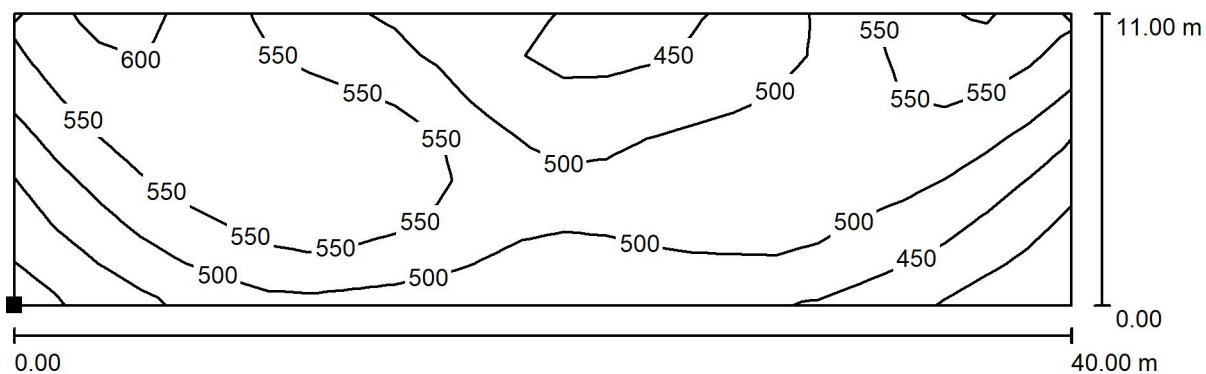


lx

Zumtobel Group
ZG Lighting Iberia, S.L.
Av. de Manóteras, 26, 4ºB
28050 Madrid - Spain

Proyecto elaborado por Zumtobel Group
Teléfono +34 916593076
Fax
e-Mail info.es@zumtobelgroup.com

Fronton Ereta Tafalla (ALTIS) / Cancha / Isolíneas (E, perpendicular)

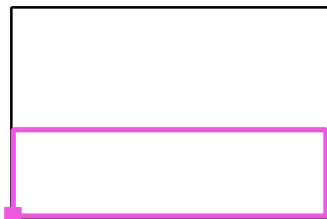


Valores en Lux, Escala 1 : 286

Situación de la superficie en el local:

Punto marcado:

(0.289 m, 0.418 m, 0.000 m)



Trama: 25 x 7 Puntos

E_m [lx]
514

E_{min} [lx]
367

E_{max} [lx]
609

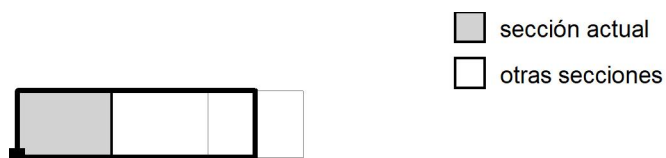
E_{min} / E_m
0.714

E_{min} / E_{max}
0.602

Zumtobel Group
ZG Lighting Iberia, S.L.
Av. de Manoteras, 26, 4ºB
28050 Madrid - Spain

Proyecto elaborado por Zumtobel Group
Teléfono +34 916593076
Fax
e-Mail info.es@zumbelgroup.com

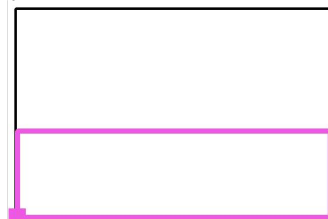
Fronton Ereta Tafalla (ALTIS) / Cancha / Tabla (E, perpendicular)



Situación de la superficie en el local:

Punto marcado:

(0.289 m, 0.418 m, 0.000 m)



10.214	568	594	<u>609</u>	602	576	553	537	516	507	494
8.643	549	577	599	600	583	564	555	537	530	513
7.071	520	548	577	597	593	589	588	577	574	554
5.500	491	521	557	580	587	594	601	601	595	575
3.929	451	478	511	539	553	571	590	595	582	566
2.357	430	453	484	511	528	553	569	562	550	541
0.786	403	423	448	475	490	513	525	516	506	504
m	0.800	2.400	4.000	5.600	7.200	8.800	10.400	12.000	13.600	15.200

Atención: Las coordenadas se refieren al diagrama ya mencionado. Valores en Lux.

Trama: 25 x 7 Puntos

E_m [lx]
514

E_{min} [lx]
367

E_{max} [lx]
609

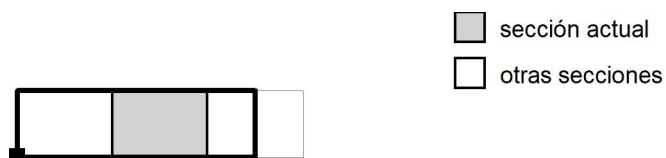
E_{min} / E_m
0.714

E_{min} / E_{max}
0.602

Zumtobel Group
ZG Lighting Iberia, S.L.
Av. de Manoteras, 26, 4ºB
28050 Madrid - Spain

Proyecto elaborado por Zumtobel Group
Teléfono +34 916593076
Fax
e-Mail info.es@zumtobelgroup.com

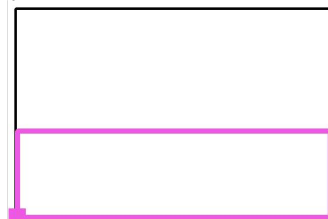
Fronton Ereta Tafalla (ALTIS) / Cancha / Tabla (E, perpendicular)



Situación de la superficie en el local:

Punto marcado:

(0.289 m, 0.418 m, 0.000 m)



10.214	477	455	440	438	440	443	450	463	488	514
8.643	489	457	435	434	441	450	460	472	497	513
7.071	528	492	469	469	479	489	500	507	526	529
5.500	548	516	498	497	506	518	527	534	539	534
3.929	545	520	508	508	515	523	526	534	532	513
2.357	526	507	500	501	508	513	511	514	516	500
0.786	494	479	475	474	480	483	478	478	482	468
m	16.800	18.400	20.000	21.600	23.200	24.800	26.400	28.000	29.600	31.200

Atención: Las coordenadas se refieren al diagrama ya mencionado. Valores en Lux.

Trama: 25 x 7 Puntos

E_m [lx]
514

E_{min} [lx]
367

E_{max} [lx]
609

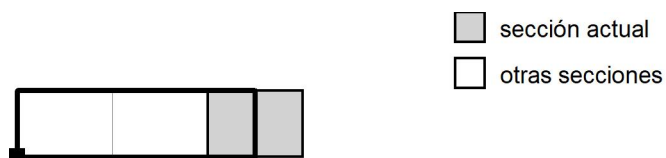
E_{min} / E_m
0.714

E_{min} / E_{max}
0.602

Zumtobel Group
ZG Lighting Iberia, S.L.
Av. de Manoteras, 26, 4ºB
28050 Madrid - Spain

Proyecto elaborado por Zumtobel Group
Teléfono +34 916593076
Fax
e-Mail info.es@zumtobelgroup.com

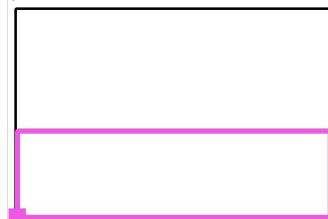
Fronton Ereta Tafalla (ALTIS) / Cancha / Tabla (E, perpendicular)



Situación de la superficie en el local:

Punto marcado:

(0.289 m, 0.418 m, 0.000 m)



10.214	545	579	595	583	558
8.643	540	568	573	557	532
7.071	540	554	543	519	494
5.500	531	532	514	484	459
3.929	500	491	466	438	415
2.357	478	465	441	414	394
0.786	445	432	408	384	<u>367</u>
m	32.800	34.400	36.000	37.600	39.200

Atención: Las coordenadas se refieren al diagrama ya mencionado. Valores en Lux.

Trama: 25 x 7 Puntos

E_m [lx]
514

E_{min} [lx]
367

E_{max} [lx]
609

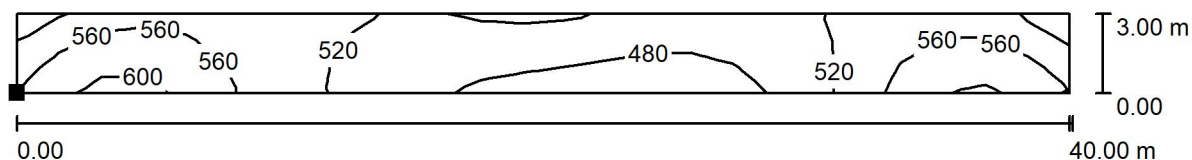
E_{min} / E_m
0.714

E_{min} / E_{max}
0.602

Zumtobel Group
ZG Lighting Iberia, S.L.
Av. de Manoteras, 26, 4ºB
28050 Madrid - Spain

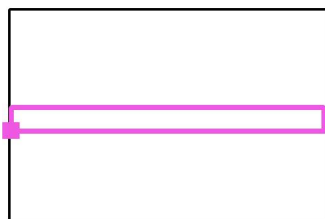
Proyecto elaborado por Zumtobel Group
Teléfono +34 916593076
Fax
e-Mail info.es@zumtobelgroup.com

Fronton Ereta Tafalla (ALTIS) / Contracancha / Isolíneas (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 286

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(0.289 m, 11.417 m, 0.000 m)



Trama: 25 x 3 Puntos

E_m [lx]
528

E_{min} [lx]
460

E_{max} [lx]
611

E_{min} / E_m
0.871

E_{min} / E_{max}
0.752

Zumtobel Group
ZG Lighting Iberia, S.L.
Av. de Manoteras, 26, 4ºB
28050 Madrid - Spain

Proyecto elaborado por Zumtobel Group
Teléfono +34 916593076
Fax
e-Mail info.es@zumtobelgroup.com

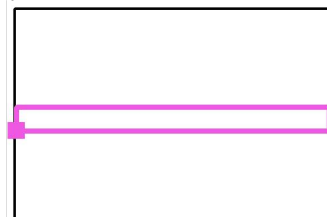
Fronton Ereta Tafalla (ALTIS) / Contracancha / Tabla (E, perpendicular)



 sección actual
 otras secciones

Situación de la superficie en el local:

Punto marcado:
(0.289 m, 11.417 m, 0.000 m)



2.500	518	541	569	564	548	538	537	522	515	509
1.500	547	576	589	582	557	542	537	518	510	500
0.500	566	590	<u>611</u>	603	569	548	537	513	506	495
m	0.800	2.400	4.000	5.600	7.200	8.800	10.400	12.000	13.600	15.200

Atención: Las coordenadas se refieren al diagrama ya mencionado. Valores en Lux.

Trama: 25 x 3 Puntos

E_m [lx]
528

E_{min} [lx]
460

E_{max} [lx]
611

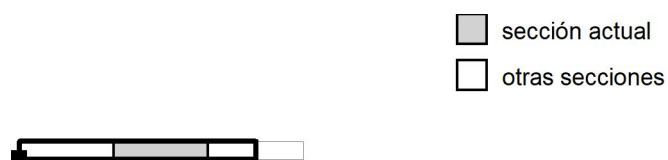
E_{min} / E_m
0.871

E_{min} / E_{max}
0.752

Zumtobel Group
ZG Lighting Iberia, S.L.
Av. de Manoteras, 26, 4ºB
28050 Madrid - Spain

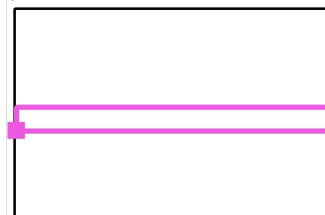
Proyecto elaborado por Zumtobel Group
Teléfono +34 916593076
Fax
e-Mail info.es@zumtobelgroup.com

Fronton Ereta Tafalla (ALTIS) / Contracancha / Tabla (E, perpendicular)



Situación de la superficie en el local:

Punto marcado:
(0.289 m, 11.417 m, 0.000 m)



2.500	510	517	515	512	501	497	496	500	515	519
1.500	499	502	499	496	485	482	483	489	511	516
0.500	484	479	473	468	<u>460</u>	461	465	473	503	517
m	16.800	18.400	20.000	21.600	23.200	24.800	26.400	28.000	29.600	31.200

Atención: Las coordenadas se refieren al diagrama ya mencionado. Valores en Lux.

Trama: 25 x 3 Puntos

E_m [lx]
528

E_{min} [lx]
460

E_{max} [lx]
611

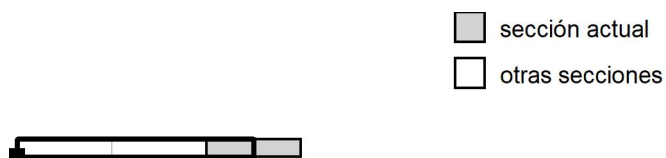
E_{min} / E_m
0.871

E_{min} / E_{max}
0.752

Zumtobel Group
ZG Lighting Iberia, S.L.
Av. de Manoteras, 26, 4ºB
28050 Madrid - Spain

Proyecto elaborado por Zumtobel Group
Teléfono +34 916593076
Fax
e-Mail info.es@zumtobelgroup.com

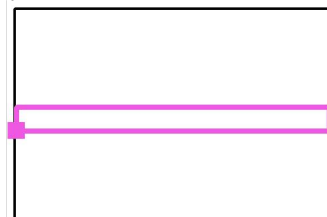
Fronton Ereta Tafalla (ALTIS) / Contracancha / Tabla (E, perpendicular)



Situación de la superficie en el local:

Punto marcado:

(0.289 m, 11.417 m, 0.000 m)



2.500	533	554	561	538	513
1.500	538	571	580	569	543
0.500	548	591	602	587	566
m	32.800	34.400	36.000	37.600	39.200

Atención: Las coordenadas se refieren al diagrama ya mencionado. Valores en Lux.

Trama: 25 x 3 Puntos

E_m [lx]
528

E_{min} [lx]
460

E_{max} [lx]
611

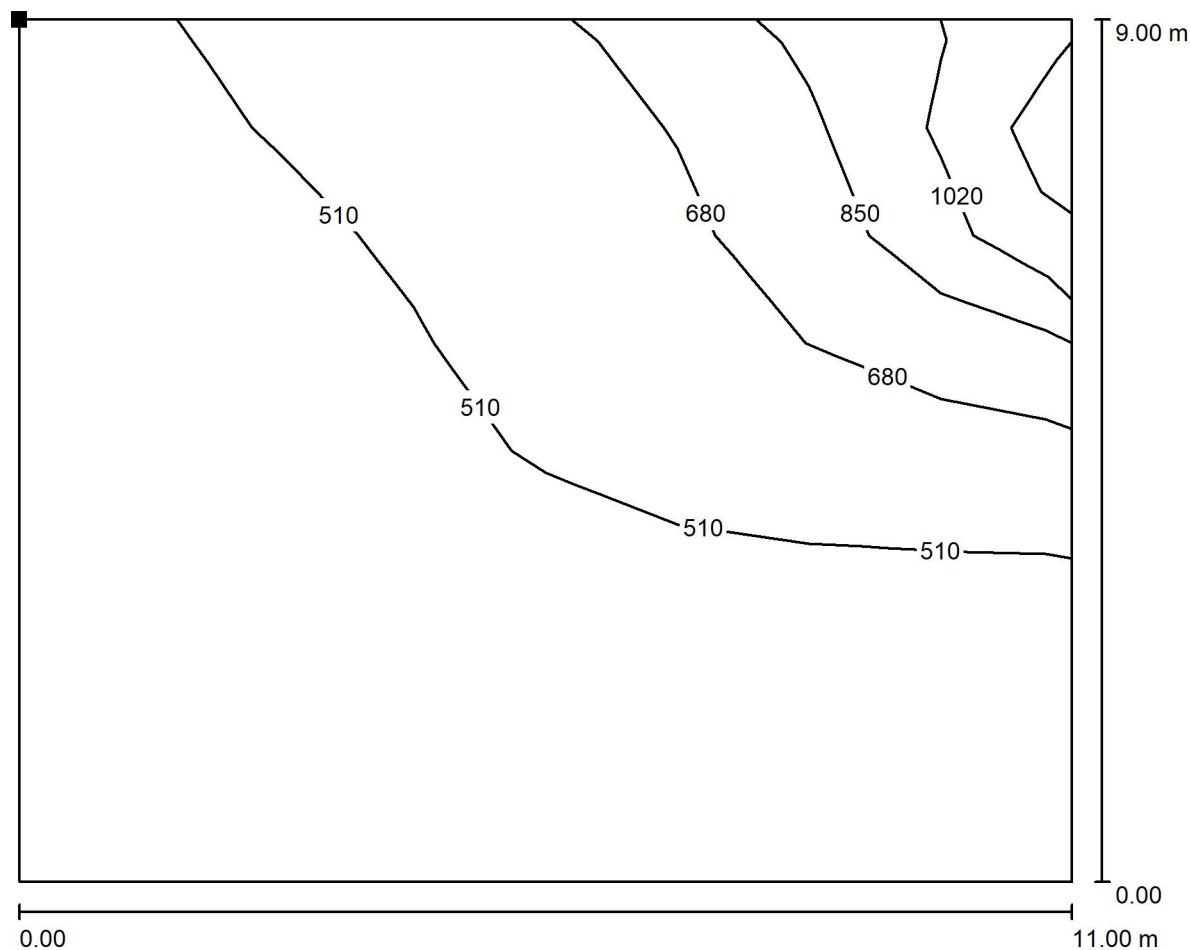
E_{min} / E_m
0.871

E_{min} / E_{max}
0.752

Zumtobel Group
ZG Lighting Iberia, S.L.
Av. de Manoteras, 26, 4ºB
28050 Madrid - Spain

Proyecto elaborado por Zumtobel Group
Teléfono +34 916593076
Fax
e-Mail info.es@zumtobelgroup.com

Fronton Ereta Tafalla (ALTIS) / Frontis / Isolíneas (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 79

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(0.280 m, 0.170 m, 9.500 m)



Trama: 8 x 8 Puntos

E_m [lx]
539

E_{min} [lx]
378

E_{max} [lx]
1216

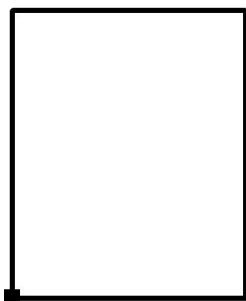
E_{min} / E_m
0.702

E_{min} / E_{max}
0.311

Zumtobel Group
ZG Lighting Iberia, S.L.
Av. de Manoteras, 26, 4ºB
28050 Madrid - Spain

Proyecto elaborado por Zumtobel Group
Teléfono +34 916593076
Fax
e-Mail info.es@zumtobelgroup.com

Fronton Ereta Tafalla (ALTIS) / Frontis / Tabla (E, perpendicular)



Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(0.280 m, 0.170 m, 9.500 m)



10.313	1160	<u>1216</u>	863	660	565	471	422	<u>378</u>
8.938	942	846	762	630	553	476	432	382
7.563	766	681	664	596	541	478	436	390
6.188	668	600	589	547	519	472	441	397
4.813	614	563	537	518	500	465	436	395
3.438	552	523	490	484	472	450	434	400
2.063	519	496	466	461	449	435	428	401
0.688	482	462	437	428	421	412	410	391
m	0.563	1.688	2.813	3.938	5.063	6.188	7.313	8.438

Atención: Las coordenadas se refieren al diagrama ya mencionado. Valores en Lux.

Trama: 8 x 8 Puntos

E_m [lx]
539

E_{min} [lx]
378

E_{max} [lx]
1216

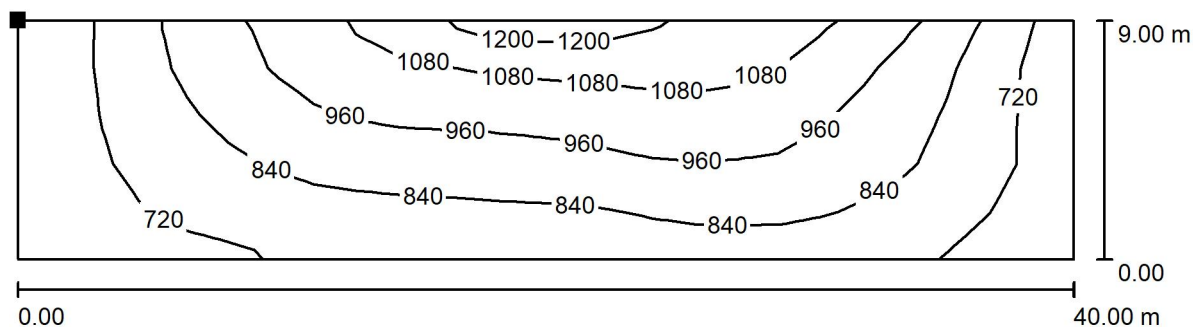
E_{min} / E_m
0.702

E_{min} / E_{max}
0.311

Zumtobel Group
ZG Lighting Iberia, S.L.
Av. de Manoteras, 26, 4ºB
28050 Madrid - Spain

Proyecto elaborado por Zumtobel Group
Teléfono +34 916593076
Fax
e-Mail info.es@zumtobelgroup.com

Fronton Ereta Tafalla (ALTIS) / Pared Izquierda / Isolíneas (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 286

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(40.000 m, 0.407 m, 9.500 m)



Trama: 5 x 25 Puntos

E_m [lx]
866

E_{min} [lx]
608

E_{max} [lx]
1181

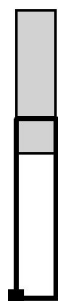
E_{min} / E_m
0.703

E_{min} / E_{max}
0.515

Zumtobel Group
ZG Lighting Iberia, S.L.
Av. de Manoteras, 26, 4ºB
28050 Madrid - Spain

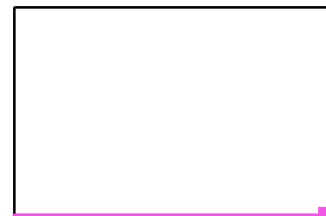
Proyecto elaborado por Zumtobel Group
Teléfono +34 916593076
Fax
e-Mail info.es@zumtobelgroup.com

Fronton Ereta Tafalla (ALTIS) / Pared Izquierda / Tabla (E, perpendicular)



 sección actual
 otras secciones

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(40.000 m, 0.407 m, 9.500 m)



39.200	670	656	679	662	642
37.600	747	716	734	703	675
36.000	840	799	802	758	717
34.400	914	858	846	798	749
32.800	982	922	889	837	771
m	0.900	2.700	4.500	6.300	8.100

Atención: Las coordenadas se refieren al diagrama ya mencionado. Valores en Lux.

Trama: 5 x 25 Puntos

E_m [lx]
866

E_{min} [lx]
608

E_{max} [lx]
1181

E_{min} / E_m
0.703

E_{min} / E_{max}
0.515

Zumtobel Group
ZG Lighting Iberia, S.L.
Av. de Manoteras, 26, 4ºB
28050 Madrid - Spain

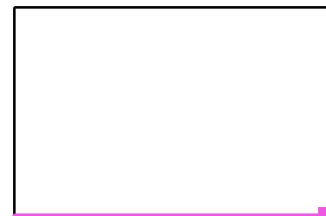
Proyecto elaborado por Zumtobel Group
Teléfono +34 916593076
Fax
e-Mail info.es@zumtobelgroup.com

Fronton Ereta Tafalla (ALTIS) / Pared Izquierda / Tabla (E, perpendicular)



 sección actual
 otras secciones

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(40.000 m, 0.407 m, 9.500 m)



31.200	1045	986	929	879	791
29.600	1093	1035	953	906	809
28.000	1120	1082	975	911	819
26.400	1137	1088	981	898	817
24.800	1155	1086	997	891	820
23.200	1163	1060	987	877	800
21.600	1179	1037	962	864	770
20.000	<u>1181</u>	1028	952	865	767
18.400	1178	1022	948	862	762
16.800	1143	1010	942	850	760
15.200	1112	1013	949	842	766
13.600	1072	1003	932	825	768
12.000	1042	1002	909	825	766
10.400	1001	976	877	823	758
8.800	954	940	854	810	740
7.200	897	880	809	779	716
5.600	837	825	772	747	699
4.000	775	775	742	719	677
2.400	685	693	681	668	636
0.800	612	637	633	633	<u>608</u>
m	0.900	2.700	4.500	6.300	8.100

Atención: Las coordenadas se refieren al diagrama ya mencionado. Valores en Lux.

Trama: 5 x 25 Puntos

E_m [lx]
866

E_{min} [lx]
608

E_{max} [lx]
1181

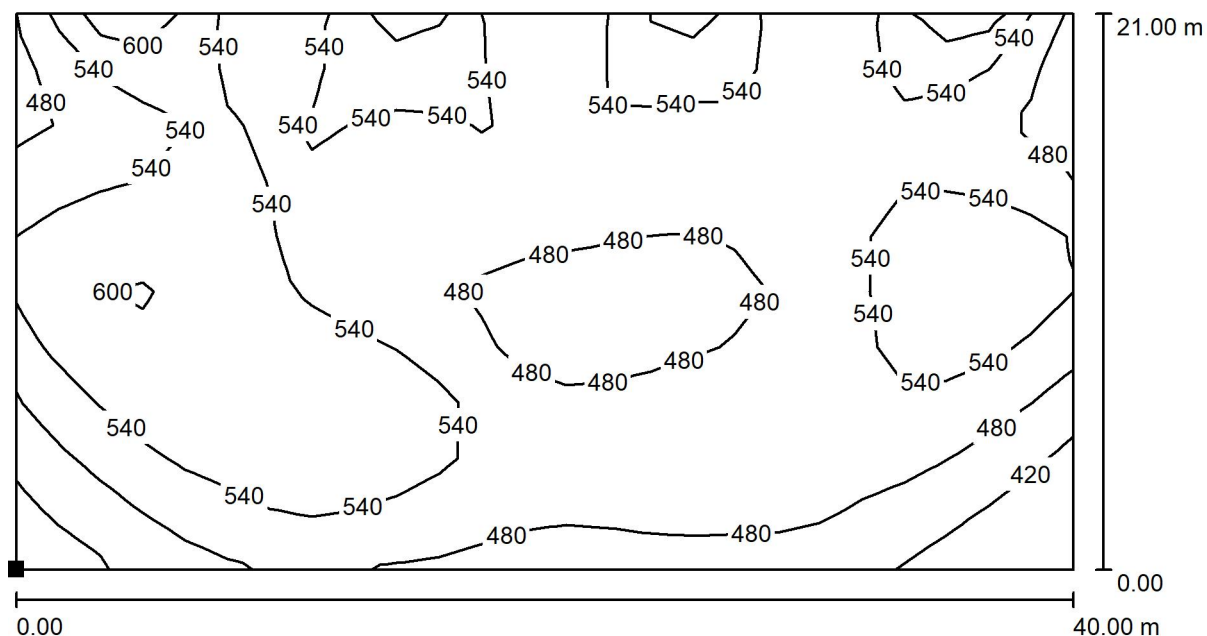
E_{min} / E_m
0.703

E_{min} / E_{max}
0.515

Zumtobel Group
ZG Lighting Iberia, S.L.
Av. de Manoteras, 26, 4ºB
28050 Madrid - Spain

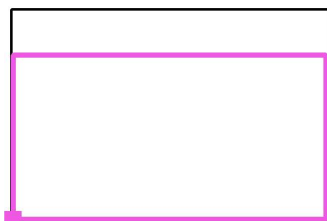
Proyecto elaborado por Zumtobel Group
Teléfono +34 916593076
Fax
e-Mail info.es@zumbelgroup.com

Fronton Ereta Tafalla (ALTIS) / Pista deportiva / Isolíneas (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 286

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(0.280 m, 0.172 m, 0.000 m)



Trama: 25 x 10 Puntos

E_m [lx]
520

E_{min} [lx]
360

E_{max} [lx]
611

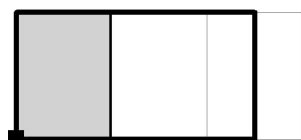
E_{min} / E_m
0.693

E_{min} / E_{max}
0.590

Zumtobel Group
ZG Lighting Iberia, S.L.
Av. de Manoteras, 26, 4ºB
28050 Madrid - Spain

Proyecto elaborado por Zumtobel Group
Teléfono +34 916593076
Fax
e-Mail info.es@zumtobelgroup.com

Fronton Ereta Tafalla (ALTIS) / Pista deportiva / Tabla (E, perpendicular)

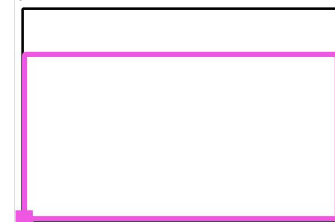


 sección actual
 otras secciones

Situación de la superficie en el local:

Punto marcado:

(0.280 m, 0.172 m, 0.000 m)



19.950	491	557	603	589	542	504	501	542	584	592
17.850	468	489	516	530	548	529	532	549	533	531
15.750	486	494	517	533	558	546	553	557	538	536
13.650	538	553	570	564	554	545	540	527	512	509
11.550	568	592	<u>611</u>	601	572	556	537	516	505	493
9.450	557	582	602	599	582	560	549	526	518	503
7.350	522	553	578	599	593	589	587	577	572	554
5.250	481	511	546	572	582	592	604	605	597	577
3.150	430	455	485	512	528	551	569	568	555	543
1.050	396	415	441	467	482	504	514	509	499	496
m	0.800	2.400	4.000	5.600	7.200	8.800	10.400	12.000	13.600	15.200

Atención: Las coordenadas se refieren al diagrama ya mencionado. Valores en Lux.

Trama: 25 x 10 Puntos

E_m [lx]
520

E_{min} [lx]
360

E_{max} [lx]
611

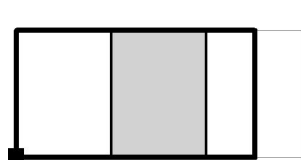
E_{min} / E_m
0.693

E_{min} / E_{max}
0.590

Zumtobel Group
ZG Lighting Iberia, S.L.
Av. de Manoteras, 26, 4ºB
28050 Madrid - Spain

Proyecto elaborado por Zumtobel Group
Teléfono +34 916593076
Fax
e-Mail info.es@zumtobelgroup.com

Fronton Ereta Tafalla (ALTIS) / Pista deportiva / Tabla (E, perpendicular)

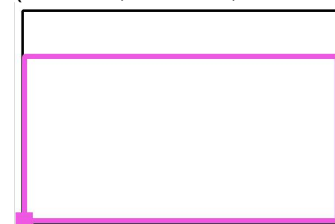


 sección actual
 otras secciones

Situación de la superficie en el local:

Punto marcado:

(0.280 m, 0.172 m, 0.000 m)



19.950	561	519	488	516	558	589	580	539	499	499
17.850	540	542	517	540	538	528	528	542	526	521
15.750	548	557	542	554	544	531	528	544	540	532
13.650	511	518	513	512	502	495	493	502	516	522
11.550	484	475	470	464	460	459	463	475	502	523
9.450	481	454	433	432	435	442	451	463	493	511
7.350	529	493	470	470	479	488	497	507	525	530
5.250	552	522	506	504	513	524	533	539	542	532
3.150	527	507	498	499	505	510	510	517	516	498
1.050	487	472	468	467	473	476	472	472	472	461
m	16.800	18.400	20.000	21.600	23.200	24.800	26.400	28.000	29.600	31.200

Atención: Las coordenadas se refieren al diagrama ya mencionado. Valores en Lux.

Trama: 25 x 10 Puntos

E_m [lx]
520

E_{min} [lx]
360

E_{max} [lx]
611

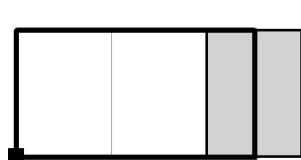
E_{min} / E_m
0.693

E_{min} / E_{max}
0.590

Zumtobel Group
ZG Lighting Iberia, S.L.
Av. de Manoteras, 26, 4ºB
28050 Madrid - Spain

Proyecto elaborado por Zumtobel Group
Teléfono +34 916593076
Fax
e-Mail info.es@zumtobelgroup.com

Fronton Ereta Tafalla (ALTIS) / Pista deportiva / Tabla (E, perpendicular)

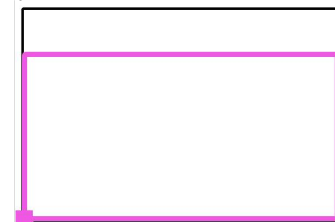


 sección actual
 otras secciones

Situación de la superficie en el local:

Punto marcado:

(0.280 m, 0.172 m, 0.000 m)



19.950	536	584	596	550	474
17.850	541	524	508	482	451
15.750	547	525	508	488	467
13.650	536	552	561	557	531
11.550	548	587	599	587	567
9.450	542	571	579	564	542
7.350	541	556	545	525	498
5.250	527	523	503	474	449
3.150	476	466	442	416	395
1.050	439	425	401	378	<u>360</u>
m	32.800	34.400	36.000	37.600	39.200

Atención: Las coordenadas se refieren al diagrama ya mencionado. Valores en Lux.

Trama: 25 x 10 Puntos

E_m [lx]
520

E_{min} [lx]
360

E_{max} [lx]
611

E_{min} / E_m
0.693

E_{min} / E_{max}
0.590