

I. MEMORIA

4. Cumplimiento del CTE

4.6. DB-HE Exigencias básicas de ahorro de energía

PROYECTO BÁSICO Y EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN INTEGRAL DEL CEIP PLURILINGÜE DE SEIXALBO
EMPLAZAMIENTO_ Seixalbo. Ourense

4. CUMPLIMIENTO DEL CTE

4.6. DB-HE Exigencias básicas de ahorro de energía

PROYECTO: Rehabilitación integral del CEIP PLURILINGÜE DE SEIXALBO. OURENSE

SITUACIÓN: Seixalbo. Ourense

REAL DECRETO 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación. (BOE núm. 74, martes 28 marzo 2006)

Artículo 15. Exigencias básicas de ahorro de energía (HE)

1. El objetivo del requisito básico "Ahorro de energía" consiste en conseguir un uso racional de la energía necesaria para la utilización de los edificios, reduciendo a límites sostenibles su consumo y conseguir asimismo que una parte de este consumo proceda de fuentes de energía renovable, como consecuencia de las características de su proyecto, construcción, uso y mantenimiento.
2. Para satisfacer este objetivo, los edificios se proyectarán, construirán, utilizarán y mantendrán de forma que se cumplan las exigencias básicas que se establecen en los apartados siguientes.
3. El Documento Básico "DB HE Ahorro de energía" especifica parámetros objetivos y procedimientos cuyo cumplimiento asegura la satisfacción de las exigencias básicas y la superación de los niveles mínimos de calidad propios del requisito básico de ahorro de energía.

15.1 Exigencia básica HE 1: Limitación de la demanda energética

Los edificios dispondrán de una envolvente de características tales que limite adecuadamente la demanda energética necesaria para alcanzar el bienestar térmico en función del clima de la localidad, del uso del edificio y del régimen de verano y de invierno, así como por sus características de aislamiento e inercia, permeabilidad al aire y exposición a la radiación solar, reduciendo el riesgo de aparición de humedades de condensación superficiales e intersticiales que puedan perjudicar sus características y tratando adecuadamente los puentes térmicos para limitar las pérdidas o ganancias de calor y evitar problemas higrotérmicos en los mismos.

15.2 Exigencia básica HE 2: Rendimiento de las instalaciones térmicas

Los edificios dispondrán de instalaciones térmicas apropiadas destinadas a proporcionar el bienestar térmico de sus ocupantes. Esta exigencia se desarrolla actualmente en el vigente Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, RITE, y su aplicación quedará definida en el proyecto del edificio.

15.3 Exigencia básica HE 3: Eficiencia energética de las instalaciones de iluminación

Los edificios dispondrán de instalaciones de iluminación adecuadas a las necesidades de sus usuarios y a la vez eficaces energéticamente disponiendo de un sistema de control que permita ajustar el encendido a la ocupación real de la zona, así como de un sistema de regulación que optimice el aprovechamiento de la luz natural, en las zonas que reúnan unas determinadas condiciones.

15.4 Exigencia básica HE 4: Contribución solar mínima de agua caliente sanitaria

En los edificios, con previsión de demanda de agua caliente sanitaria o de climatización de piscina cubierta, en los que así se establezca en este CTE, una parte de las necesidades energéticas térmicas derivadas de esa demanda se cubrirá mediante la incorporación en los mismos de sistemas de captación, almacenamiento y utilización de energía solar de baja temperatura, adecuada a la radiación solar global de su emplazamiento y a la demanda de agua caliente del edificio o de la piscina. Los valores derivados de esta exigencia básica tendrán la consideración de mínimos, sin perjuicio de valores que puedan ser establecidos por las administraciones competentes y que contribuyan a la sostenibilidad, atendiendo a las características propias de su localización y ámbito territorial.

15.5. Exigencia básica HE 5: Contribución fotovoltaica mínima de energía eléctrica

En los edificios que así se establezca en este CTE se incorporarán sistemas de captación y transformación de energía solar en energía eléctrica por procedimientos fotovoltaicos para uso propio o suministro a la red. Los valores derivados de esta exigencia básica tendrán la consideración de mínimos, sin perjuicio de valores más estrictos que puedan ser establecidos por las administraciones competentes y que contribuyan a la sostenibilidad, atendiendo a las características propias de su localización y ámbito territorial.

SECCIÓN HE 0. LIMITACIÓN DEL CONSUMO ENERGÉTICO

Esta sección no es de aplicación en el presente proyecto.

SECCIÓN HE 1. LIMITACIÓN DE DEMANDA ENERGÉTICA

Esta sección no es de aplicación en el presente proyecto.

SECCIÓN HE 2. RENDIMIENTO DE LAS INSTALACIONES TÉRMICAS

Esta sección no es de aplicación en el presente proyecto.

SECCIÓN HE 3. EFICIENCIA ENERGÉTICA DE LAS INSTALACIONES DE ILUMINACIÓN

Este apartado aparece debidamente justificado, a continuación, en la presente memoria. Asimismo se adjunta, a continuación, el Anexo del Estudio lumínico.

SECCIÓN HE 4. CONTRIBUCIÓN SOLAR MÍNIMA DE AGUA CALIENTE SANITARIA

Esta sección no es de aplicación en el presente proyecto.

SECCIÓN HE 5. CONTRIBUCIÓN FOTOVOLTAICA MÍNIMA DE ENERGÍA ELÉCTRICA

Esta sección no es de aplicación en el presente proyecto.

Ourense, abril de 2017
La arquitecta,



Fdo. Estefanía Vázquez Müller

SECCIÓN HE 3 EFICIENCIA ENERGÉTICA DE LAS INSTALACIONES DE ILUMINACIÓN

HE3 Eficiencia energética de las instalaciones de iluminación

Ámbito de aplicación: Esta sección es de aplicación a las instalaciones de iluminación interior en: edificios de nueva construcción; intervenciones en edificios existentes con una superficie útil total final superior a 1000 m², donde se renueve más del 25% de la superficie iluminada; intervenciones en edificios existentes en las que se renueve o amplíe una parte de la instalación, en cuyo caso se adecuará la parte de la instalación renovada o ampliada para que se cumplan los valores de eficiencia energética límite en función de la actividad y, cuando la renovación afecte a zonas del edificio para las cuales se establezca la obligatoriedad de sistemas de control o regulación, se dispondrán de estos sistemas; cambios de uso característico del edificio; cambios de actividad en una zona del edificio que implique un valor más bajo de Valor de Eficiencia Energética de la instalación límite, respecto al de la actividad inicial, en cuyo caso se adecuará la instalación de dicha zona. (Ámbitos de aplicación excluidos ver DB-HE3)

Sistemas de control y regulación**Sistema de encendido y apagado manual**

- ☒ Toda zona dispondrá, al menos, de un sistema de encendido y apagado manual, no aceptándose los sistemas de encendido y apagado en cuadros eléctricos como único sistema de control. Toda zona dispondrá de un sistema de encendidos por horario centralizado en cada cuadro eléctrico.

Sistema de encendido: detección de presencia o temporización

- ☒ Las zonas de uso esporádico dispondrán de un control de encendido y apagado por sistema de detección de presencia temporizado o sistema de pulsador temporizado.

Sistema de aprovechamiento de luz natural

- ☒ Se instalarán sistemas de aprovechamiento de la luz natural, que regulen proporcionalmente y de manera automática por sensor de luminosidad el nivel de iluminación en función del aporte de luz natural de las luminarias de las habitaciones de menos de 6 metros de profundidad y en las dos primeras líneas paralelas de luminarias situadas a una distancia inferior a 5 metros de la ventana, y en todas las situadas bajo un lucernario, cuando se den las siguientes condiciones:

zonas con **cerramientos acristalados al exterior**, cuando se cumplan simultáneamente lo siguiente:

$\theta > 65^\circ$	θ	ángulo desde el punto medio del acristalamiento hasta la cota máxima del edificio obstáculo, medido en grados sexagesimales. (ver figura 2.1)
$T \bullet \frac{A_w}{A} > 0,11$	T	coeficiente de transmisión luminosa del vidrio de la ventana del local, expresado en tanto por uno.
	A_w	área de acristalamiento de la ventana de la zona [m ²].
	A	área total de las fachadas de la zona, con ventanas al exterior o al patio interior o al atrio [m ²].

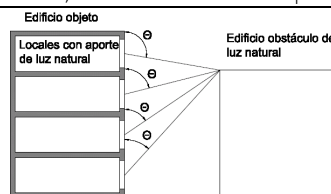


Figura 2.1

zonas con **cerramientos acristalados a patios o atrios**, cuando se cumplan simultáneamente lo siguiente:

Patios no cubiertos:

$a_i > 2 \times h_i$	a_i	anchura
	h_i	distancia entre el suelo de la planta donde se encuentre la zona en estudio y la cubierta del edificio (ver figura 2.2)

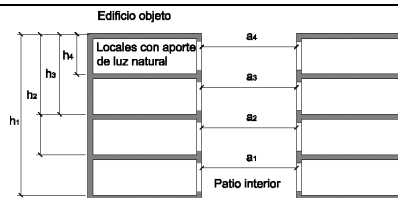


Figura 2.2

Patios cubiertos por acristalamientos:

$a_i > (2 / T_c) \times h_i$	h_i	distancia entre la planta donde se encuentre el local en estudio y la cubierta del edificio (ver figura 2.3)
	T_c	coeficiente de transmisión luminosa del vidrio de cerramiento del patio, expresado en %.

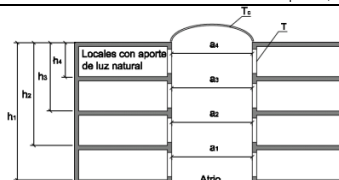


Figura 2.3

Que se cumpla la expresión siguiente:

$T \bullet \frac{A_w}{A} > 0,11$	T	coeficiente de transmisión luminosa del vidrio de la ventana del local, expresado en tanto por uno.
	A_w	área de acristalamiento de la ventana de la zona [m ²].
	A	área total de las superficies interiores del local (suelo + techo + paredes + ventanas)[m ²].

ANEXO ESTUDIO LUMÍNICO

PROYECTO: Rehabilitación integral del CEIP PLURILINGÜE DE SEIXALBO. OURENSE

SITUACIÓN: Seixalbo. Ourense

CEIP SEIXALBO - ORENSE

Contacto:
Nº de encargo:
Empresa:
Nº de cliente:

Fecha: 05.05.2017
Proyecto elaborado por: MFMC

PHILIPS LIGHTING SPAIN, S.L.

Proyecto elaborado por MFMC

C/María de Portugal, nº1
28050 - MADRID

Teléfono

Fax

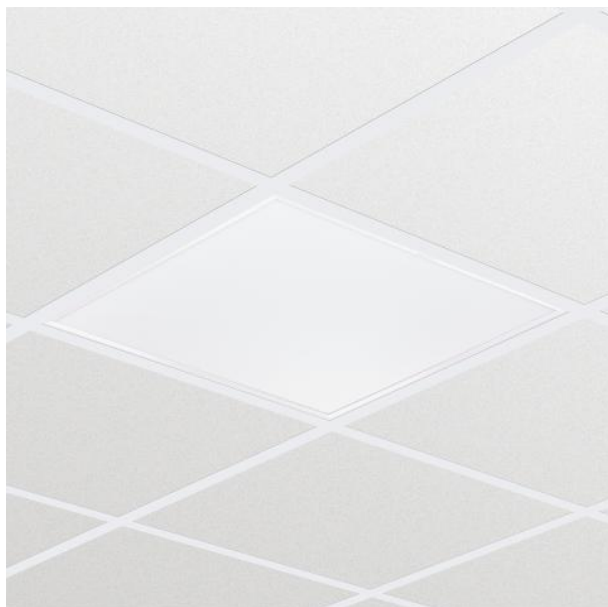
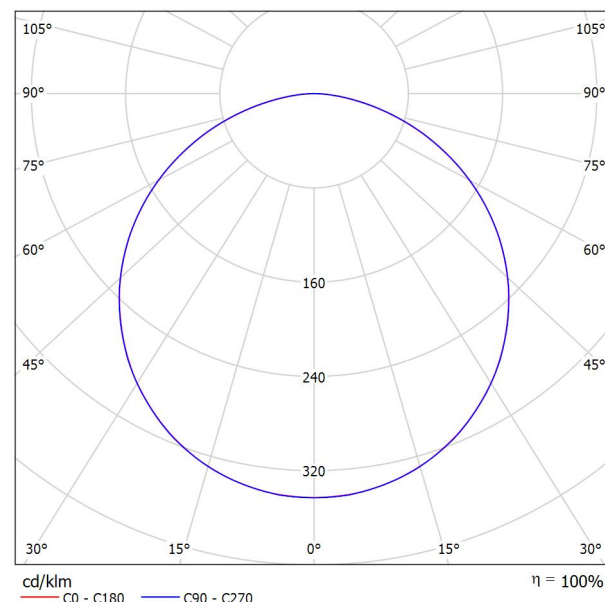
e-Mail

Índice

CEIP SEIXALBO - ORENSE

Portada del proyecto	1
Índice	2
PHILIPS RC125B W60L60 1xLED34S/840 NOC	
Hoja de datos de luminarias	3
PHILIPS RS140B 1xLED6-32-/840	
Hoja de datos de luminarias	4
PHILIPS DN130B D217 1xLED20S/840	
Hoja de datos de luminarias	5
PHILIPS RC127V W60L60 1x LED34S/830 OC	
Hoja de datos de luminarias	6
AULA PB: 1,2,3,4,5 -MUSICA-INFANTIL	
Resumen	7
Lista de luminarias	8
Luminarias (ubicación)	9
Resultados luminotécnicos	10
Superficie de cálculo (sumario de resultados)	11
PASILLO AULAS PB	
Resumen	12
Lista de luminarias	13
Luminarias (ubicación)	14
Resultados luminotécnicos	15
Superficie de cálculo (sumario de resultados)	16
TUTORIA 1,2 PB	
Resumen	17
Lista de luminarias	18
Luminarias (ubicación)	19
Resultados luminotécnicos	20
Superficie de cálculo (sumario de resultados)	21
TRABAJO NORMALIZADO PB	
Resumen	22
Lista de luminarias	23
Luminarias (ubicación)	24
Resultados luminotécnicos	25
Superficie de cálculo (sumario de resultados)	26
ASEO A. PB	
Resumen	27
Lista de luminarias	28
Luminarias (ubicación)	29
Resultados luminotécnicos	30
VESTIBILO 1,2 PB	
Resumen	31
Lista de luminarias	32
Luminarias (ubicación)	33
Resultados luminotécnicos	34
Superficie de cálculo (sumario de resultados)	35

PHILIPS LIGHTING SPAIN, S.L.

C/María de Portugal, nº1
28050 - MADRIDProyecto elaborado por MFMC
Teléfono
Fax
e-Mail**PHILIPS RC125B W60L60 1xLED34S/840 NOC / Hoja de datos de luminarias****Emisión de luz 1:**

Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 46 78 96 100 100

CoreLine Panel: tecnología LED que proporciona una luz uniforme de excelente calidad. Tanto si se trata de un nuevo edificio como de un espacio rehabilitado, los clientes prefieren soluciones de iluminación que combinen luz de calidad con un sustancial ahorro de energía y de mantenimiento. La nueva gama de productos LED CoreLine Panel puede emplearse para sustituir las luminarias funcionales en aplicaciones generales de iluminación. Actualmente se encuentra disponible tanto en versión que cumple la normativa para oficinas (OC) como en versión que no cumple dicha normativa (NOC). El proceso de selección, instalación y mantenimiento es sencillísimo.

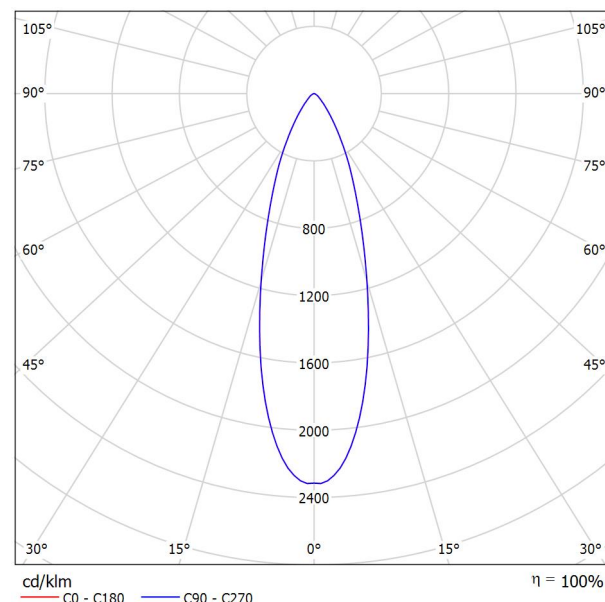
Emisión de luz 1:

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	18.5	17.4	18.7	18.9	17.1	18.5	17.4	18.7
	3H	18.7	19.9	19.0	20.2	20.5	18.7	19.9	19.1	20.2
	4H	19.3	20.5	19.7	20.8	21.0	19.4	20.5	19.7	20.8
	6H	19.8	20.8	20.1	21.1	21.4	19.8	20.9	20.2	21.2
	8H	19.9	20.9	20.2	21.2	21.5	19.9	21.0	20.3	21.3
4H	12H	19.9	20.9	20.3	21.2	21.6	20.0	21.0	20.4	21.3
	2H	17.8	19.0	18.2	19.3	19.5	17.8	19.0	18.2	19.3
	3H	19.6	20.6	20.0	20.9	21.2	19.6	20.6	20.0	20.9
	4H	20.3	21.2	20.7	21.6	21.9	20.4	21.2	20.8	21.6
	6H	20.9	21.6	21.3	22.0	22.4	20.9	21.7	21.4	22.1
8H	8H	21.0	21.7	21.5	22.1	22.6	21.1	21.8	21.6	22.2
	12H	21.2	21.8	21.6	22.2	22.6	21.3	21.9	21.7	22.3
	4H	20.6	21.3	21.1	21.7	22.1	20.7	21.4	21.1	21.8
	6H	21.3	21.9	21.8	22.3	22.8	21.4	21.9	21.8	22.4
	8H	21.6	22.0	22.0	22.5	23.0	21.6	22.1	22.1	22.6
12H	12H	21.7	22.1	22.2	22.6	23.1	21.8	22.3	22.3	22.7
	4H	20.7	21.3	21.1	21.7	22.1	20.7	21.3	21.1	21.7
	6H	21.4	21.9	21.8	22.3	22.8	21.4	21.9	21.9	22.4
	8H	21.6	22.1	22.1	22.5	23.0	21.7	22.2	22.2	22.6
	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	+0.4 / -0.7					+0.4 / -0.6				
Tabla estándar	BK06					BK06				
Sumando de corrección	4.4					4.5				
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 3400lm Flujo luminoso total										

PHILIPS LIGHTING SPAIN, S.L.

C/María de Portugal, nº1
28050 - MADRIDProyecto elaborado por MFMC
Teléfono
Fax
e-Mail**PHILIPS RS140B 1xLED6-32-/840 / 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: la opción clara de LED CoreLine Recessed Spot es una gama de puntos de luz empotrados diseñada para sustituir a las luminarias halógenas. La apariencia de lámpara halógena y el atractivo precio facilitan al cliente la decisión de realizar el cambio a la tecnología LED. Este producto proporciona un efecto de luz natural en aplicaciones de iluminación de acento, así como un ahorro energético inmediato y una durabilidad mucho mayor, por lo que es una solución respetuosa con el medio ambiente. Los conectores push-in hacen que la instalación sea rápida y sencilla.

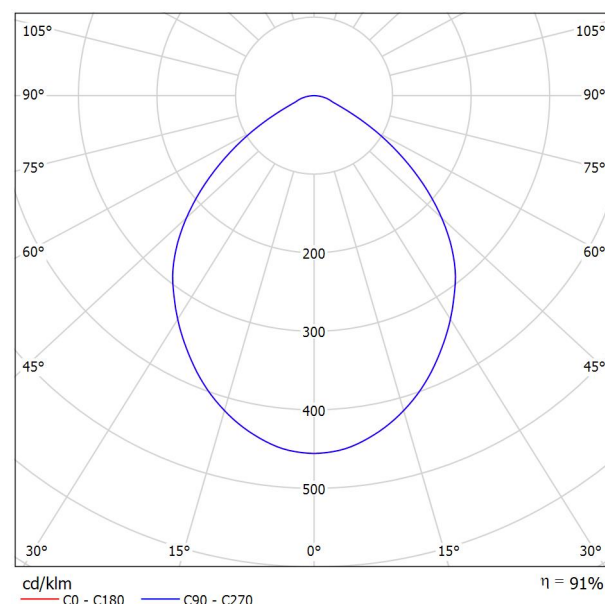
Emisión de luz 1:

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	20.1	20.8	20.3	21.0	21.2	20.1	20.8	20.3	21.0	21.2	
	3H	20.3	21.0	20.6	21.2	21.4	20.3	21.0	20.6	21.2	21.4	
	4H	20.4	21.0	20.7	21.3	21.5	20.4	21.0	20.7	21.3	21.5	
	6H	20.4	21.0	20.8	21.3	21.6	20.4	21.0	20.8	21.3	21.6	
	8H	20.5	21.0	20.8	21.3	21.6	20.5	21.0	20.8	21.3	21.6	
4H	12H	20.5	21.1	20.9	21.4	21.7	20.5	21.1	20.9	21.4	21.7	
	2H	20.2	20.8	20.5	21.1	21.3	20.2	20.8	20.5	21.1	21.3	
	3H	20.5	21.0	20.8	21.3	21.6	20.5	21.0	20.8	21.3	21.6	
	4H	20.6	21.1	21.0	21.4	21.8	20.6	21.1	21.0	21.4	21.8	
	6H	20.8	21.2	21.2	21.5	21.9	20.8	21.2	21.2	21.5	21.9	
8H	8H	20.8	21.2	21.3	21.6	22.0	20.8	21.2	21.3	21.6	22.0	
	12H	20.9	21.2	21.4	21.6	22.1	20.9	21.2	21.4	21.6	22.1	
	4H	20.6	21.0	21.0	21.4	21.8	20.6	21.0	21.0	21.4	21.8	
	6H	20.9	21.1	21.3	21.5	22.0	20.9	21.1	21.3	21.5	22.0	
	8H	21.0	21.2	21.5	21.7	22.1	21.0	21.2	21.5	21.7	22.1	
12H	12H	21.1	21.3	21.6	21.8	22.3	21.1	21.3	21.6	21.8	22.3	
	4H	20.6	20.9	21.0	21.3	21.7	20.6	20.9	21.0	21.3	21.7	
	6H	20.9	21.1	21.3	21.5	22.0	20.9	21.1	21.3	21.5	22.0	
	8H	21.0	21.2	21.5	21.7	22.2	21.0	21.2	21.5	21.7	22.2	
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias												
S = 1.0H		+2.0 / -1.5					+2.0 / -1.5					
S = 1.5H		+3.9 / -2.3					+3.9 / -2.3					
S = 2.0H		+5.7 / -3.2					+5.7 / -3.2					
Tabla estándar		BK02					BK02					
Sumando de corrección		3.0					3.0					
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 650lm Flujo luminoso total												

PHILIPS LIGHTING SPAIN, S.L.

C/María de Portugal, nº1
28050 - MADRIDProyecto elaborado por MFMC
Teléfono
Fax
e-Mail**PHILIPS DN130B D217 1xLED20S/840 / Hoja de datos de luminarias**

Emisión de luz 1:



Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 61 91 98 100 91

CoreLine Downlight: La solución económica para la iluminación de interiores. La familia CoreLine Downlight se ha diseñado para sustituir los downlights convencionales de fluorescencia compacta. Su atractiva relación calidad precio ayuda a los clientes a realizar el cambio a LED. Estas luminarias crean un efecto de iluminación natural para su uso en aplicaciones de iluminación general. También ofrecen ahorros de energía al instante y tienen una vida útil mucho más prolongada, lo que las hace una solución respetuosa con el medio ambiente. Son fáciles de instalar gracias a su tamaño de corte estándar y conectores push-in.

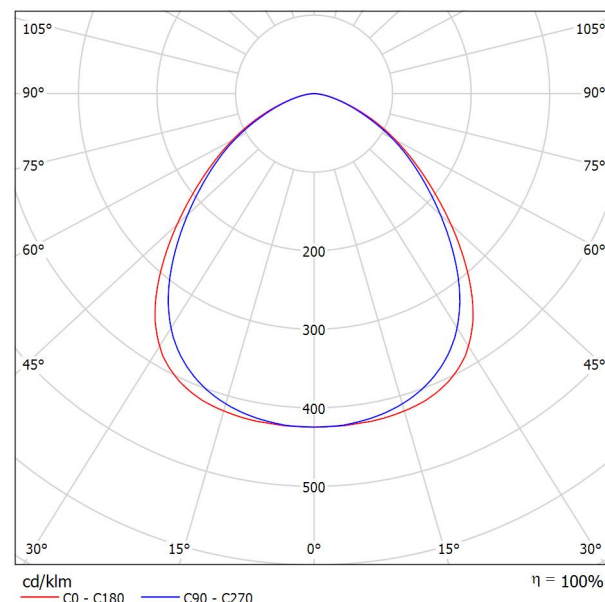
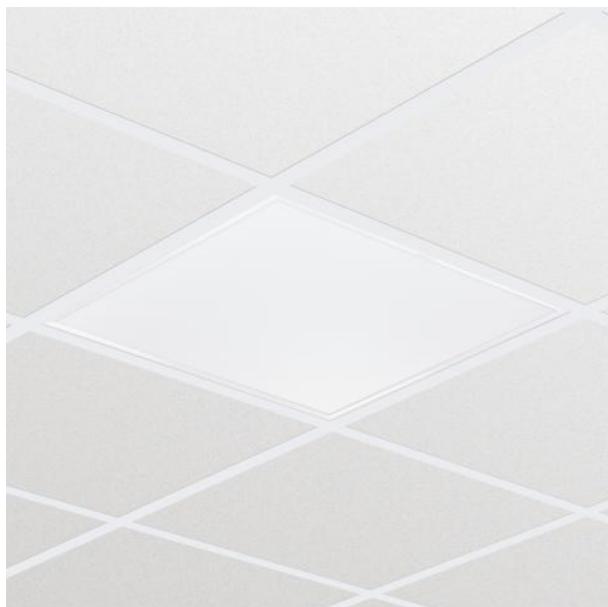
Emisión de luz 1:

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	26.7	27.8	27.0	28.0	28.2	26.7	27.8	27.0	28.0	28.2
	3H	26.9	27.9	27.2	28.2	28.5	26.9	27.9	27.2	28.2	28.5
	4H	27.0	28.0	27.3	28.2	28.5	27.0	28.0	27.3	28.2	28.5
	6H	27.1	28.0	27.5	28.3	28.6	27.1	28.0	27.5	28.3	28.6
	8H	27.1	28.0	27.5	28.3	28.6	27.1	28.0	27.5	28.3	28.6
4H	12H	27.2	27.9	27.5	28.3	28.6	27.2	27.9	27.5	28.3	28.6
	2H	26.9	27.8	27.2	28.1	28.4	26.9	27.8	27.2	28.1	28.4
	3H	27.2	28.0	27.6	28.3	28.7	27.2	28.0	27.6	28.3	28.7
	4H	27.4	28.1	27.8	28.4	28.8	27.4	28.1	27.8	28.4	28.8
	6H	27.6	28.2	28.0	28.5	28.9	27.6	28.2	28.0	28.5	28.9
8H	8H	27.6	28.2	28.1	28.6	29.0	27.6	28.2	28.1	28.6	29.0
	12H	27.7	28.2	28.1	28.6	29.0	27.7	28.2	28.1	28.6	29.0
	2H	27.4	28.0	27.8	28.4	28.8	27.4	28.0	27.8	28.4	28.8
	4H	27.7	28.1	28.1	28.5	29.0	27.7	28.1	28.1	28.5	29.0
	6H	27.8	28.2	28.3	28.6	29.1	27.8	28.2	28.3	28.6	29.1
12H	12H	27.9	28.2	28.4	28.7	29.2	27.9	28.2	28.4	28.7	29.2
	4H	27.4	27.9	27.8	28.3	28.7	27.4	27.9	27.8	28.3	28.7
	6H	27.7	28.1	28.1	28.5	29.0	27.7	28.1	28.1	28.5	29.0
8H	27.8	28.1	28.3	28.6	29.1	27.8	28.1	28.3	28.6	29.1	
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias											
S = 1.0H	+0.4 / -0.6					+0.4 / -0.6					
S = 1.5H	+0.9 / -1.7					+0.9 / -1.7					
S = 2.0H	+2.0 / -3.1					+2.0 / -3.1					
Tabla estándar	BK02					BK02					
Sumando de corrección	9.5					9.5					
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 2500lm Flujo luminoso total											

PHILIPS LIGHTING SPAIN, S.L.

C/María de Portugal, nº1
28050 - MADRIDProyecto elaborado por MFMC
Teléfono
Fax
e-Mail**PHILIPS RC127V W60L60 1x LED34S/830 OC / Hoja de datos de luminarias**

Emisión de luz 1:

Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 58 87 98 100 100

CoreLine Panel: tecnología LED que proporciona una luz uniforme de excelente calidad. Tanto si se trata de un nuevo edificio como de un espacio rehabilitado, los clientes prefieren soluciones de iluminación que combinen luz de calidad con un sustancial ahorro de energía y de mantenimiento. La nueva gama de productos LED CoreLine Panel puede emplearse para sustituir las luminarias funcionales en aplicaciones generales de iluminación. Actualmente se encuentra disponible tanto en versión que cumple la normativa para oficinas (OC) como en versión que no cumple dicha normativa (NOC). El proceso de selección, instalación y mantenimiento es sencillísimo.

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	16.3	17.5	16.6	17.7	17.9	16.0	17.2	16.3	17.4	17.6
	3H	17.1	18.2	17.4	18.4	18.7	16.8	17.8	17.1	18.1	18.3
	4H	17.4	18.3	17.7	18.6	18.9	17.0	18.0	17.3	18.3	18.6
	6H	17.5	18.4	17.8	18.7	19.0	17.2	18.1	17.5	18.4	18.7
	8H	17.5	18.4	17.9	18.7	19.0	17.2	18.1	17.5	18.4	18.7
4H	12H	17.5	18.3	17.9	18.6	19.0	17.2	18.0	17.6	18.3	18.7
	2H	16.7	17.7	17.0	17.9	18.2	16.4	17.4	16.7	17.7	18.0
	3H	17.6	18.5	18.0	18.8	19.1	17.3	18.2	17.7	18.5	18.8
	4H	18.0	18.7	18.4	19.0	19.4	17.7	18.4	18.1	18.8	19.1
	6H	18.2	18.8	18.6	19.2	19.6	17.9	18.5	18.3	18.9	19.3
8H	8H	18.2	18.8	18.6	19.2	19.6	18.0	18.5	18.4	18.9	19.3
	12H	18.2	18.8	18.7	19.2	19.6	18.0	18.5	18.4	18.9	19.3
	4H	18.1	18.6	18.5	19.0	19.4	17.8	18.4	18.2	18.8	19.2
	6H	18.3	18.8	18.8	19.2	19.7	18.1	18.5	18.5	19.0	19.4
	8H	18.4	18.8	18.9	19.3	19.7	18.2	18.6	18.7	19.0	19.5
12H	12H	18.4	18.8	18.9	19.3	19.8	18.2	18.6	18.7	19.1	19.6
	4H	18.0	18.6	18.5	19.0	19.4	17.8	18.3	18.2	18.7	19.1
	6H	18.3	18.7	18.8	19.2	19.6	18.1	18.5	18.6	18.9	19.4
	8H	18.4	18.8	18.9	19.2	19.7	18.2	18.6	18.7	19.0	19.5
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias											
S = 1.0H		+0.3 / -0.4					+0.3 / -0.4				
S = 1.5H		+0.4 / -0.9					+0.4 / -0.9				
S = 2.0H		+1.1 / -1.6					+1.0 / -1.7				
Tabla estándar		BK03					BK03				
Sumando de corrección		0.7					0.4				
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 3400lm Flujo luminoso total											

PHILIPS LIGHTING SPAIN, S.L.

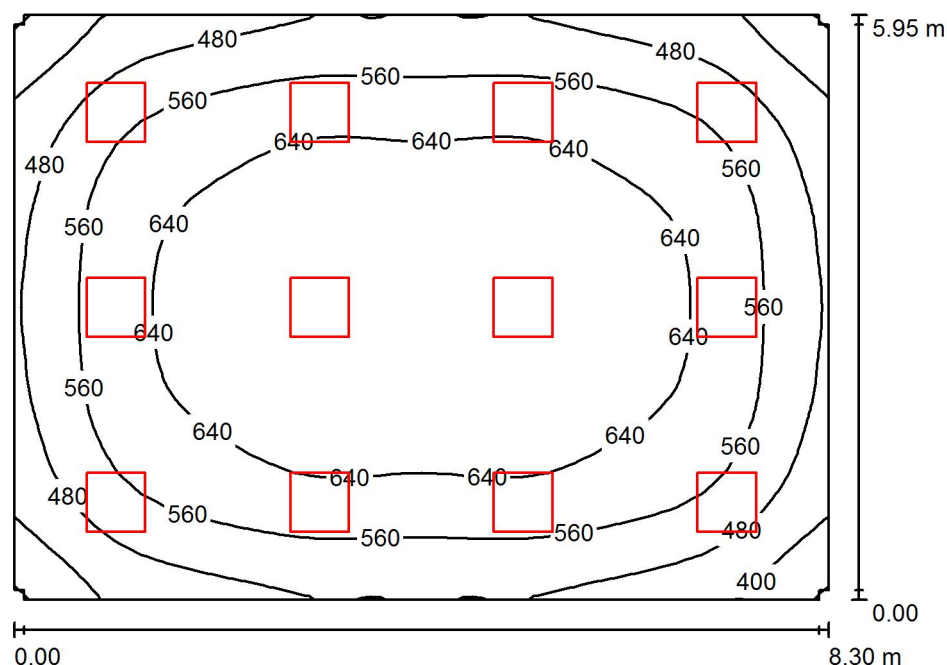
Proyecto elaborado por MFMC

C/María de Portugal, nº1
28050 - MADRID

Teléfono

Fax

e-Mail

AULA PB: 1,2,3,4,5 -MUSICA-INFANTIL / Resumen

Altura del local: 3.000 m, Altura de montaje: 3.043 m, Factor
mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:77

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	580	314	704	0.542
Suelo	30	510	303	636	0.593
Techo	70	151	112	170	0.745
Paredes (12)	50	295	111	442	/

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	12	PHILIPS RC127V W60L60 1x LED34S/830 OC (1.000)	3400	3400	41.0
Total:			40800	40800	492.0

Valor de eficiencia energética: $9.97 \text{ W/m}^2 = 1.72 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 49.34 m^2)

PHILIPS LIGHTING SPAIN, S.L.

C/María de Portugal, nº1
28050 - MADRID

Proyecto elaborado por MFMC

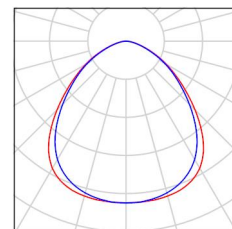
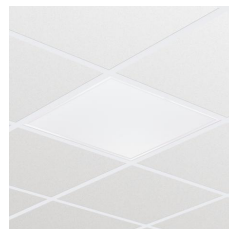
Teléfono

Fax

e-Mail

AULA PB: 1,2,3,4,5 -MUSICA-INFANTIL / Lista de luminarias

12 Pieza PHILIPS RC127V W60L60 1x LED34S/830 OC
Nº de artículo:
Flujo luminoso (Luminaria): 3400 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 3400 lm
Potencia de las luminarias: 41.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 58 87 98 100 100
Lámpara: 1 x LED34S/830/- (Factor de
corrección 1.000).



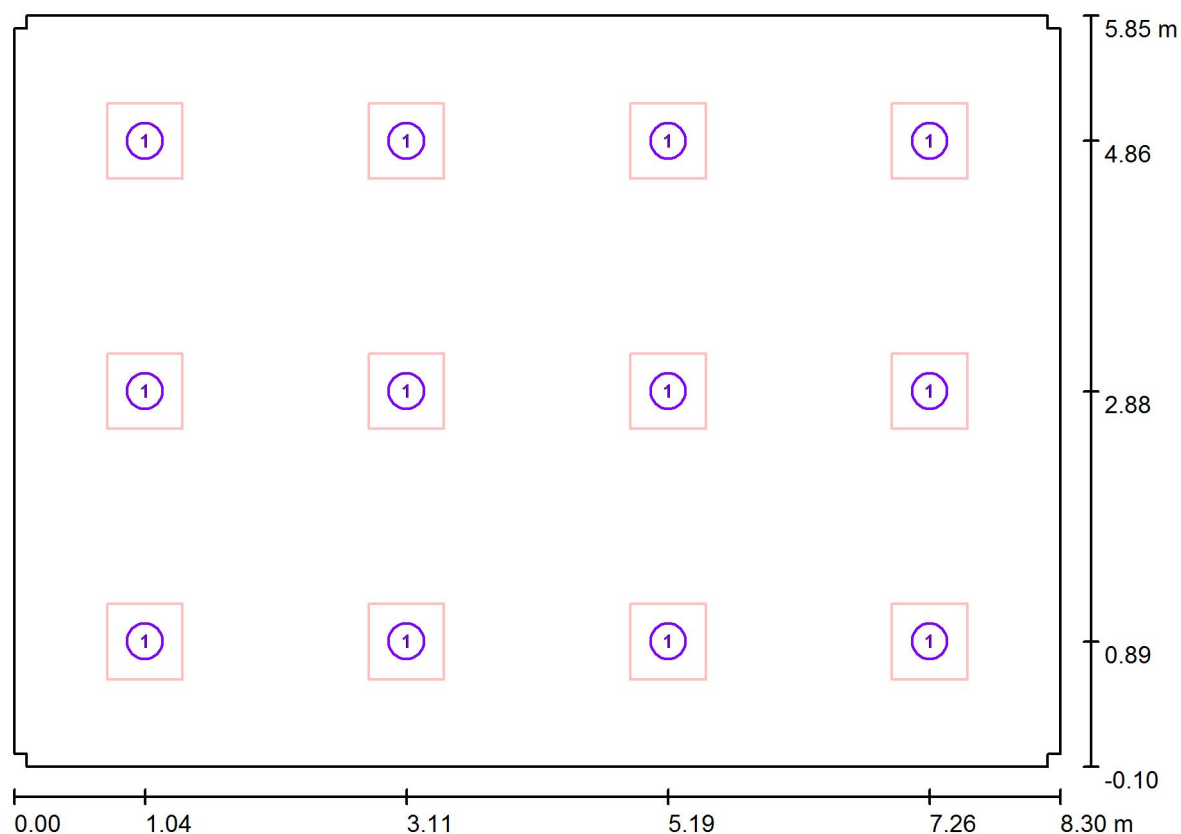
PHILIPS LIGHTING SPAIN, S.L.

Proyecto elaborado por MFMC

Teléfono

Fax

e-Mail

C/María de Portugal, nº1
28050 - MADRID**AULA PB: 1,2,3,4,5 -MUSICA-INFANTIL / Luminarias (ubicación)**

Escala 1 : 60

Lista de piezas - Luminarias

Nº	Pieza	Designación
1	12	PHILIPS RC127V W60L60 1x LED34S/830 OC

PHILIPS LIGHTING SPAIN, S.L.

Proyecto elaborado por MFMC

C/María de Portugal, nº1
28050 - MADRID

Teléfono

Fax

e-Mail

AULA PB: 1,2,3,4,5 -MUSICA-INFANTIL / Resultados luminotécnicos

Flujo luminoso total: 40800 lm
 Potencia total: 492.0 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	454	126	580	/	/
Superficie de cálculo 1	497	125	622	/	/
Suelo	380	130	510	30	49
Techo	0.01	151	151	70	34
Pared 1	90	128	218	50	35
Pared 2	94	129	222	50	35
Pared 3	169	133	302	50	48
Pared 4	94	126	220	50	35
Pared 5	90	131	221	50	35
Pared 6	158	133	291	50	46
Pared 7	90	128	218	50	35
Pared 8	94	127	221	50	35
Pared 9	169	135	303	50	48
Pared 10	94	127	221	50	35
Pared 11	90	130	220	50	35
Pared 12	158	132	289	50	46

Simetrías en el plano útil

 E_{\min} / E_m : 0.542 (1:2) E_{\min} / E_{\max} : 0.446 (1:2)Valor de eficiencia energética: $9.97 \text{ W/m}^2 = 1.72 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 49.34 m^2)

PHILIPS LIGHTING SPAIN, S.L.

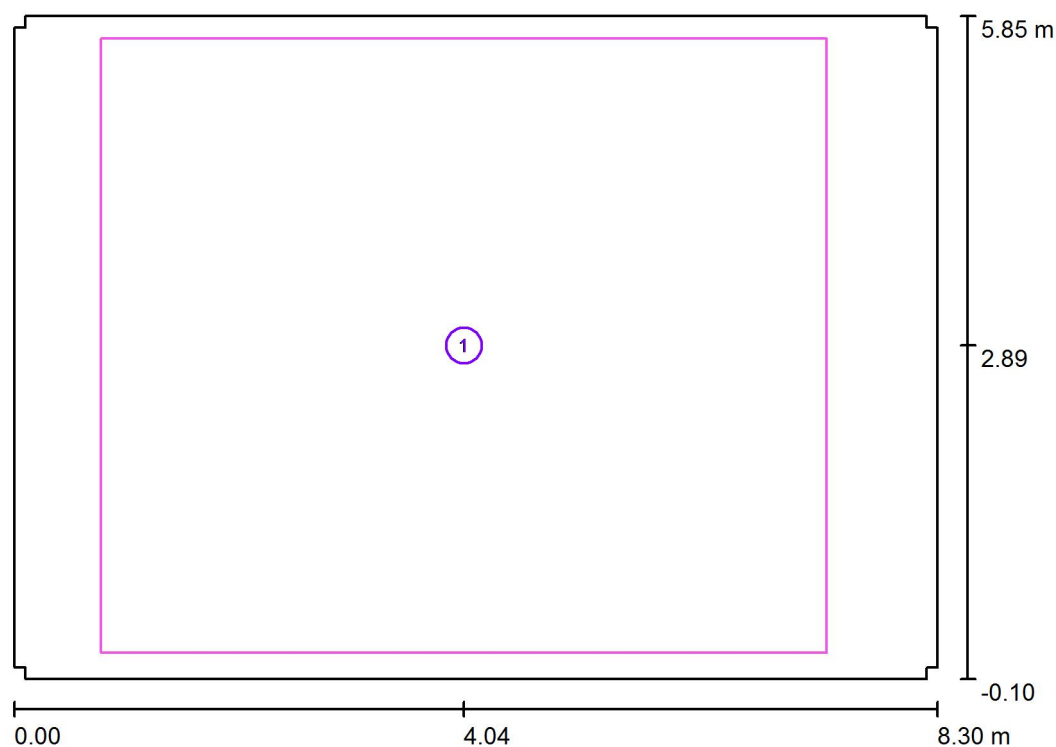
Proyecto elaborado por MFMC

C/María de Portugal, nº1
28050 - MADRID

Teléfono

Fax

e-Mail

AULA PB: 1,2,3,4,5 -MUSICA-INFANTIL / Superficie de cálculo (sumario de resultados)

Escala 1 : 68

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	Superficie de cálculo 1	perpendicular	32 x 32	622	446	703	0.718	0.635

PHILIPS LIGHTING SPAIN, S.L.

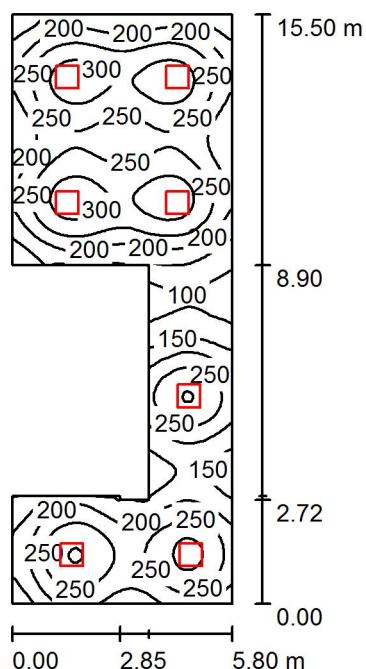
Proyecto elaborado por MFMC

C/María de Portugal, nº1
28050 - MADRID

Teléfono

Fax

e-Mail

PASILLO AULAS PB / Resumen

Altura del local: 3.000 m, Altura de montaje: 3.043 m, Factor
mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:199

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	226	85	329	0.375
Suelo	20	190	111	254	0.584
Techo	70	45	32	63	0.704
Paredes (10)	50	103	36	273	/

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	7	PHILIPS RC127V W60L60 1x LED34S/830 OC (1.000)	3400	3400	41.0
Total:			23800	23800	287.0

Valor de eficiencia energética: $4.22 \text{ W/m}^2 = 1.86 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 68.00 m^2)

PHILIPS LIGHTING SPAIN, S.L.

C/María de Portugal, nº1
28050 - MADRID

Proyecto elaborado por MFMC

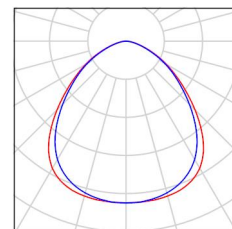
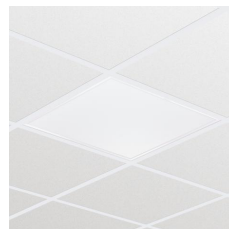
Teléfono

Fax

e-Mail

PASILLO AULAS PB / Lista de luminarias

7 Pieza PHILIPS RC127V W60L60 1x LED34S/830 OC
Nº de artículo:
Flujo luminoso (Luminaria): 3400 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 3400 lm
Potencia de las luminarias: 41.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 58 87 98 100 100
Lámpara: 1 x LED34S/830/- (Factor de
corrección 1.000).



PHILIPS LIGHTING SPAIN, S.L.

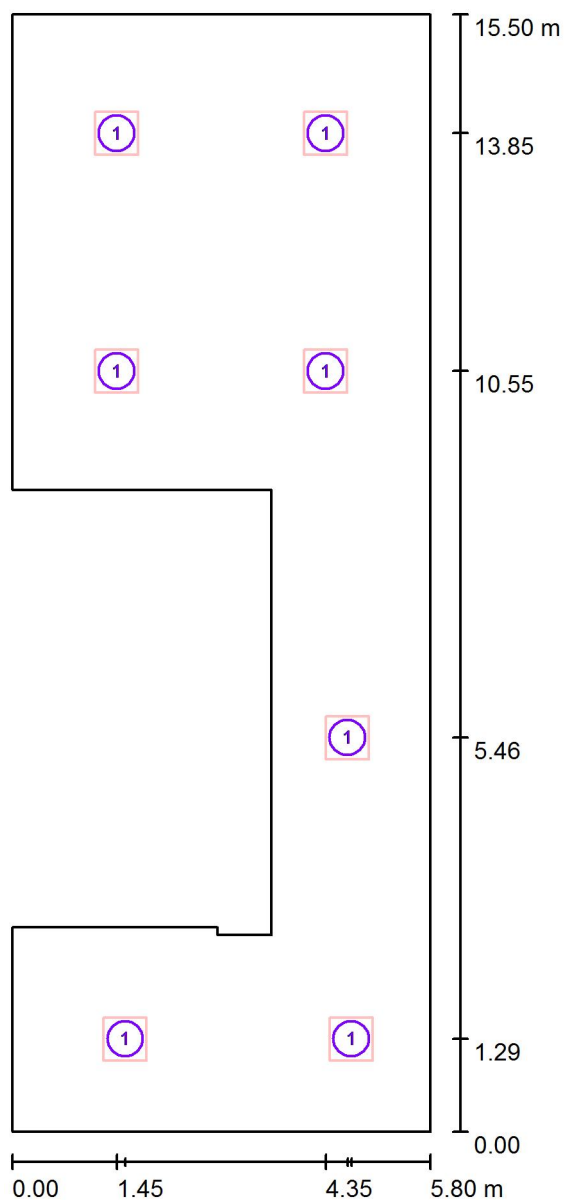
Proyecto elaborado por MFMC

C/María de Portugal, nº1
28050 - MADRID

Teléfono

Fax

e-Mail

PASILLO AULAS PB / Luminarias (ubicación)

Escala 1 : 105

Lista de piezas - Luminarias

Nº	Pieza	Designación
1	7	PHILIPS RC127V W60L60 1x LED34S/830 OC

PHILIPS LIGHTING SPAIN, S.L.

Proyecto elaborado por MFMC

C/María de Portugal, nº1
28050 - MADRID

Teléfono

Fax

e-Mail

PASILLO AULAS PB / Resultados luminotécnicos

Flujo luminoso total: 23800 lm
 Potencia total: 287.0 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	184	42	226	/	/
Superficie de cálculo 2	187	43	230	/	/
Superficie de cálculo 3	141	41	182	/	/
Superficie de cálculo 4	215	46	261	/	/
Suelo	146	44	190	20	12
Techo	0.00	45	45	70	9.99
Pared 1	72	43	115	50	18
Pared 2	63	40	104	50	16
Pared 3	60	43	102	50	16
Pared 4	66	42	108	50	17
Pared 5	60	42	102	50	16
Pared 6	50	42	92	50	15
Pared 7	51	46	97	50	15
Pared 8	28	45	73	50	12
Pared 9	57	44	100	50	16
Pared 10	53	42	95	50	15

Simetrías en el plano útil

 E_{\min} / E_{\max} : 0.375 (1:3) E_{\min} / E_{\max} : 0.258 (1:4)Valor de eficiencia energética: $4.22 \text{ W/m}^2 = 1.86 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 68.00 m^2)

PHILIPS LIGHTING SPAIN, S.L.

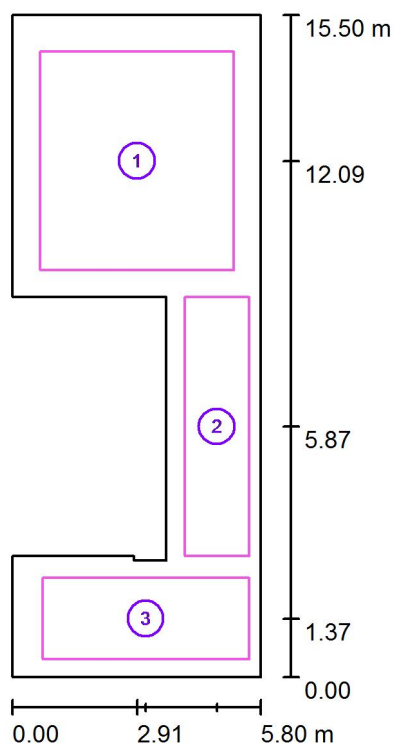
Proyecto elaborado por MFMC

C/María de Portugal, nº1
28050 - MADRID

Teléfono

Fax

e-Mail

PASILLO AULAS PB / Superficie de cálculo (sumario de resultados)

Escala 1 : 177

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	Superficie de cálculo 2	perpendicular	32 x 32	230	174	256	0.755	0.679
2	Superficie de cálculo 3	perpendicular	8 x 32	182	90	305	0.492	0.294
3	Superficie de cálculo 4	perpendicular	32 x 16	261	187	317	0.716	0.589

Resumen de los resultados

Tipo	Cantidad	Media [lx]	Min [lx]	Max [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
perpendicular	3	227	90	317	0.40	0.28

PHILIPS LIGHTING SPAIN, S.L.

Proyecto elaborado por MFMC

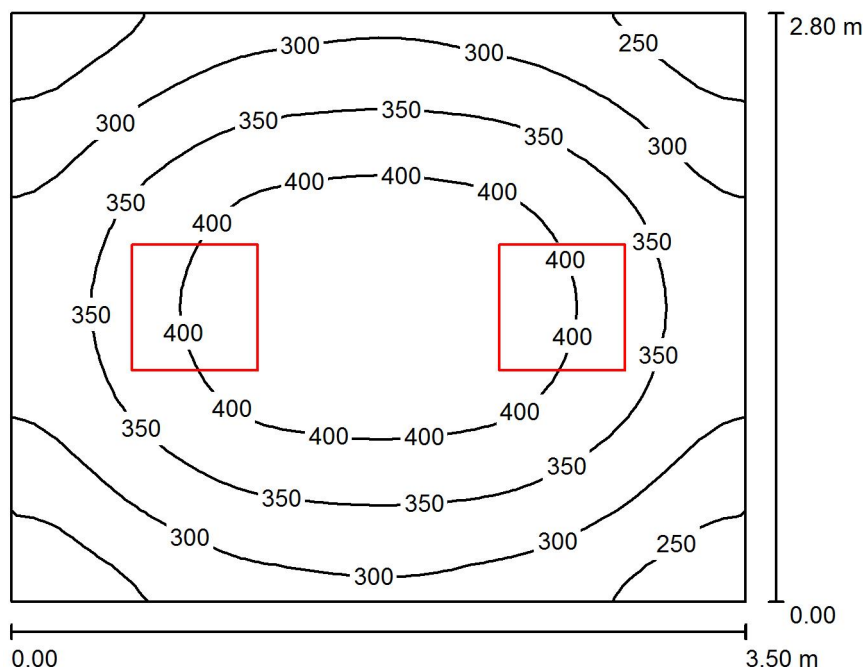
C/María de Portugal, nº1
28050 - MADRID

Teléfono

Fax

e-Mail

TUTORIA 1,2 PB / Resumen



Altura del local: 3.000 m, Altura de montaje: 3.043 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:36

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	340	211	444	0.619
Suelo	20	250	184	299	0.735
Techo	70	77	51	96	0.659
Paredes (4)	50	172	60	389	/

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	2	PHILIPS RC127V W60L60 1x LED34S/830 OC (1.000)	3400	3400	41.0
Total:			6800	6800	82.0

Valor de eficiencia energética: $8.37 \text{ W/m}^2 = 2.46 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 9.79 m^2)

PHILIPS LIGHTING SPAIN, S.L.

C/María de Portugal, nº1
28050 - MADRID

Proyecto elaborado por MFMC

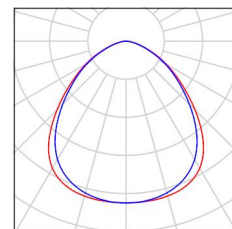
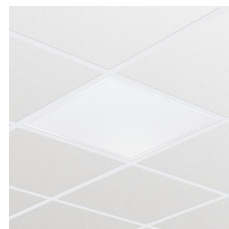
Teléfono

Fax

e-Mail

TUTORIA 1,2 PB / Lista de luminarias

2 Pieza PHILIPS RC127V W60L60 1x LED34S/830 OC
Nº de artículo:
Flujo luminoso (Luminaria): 3400 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 3400 lm
Potencia de las luminarias: 41.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 58 87 98 100 100
Lámpara: 1 x LED34S/830/- (Factor de corrección 1.000).



PHILIPS LIGHTING SPAIN, S.L.

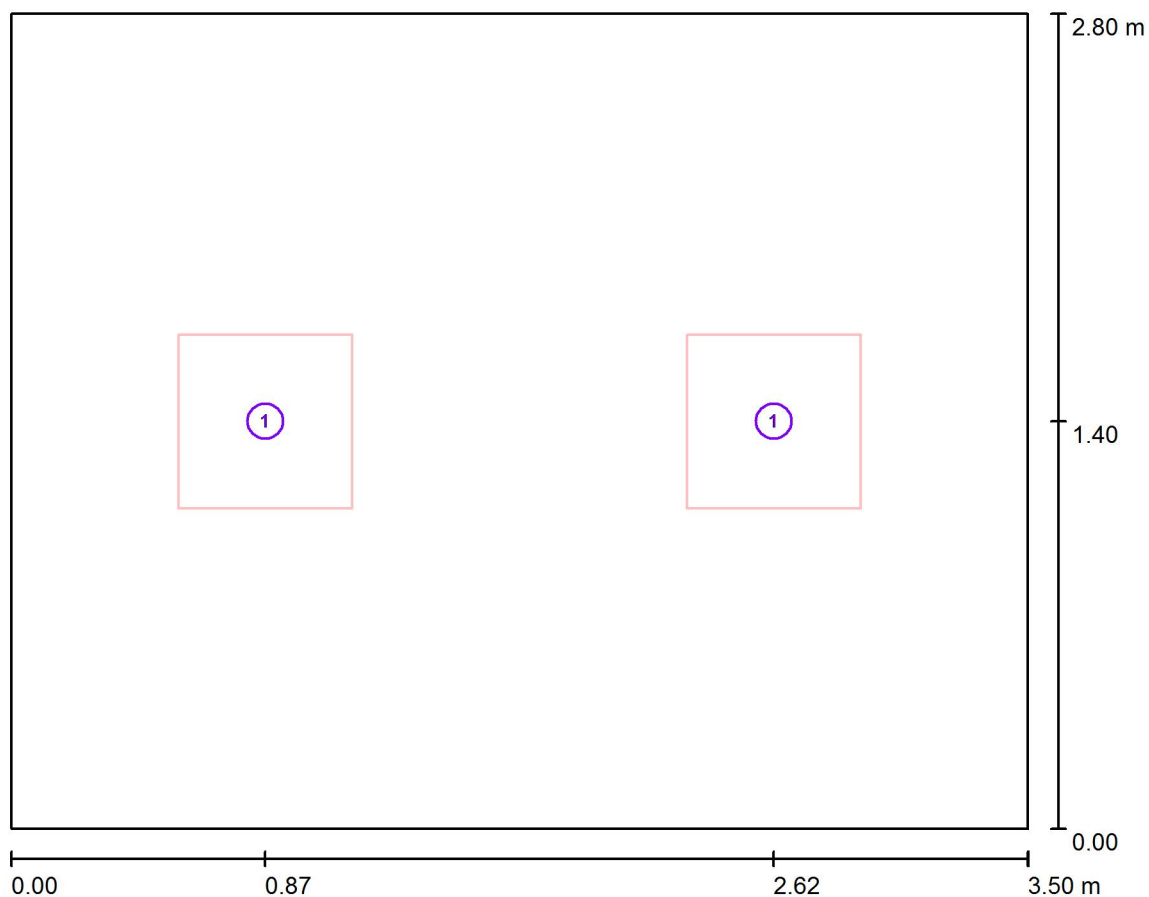
C/María de Portugal, nº1
28050 - MADRID

Proyecto elaborado por MFMC

Teléfono

Fax

e-Mail

TUTORIA 1,2 PB / Luminarias (ubicación)

Escala 1 : 26

Lista de piezas - Luminarias

Nº	Pieza	Designación
1	2	PHILIPS RC127V W60L60 1x LED34S/830 OC

PHILIPS LIGHTING SPAIN, S.L.

Proyecto elaborado por MFMC

C/María de Portugal, nº1
28050 - MADRID

Teléfono

Fax

e-Mail

TUTORIA 1,2 PB / Resultados luminotécnicos

Flujo luminoso total: 6800 lm
 Potencia total: 82.0 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	257	83	340	/	/
Superficie de cálculo 1	303	83	387	/	/
Suelo	172	78	250	20	16
Techo	0.01	77	77	70	17
Pared 1	94	73	167	50	27
Pared 2	107	72	178	50	28
Pared 3	94	72	166	50	26
Pared 4	107	72	178	50	28

Simetrías en el plano útil

 E_{\min} / E_{\max} : 0.619 (1:2) E_{\min} / E_{\max} : 0.475 (1:2)Valor de eficiencia energética: $8.37 \text{ W/m}^2 = 2.46 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 9.79 m^2)

PHILIPS LIGHTING SPAIN, S.L.

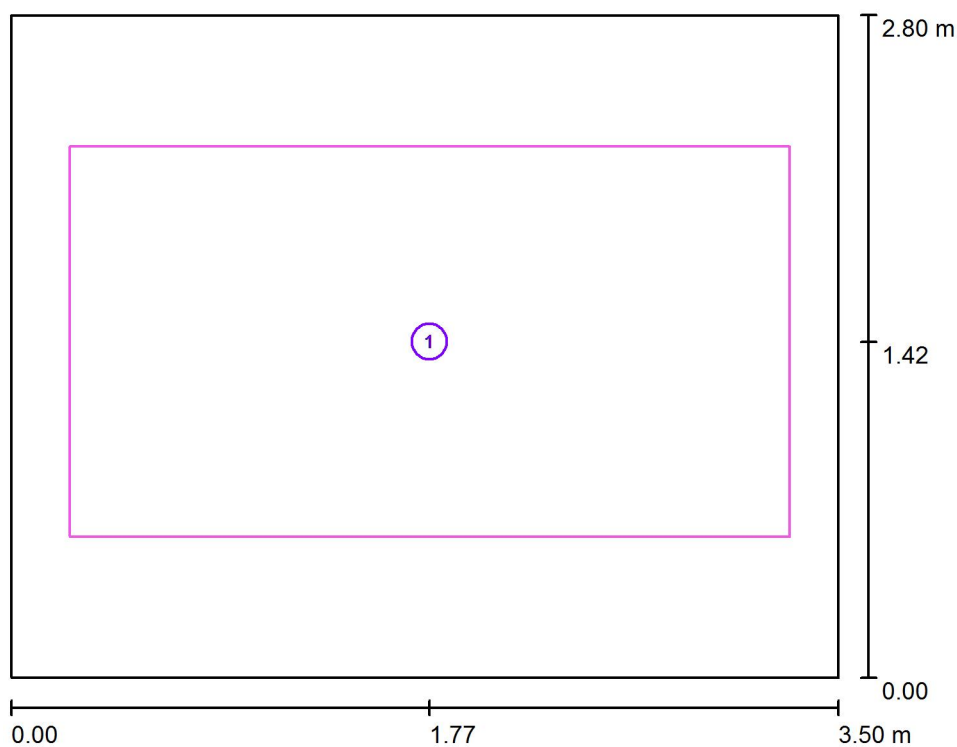
Proyecto elaborado por MFMC

C/María de Portugal, nº1
28050 - MADRID

Teléfono

Fax

e-Mail

TUTORIA 1,2 PB / Superficie de cálculo (sumario de resultados)

Escala 1 : 32

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	Superficie de cálculo 1	perpendicular	32 x 16	387	294	444	0.761	0.663

PHILIPS LIGHTING SPAIN, S.L.

Proyecto elaborado por MFMC

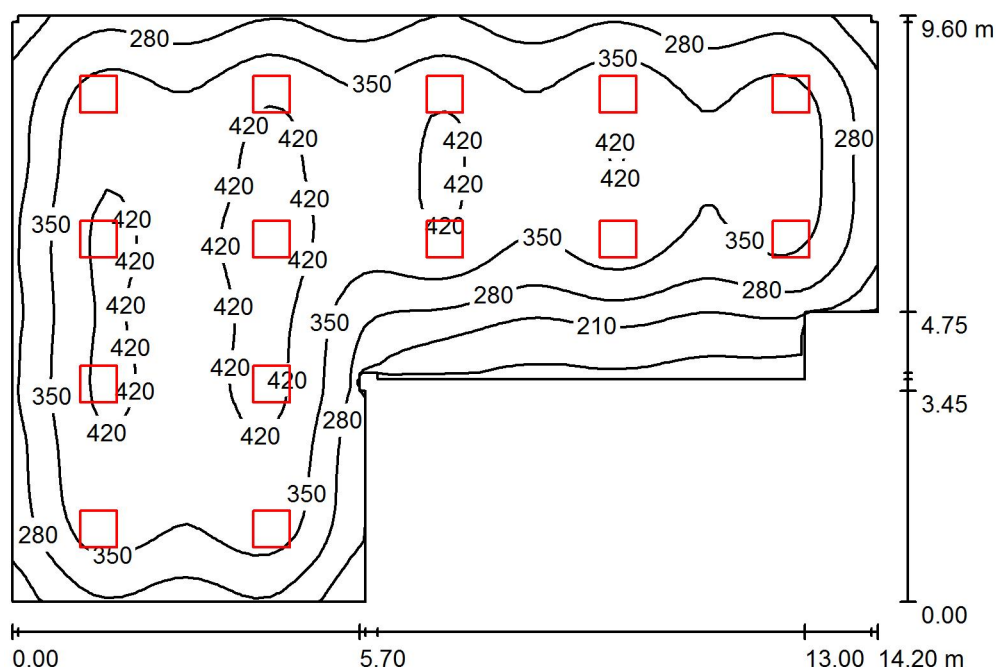
Teléfono

Fax

e-Mail

C/María de Portugal, nº1
28050 - MADRID

TRABAJO NORMALIZADO PB / Resumen



Altura del local: 3.000 m, Altura de montaje: 3.043 m, Factor
mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:124

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	338	113	457	0.335
Suelo	20	305	145	394	0.476
Techo	70	65	45	111	0.688
Paredes (16)	50	145	46	255	/

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	14	PHILIPS RC127V W60L60 1x LED34S/830 OC (1.000)	3400	3400	41.0
Total:			47600	47600	574.0

Valor de eficiencia energética: $5.50 \text{ W/m}^2 = 1.63 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 104.27 m^2)

PHILIPS LIGHTING SPAIN, S.L.

C/María de Portugal, nº1
28050 - MADRID

Proyecto elaborado por MFMC

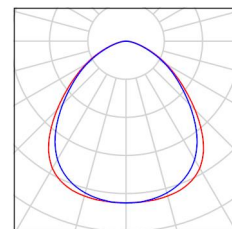
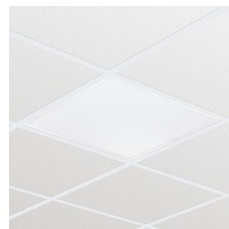
Teléfono

Fax

e-Mail

TRABAJO NORMALIZADO PB / Lista de luminarias

14 Pieza PHILIPS RC127V W60L60 1x LED34S/830 OC
Nº de artículo:
Flujo luminoso (Luminaria): 3400 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 3400 lm
Potencia de las luminarias: 41.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 58 87 98 100 100
Lámpara: 1 x LED34S/830/- (Factor de
corrección 1.000).



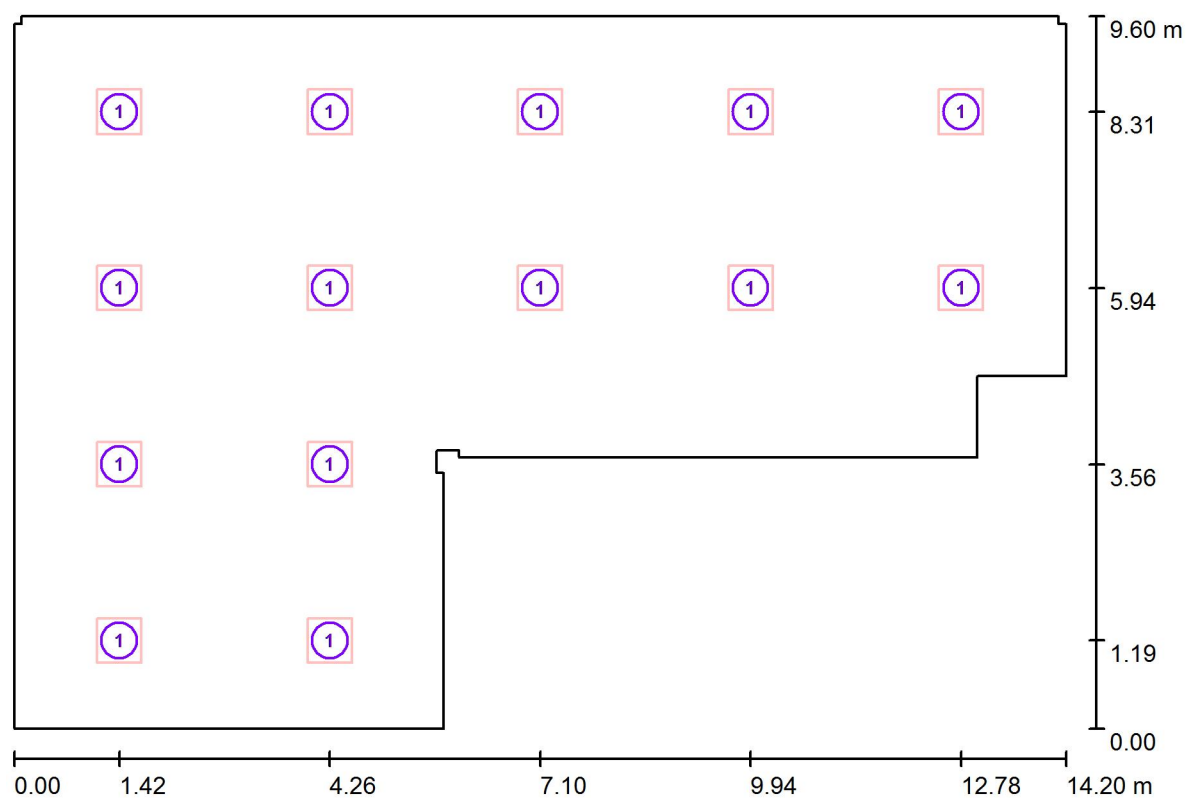
PHILIPS LIGHTING SPAIN, S.L.

Proyecto elaborado por MFMC

Teléfono

Fax

e-Mail

C/María de Portugal, nº1
28050 - MADRID**TRABAJO NORMALIZADO PB / Luminarias (ubicación)**

Escala 1 : 102

Lista de piezas - Luminarias

Nº	Pieza	Designación
1	14	PHILIPS RC127V W60L60 1x LED34S/830 OC

PHILIPS LIGHTING SPAIN, S.L.

Proyecto elaborado por MFMC

C/María de Portugal, nº1
28050 - MADRID

Teléfono

Fax

e-Mail

TRABAJO NORMALIZADO PB / Resultados luminotécnicos

Flujo luminoso total: 47600 lm
 Potencia total: 574.0 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	283	55	338	/	/
Superficie de cálculo 1	328	53	381	/	/
Suelo	246	59	305	20	19
Techo	0.01	65	65	70	15
Pared 1	97	61	159	50	25
Pared 2	83	64	146	50	23
Pared 3	21	68	90	50	14
Pared 4	110	61	171	50	27
Pared 5	57	56	113	50	18
Pared 6	21	51	72	50	11
Pared 7	54	54	109	50	17
Pared 8	25	49	74	50	12
Pared 9	80	58	138	50	22
Pared 10	86	56	142	50	23
Pared 11	46	58	104	50	17
Pared 12	51	60	111	50	18
Pared 13	100	56	157	50	25
Pared 14	52	64	116	50	18
Pared 15	50	62	112	50	18
Pared 16	97	60	157	50	25

Simetrías en el plano útil

 E_{\min} / E_m : 0.335 (1:3) E_{\min} / E_{\max} : 0.247 (1:4)Valor de eficiencia energética: $5.50 \text{ W/m}^2 = 1.63 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 104.27 m^2)

PHILIPS LIGHTING SPAIN, S.L.

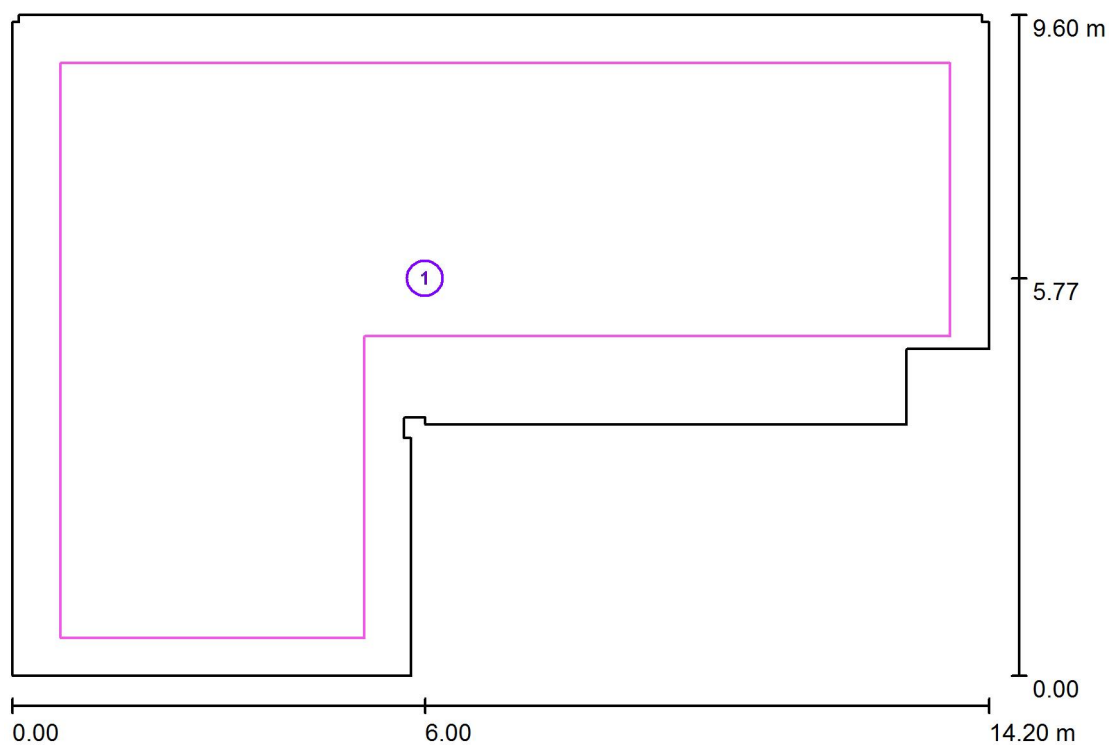
Proyecto elaborado por MFMC

C/María de Portugal, nº1
28050 - MADRID

Teléfono

Fax

e-Mail

TRABAJO NORMALIZADO PB / Superficie de cálculo (sumario de resultados)

Escala 1 : 110

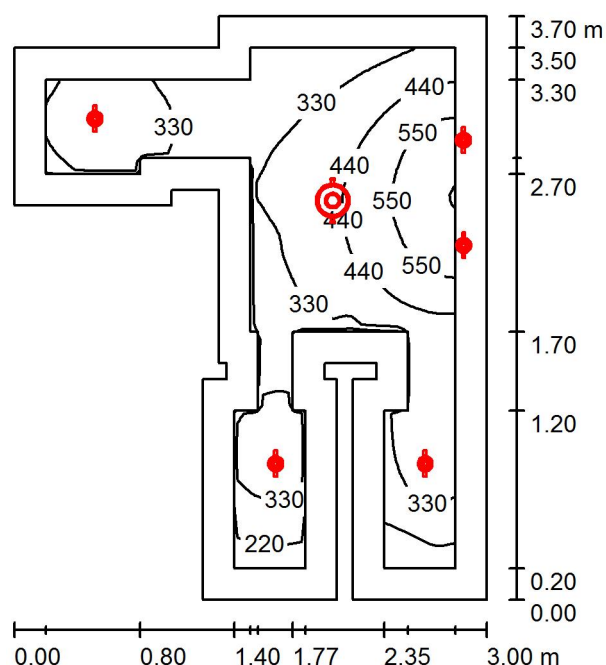
Lista de superficies de cálculo

Nº	Designación	Tipo	Trama	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
1	Superficie de cálculo 1	perpendicular	64 x 64	381	244	458	0.641	0.534

PHILIPS LIGHTING SPAIN, S.L.

C/María de Portugal, nº1
28050 - MADRIDProyecto elaborado por MFMC
Teléfono
Fax
e-Mail

ASEO A. PB / Resumen

Altura del local: 3.000 m, Altura de montaje: 3.000 m, Factor
mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:48

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	374	145	663	0.387
Suelo	20	247	90	411	0.366
Techo	70	55	27	95	0.495
Paredes (22)	50	107	25	1068	/

Plano útil:

Altura: 0.850 m
 Trama: 64 x 64 Puntos
 Zona marginal: 0.200 m

Lista de piezas - Luminarias

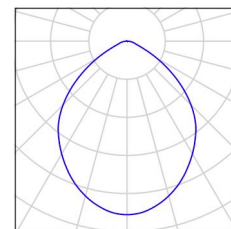
Nº	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	1	PHILIPS DN130B D217 1xLED20S/840 (1.000)	2275	2500	22.0
2	5	PHILIPS RS140B 1xLED6-32-/840 (1.000)	650	650	11.0
Total:			5525	5750	77.0

Valor de eficiencia energética: $10.24 \text{ W/m}^2 = 2.73 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 7.52 m^2)

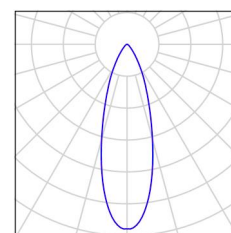
PHILIPS LIGHTING SPAIN, S.L.

C/María de Portugal, nº1
28050 - MADRIDProyecto elaborado por MFMC
Teléfono
Fax
e-Mail**ASEO A. PB / Lista de luminarias**

1 Pieza PHILIPS DN130B D217 1xLED20S/840
N° de artículo:
Flujo luminoso (Luminaria): 2275 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 2500 lm
Potencia de las luminarias: 22.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 61 91 98 100 91
Lámpara: 1 x LED20S/840/- (Factor de corrección 1.000).



5 Pieza PHILIPS RS140B 1xLED6-32-/840
N° de artículo:
Flujo luminoso (Luminaria): 650 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 650 lm
Potencia de las luminarias: 11.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 91 98 100 100 100
Lámpara: 1 x LED6-32-/840 (Factor de corrección 1.000).



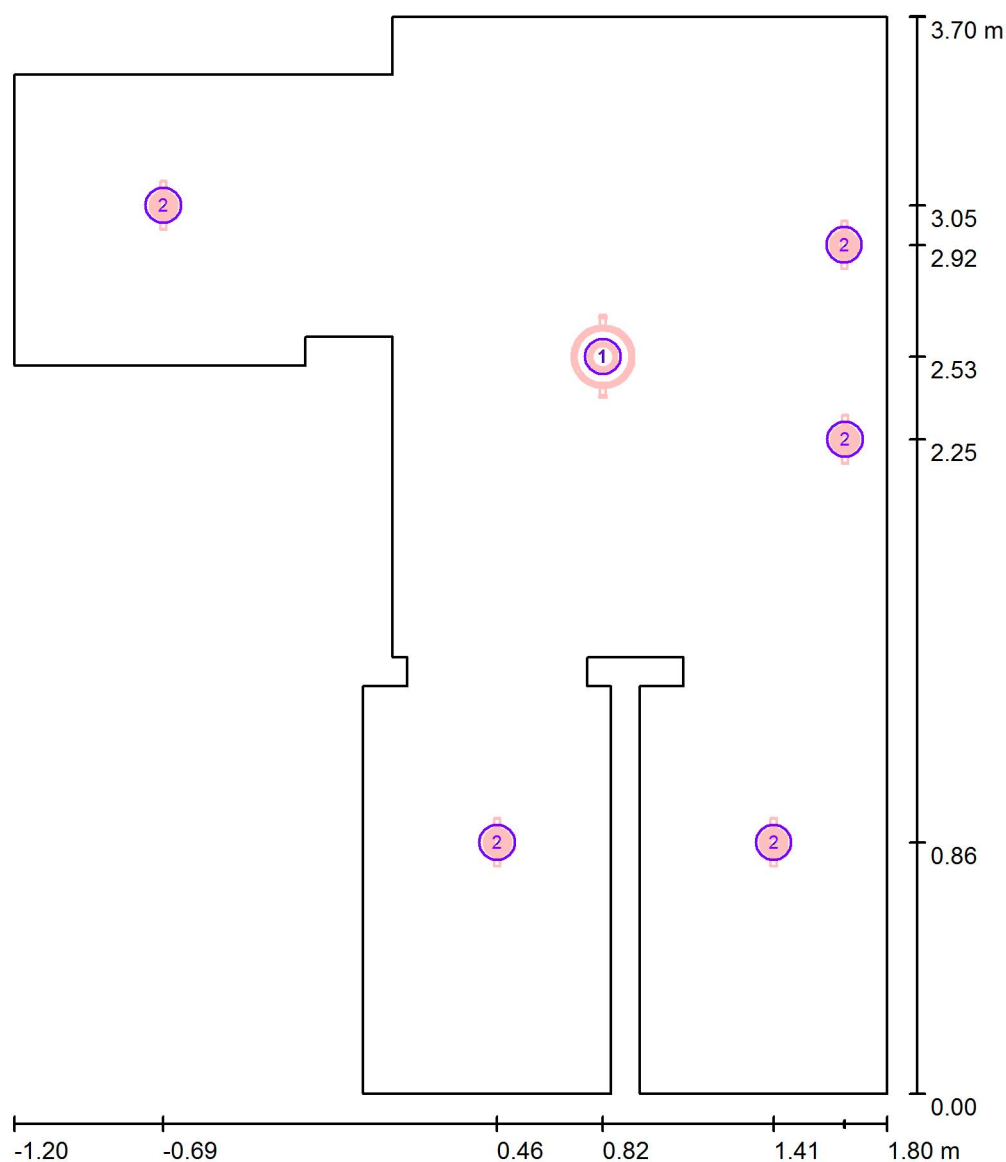
PHILIPS LIGHTING SPAIN, S.L.

Proyecto elaborado por MFMC

Teléfono

Fax

e-Mail

C/María de Portugal, nº1
28050 - MADRID**ASEO A. PB / Luminarias (ubicación)**

Escala 1 : 26

Lista de piezas - Luminarias

Nº	Pieza	Designación
1	1	PHILIPS DN130B D217 1xLED20S/840
2	5	PHILIPS RS140B 1xLED6-32-/840

PHILIPS LIGHTING SPAIN, S.L.

Proyecto elaborado por MFMC

C/María de Portugal, nº1
28050 - MADRID

Teléfono

Fax

e-Mail

ASEO A. PB / Resultados luminotécnicos

Flujo luminoso total: 5525 lm
 Potencia total: 77.0 W
 Factor mantenimiento: 0.80
 Zona marginal: 0.200 m

Superficie	Intensidades lumínicas medias [lx]			Grado de reflexión [%]	Densidad lumínica media [cd/m²]
	directo	indirecto	total		
Plano útil	311	63	374	/	/
Suelo	196	51	247	20	16
Techo	0.00	55	55	70	12
Pared 1	28	36	64	50	10
Pared 2	34	40	74	50	12
Pared 3	26	36	62	50	9.90
Pared 4	14	50	64	50	10
Pared 5	89	72	161	50	26
Pared 6	24	59	83	50	13
Pared 7	24	38	62	50	9.93
Pared 8	31	44	76	50	12
Pared 9	23	40	64	50	10
Pared 10	96	52	148	50	24
Pared 11	71	61	132	50	21
Pared 12	37	63	100	50	16
Pared 13	57	50	107	50	17
Pared 14	51	52	103	50	16
Pared 15	30	50	81	50	13
Pared 16	19	43	62	50	9.91
Pared 17	14	55	69	50	11
Pared 18	91	68	159	50	25
Pared 19	52	64	116	50	19
Pared 20	49	52	101	50	16
Pared 21	24	37	61	50	9.76
Pared 22	39	39	78	50	12

Simetrías en el plano útil

 E_{\min} / E_{\max} : 0.387 (1:3) E_{\min} / E_{\max} : 0.219 (1:5)

Valor de eficiencia energética: 10.24 W/m² = 2.73 W/m²/100 lx (Base: 7.52 m²)

PHILIPS LIGHTING SPAIN, S.L.

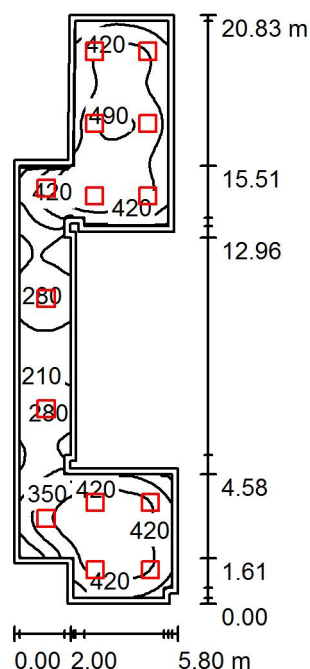
Proyecto elaborado por MFMC

C/María de Portugal, nº1
28050 - MADRID

Teléfono

Fax

e-Mail

VESTIBULO 1,2 PB / Resumen

Altura del local: 3.000 m, Altura de montaje: 3.043 m, Factor
mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:268

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	364	161	505	0.441
Suelo	20	287	115	409	0.401
Techo	70	85	46	125	0.540
Paredes (21)	50	197	51	454	/

Plano útil:

Altura: 0.850 m
Trama: 128 x 32 Puntos
Zona marginal: 0.200 m

Lista de piezas - Luminarias

Nº	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	14	PHILIPS RC125B W60L60 1xLED34S/840 NOC (1.000)	3400	3400	41.0
Total:			47600	47600	574.0

Valor de eficiencia energética: $7.47 \text{ W/m}^2 = 2.05 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 76.79 m^2)

PHILIPS LIGHTING SPAIN, S.L.

C/María de Portugal, nº1
28050 - MADRID

Proyecto elaborado por MFMC

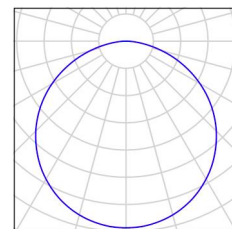
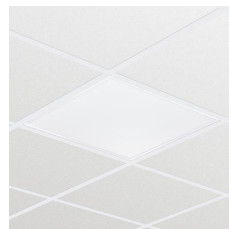
Teléfono

Fax

e-Mail

VESTIBULO 1,2 PB / Lista de luminarias

14 Pieza PHILIPS RC125B W60L60 1xLED34S/840 NOC
Nº de artículo:
Flujo luminoso (Luminaria): 3400 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 3400 lm
Potencia de las luminarias: 41.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 46 78 96 100 100
Lámpara: 1 x LED34S/840/- (Factor de
corrección 1.000).



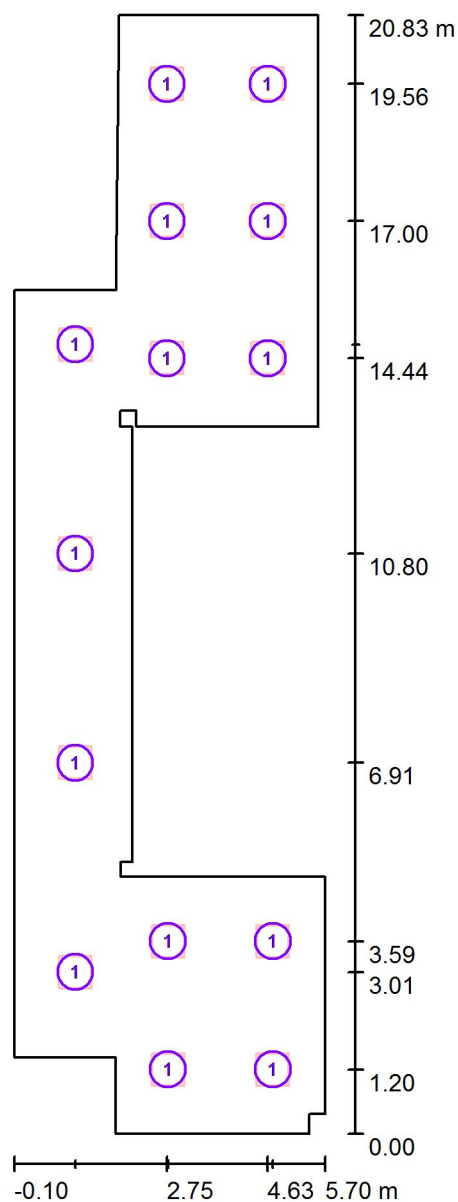
PHILIPS LIGHTING SPAIN, S.L.

Proyecto elaborado por MFMC

Teléfono

Fax

e-Mail

C/María de Portugal, nº1
28050 - MADRID**VESTIBULO 1,2 PB / Luminarias (ubicación)**

Escala 1 : 141

Lista de piezas - Luminarias

Nº	Pieza	Designación
1	14	PHILIPS RC125B W60L60 1xLED34S/840 NOC

PHILIPS LIGHTING SPAIN, S.L.

Proyecto elaborado por MFMC

C/María de Portugal, nº1
28050 - MADRID

Teléfono

Fax

e-Mail

VESTIBULO 1,2 PB / Resultados luminotécnicos

Flujo luminoso total: 47600 lm
 Potencia total: 574.0 W
 Factor mantenimiento: 0.80
 Zona marginal: 0.200 m

Superficie	Intensidades lumínicas medias [lx]			Grado de reflexión [%]	Densidad lumínica media [cd/m²]
	directo	indirecto	total		
Plano útil	280	84	364	/	/
Superficie de cálculo 1	247	92	339	/	/
Superficie de cálculo 2	159	66	225	/	/
Superficie de cálculo 3	261	97	358	/	/
Suelo	204	83	287	20	18
Techo	0.02	85	85	70	19
Pared 1	91	75	165	50	26
Pared 2	137	94	231	50	37
Pared 3	144	84	228	50	36
Pared 4	95	89	183	50	29
Pared 5	111	93	203	50	32
Pared 6	152	82	235	50	37
Pared 7	148	86	234	50	37
Pared 8	36	63	98	50	16
Pared 9	46	52	98	50	16
Pared 10	74	56	130	50	21
Pared 11	70	57	127	50	20
Pared 12	34	50	83	50	13
Pared 13	45	65	110	50	17
Pared 14	174	80	255	50	41
Pared 15	78	97	174	50	28
Pared 16	146	87	233	50	37
Pared 17	154	87	241	50	38
Pared 18	134	89	223	50	36
Pared 19	154	90	244	50	39
Pared 20	136	75	211	50	34
Pared 21	95	62	158	50	25

Simetrías en el plano útil

 E_{\min} / E_m : 0.441 (1:2) E_{\min} / E_{\max} : 0.318 (1:3)Valor de eficiencia energética: $7.47 \text{ W/m}^2 = 2.05 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 76.79 m^2)

PHILIPS LIGHTING SPAIN, S.L.

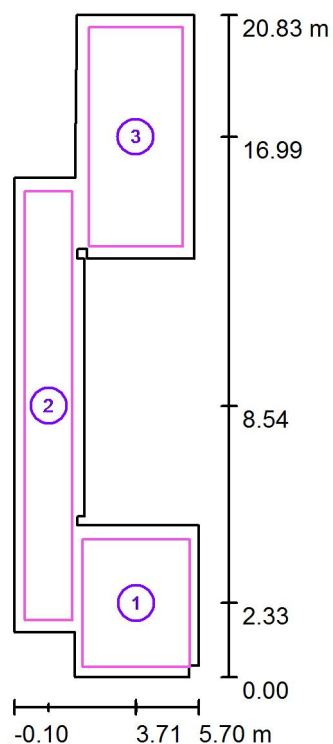
Proyecto elaborado por MFMC

C/María de Portugal, nº1
28050 - MADRID

Teléfono

Fax

e-Mail

VESTIBULO 1,2 PB / Superficie de cálculo (sumario de resultados)

Escala 1 : 238

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	Superficie de cálculo 1	perpendicular	16 x 16	339	247	383	0.729	0.645
2	Superficie de cálculo 2	perpendicular	8 x 64	225	158	350	0.704	0.452
3	Superficie de cálculo 3	perpendicular	16 x 32	358	265	408	0.742	0.651

Resumen de los resultados

Tipo	Cantidad	Media [lx]	Min [lx]	Max [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
perpendicular	3	304	158	408	0.52	0.39

CEIP SEIXALBO PLANTA BAJA - ORENSE P2

Contacto:
Nº de encargo:
Empresa:
Nº de cliente:

Fecha: 05.05.2017
Proyecto elaborado por: MFMC

PHILIPS LIGHTING SPAIN, S.L.

Proyecto elaborado por MFMC

C/ María de Portugal, nº1
28050 - MADRID

Teléfono

Fax

e-Mail

Índice

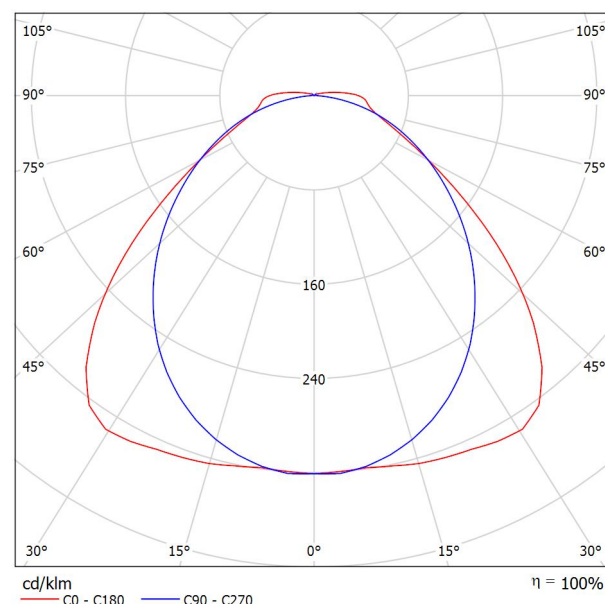
CEIP SEIXALBO PLANTA BAJA - ORENSE P2

Portada del proyecto	1
Índice	2
PHILIPS WT120C L1500 1xLED60S/840	
Hoja de datos de luminarias	3
PHILIPS WT120C L1200 1xLED40S/840	
Hoja de datos de luminarias	4
PHILIPS RC125B W60L60 1xLED34S/840 NOC	
Hoja de datos de luminarias	5
SALON DE USOS MULTIPLES Y ESCENARIO	
Resumen	6
Lista de luminarias	7
Luminarias (ubicación)	8
Resultados luminotécnicos	9
Superficie de cálculo (sumario de resultados)	11
Rendering (procesado) en 3D	12
SALA ENTRE ASEOS INFANTIL-ESCENARIO	
Resumen	13
Lista de luminarias	14
Luminarias (ubicación)	15
Resultados luminotécnicos	16
COMEDOR	
Resumen	17
Lista de luminarias	18
Luminarias (ubicación)	19
Resultados luminotécnicos	20
Superficie de cálculo (sumario de resultados)	21
OFICIO	
Resumen	22
Lista de luminarias	23
Luminarias (ubicación)	24
Resultados luminotécnicos	25
Superficie de cálculo (sumario de resultados)	26
COCINA	
Resumen	27
Lista de luminarias	28
Luminarias (ubicación)	29
Resultados luminotécnicos	30
Superficie de cálculo (sumario de resultados)	31
ALMACEN COMIDA	
Resumen	32
Lista de luminarias	33
Resultados luminotécnicos	34

PHILIPS LIGHTING SPAIN, S.L.

C/ María de Portugal, nº1
28050 - MADRIDProyecto elaborado por MFMC
Teléfono
Fax
e-Mail**PHILIPS WT120C L1500 1xLED60S/840 / Hoja de datos de luminarias**

Emisión de luz 1:

Clasificación luminarias según CIE: 97
Código CIE Flux: 48 81 95 97 100

CoreLine Estanca: excelente rendimiento y diseño elegante Tanto si se trata de un nuevo edificio como de un espacio rehabilitado, los clientes prefieren soluciones de iluminación que combinen luz de calidad con un sustancial ahorro de energía y de mantenimiento. La nueva gama de productos LED CoreLine Estanca se puede usar para sustituir las luminarias estancas tradicionales con lámparas fluorescentes, con fácil instalación y mínimo mantenimiento.

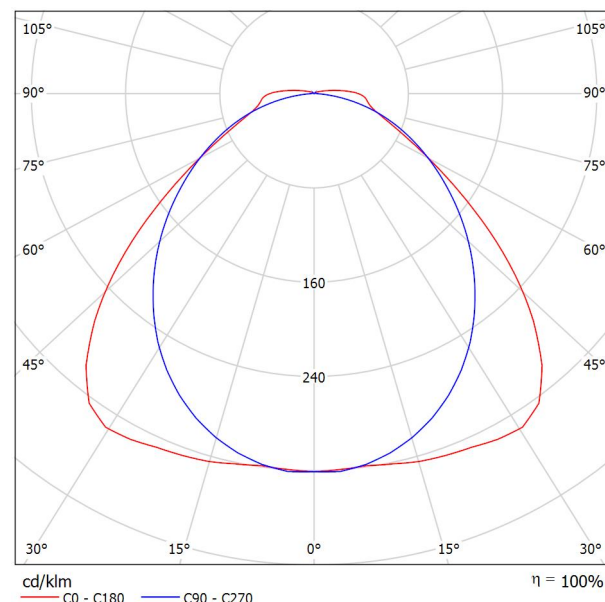
Emisión de luz 1:

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	20.5	21.7	20.8	22.0	22.3	21.4	22.7	21.7	22.9	23.2	
	3H	21.1	22.3	21.5	22.6	22.9	22.7	23.9	23.1	24.2	24.5	
	4H	21.4	22.5	21.8	22.9	23.2	23.2	24.3	23.6	24.6	25.0	
	6H	21.9	22.9	22.3	23.2	23.6	23.5	24.5	23.9	24.9	25.3	
	8H	22.1	23.1	22.5	23.4	23.8	23.6	24.6	24.0	24.9	25.3	
4H	12H	22.4	23.3	22.8	23.7	24.1	23.6	24.6	24.1	24.9	25.3	
	2H	21.0	22.1	21.4	22.4	22.8	21.8	22.9	22.2	23.2	23.5	
	3H	21.8	22.7	22.2	23.1	23.5	23.3	24.2	23.7	24.6	25.0	
	4H	22.2	23.0	22.7	23.4	23.9	23.9	24.7	24.4	25.1	25.6	
	6H	22.8	23.5	23.2	23.9	24.4	24.4	25.1	24.9	25.5	26.0	
8H	8H	23.1	23.8	23.6	24.2	24.7	24.5	25.2	25.0	25.6	26.1	
	12H	23.5	24.1	24.0	24.5	25.0	24.6	25.2	25.1	25.7	26.2	
	4H	22.4	23.1	22.9	23.5	24.0	24.0	24.6	24.4	25.1	25.5	
	6H	23.1	23.6	23.6	24.1	24.6	24.5	25.1	25.0	25.6	26.1	
	8H	23.5	24.0	24.1	24.5	25.1	24.8	25.2	25.3	25.7	26.3	
12H	12H	24.1	24.5	24.6	25.0	25.6	24.9	25.3	25.4	25.8	26.4	
	4H	22.4	23.0	22.9	23.5	24.0	24.0	24.6	24.5	25.0	25.5	
	6H	23.1	23.6	23.7	24.1	24.6	24.6	25.0	25.1	25.5	26.1	
	8H	23.6	24.0	24.2	24.6	25.1	24.8	25.2	25.3	25.7	26.3	
	Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias											
S = 1.0H	+0.3 / -0.3					+0.2 / -0.2						
S = 1.5H	+0.6 / -0.9					+0.8 / -0.9						
S = 2.0H	+1.0 / -1.5					+0.9 / -1.5						
Tabla estándar	BK05					BK05						
Sumando de corrección	6.3					7.6						
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 6000lm Flujo luminoso total												

PHILIPS LIGHTING SPAIN, S.L.

C/ María de Portugal, nº1
28050 - MADRIDProyecto elaborado por MFMC
Teléfono
Fax
e-Mail**PHILIPS WT120C L1200 1xLED40S/840 / Hoja de datos de luminarias**

Emisión de luz 1:

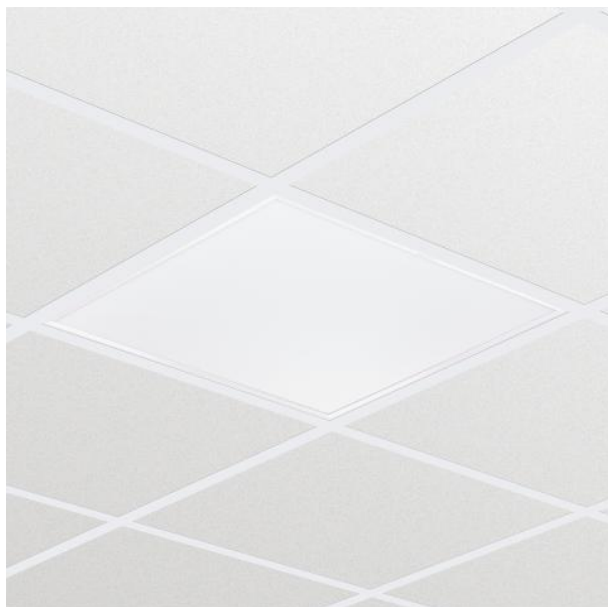
Clasificación luminarias según CIE: 97
Código CIE Flux: 48 81 95 97 100

CoreLine Estanca: excelente rendimiento y diseño elegante Tanto si se trata de un nuevo edificio como de un espacio rehabilitado, los clientes prefieren soluciones de iluminación que combinen luz de calidad con un sustancial ahorro de energía y de mantenimiento. La nueva gama de productos LED CoreLine Estanca se puede usar para sustituir las luminarias estancas tradicionales con lámparas fluorescentes, con fácil instalación y mínimo mantenimiento.

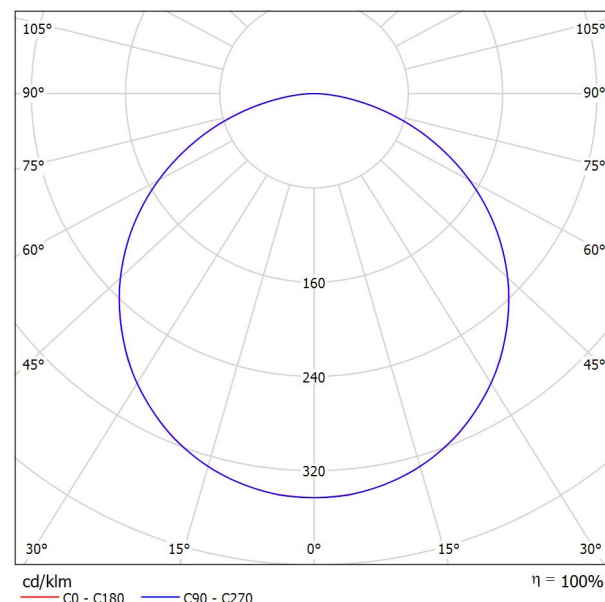
Emisión de luz 1:

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	19.8	21.0	20.1	21.3	21.6	20.7	22.0	21.0	22.2	22.5
	3H	20.4	21.6	20.8	21.9	22.2	22.0	23.2	22.4	23.5	23.8
	4H	20.8	21.8	21.1	22.2	22.5	22.5	23.6	22.9	23.9	24.3
	6H	21.2	22.2	21.6	22.5	22.9	22.8	23.8	23.2	24.2	24.6
	8H	21.4	22.4	21.8	22.7	23.1	22.9	23.9	23.3	24.2	24.6
4H	12H	21.7	22.6	22.1	23.0	23.4	22.9	23.9	23.4	24.2	24.6
	2H	20.3	21.4	20.7	21.7	22.1	21.1	22.2	21.5	22.5	22.8
	3H	21.1	22.0	21.5	22.4	22.8	22.6	23.5	23.0	23.9	24.3
	4H	21.5	22.3	22.0	22.7	23.2	23.2	24.0	23.7	24.4	24.9
	6H	22.1	22.8	22.5	23.2	23.7	23.7	24.4	24.1	24.8	25.3
8H	12H	22.4	23.1	22.9	23.5	24.0	23.8	24.5	24.3	24.9	25.4
	2H	22.8	23.4	23.3	23.8	24.3	23.9	24.5	24.4	25.0	25.5
	4H	21.7	22.4	22.2	22.8	23.3	23.3	23.9	23.7	24.4	24.8
	6H	22.4	22.9	22.9	23.4	23.9	23.8	24.4	24.3	24.8	25.4
	8H	22.8	23.3	23.4	23.8	24.4	24.0	24.5	24.6	25.0	25.6
12H	12H	23.4	23.8	23.9	24.3	24.9	24.2	24.6	24.7	25.1	25.7
	4H	21.7	22.3	22.2	22.8	23.3	23.3	23.9	23.7	24.3	24.8
	6H	22.4	22.9	23.0	23.4	24.0	23.8	24.3	24.4	24.8	25.4
8H	8H	22.9	23.4	23.5	23.9	24.4	24.1	24.5	24.6	25.0	25.6
	12H	22.9	23.4	23.5	23.9	24.4	24.1	24.5	24.6	25.0	25.6
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias											
S = 1.0H		+0.3 / -0.3					+0.2 / -0.2				
S = 1.5H		+0.6 / -0.9					+0.8 / -0.9				
S = 2.0H		+1.0 / -1.5					+0.9 / -1.5				
Tabla estándar		BK05					BK05				
Sumando de corrección		5.7					6.9				
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 4000lm Flujo luminoso total											

PHILIPS LIGHTING SPAIN, S.L.

C/ María de Portugal, nº1
28050 - MADRIDProyecto elaborado por MFMC
Teléfono
Fax
e-Mail**PHILIPS RC125B W60L60 1xLED34S/840 NOC / Hoja de datos de luminarias**

Emisión de luz 1:

Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 46 78 96 100 100

CoreLine Panel: tecnología LED que proporciona una luz uniforme de excelente calidad. Tanto si se trata de un nuevo edificio como de un espacio rehabilitado, los clientes prefieren soluciones de iluminación que combinen luz de calidad con un sustancial ahorro de energía y de mantenimiento. La nueva gama de productos LED CoreLine Panel puede emplearse para sustituir las luminarias funcionales en aplicaciones generales de iluminación. Actualmente se encuentra disponible tanto en versión que cumple la normativa para oficinas (OC) como en versión que no cumple dicha normativa (NOC). El proceso de selección, instalación y mantenimiento es sencillísimo.

Emisión de luz 1:

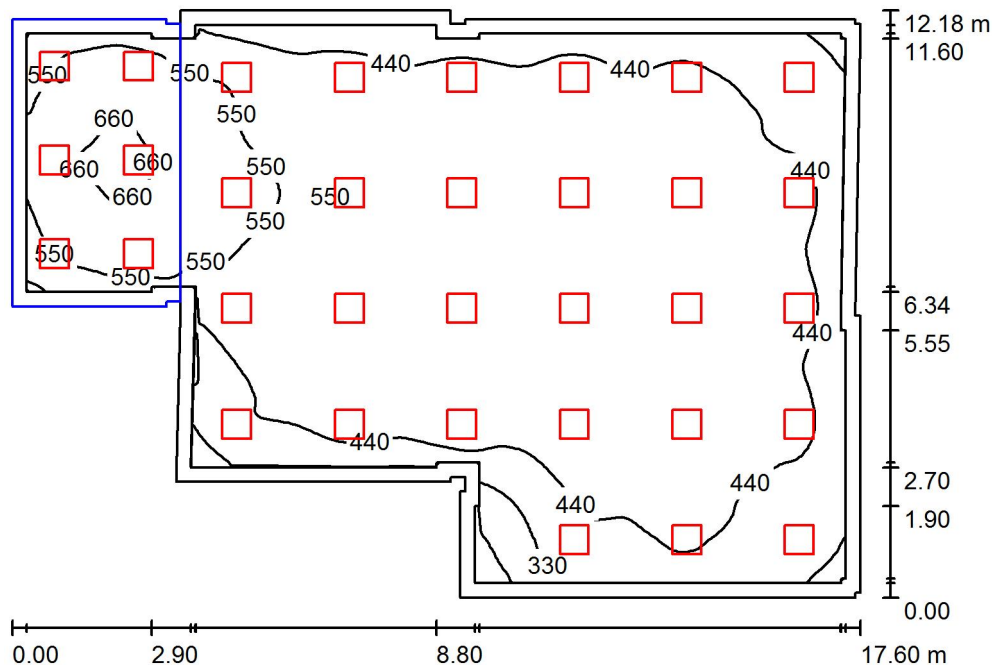
Valoración de deslumbramiento según UGR											
ρ Techo		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30
ρ Paredes		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30
ρ Suelo		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Tamaño del local X Y		Mirado en perpendicular al eje de lámpara					Mirado longitudinalmente al eje de lámpara				
2H	2H	17.1	18.5	17.4	18.7	18.9	17.1	18.5	17.4	18.7	18.9
	3H	18.7	19.9	19.0	20.2	20.5	18.7	19.9	19.1	20.2	20.5
	4H	19.3	20.5	19.7	20.8	21.0	19.4	20.5	19.7	20.8	21.1
	6H	19.8	20.8	20.1	21.1	21.4	19.8	20.9	20.2	21.2	21.5
	8H	19.9	20.9	20.2	21.2	21.5	19.9	21.0	20.3	21.3	21.6
	12H	19.9	20.9	20.3	21.2	21.6	20.0	21.0	20.4	21.3	21.7
4H	2H	17.8	19.0	18.2	19.3	19.5	17.8	19.0	18.2	19.3	19.6
	3H	19.6	20.6	20.0	20.9	21.2	19.6	20.6	20.0	20.9	21.3
	4H	20.3	21.2	20.7	21.6	21.9	20.4	21.2	20.8	21.6	22.0
	6H	20.9	21.6	21.3	22.0	22.4	20.9	21.7	21.4	22.1	22.5
	8H	21.0	21.7	21.5	22.1	22.6	21.1	21.8	21.6	22.2	22.6
	12H	21.2	21.8	21.6	22.2	22.6	21.3	21.9	21.7	22.3	22.7
8H	4H	20.6	21.3	21.1	21.7	22.1	20.7	21.4	21.1	21.8	22.2
	6H	21.3	21.9	21.8	22.3	22.8	21.4	21.9	21.8	22.4	22.8
	8H	21.6	22.0	22.0	22.5	23.0	21.6	22.1	22.1	22.6	23.1
	12H	21.7	22.1	22.2	22.6	23.1	21.8	22.3	22.3	22.7	23.2
12H	4H	20.7	21.3	21.1	21.7	22.1	20.7	21.3	21.1	21.7	22.2
	6H	21.4	21.9	21.8	22.3	22.8	21.4	21.9	21.9	22.4	22.9
	8H	21.6	22.1	22.1	22.5	23.0	21.7	22.2	22.2	22.6	23.1
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		+0.4 / -0.7					+0.4 / -0.6				
Tabla estándar		BK06					BK06				
Sumando de corrección		4.4					4.5				
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 3400lm Flujo luminoso total											

PHILIPS LIGHTING SPAIN, S.L.

C/ María de Portugal, nº1
28050 - MADRID

Proyecto elaborado por MFMC
Teléfono
Fax
e-Mail

SALON DE USOS MULTIPLES Y ESCENARIO / Resumen



Altura del local: 3.000 m, Altura de montaje: 3.043 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:157

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	487	168	684	0.344
Suelo	20	372	5.31	539	0.014
Techo	70	104	68	210	0.654
Paredes (29)	50	248	45	570	/

Plano útil:

Altura:	0.850 m
Trama:	128 x 128 Puntos
Zona marginal:	0.300 m

Lista de piezas - Luminarias

Nº	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	33	PHILIPS RC125B W60L60 1xLED34S/840 NOC (1.000)	3400	3400	41.0
Total:			112200	112200	1353.0

Valor de eficiencia energética: $7.65 \text{ W/m}^2 = 1.57 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 176.85 m^2)

PHILIPS LIGHTING SPAIN, S.L.

C/ María de Portugal, nº1
28050 - MADRID

Proyecto elaborado por MFMC

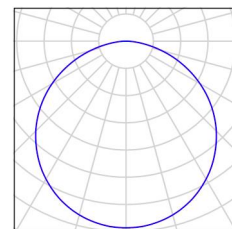
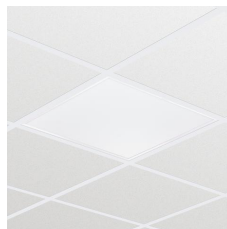
Teléfono

Fax

e-Mail

SALON DE USOS MULTIPLES Y ESCENARIO / Lista de luminarias

33 Pieza PHILIPS RC125B W60L60 1xLED34S/840 NOC
Nº de artículo:
Flujo luminoso (Luminaria): 3400 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 3400 lm
Potencia de las luminarias: 41.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 46 78 96 100 100
Lámpara: 1 x LED34S/840/- (Factor de
corrección 1.000).



PHILIPS LIGHTING SPAIN, S.L.

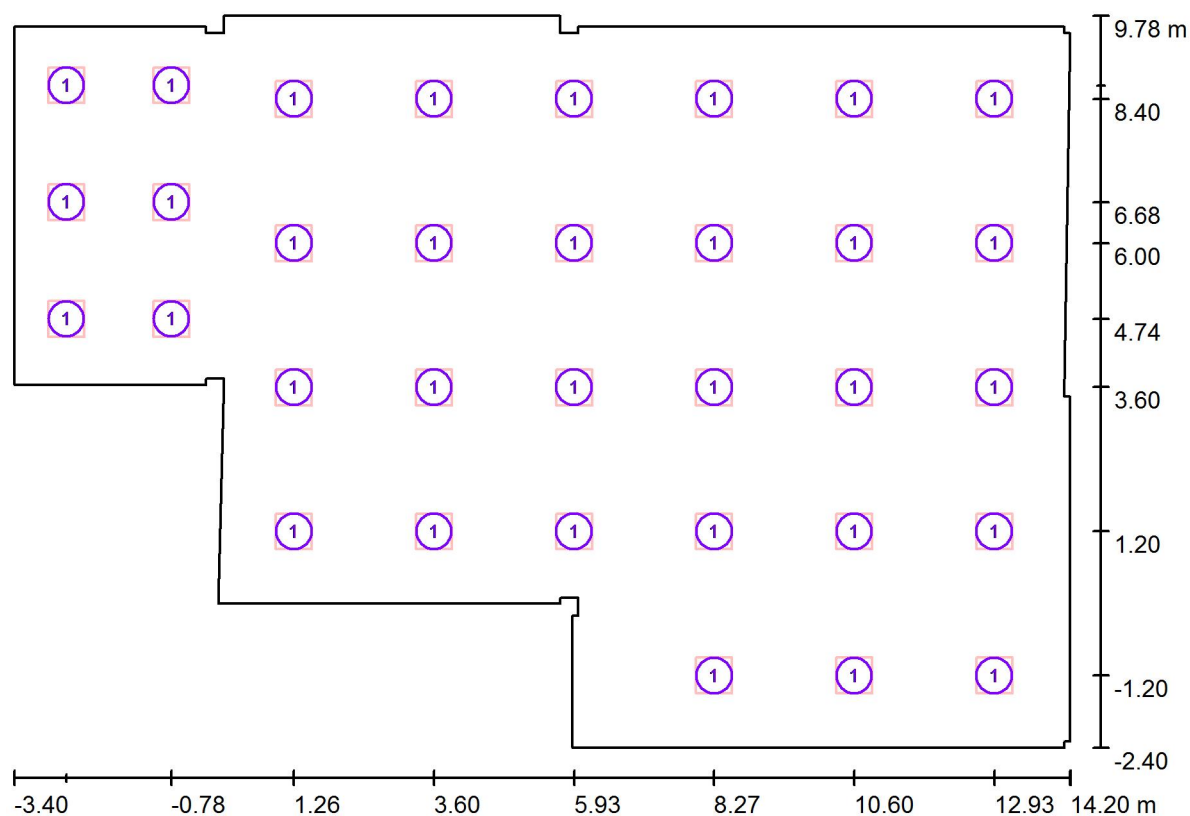
Proyecto elaborado por MFMC

C/ María de Portugal, nº1
28050 - MADRID

Teléfono

Fax

e-Mail

SALON DE USOS MULTIPLES Y ESCENARIO / Luminarias (ubicación)

Escala 1 : 126

Lista de piezas - Luminarias

Nº	Pieza	Designación
1	33	PHILIPS RC125B W60L60 1xLED34S/840 NOC

PHILIPS LIGHTING SPAIN, S.L.

Proyecto elaborado por MFMC

C/ María de Portugal, nº1
28050 - MADRID

Teléfono

Fax

e-Mail

SALON DE USOS MULTIPLES Y ESCENARIO / Resultados luminotécnicos

Flujo luminoso total: 112200 lm
 Potencia total: 1353.0 W
 Factor mantenimiento: 0.80
 Zona marginal: 0.300 m

Superficie	Intensidades lumínicas medias [lx]			Grado de reflexión [%]	Densidad lumínica media [cd/m²]
	directo	indirecto	total		
Plano útil	401	86	487	/	/
SALON DE USOS MULTIPLES	406	79	486	/	/
ESCENARIO	538	126	664	/	/
Suelo	295	77	372	20	24
Techo	0.03	104	104	70	23
Pared 1	157	87	244	50	39
Pared 2	55	102	157	50	25
Pared 3	206	83	289	50	46
Pared 4	93	76	169	50	27
Pared 5	15	73	88	50	14
Pared 6	69	71	140	50	22
Pared 7	142	79	222	50	35
Pared 8	86	91	177	50	28
Pared 9	84	88	172	50	27
Pared 10	153	82	235	50	37
Pared 11	48	102	149	50	24
Pared 12	197	79	275	50	44
Pared 13	159	87	247	50	39
Pared 14	84	87	170	50	27
Pared 15	89	91	181	50	29
Pared 16	165	82	246	50	39
Pared 17	58	103	161	50	26
Pared 18	208	81	289	50	46
Pared 19	59	99	158	50	25
Pared 20	164	92	256	50	41
Pared 21	83	98	181	50	29
Pared 22	188	90	278	50	44
Pared 23	99	127	225	50	36

PHILIPS LIGHTING SPAIN, S.L.

Proyecto elaborado por MFMC

C/ María de Portugal, nº1
28050 - MADRID

Teléfono

Fax

e-Mail

SALON DE USOS MULTIPLES Y ESCENARIO / Resultados luminotécnicos

Superficie	Intensidades lumínicas medias [lx]			Grado de reflexión [%]	Densidad lumínica media [cd/m²]
	directo	indirecto	total		
Pared 24	191	115	306	50	49
Pared 25	197	112	309	50	49
Pared 26	169	113	283	50	45
Pared 27	84	128	212	50	34
Pared 28	155	93	248	50	40
Pared 29	149	89	238	50	38

Simetrías en el plano útil

 E_{\min} / E_{\max} : 0.344 (1:3) E_{\min} / E_{\max} : 0.245 (1:4)Valor de eficiencia energética: $7.65 \text{ W/m}^2 = 1.57 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 176.85 m^2)

PHILIPS LIGHTING SPAIN, S.L.

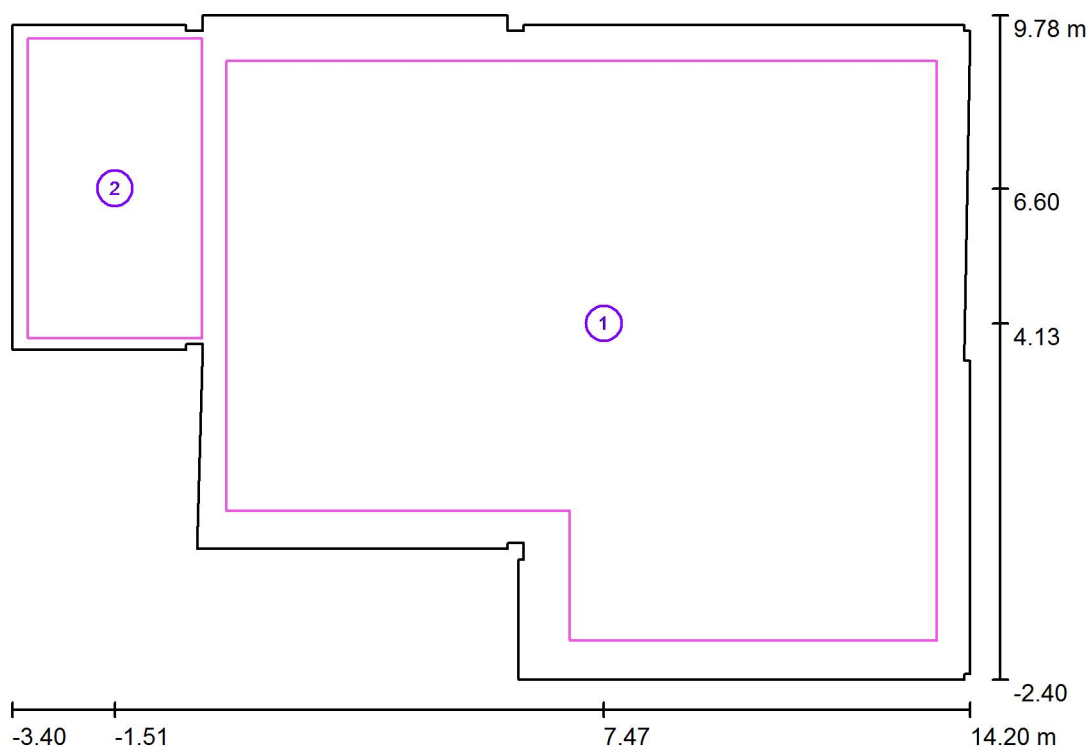
Proyecto elaborado por MFMC

C/ María de Portugal, nº1
28050 - MADRID

Teléfono

Fax

e-Mail

SALON DE USOS MULTIPLES Y ESCENARIO / Superficie de cálculo (sumario de resultados)

Escala 1 : 139

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	SALON DE USOS MULTIPLES	perpendicular	64 x 64	486	250	608	0.514	0.410
2	ESCENARIO	perpendicular	32 x 32	664	432	785	0.650	0.550

Resumen de los resultados

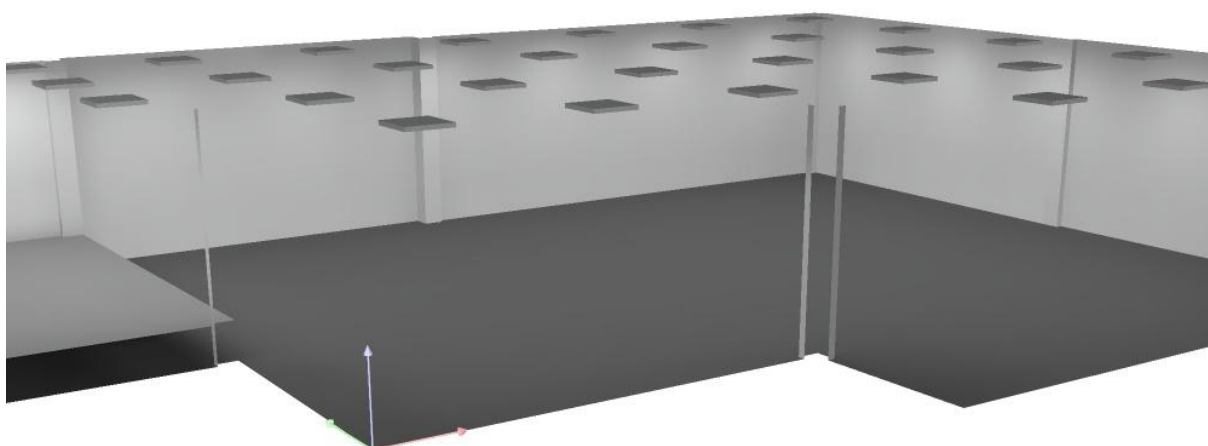
Tipo	Cantidad	Media [lx]	Min [lx]	Max [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
perpendicular	2	508	250	785	0.49	0.32

PHILIPS LIGHTING SPAIN, S.L.

C/ María de Portugal, nº1
28050 - MADRID

Proyecto elaborado por MFMC
Teléfono
Fax
e-Mail

SALON DE USOS MULTIPLES Y ESCENARIO / Rendering (procesado) en 3D



PHILIPS LIGHTING SPAIN, S.L.

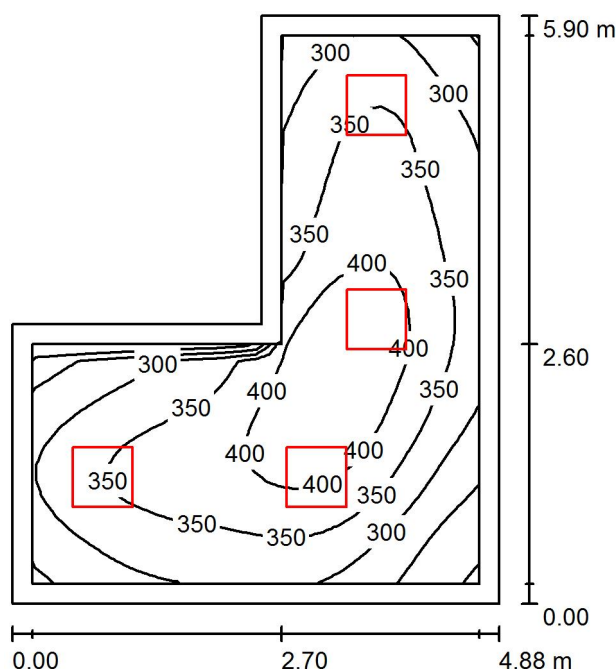
Proyecto elaborado por MFMC

C/ María de Portugal, nº1
28050 - MADRID

Teléfono

Fax

e-Mail

SALA ENTRE ASEOS INFANTIL-ESCENARIO / Resumen

Altura del local: 3.000 m, Altura de montaje: 3.043 m, Factor
mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:76

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	343	194	437	0.566
Suelo	20	253	159	321	0.628
Techo	70	82	50	130	0.606
Paredes (6)	50	187	64	438	/

Plano útil:

Altura: 0.850 m
Trama: 32 x 32 Puntos
Zona marginal: 0.200 m

Lista de piezas - Luminarias

Nº	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	4	PHILIPS RC125B W60L60 1xLED34S/840 NOC (1.000)	3400	3400	41.0
Total:			13600	13600	164.0

Valor de eficiencia energética: $7.78 \text{ W/m}^2 = 2.27 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 21.07 m^2)

PHILIPS LIGHTING SPAIN, S.L.

C/ María de Portugal, nº1
28050 - MADRID

Proyecto elaborado por MFMC

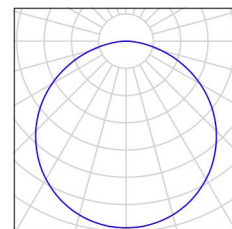
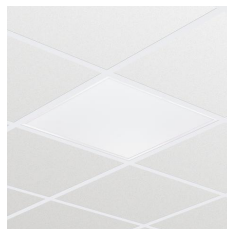
Teléfono

Fax

e-Mail

SALA ENTRE ASEOS INFANTIL-ESCENARIO / Lista de luminarias

4 Pieza PHILIPS RC125B W60L60 1xLED34S/840 NOC
Nº de artículo:
Flujo luminoso (Luminaria): 3400 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 3400 lm
Potencia de las luminarias: 41.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 46 78 96 100 100
Lámpara: 1 x LED34S/840/- (Factor de
corrección 1.000).



PHILIPS LIGHTING SPAIN, S.L.

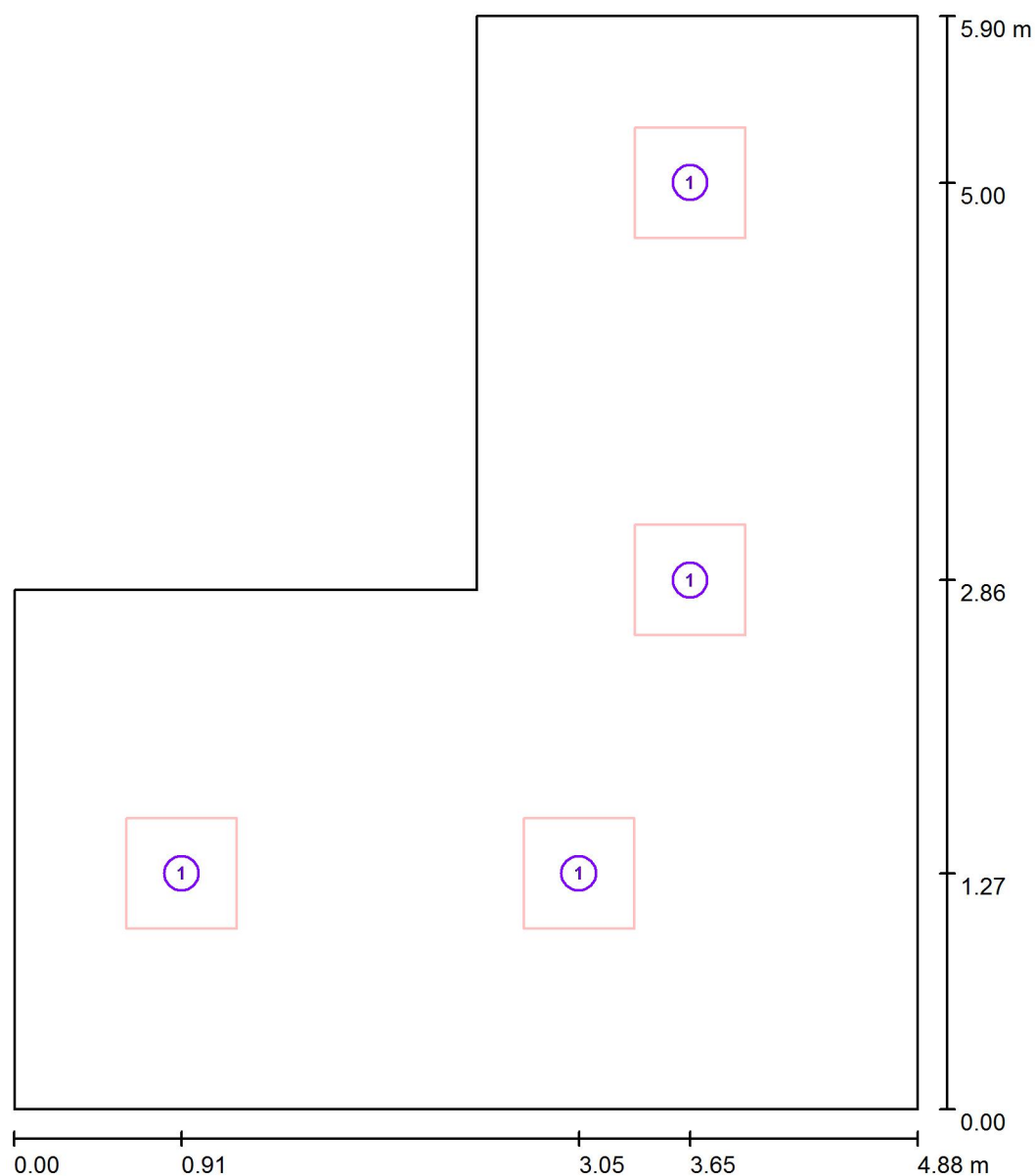
Proyecto elaborado por MFMC

C/ María de Portugal, nº1
28050 - MADRID

Teléfono

Fax

e-Mail

SALA ENTRE ASEOS INFANTIL-ESCENARIO / Luminarias (ubicación)

Escala 1 : 40

Lista de piezas - Luminarias

Nº	Pieza	Designación
1	4	PHILIPS RC125B W60L60 1xLED34S/840 NOC

PHILIPS LIGHTING SPAIN, S.L.

Proyecto elaborado por MFMC

C/ María de Portugal, nº1
28050 - MADRID

Teléfono

Fax

e-Mail

SALA ENTRE ASEOS INFANTIL-ESCENARIO / Resultados luminotécnicos

Flujo luminoso total: 13600 lm
 Potencia total: 164.0 W
 Factor mantenimiento: 0.80
 Zona marginal: 0.200 m

Superficie	Intensidades lumínicas medias [lx]			Grado de reflexión [%]	Densidad lumínica media [cd/m²]
	directo	indirecto	total		
Plano útil	258	85	343	/	/
Suelo	173	80	253	20	16
Techo	0.02	82	82	70	18
Pared 1	111	71	182	50	29
Pared 2	113	75	188	50	30
Pared 3	126	78	205	50	33
Pared 4	116	81	197	50	31
Pared 5	86	74	161	50	26
Pared 6	119	72	191	50	30

Simetrías en el plano útil

 E_{\min} / E_{\max} : 0.566 (1:2) E_{\min} / E_{\max} : 0.444 (1:2)Valor de eficiencia energética: $7.78 \text{ W/m}^2 = 2.27 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 21.07 m^2)

PHILIPS LIGHTING SPAIN, S.L.

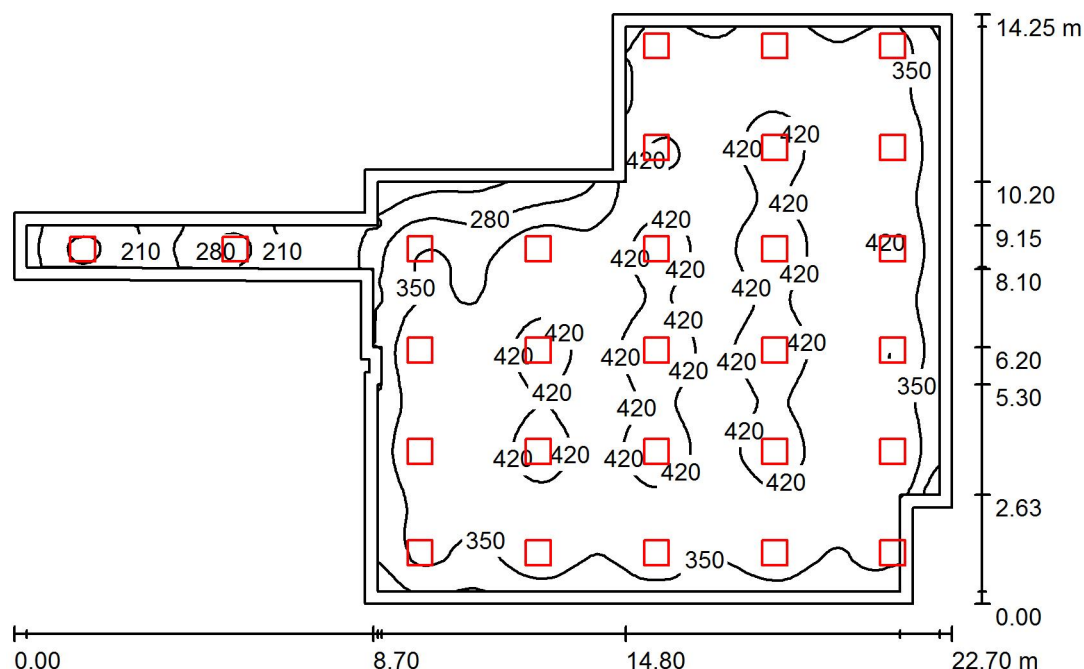
Proyecto elaborado por MFMC

C/ María de Portugal, nº1
28050 - MADRID

Teléfono

Fax

e-Mail

COMEDOR / Resumen

Altura del local: 3.000 m, Altura de montaje: 3.043 m, Factor
mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:183

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	373	145	457	0.390
Suelo	20	328	124	408	0.377
Techo	70	79	42	222	0.529
Paredes (16)	50	189	51	1353	/

Plano útil:

Altura: 0.850 m
Trama: 128 x 128 Puntos
Zona marginal: 0.300 m

Lista de piezas - Luminarias

Nº	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	28	PHILIPS RC125B W60L60 1xLED34S/840 NOC (1.000)	3400	3400	41.0
Total:			95200	95200	1148.0

Valor de eficiencia energética: $5.99 \text{ W/m}^2 = 1.61 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 191.63 m^2)

PHILIPS LIGHTING SPAIN, S.L.

C/ María de Portugal, nº1
28050 - MADRID

Proyecto elaborado por MFMC

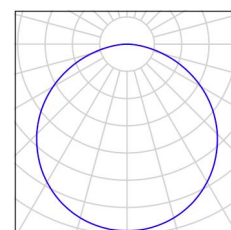
Teléfono

Fax

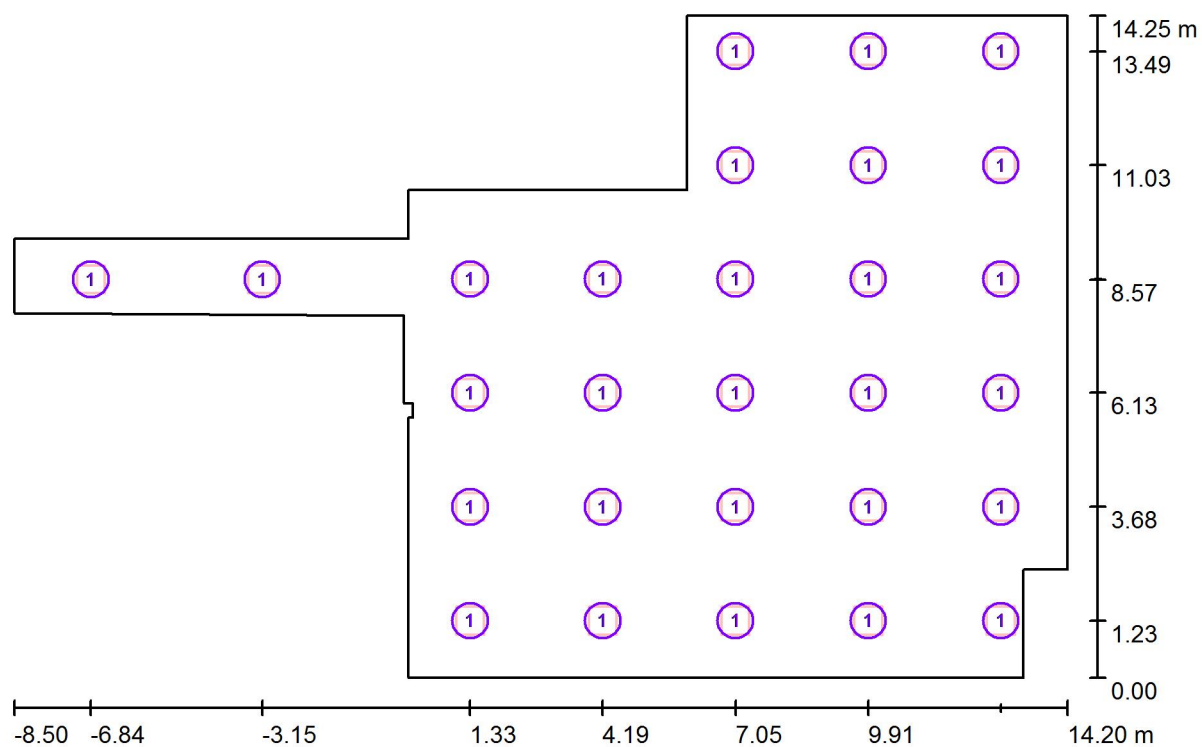
e-Mail

COMEDOR / Lista de luminarias

28 Pieza PHILIPS RC125B W60L60 1xLED34S/840 NOC
Nº de artículo:
Flujo luminoso (Luminaria): 3400 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 3400 lm
Potencia de las luminarias: 41.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 46 78 96 100 100
Lámpara: 1 x LED34S/840/- (Factor de
corrección 1.000).



PHILIPS LIGHTING SPAIN, S.L.

C/ María de Portugal, nº1
28050 - MADRIDProyecto elaborado por MFMC
Teléfono
Fax
e-Mail**COMEDOR / Luminarias (ubicación)**

Escala 1 : 163

Lista de piezas - Luminarias

Nº	Pieza	Designación
1	28	PHILIPS RC125B W60L60 1xLED34S/840 NOC

PHILIPS LIGHTING SPAIN, S.L.

Proyecto elaborado por MFMC

C/ María de Portugal, nº1
28050 - MADRID

Teléfono

Fax

e-Mail

COMEDOR / Resultados luminotécnicos

Flujo luminoso total: 95200 lm
 Potencia total: 1148.0 W
 Factor mantenimiento: 0.80
 Zona marginal: 0.300 m

Superficie	Intensidades lumínicas medias [lx]			Grado de reflexión [%]	Densidad lumínica media [cd/m²]
	directo	indirecto	total		
Plano útil	307	66	373	/	/
PASILLO	119	58	177	/	/
COMEDOR					
Superficie de cálculo 2	321	66	387	/	/
Suelo	258	70	328	20	21
Techo	0.02	79	79	70	18
Pared 1	135	71	206	50	33
Pared 2	191	79	269	50	43
Pared 3	86	76	162	50	26
Pared 4	131	72	202	50	32
Pared 5	160	78	238	50	38
Pared 6	152	81	234	50	37
Pared 7	92	64	156	50	25
Pared 8	64	59	123	50	20
Pared 9	80	60	140	50	22
Pared 10	67	61	128	50	20
Pared 11	81	61	142	50	23
Pared 12	129	60	189	50	30
Pared 13	42	74	116	50	19
Pared 14	159	65	224	50	36
Pared 15	48	83	131	50	21
Pared 16	130	69	198	50	32

Simetrías en el plano útil

 E_{\min} / E_{\max} : 0.390 (1:3) E_{\min} / E_{\max} : 0.318 (1:3)Valor de eficiencia energética: $5.99 \text{ W/m}^2 = 1.61 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 191.63 m^2)

PHILIPS LIGHTING SPAIN, S.L.

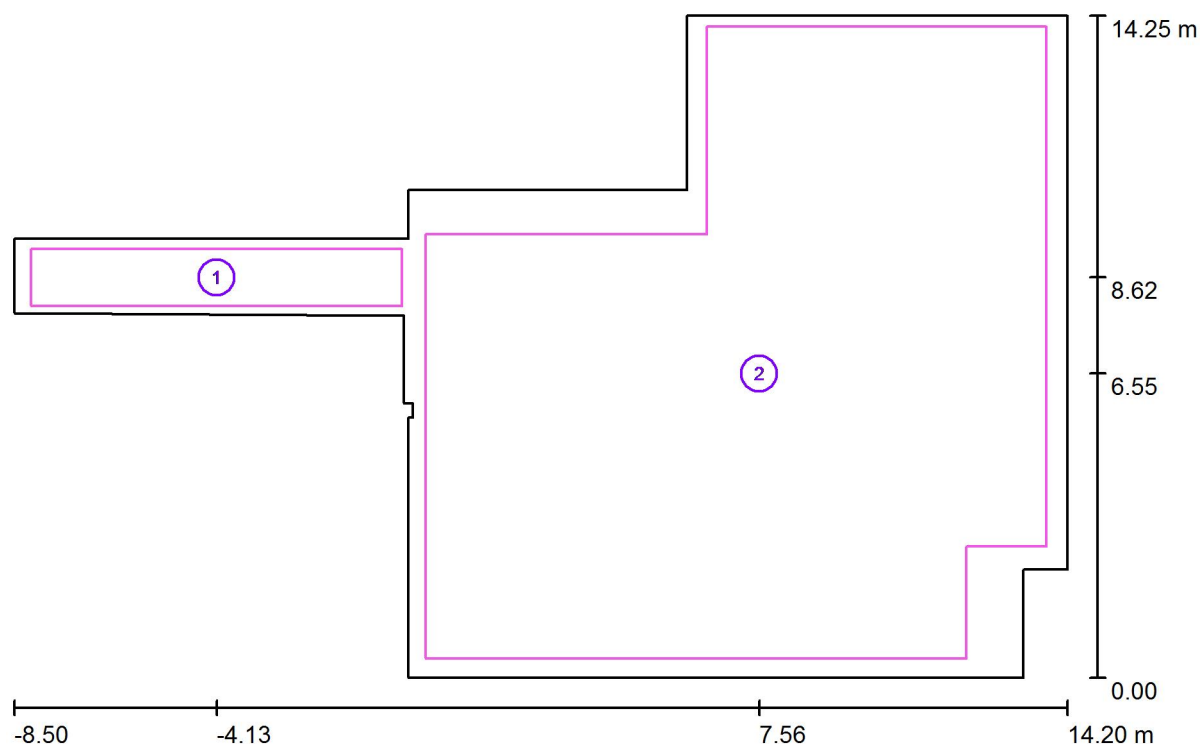
Proyecto elaborado por MFMC

C/ María de Portugal, nº1
28050 - MADRID

Teléfono

Fax

e-Mail

COMEDOR / Superficie de cálculo (sumario de resultados)

Escala 1 : 163

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	PASILLO COMEDOR	perpendicular	32 x 8	177	142	201	0.805	0.708
2	Superficie de cálculo	perpendicular	64 x 64	387	222	458	0.574	0.485

Resumen de los resultados

Tipo	Cantidad	Media [lx]	Min [lx]	Max [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
perpendicular	2	375	142	458	0.38	0.31

PHILIPS LIGHTING SPAIN, S.L.

Proyecto elaborado por MFMC

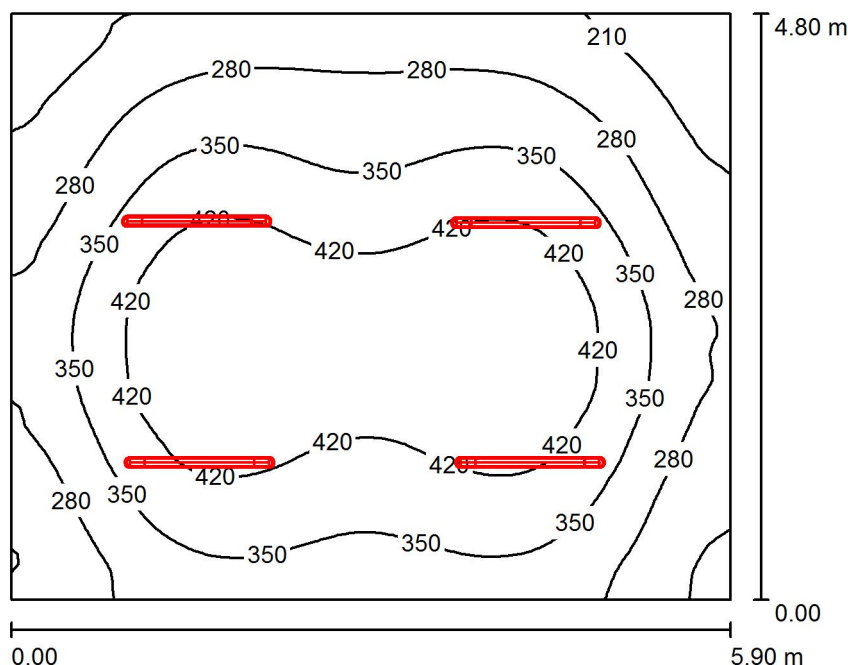
C/ María de Portugal, nº1
28050 - MADRID

Teléfono

Fax

e-Mail

OFICIO / Resumen



Altura del local: 3.000 m, Altura de montaje: 3.000 m, Factor
mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:62

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	346	156	493	0.450
Suelo	20	283	166	362	0.586
Techo	70	84	52	128	0.619
Paredes (4)	50	175	74	320	/

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	4	PHILIPS WT120C L1200 1xLED40S/840 (1.000)	4000	4000	38.0
Total:			16000	16000	152.0

Valor de eficiencia energética: $5.37 \text{ W/m}^2 = 1.55 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 28.32 m^2)

PHILIPS LIGHTING SPAIN, S.L.

C/ María de Portugal, nº1
28050 - MADRID

Proyecto elaborado por MFMC

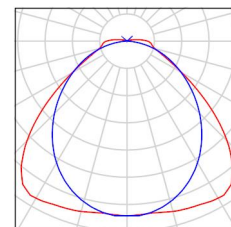
Teléfono

Fax

e-Mail

OFICIO / Lista de luminarias

4 Pieza PHILIPS WT120C L1200 1xLED40S/840
Nº de artículo:
Flujo luminoso (Luminaria): 4000 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 4000 lm
Potencia de las luminarias: 38.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 97
Código CIE Flux: 48 81 95 97 100
Lámpara: 1 x LED40S/840/- (Factor de
corrección 1.000).



PHILIPS LIGHTING SPAIN, S.L.

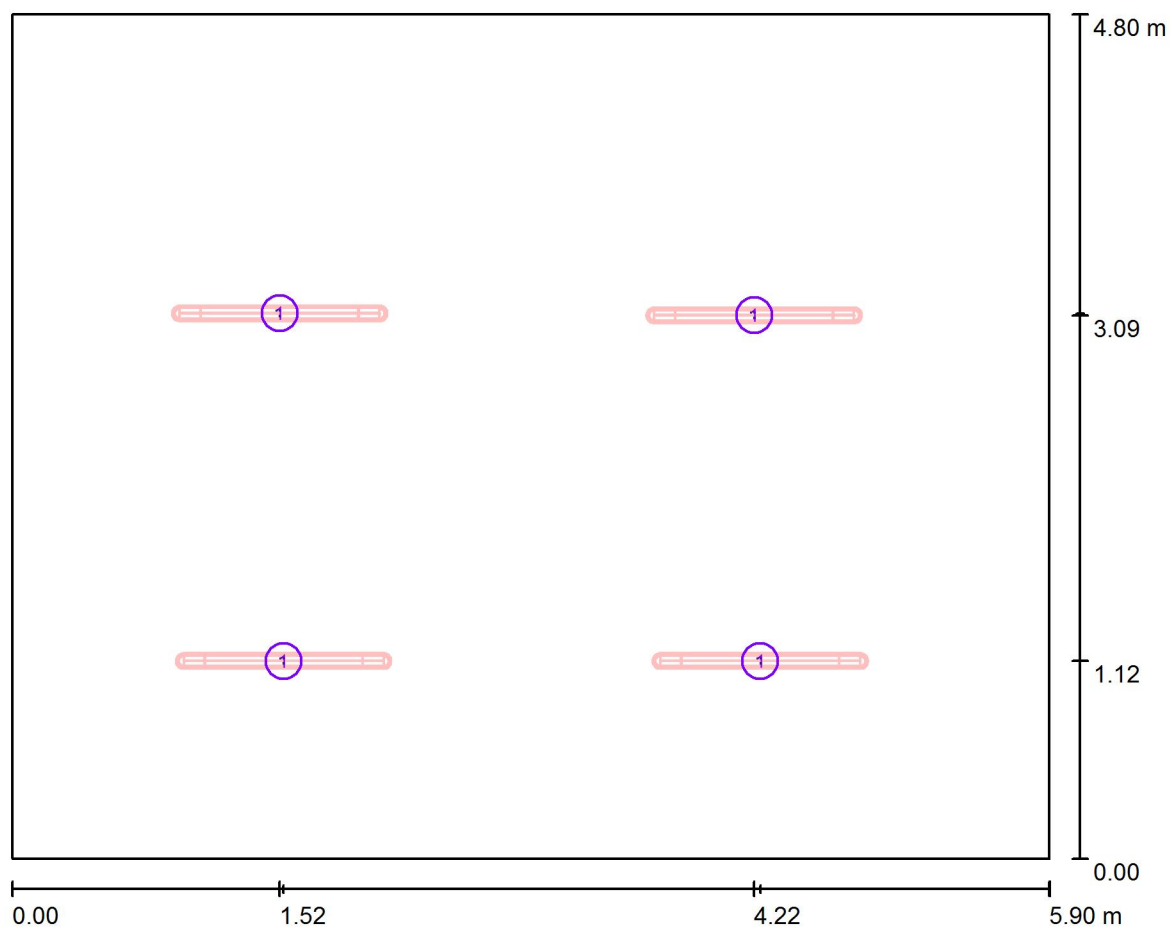
Proyecto elaborado por MFMC

C/ María de Portugal, nº1
28050 - MADRID

Teléfono

Fax

e-Mail

OFICIO / Luminarias (ubicación)

Escala 1 : 43

Lista de piezas - Luminarias

Nº	Pieza	Designación
1	4	PHILIPS WT120C L1200 1xLED40S/840

PHILIPS LIGHTING SPAIN, S.L.

Proyecto elaborado por MFMC

C/ María de Portugal, nº1
28050 - MADRID

Teléfono

Fax

e-Mail

OFICIO / Resultados luminotécnicos

Flujo luminoso total: 16000 lm
 Potencia total: 152.0 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	269	76	346	/	/
Superficie de cálculo 1	335	75	410	/	/
Suelo	204	78	283	20	18
Techo	9.86	75	84	70	19
Pared 1	129	70	199	50	32
Pared 2	96	69	165	50	26
Pared 3	89	69	159	50	25
Pared 4	104	70	174	50	28

Simetrías en el plano útil

 E_{\min} / E_{\max} : 0.450 (1:2) E_{\min} / E_{\max} : 0.316 (1:3)Valor de eficiencia energética: $5.37 \text{ W/m}^2 = 1.55 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 28.32 m^2)

PHILIPS LIGHTING SPAIN, S.L.

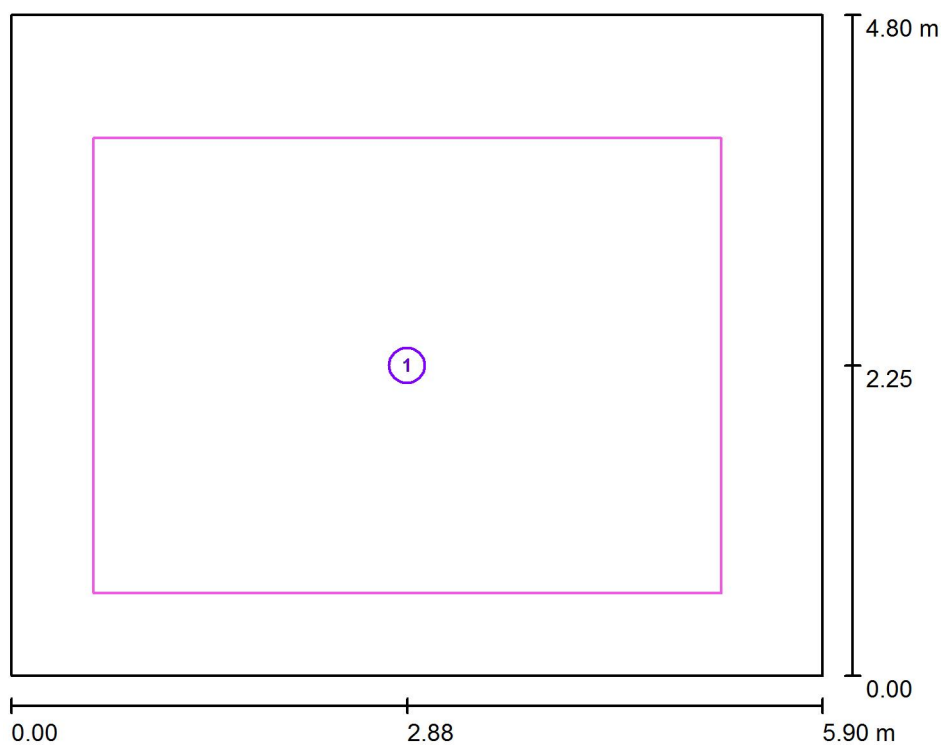
Proyecto elaborado por MFMC

C/ María de Portugal, nº1
28050 - MADRID

Teléfono

Fax

e-Mail

OFICIO / Superficie de cálculo (sumario de resultados)

Escala 1 : 55

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	Superficie de cálculo 1	perpendicular	32 x 32	410	263	491	0.642	0.536

PHILIPS LIGHTING SPAIN, S.L.

Proyecto elaborado por MFMC

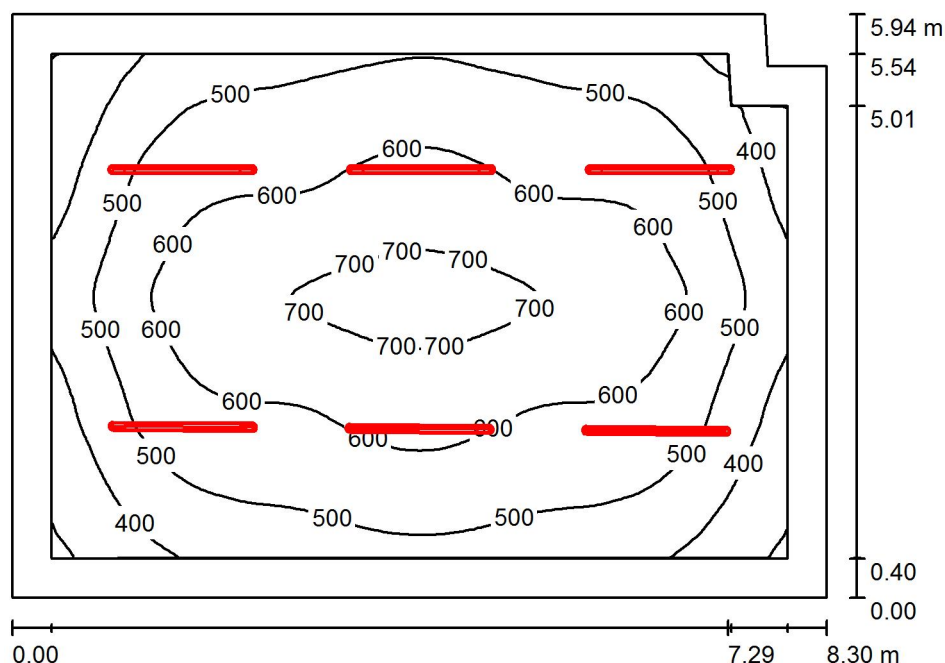
C/ María de Portugal, nº1
28050 - MADRID

Teléfono

Fax

e-Mail

COCINA / Resumen



Altura del local: 3.000 m, Altura de montaje: 3.000 m, Factor
mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:77

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	544	283	739	0.520
Suelo	20	428	239	593	0.558
Techo	70	116	77	161	0.662
Paredes (6)	50	239	105	364	/

Plano útil:

Altura: 0.850 m
Trama: 64 x 64 Puntos
Zona marginal: 0.400 m

Lista de piezas - Luminarias

Nº	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	6	PHILIPS WT120C L1500 1xLED60S/840 (1.000)	6000	6000	57.0
Total:			36000	36000	342.0

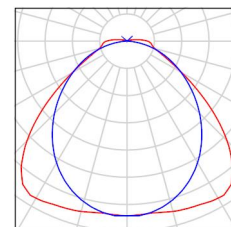
Valor de eficiencia energética: $6.99 \text{ W/m}^2 = 1.28 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 48.91 m^2)

PHILIPS LIGHTING SPAIN, S.L.

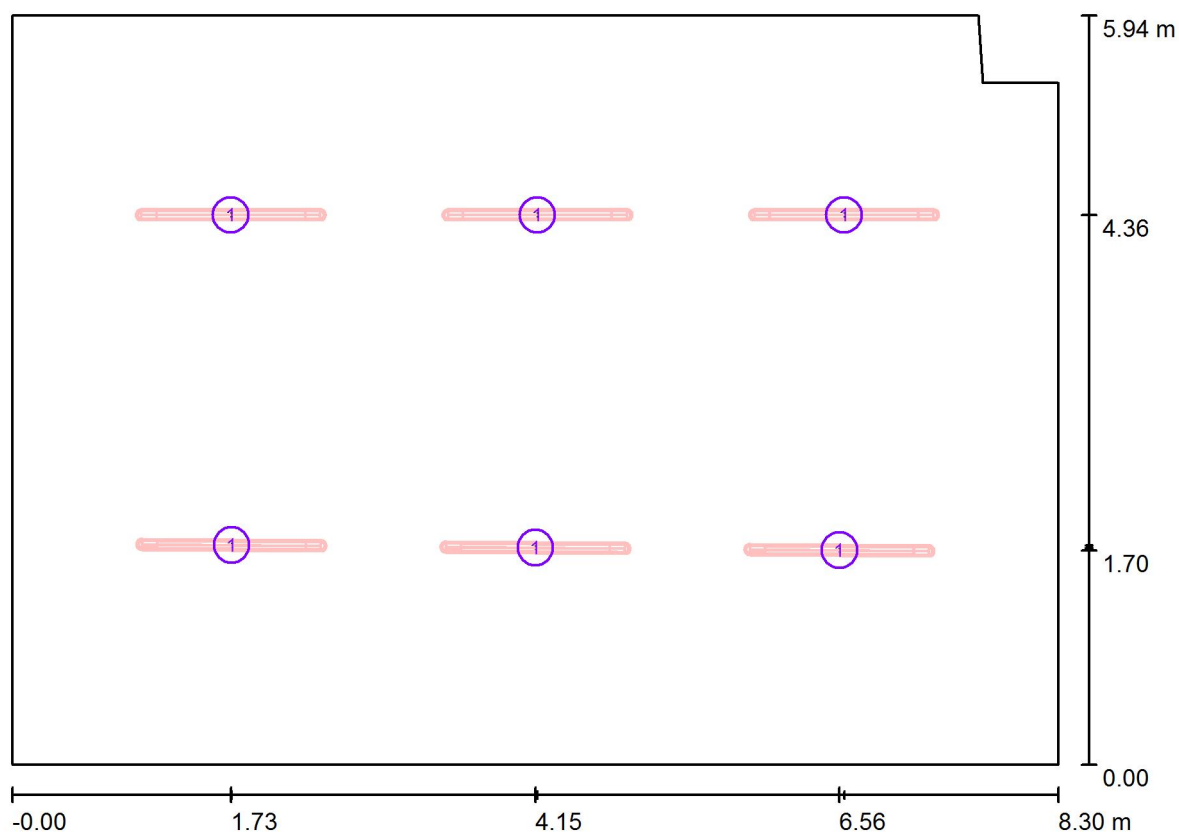
C/ María de Portugal, nº1
28050 - MADRIDProyecto elaborado por MFMC
Teléfono
Fax
e-Mail

COCINA / Lista de luminarias

6 Pieza PHILIPS WT120C L1500 1xLED60S/840
Nº de artículo:
Flujo luminoso (Luminaria): 6000 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 6000 lm
Potencia de las luminarias: 57.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 97
Código CIE Flux: 48 81 95 97 100
Lámpara: 1 x LED60S/840/- (Factor de
corrección 1.000).



PHILIPS LIGHTING SPAIN, S.L.

C/ María de Portugal, nº1
28050 - MADRIDProyecto elaborado por MFMC
Teléfono
Fax
e-Mail**COCINA / Luminarias (ubicación)**

Escala 1 : 60

Lista de piezas - Luminarias

Nº	Pieza	Designación
1	6	PHILIPS WT120C L1500 1xLED60S/840

PHILIPS LIGHTING SPAIN, S.L.

Proyecto elaborado por MFMC

C/ María de Portugal, nº1
28050 - MADRID

Teléfono

Fax

e-Mail

COCINA / Resultados luminotécnicos

Flujo luminoso total: 36000 lm
 Potencia total: 342.0 W
 Factor mantenimiento: 0.80
 Zona marginal: 0.400 m

Superficie	Intensidades lumínicas medias [lx]			Grado de reflexión [%]	Densidad lumínica media [cd/m²]
	directo	indirecto	total		
Plano útil	447	97	544	/	/
Superficie de cálculo 1	488	95	582	/	/
Suelo	323	105	428	20	27
Techo	13	103	116	70	26
Pared 1	145	94	240	50	38
Pared 2	138	94	231	50	37
Pared 3	103	97	200	50	32
Pared 4	113	99	212	50	34
Pared 5	163	95	258	50	41
Pared 6	132	93	226	50	36

Simetrías en el plano útil

 E_{\min} / E_{\max} : 0.520 (1:2) E_{\min} / E_{\max} : 0.383 (1:3)Valor de eficiencia energética: $6.99 \text{ W/m}^2 = 1.28 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 48.91 m^2)

PHILIPS LIGHTING SPAIN, S.L.

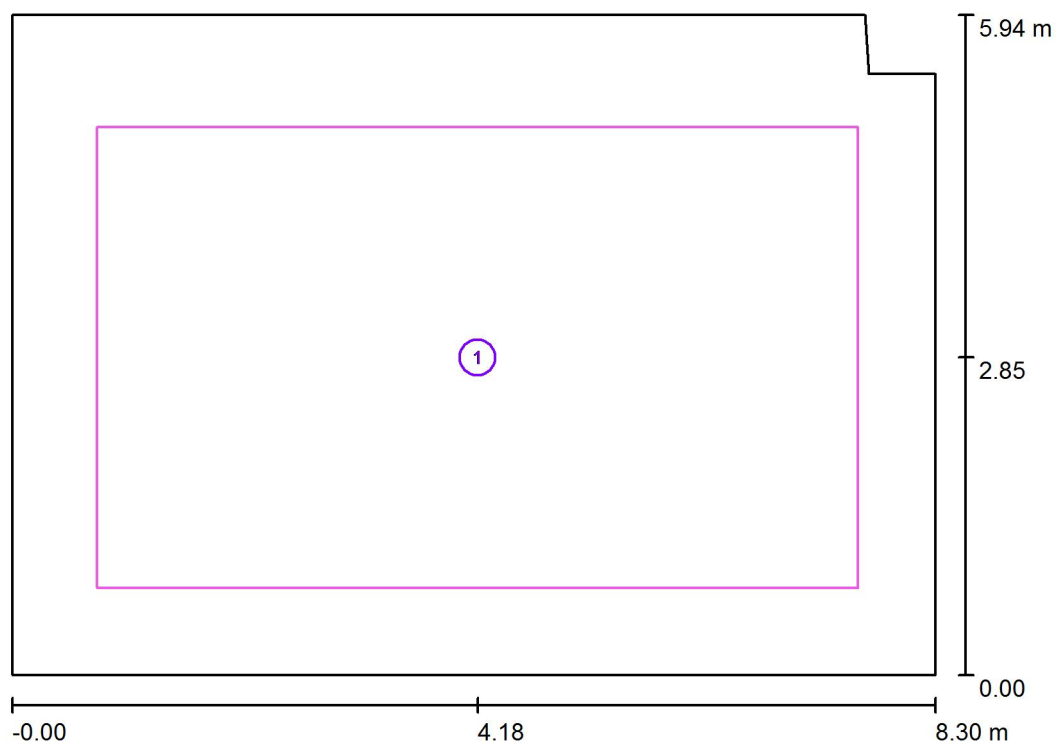
Proyecto elaborado por MFMC

C/ María de Portugal, nº1
28050 - MADRID

Teléfono

Fax

e-Mail

COCINA / Superficie de cálculo (sumario de resultados)

Escala 1 : 68

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	Superficie de cálculo 1	perpendicular	64 x 64	582	353	740	0.607	0.477

PHILIPS LIGHTING SPAIN, S.L.

Proyecto elaborado por MFMC

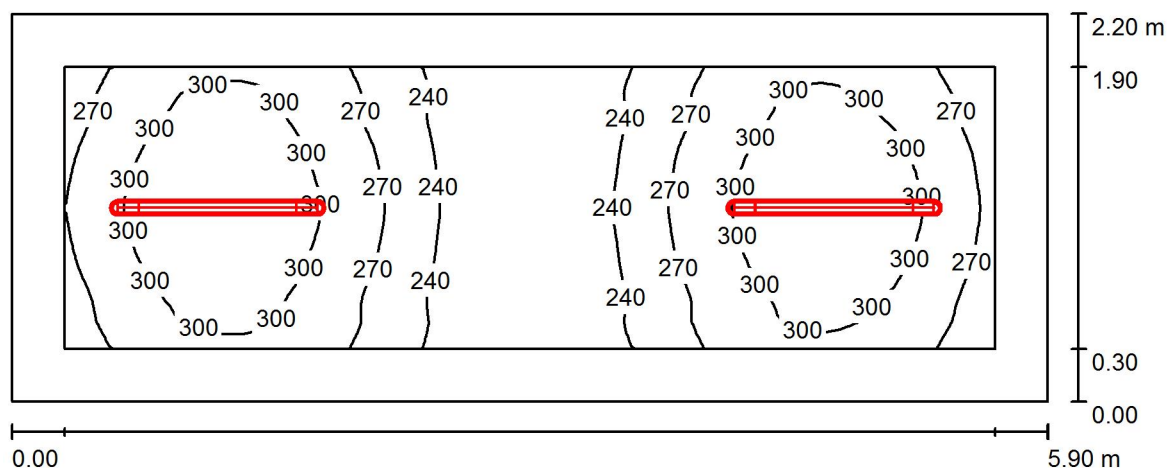
C/ María de Portugal, nº1
28050 - MADRID

Teléfono

Fax

e-Mail

ALMACEN COMIDA / Resumen

Altura del local: 3.000 m, Altura de montaje: 3.000 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	/	276	220	326	0.798
Suelo	20	192	151	211	0.790
Techo	70	83	56	124	0.674
Paredes (4)	50	167	80	325	/

Plano útil:

Altura: 0.850 m
 Trama: 64 x 32 Puntos
 Zona marginal: 0.300 m

Lista de piezas - Luminarias

Nº	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	2	PHILIPS WT120C L1200 1xLED40S/840 (1.000)	4000	4000	38.0
Total:			8000	8000	76.0

Valor de eficiencia energética: $5.86 \text{ W/m}^2 = 2.12 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 12.98 m^2)

PHILIPS LIGHTING SPAIN, S.L.

C/ María de Portugal, nº1
28050 - MADRID

Proyecto elaborado por MFMC

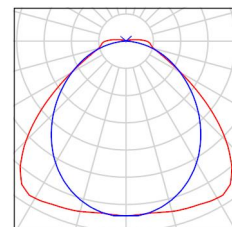
Teléfono

Fax

e-Mail

ALMACEN COMIDA / Lista de luminarias

2 Pieza PHILIPS WT120C L1200 1xLED40S/840
Nº de artículo:
Flujo luminoso (Luminaria): 4000 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 4000 lm
Potencia de las luminarias: 38.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 97
Código CIE Flux: 48 81 95 97 100
Lámpara: 1 x LED40S/840/- (Factor de
corrección 1.000).



PHILIPS LIGHTING SPAIN, S.L.

Proyecto elaborado por MFMC

C/ María de Portugal, nº1
28050 - MADRID

Teléfono

Fax

e-Mail

ALMACEN COMIDA / Resultados luminotécnicos

Flujo luminoso total: 8000 lm
 Potencia total: 76.0 W
 Factor mantenimiento: 0.80
 Zona marginal: 0.300 m

Superficie	Intensidades lumínicas medias [lx]			Grado de reflexión [%]	Densidad lumínica media [cd/m²]
	directo	indirecto	total		
Plano útil	193	83	276	/	/
Suelo	119	73	192	20	12
Techo	9.17	74	83	70	18
Pared 1	97	69	166	50	26
Pared 2	98	70	168	50	27
Pared 3	97	70	167	50	27
Pared 4	101	71	172	50	27

Simetrías en el plano útil

 E_{\min} / E_{\max} : 0.798 (1:1) E_{\min} / E_{\max} : 0.676 (1:1)Valor de eficiencia energética: $5.86 \text{ W/m}^2 = 2.12 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 12.98 m^2)

3º CEIP SEIXALBO -ORENSE - P.B.

Contacto:
Nº de encargo:
Empresa:
Nº de cliente:

Fecha: 05.05.2017
Proyecto elaborado por: MFMC

PHILIPS LIGHTING SPAIN, S.L.

Proyecto elaborado por MFMC

C/María de Portugal, nº1
28050 - MADRID

Teléfono

Fax

e-Mail

Índice

3º CEIP SEIXALBO -ORENSE - P.B.

Portada del proyecto	1
Índice	2
PHILIPS WT120C L1200 1xLED40S/840	
Hoja de datos de luminarias	4
PHILIPS RC127V W60L60 1x LED34S/830 OC	
Hoja de datos de luminarias	5
VESTIBULO	
Resumen	6
Lista de luminarias	7
Luminarias (ubicación)	8
Resultados luminotécnicos	9
Superficie de cálculo (sumario de resultados)	10
ALMACEN	
Resumen	11
Lista de luminarias	12
Luminarias (ubicación)	13
Resultados luminotécnicos	14
SALA DE PROFESORES 1	
Resumen	15
Lista de luminarias	16
Luminarias (ubicación)	17
Resultados luminotécnicos	18
SALA DE PROFESORES 2	
Resumen	19
Lista de luminarias	20
Luminarias (ubicación)	21
Resultados luminotécnicos	22
PASILLO	
Resumen	23
Lista de luminarias	24
Luminarias (ubicación)	25
Resultados luminotécnicos	26
SECRETARIA	
Resumen	27
Lista de luminarias	28
Luminarias (ubicación)	29
Resultados luminotécnicos	30
Superficie de cálculo (sumario de resultados)	31
D. DIRECTOR	
Resumen	32
Lista de luminarias	33
Luminarias (ubicación)	34
Resultados luminotécnicos	35
Superficie de cálculo (sumario de resultados)	36
D. MEDICO	
Resumen	37
Lista de luminarias	38
Luminarias (ubicación)	39
Resultados luminotécnicos	40
DCHO	
Resumen	41
Lista de luminarias	42
Luminarias (ubicación)	43

PHILIPS LIGHTING SPAIN, S.L.

C/María de Portugal, nº1
28050 - MADRID

Proyecto elaborado por MFMC
Teléfono
Fax
e-Mail

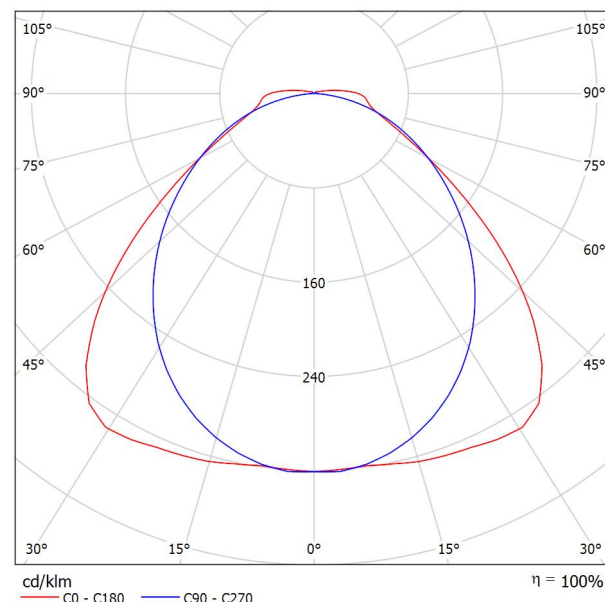
Índice

Resultados luminotécnicos	44
Superficie de cálculo (sumario de resultados)	45

PHILIPS LIGHTING SPAIN, S.L.

C/María de Portugal, nº1
28050 - MADRIDProyecto elaborado por MFMC
Teléfono
Fax
e-Mail**PHILIPS WT120C L1200 1xLED40S/840 / Hoja de datos de luminarias**

Emisión de luz 1:

Clasificación luminarias según CIE: 97
Código CIE Flux: 48 81 95 97 100

CoreLine Estanca: excelente rendimiento y diseño elegante Tanto si se trata de un nuevo edificio como de un espacio rehabilitado, los clientes prefieren soluciones de iluminación que combinen luz de calidad con un sustancial ahorro de energía y de mantenimiento. La nueva gama de productos LED CoreLine Estanca se puede usar para sustituir las luminarias estancas tradicionales con lámparas fluorescentes, con fácil instalación y mínimo mantenimiento.

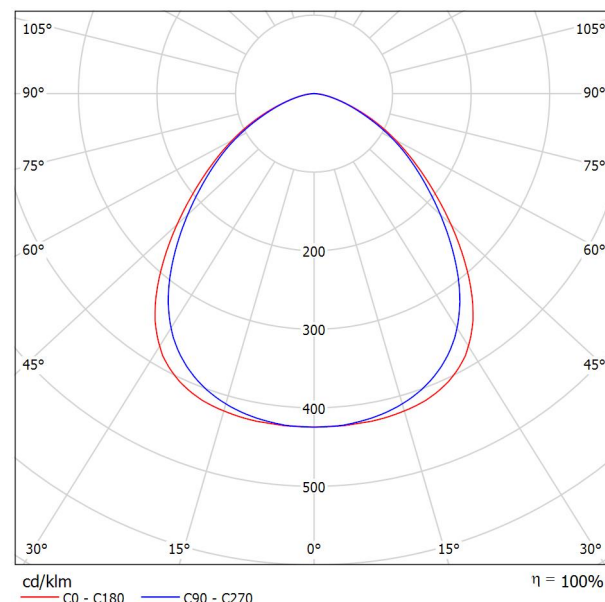
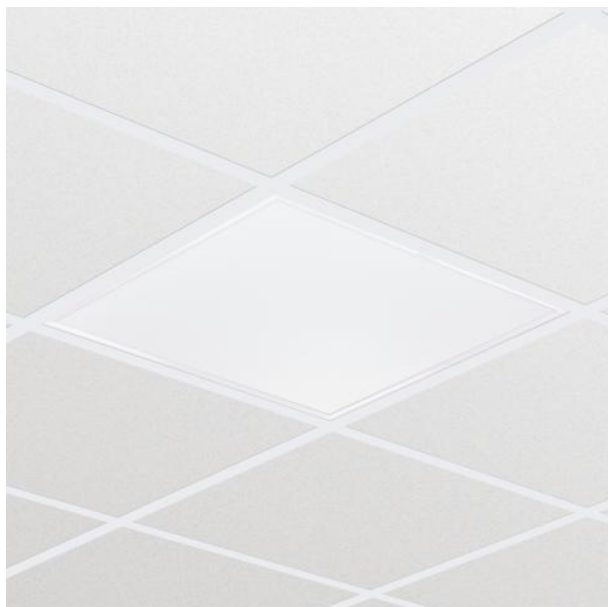
Emisión de luz 1:

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	19.8	21.0	20.1	21.3	21.6	20.7	22.0	21.0	22.2	22.5
	3H	20.4	21.6	20.8	21.9	22.2	22.0	23.2	22.4	23.5	23.8
	4H	20.8	21.8	21.1	22.2	22.5	22.5	23.6	22.9	23.9	24.3
	6H	21.2	22.2	21.6	22.5	22.9	22.8	23.8	23.2	24.2	24.6
	8H	21.4	22.4	21.8	22.7	23.1	22.9	23.9	23.3	24.2	24.6
4H	12H	21.7	22.6	22.1	23.0	23.4	22.9	23.9	23.4	24.2	24.6
	2H	20.3	21.4	20.7	21.7	22.1	21.1	22.2	21.5	22.5	22.8
	3H	21.1	22.0	21.5	22.4	22.8	22.6	23.5	23.0	23.9	24.3
	4H	21.5	22.3	22.0	22.7	23.2	23.2	24.0	23.7	24.4	24.9
	6H	22.1	22.8	22.5	23.2	23.7	23.7	24.4	24.1	24.8	25.3
8H	12H	22.4	23.1	22.9	23.5	24.0	23.8	24.5	24.3	24.9	25.4
	2H	22.8	23.4	23.3	23.8	24.3	23.9	24.5	24.4	25.0	25.5
	4H	21.7	22.4	22.2	22.8	23.3	23.3	23.9	23.7	24.4	24.8
	6H	22.4	22.9	22.9	23.4	23.9	23.8	24.4	24.3	24.8	25.4
	8H	22.8	23.3	23.4	23.8	24.4	24.0	24.5	24.6	25.0	25.6
12H	12H	23.4	23.8	23.9	24.3	24.9	24.2	24.6	24.7	25.1	25.7
	4H	21.7	22.3	22.2	22.8	23.3	23.3	23.9	23.7	24.3	24.8
	6H	22.4	22.9	23.0	23.4	24.0	23.8	24.3	24.4	24.8	25.4
8H	8H	22.9	23.4	23.5	23.9	24.4	24.1	24.5	24.6	25.0	25.6
	12H	22.9	23.4	23.5	23.9	24.4	24.1	24.5	24.6	25.0	25.6
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias											
S = 1.0H		+0.3 / -0.3					+0.2 / -0.2				
S = 1.5H		+0.6 / -0.9					+0.8 / -0.9				
S = 2.0H		+1.0 / -1.5					+0.9 / -1.5				
Tabla estándar		BK05					BK05				
Sumando de corrección		5.7					6.9				
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 4000lm Flujo luminoso total											

PHILIPS LIGHTING SPAIN, S.L.

C/María de Portugal, nº1
28050 - MADRIDProyecto elaborado por MFMC
Teléfono
Fax
e-Mail**PHILIPS RC127V W60L60 1x LED34S/830 OC / Hoja de datos de luminarias**

Emisión de luz 1:

Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 58 87 98 100 100

CoreLine Panel: tecnología LED que proporciona una luz uniforme de excelente calidad. Tanto si se trata de un nuevo edificio como de un espacio rehabilitado, los clientes prefieren soluciones de iluminación que combinen luz de calidad con un sustancial ahorro de energía y de mantenimiento. La nueva gama de productos LED CoreLine Panel puede emplearse para sustituir las luminarias funcionales en aplicaciones generales de iluminación. Actualmente se encuentra disponible tanto en versión que cumple la normativa para oficinas (OC) como en versión que no cumple dicha normativa (NOC). El proceso de selección, instalación y mantenimiento es sencillísimo.

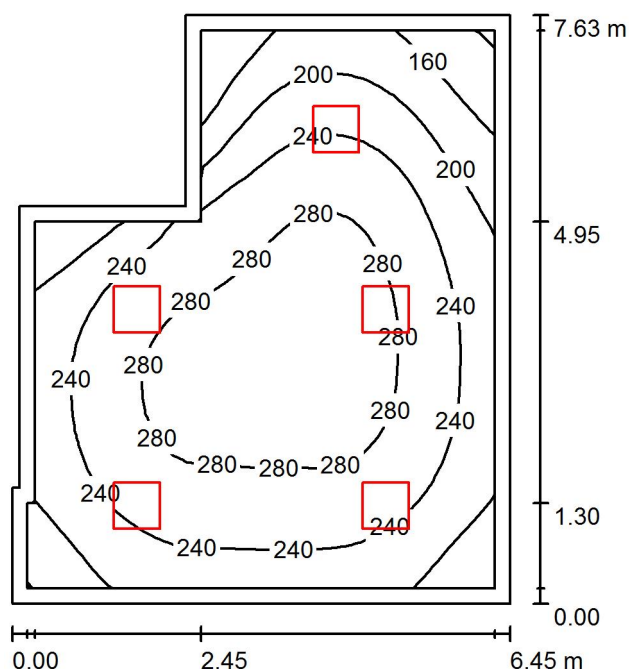
Emisión de luz 1:

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	16.3	17.5	16.6	17.7	17.9	16.0	17.2	16.3	17.4
	3H	17.1	18.2	17.4	18.4	18.7	16.8	17.8	17.1	18.1
	4H	17.4	18.3	17.7	18.6	18.9	17.0	18.0	17.3	18.3
	6H	17.5	18.4	17.8	18.7	19.0	17.2	18.1	17.5	18.4
	8H	17.5	18.4	17.9	18.7	19.0	17.2	18.1	17.5	18.4
4H	12H	17.5	18.3	17.9	18.6	19.0	17.2	18.0	17.6	18.3
	2H	16.7	17.7	17.0	17.9	18.2	16.4	17.4	16.7	17.7
	3H	17.6	18.5	18.0	18.8	19.1	17.3	18.2	17.7	18.5
	4H	18.0	18.7	18.4	19.0	19.4	17.7	18.4	18.1	18.8
	6H	18.2	18.8	18.6	19.2	19.6	17.9	18.5	18.3	18.9
8H	12H	18.2	18.8	18.6	19.2	19.6	18.0	18.5	18.4	18.9
	2H	18.2	18.8	18.7	19.2	19.6	18.0	18.5	18.4	18.9
	4H	18.1	18.6	18.5	19.0	19.4	17.8	18.4	18.2	18.8
	6H	18.3	18.8	18.8	19.2	19.7	18.1	18.5	18.5	19.0
	8H	18.4	18.8	18.9	19.3	19.7	18.2	18.6	18.7	19.0
12H	12H	18.4	18.8	18.9	19.3	19.8	18.2	18.6	18.7	19.1
	4H	18.0	18.6	18.5	19.0	19.4	17.8	18.3	18.2	18.7
	6H	18.3	18.7	18.8	19.2	19.6	18.1	18.5	18.6	18.9
	8H	18.4	18.8	18.9	19.3	19.7	18.2	18.6	18.7	19.0
	12H	18.4	18.8	18.9	19.3	19.8	18.2	18.6	18.7	19.1
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias										
S = 1.0H		+0.3 / -0.4					+0.3 / -0.4			
S = 1.5H		+0.4 / -0.9					+0.4 / -0.9			
S = 2.0H		+1.1 / -1.6					+1.0 / -1.7			
Tabla estándar		BK03					BK03			
Sumando de corrección		0.7					0.4			
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 3400lm Flujo luminoso total										

PHILIPS LIGHTING SPAIN, S.L.

C/María de Portugal, nº1
28050 - MADRIDProyecto elaborado por MFMC
Teléfono
Fax
e-Mail

VESTIBULO / Resumen

Altura del local: 3.000 m, Altura de montaje: 3.043 m, Factor
mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:98

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	243	116	301	0.479
Suelo	20	233	107	300	0.459
Techo	70	51	30	63	0.598
Paredes (8)	50	113	34	205	/

Plano útil:

Altura: 0.010 m
 Trama: 32 x 32 Puntos
 Zona marginal: 0.200 m

Lista de piezas - Luminarias

Nº	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	5	PHILIPS RC127V W60L60 1x LED34S/830 OC (1.000)	3400	3400	41.0
Total:			17000	17000	205.0

Valor de eficiencia energética: $4.74 \text{ W/m}^2 = 1.95 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 43.27 m^2)

PHILIPS LIGHTING SPAIN, S.L.

C/María de Portugal, nº1
28050 - MADRID

Proyecto elaborado por MFMC

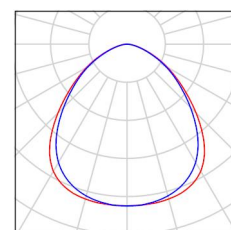
Teléfono

Fax

e-Mail

VESTIBULO / Lista de luminarias

5 Pieza PHILIPS RC127V W60L60 1x LED34S/830 OC
Nº de artículo:
Flujo luminoso (Luminaria): 3400 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 3400 lm
Potencia de las luminarias: 41.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 58 87 98 100 100
Lámpara: 1 x LED34S/830/- (Factor de corrección 1.000).



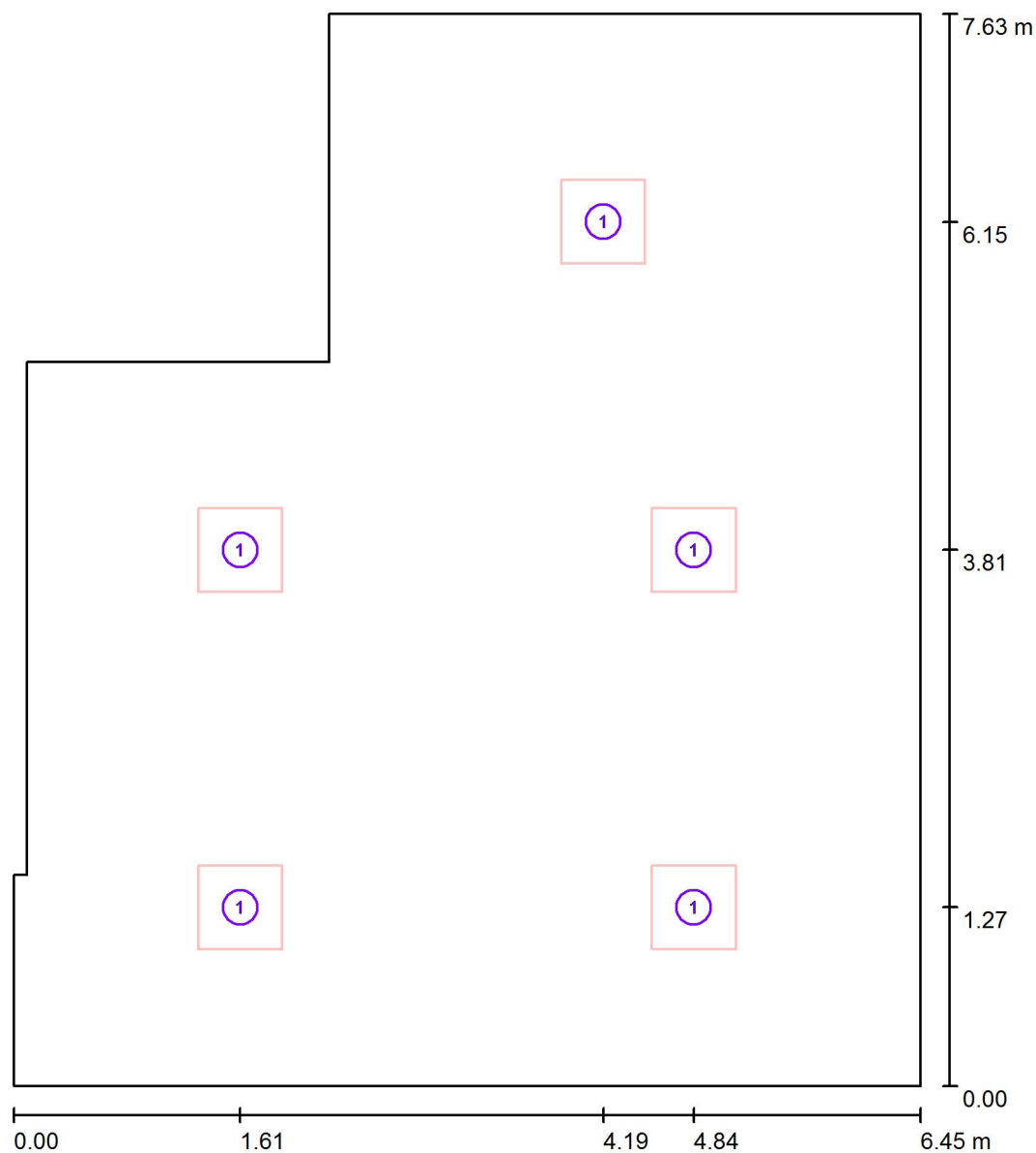
PHILIPS LIGHTING SPAIN, S.L.

Proyecto elaborado por MFMC

Teléfono

Fax

e-Mail

C/María de Portugal, nº1
28050 - MADRID**VESTIBULO / Luminarias (ubicación)**

Escala 1 : 52

Lista de piezas - Luminarias

Nº	Pieza	Designación
1	5	PHILIPS RC127V W60L60 1x LED34S/830 OC

PHILIPS LIGHTING SPAIN, S.L.

Proyecto elaborado por MFMC

C/María de Portugal, nº1
28050 - MADRID

Teléfono

Fax

e-Mail

VESTIBULO / Resultados luminotécnicos

Flujo luminoso total: 17000 lm
 Potencia total: 205.0 W
 Factor mantenimiento: 0.80
 Zona marginal: 0.200 m

Superficie	Intensidades lumínicas medias [lx]			Grado de reflexión [%]	Densidad lumínica media [cd/m²]
	directo	indirecto	total		
Plano útil	194	49	243	/	/
Superficie de cálculo 2	220	48	268	/	/
Suelo	183	49	233	20	15
Techo	0.01	51	51	70	11
Pared 1	78	48	125	50	20
Pared 2	66	45	111	50	18
Pared 3	54	42	96	50	15
Pared 4	48	42	90	50	14
Pared 5	76	51	126	50	20
Pared 6	78	49	127	50	20
Pared 7	10	56	66	50	10
Pared 8	65	46	112	50	18

Simetrías en el plano útil

 E_{\min} / E_{\max} : 0.479 (1:2) E_{\min} / E_{\max} : 0.387 (1:3)Valor de eficiencia energética: $4.74 \text{ W/m}^2 = 1.95 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 43.27 m^2)

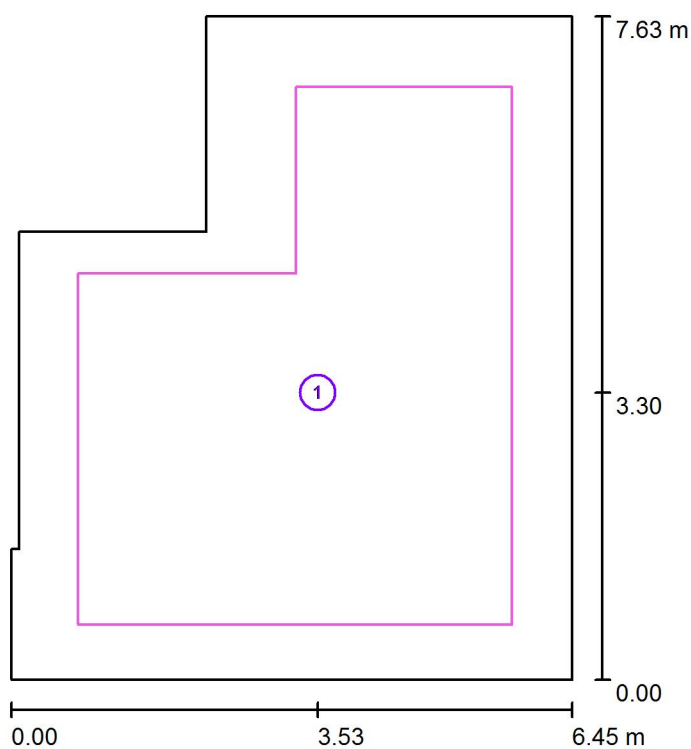
PHILIPS LIGHTING SPAIN, S.L.

Proyecto elaborado por MFMC

Teléfono

Fax

e-Mail

C/María de Portugal, nº1
28050 - MADRID**VESTIBULO / Superficie de cálculo (sumario de resultados)**

Escala 1 : 87

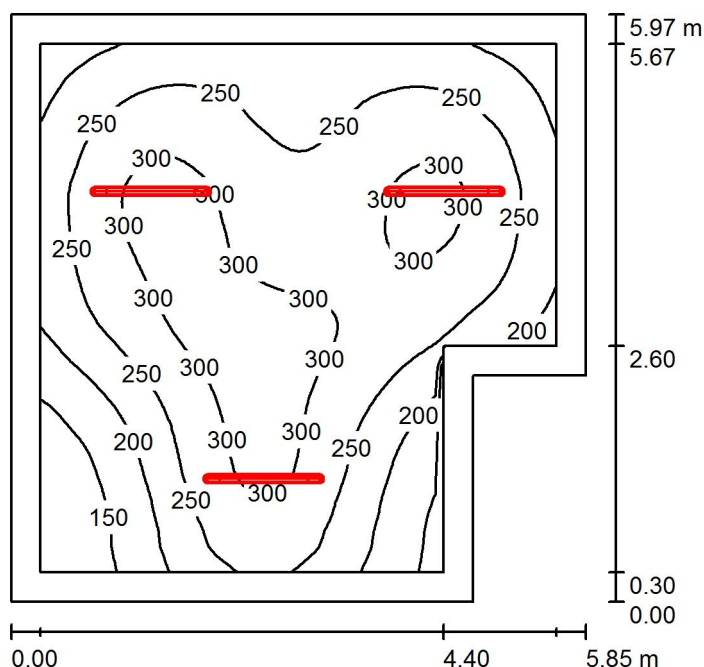
Lista de superficies de cálculo

Nº	Designación	Tipo	Trama	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
1	Superficie de cálculo 2	perpendicular	32 x 32	268	164	306	0.610	0.536

PHILIPS LIGHTING SPAIN, S.L.

C/María de Portugal, nº1
28050 - MADRIDProyecto elaborado por MFMC
Teléfono
Fax
e-Mail

ALMACEN / Resumen



Altura del local: 3.000 m, Altura de montaje: 3.000 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:77

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	251	104	321	0.415
Suelo	20	193	101	255	0.527
Techo	70	56	34	95	0.617
Paredes (6)	50	114	47	234	/

Plano útil:

Altura: 0.850 m
 Trama: 64 x 64 Puntos
 Zona marginal: 0.300 m

Lista de piezas - Luminarias

Nº	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	3	PHILIPS WT120C L1200 1xLED40S/840 (1.000)	4000	4000	38.0
Total:			12000	12000	114.0

Valor de eficiencia energética: $3.53 \text{ W/m}^2 = 1.40 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 32.31 m^2)

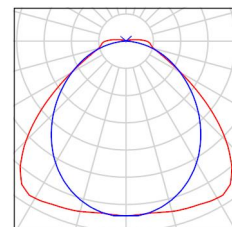
PHILIPS LIGHTING SPAIN, S.L.

C/María de Portugal, nº1
28050 - MADRID

Proyecto elaborado por MFMC
Teléfono
Fax
e-Mail

ALMACEN / Lista de luminarias

3 Pieza PHILIPS WT120C L1200 1xLED40S/840
Nº de artículo:
Flujo luminoso (Luminaria): 4000 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 4000 lm
Potencia de las luminarias: 38.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 97
Código CIE Flux: 48 81 95 97 100
Lámpara: 1 x LED40S/840/- (Factor de
corrección 1.000).



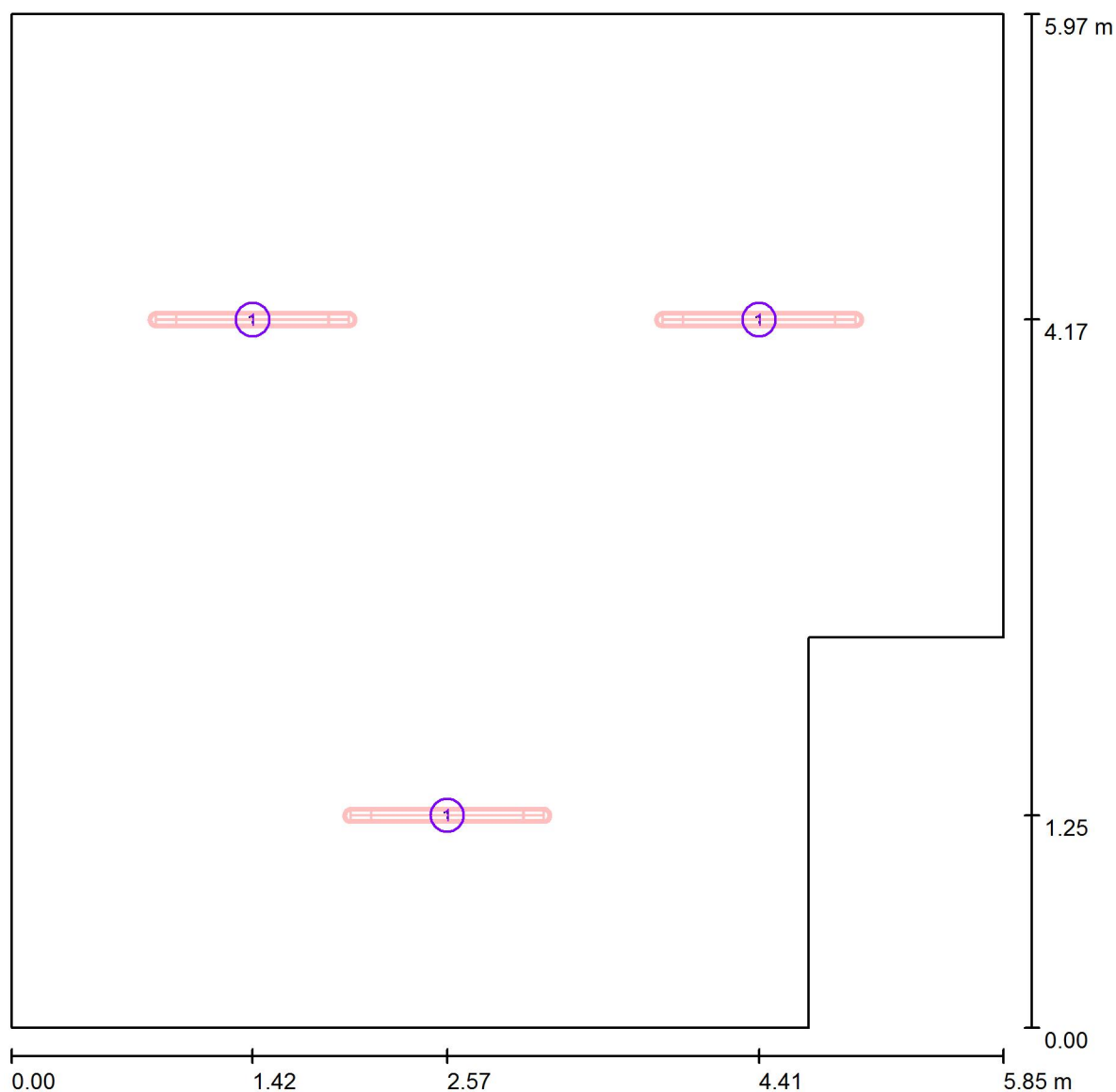
PHILIPS LIGHTING SPAIN, S.L.

Proyecto elaborado por MFMC

Teléfono

Fax

e-Mail

C/María de Portugal, nº1
28050 - MADRID**ALMACEN / Luminarias (ubicación)**

Escala 1 : 42

Lista de piezas - Luminarias

Nº	Pieza	Designación
1	3	PHILIPS WT120C L1200 1xLED40S/840

PHILIPS LIGHTING SPAIN, S.L.

Proyecto elaborado por MFMC

C/María de Portugal, nº1
28050 - MADRID

Teléfono

Fax

e-Mail

ALMACEN / Resultados luminotécnicos

Flujo luminoso total: 12000 lm
 Potencia total: 114.0 W
 Factor mantenimiento: 0.80
 Zona marginal: 0.300 m

Superficie	Intensidades lumínicas medias [lx]			Grado de reflexión [%]	Densidad lumínica media [cd/m²]
	directo	indirecto	total		
Plano útil	203	49	251	/	/
Suelo	141	51	193	20	12
Techo	6.62	49	56	70	12
Pared 1	74	44	118	50	19
Pared 2	52	46	98	50	16
Pared 3	52	48	100	50	16
Pared 4	74	46	120	50	19
Pared 5	71	47	118	50	19
Pared 6	66	45	111	50	18

Simetrías en el plano útil

 E_{\min} / E_{\max} : 0.415 (1:2) E_{\min} / E_{\max} : 0.324 (1:3)Valor de eficiencia energética: $3.53 \text{ W/m}^2 = 1.40 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 32.31 m^2)

PHILIPS LIGHTING SPAIN, S.L.

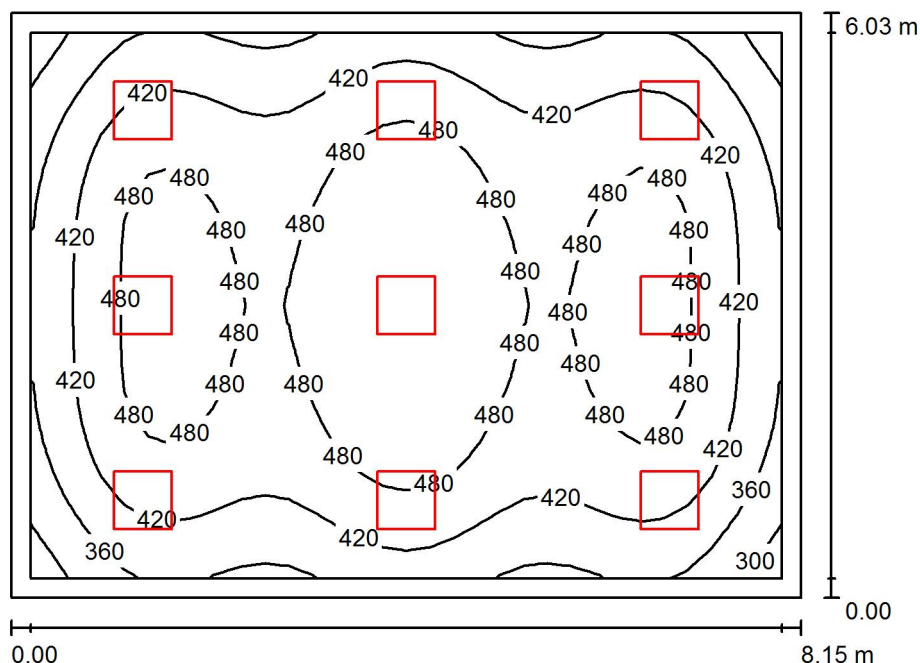
Proyecto elaborado por MFMC

C/María de Portugal, nº1
28050 - MADRID

Teléfono

Fax

e-Mail

SALA DE PROFESORES 1 / Resumen

Altura del local: 3.000 m, Altura de montaje: 3.043 m, Factor
mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:78

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	442	268	542	0.606
Suelo	20	372	226	467	0.608
Techo	70	86	63	95	0.726
Paredes (4)	50	199	76	351	/

Plano útil:

Altura: 0.850 m
Trama: 32 x 32 Puntos
Zona marginal: 0.200 m

UGR

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

Longi- Tran al eje de luminaria

18
17**Lista de piezas - Luminarias**

Nº	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	9	PHILIPS RC127V W60L60 1x LED34S/830 OC (1.000)	3400	3400	41.0
Total:			30600	30600	369.0

Valor de eficiencia energética: $7.51 \text{ W/m}^2 = 1.70 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 49.10 m^2)

PHILIPS LIGHTING SPAIN, S.L.

C/María de Portugal, nº1
28050 - MADRID

Proyecto elaborado por MFMC

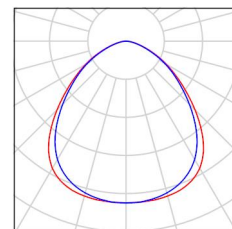
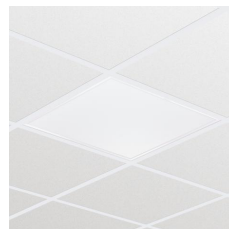
Teléfono

Fax

e-Mail

SALA DE PROFESORES 1 / Lista de luminarias

9 Pieza PHILIPS RC127V W60L60 1x LED34S/830 OC
Nº de artículo:
Flujo luminoso (Luminaria): 3400 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 3400 lm
Potencia de las luminarias: 41.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 58 87 98 100 100
Lámpara: 1 x LED34S/830/- (Factor de corrección 1.000).



PHILIPS LIGHTING SPAIN, S.L.

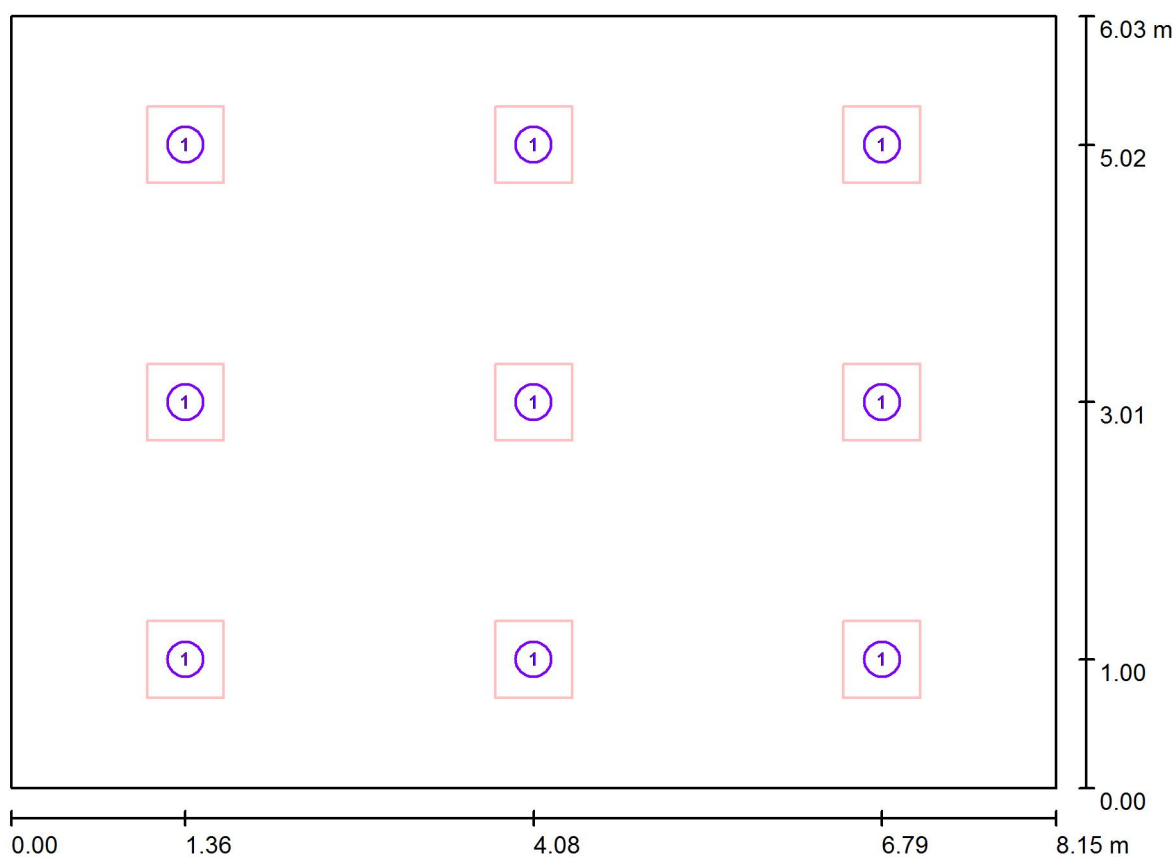
Proyecto elaborado por MFMC

C/María de Portugal, nº1
28050 - MADRID

Teléfono

Fax

e-Mail

SALA DE PROFESORES 1 / Luminarias (ubicación)

Escala 1 : 59

Lista de piezas - Luminarias

Nº	Pieza	Designación
1	9	PHILIPS RC127V W60L60 1x LED34S/830 OC

PHILIPS LIGHTING SPAIN, S.L.

Proyecto elaborado por MFMC

C/María de Portugal, nº1
28050 - MADRID

Teléfono

Fax

e-Mail

SALA DE PROFESORES 1 / Resultados luminotécnicos

Flujo luminoso total: 30600 lm
 Potencia total: 369.0 W
 Factor mantenimiento: 0.80
 Zona marginal: 0.200 m

Superficie	Intensidades lumínicas medias [lx]			Grado de reflexión [%]	Densidad lumínica media [cd/m²]
	directo	indirecto	total		
Plano útil	364	78	442	/	/
Suelo	290	83	372	20	24
Techo	0.01	86	86	70	19
Pared 1	127	78	205	50	33
Pared 2	111	79	190	50	30
Pared 3	127	78	205	50	33
Pared 4	111	79	190	50	30

Simetrías en el plano útil

 E_{\min} / E_{\max} : 0.606 (1:2) E_{\min} / E_{\max} : 0.495 (1:2)**UGR**

Pared izq

Pared inferior

(CIE, SHR = 0.25.)

Longi-

18

18

Tran

18

17

al eje de luminaria

Valor de eficiencia energética: $7.51 \text{ W/m}^2 = 1.70 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 49.10 m^2)

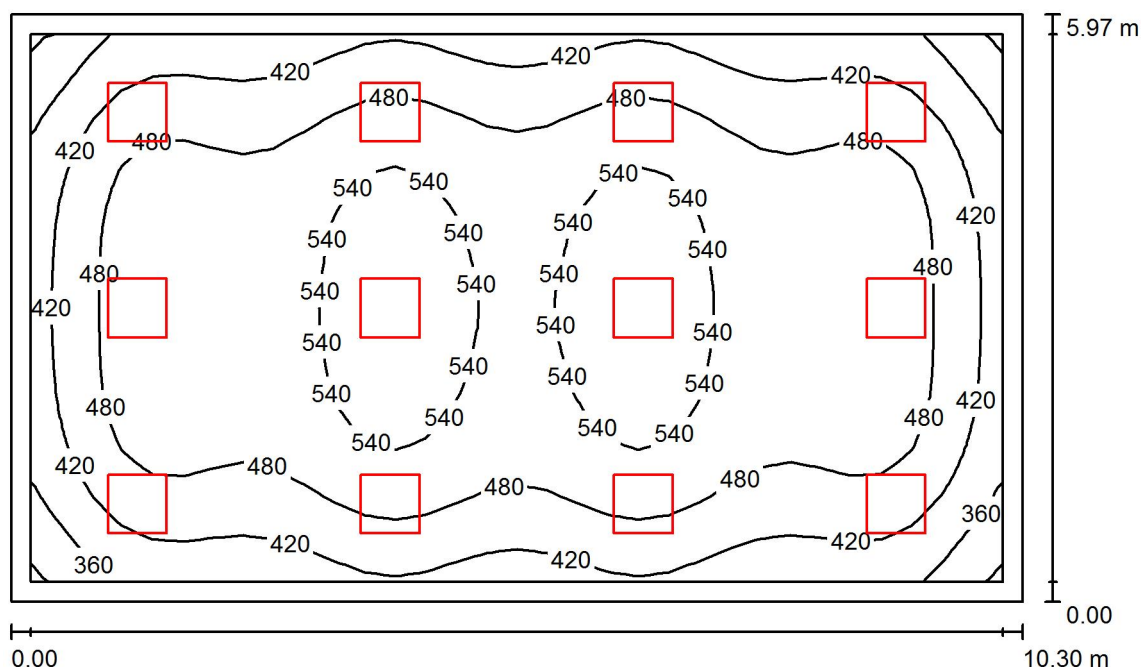
PHILIPS LIGHTING SPAIN, S.L.

Proyecto elaborado por MFMC

Teléfono

Fax

e-Mail

C/María de Portugal, nº1
28050 - MADRID**SALA DE PROFESORES 2 / Resumen**

Altura del local: 3.000 m, Altura de montaje: 3.043 m, Factor
mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:77

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	479	295	573	0.616
Suelo	20	409	240	506	0.586
Techo	70	94	71	104	0.750
Paredes (4)	50	217	87	367	/

Plano útil:

Altura: 0.850 m
Trama: 32 x 32 Puntos
Zona marginal: 0.200 m

UGR

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

Longi-

18
18

Tran

18
17

al eje de luminaria

Lista de piezas - Luminarias

Nº	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	12	PHILIPS RC127V W60L60 1x LED34S/830 OC (1.000)	3400	3400	41.0
Total:			40800	40800	492.0

Valor de eficiencia energética: $7.99 \text{ W/m}^2 = 1.67 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 61.54 m^2)

PHILIPS LIGHTING SPAIN, S.L.

C/María de Portugal, nº1
28050 - MADRID

Proyecto elaborado por MFMC

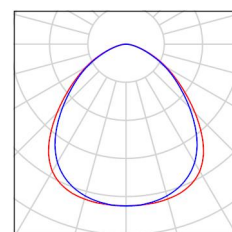
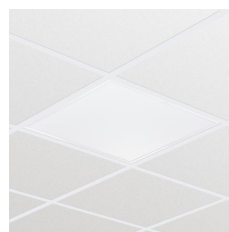
Teléfono

Fax

e-Mail

SALA DE PROFESORES 2 / Lista de luminarias

12 Pieza PHILIPS RC127V W60L60 1x LED34S/830 OC
Nº de artículo:
Flujo luminoso (Luminaria): 3400 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 3400 lm
Potencia de las luminarias: 41.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 58 87 98 100 100
Lámpara: 1 x LED34S/830/- (Factor de corrección 1.000).



PHILIPS LIGHTING SPAIN, S.L.

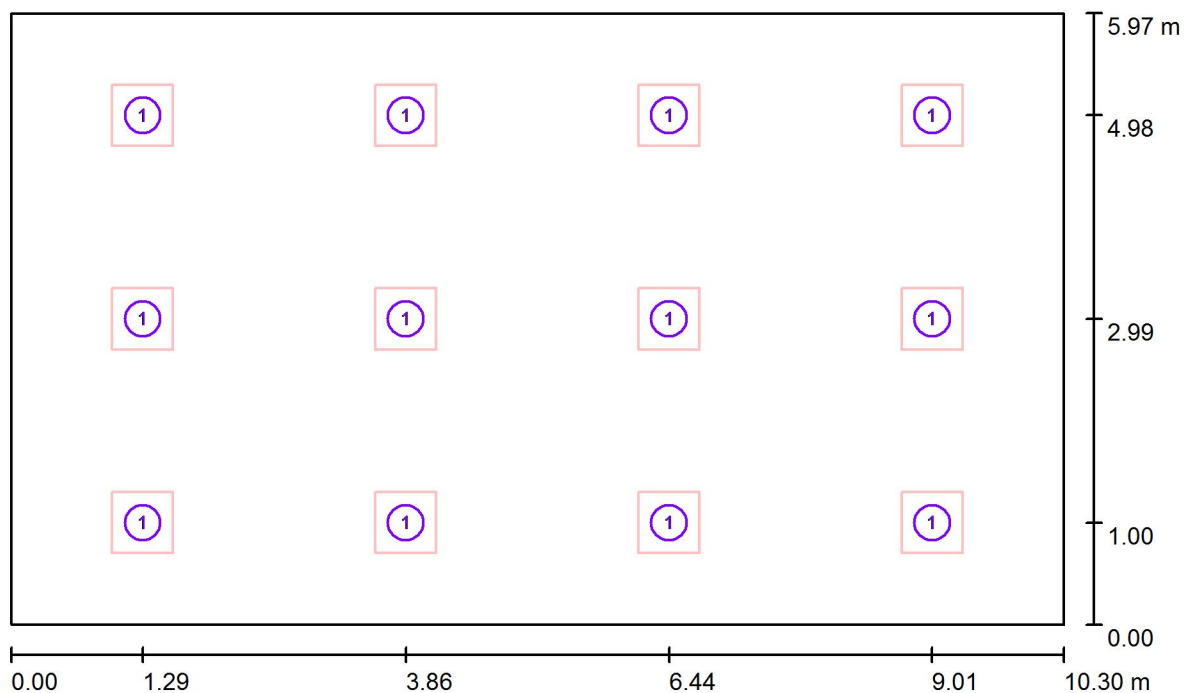
Proyecto elaborado por MFMC

C/María de Portugal, nº1
28050 - MADRID

Teléfono

Fax

e-Mail

SALA DE PROFESORES 2 / Luminarias (ubicación)

Escala 1 : 74

Lista de piezas - Luminarias

Nº	Pieza	Designación
1	12	PHILIPS RC127V W60L60 1x LED34S/830 OC

PHILIPS LIGHTING SPAIN, S.L.

Proyecto elaborado por MFMC

C/María de Portugal, nº1
28050 - MADRID

Teléfono

Fax

e-Mail

SALA DE PROFESORES 2 / Resultados luminotécnicos

Flujo luminoso total: 40800 lm
 Potencia total: 492.0 W
 Factor mantenimiento: 0.80
 Zona marginal: 0.200 m

Superficie	Intensidades lumínicas medias [lx]			Grado de reflexión [%]	Densidad lumínica media [cd/m²]
	directo	indirecto	total		
Plano útil	395	84	479	/	/
Suelo	321	89	409	20	26
Techo	0.01	94	94	70	21
Pared 1	139	84	223	50	35
Pared 2	121	84	205	50	33
Pared 3	139	85	223	50	36
Pared 4	121	86	207	50	33

Simetrías en el plano útil

 E_{\min} / E_{\max} : 0.616 (1:2) E_{\min} / E_{\max} : 0.515 (1:2)**UGR**

Pared izq

Pared inferior

(CIE, SHR = 0.25.)

Longi-

18

18

Tran

18

17

al eje de luminaria

Valor de eficiencia energética: $7.99 \text{ W/m}^2 = 1.67 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 61.54 m^2)

PHILIPS LIGHTING SPAIN, S.L.

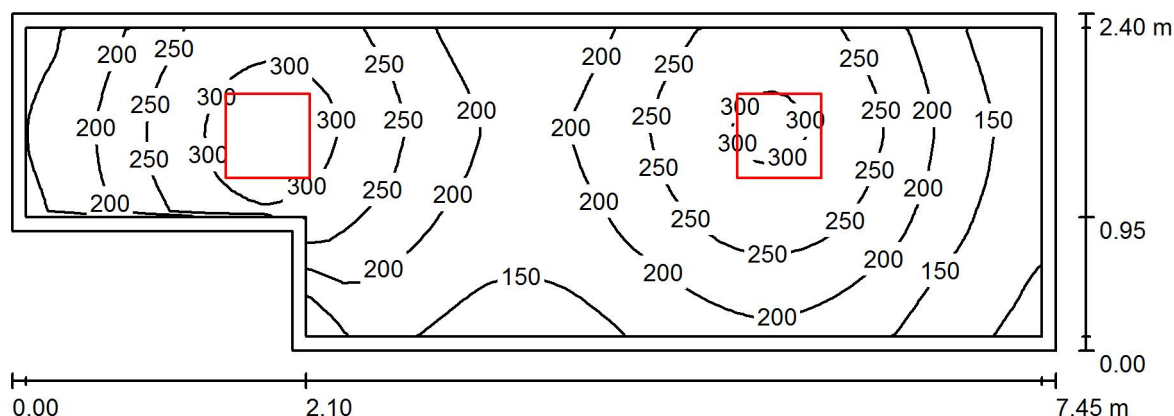
Proyecto elaborado por MFMC

C/María de Portugal, nº1
28050 - MADRID

Teléfono

Fax

e-Mail

PASILLO / Resumen

Altura del local: 3.000 m, Altura de montaje: 3.043 m, Factor
mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:54

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	216	87	325	0.401
Suelo	20	160	81	206	0.502
Techo	70	47	27	106	0.569
Paredes (6)	50	105	30	609	/

Plano útil:

Altura: 0.850 m
Trama: 64 x 32 Puntos
Zona marginal: 0.100 m

Lista de piezas - Luminarias

Nº	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	2	PHILIPS RC127V W60L60 1x LED34S/830 OC (1.000)	3400	3400	41.0
Total:			6800	6800	82.0

Valor de eficiencia energética: $5.07 \text{ W/m}^2 = 2.34 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 16.18 m^2)

PHILIPS LIGHTING SPAIN, S.L.

C/María de Portugal, nº1
28050 - MADRID

Proyecto elaborado por MFMC

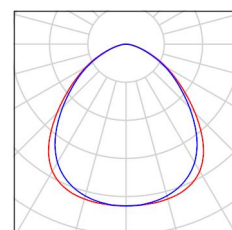
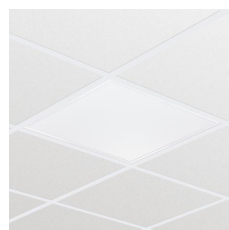
Teléfono

Fax

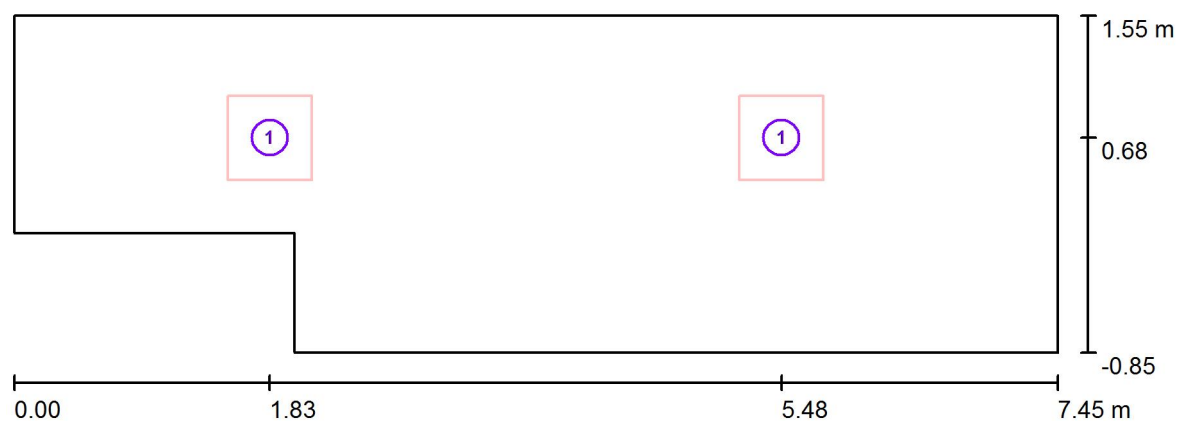
e-Mail

PASILLO / Lista de luminarias

2 Pieza PHILIPS RC127V W60L60 1x LED34S/830 OC
Nº de artículo:
Flujo luminoso (Luminaria): 3400 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 3400 lm
Potencia de las luminarias: 41.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 58 87 98 100 100
Lámpara: 1 x LED34S/830/- (Factor de corrección 1.000).



PHILIPS LIGHTING SPAIN, S.L.

C/María de Portugal, nº1
28050 - MADRIDProyecto elaborado por MFMC
Teléfono
Fax
e-Mail**PASILLO / Luminarias (ubicación)**

Escala 1 : 54

Lista de piezas - Luminarias

Nº	Pieza	Designación
1	2	PHILIPS RC127V W60L60 1x LED34S/830 OC

PHILIPS LIGHTING SPAIN, S.L.

Proyecto elaborado por MFMC

C/María de Portugal, nº1
28050 - MADRID

Teléfono

Fax

e-Mail

PASILLO / Resultados luminotécnicos

Flujo luminoso total: 6800 lm
 Potencia total: 82.0 W
 Factor mantenimiento: 0.80
 Zona marginal: 0.100 m

Superficie	Intensidades lumínicas medias [lx]			Grado de reflexión [%]	Densidad lumínica media [cd/m²]
	directo	indirecto	total		
Plano útil	167	50	216	/	/
Suelo	114	46	160	20	10
Techo	0.01	47	47	70	11
Pared 1	95	54	149	50	24
Pared 2	11	40	50	50	8.03
Pared 3	48	43	91	50	14
Pared 4	38	39	77	50	12
Pared 5	77	44	121	50	19
Pared 6	48	48	96	50	15

Simetrías en el plano útil

 E_{\min} / E_{\max} : 0.401 (1:2) E_{\min} / E_{\max} : 0.267 (1:4)Valor de eficiencia energética: $5.07 \text{ W/m}^2 = 2.34 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 16.18 m^2)

PHILIPS LIGHTING SPAIN, S.L.

C/María de Portugal, nº1
28050 - MADRID

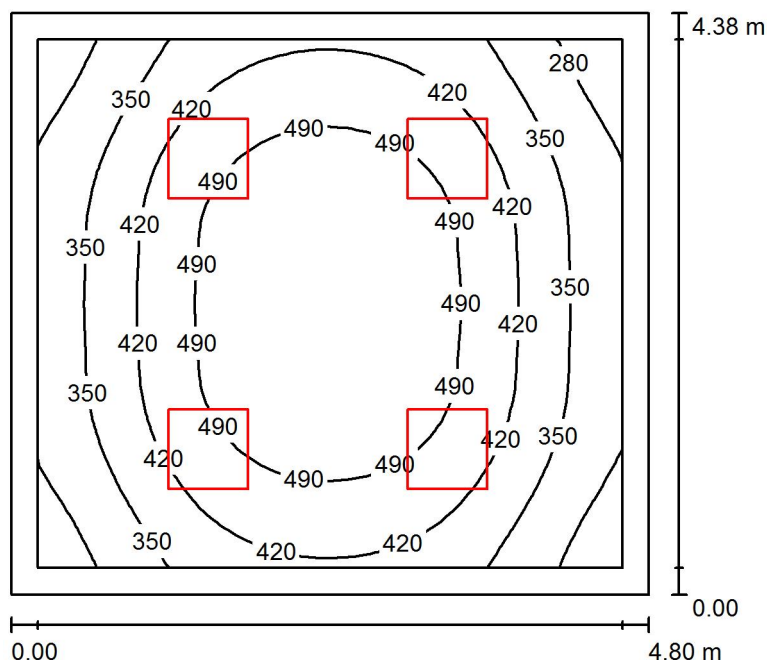
Proyecto elaborado por MFMC

Teléfono

Fax

e-Mail

SECRETARIA / Resumen



Altura del local: 3.000 m, Altura de montaje: 3.043 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:57

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	420	235	547	0.561
Suelo	20	322	199	428	0.620
Techo	70	79	53	88	0.679
Paredes (4)	50	179	62	320	/

Plano útil:

Altura: 0.850 m
Trama: 32 x 32 Puntos
Zona marginal: 0.200 m

UGR

Pared izq 17
Pared inferior 16
(CIE, SHR = 0.25.)

Longi-

17

16

Tran

17

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 RC127V W60L60 1x LED34S/830 OC (1.000)	3400	3400	41.0
Total:			13600	13600	164.0

Valor de eficiencia energética: $7.81 \text{ W/m}^2 = 1.86 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 21.00 m^2)

PHILIPS LIGHTING SPAIN, S.L.

C/María de Portugal, nº1
28050 - MADRID

Proyecto elaborado por MFMC

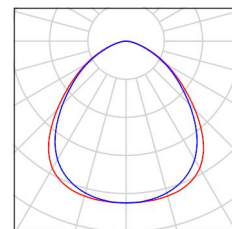
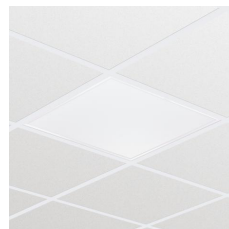
Teléfono

Fax

e-Mail

SECRETARIA / Lista de luminarias

4 Pieza PHILIPS RC127V W60L60 1x LED34S/830 OC
Nº de artículo:
Flujo luminoso (Luminaria): 3400 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 3400 lm
Potencia de las luminarias: 41.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 58 87 98 100 100
Lámpara: 1 x LED34S/830/- (Factor de corrección 1.000).



PHILIPS LIGHTING SPAIN, S.L.

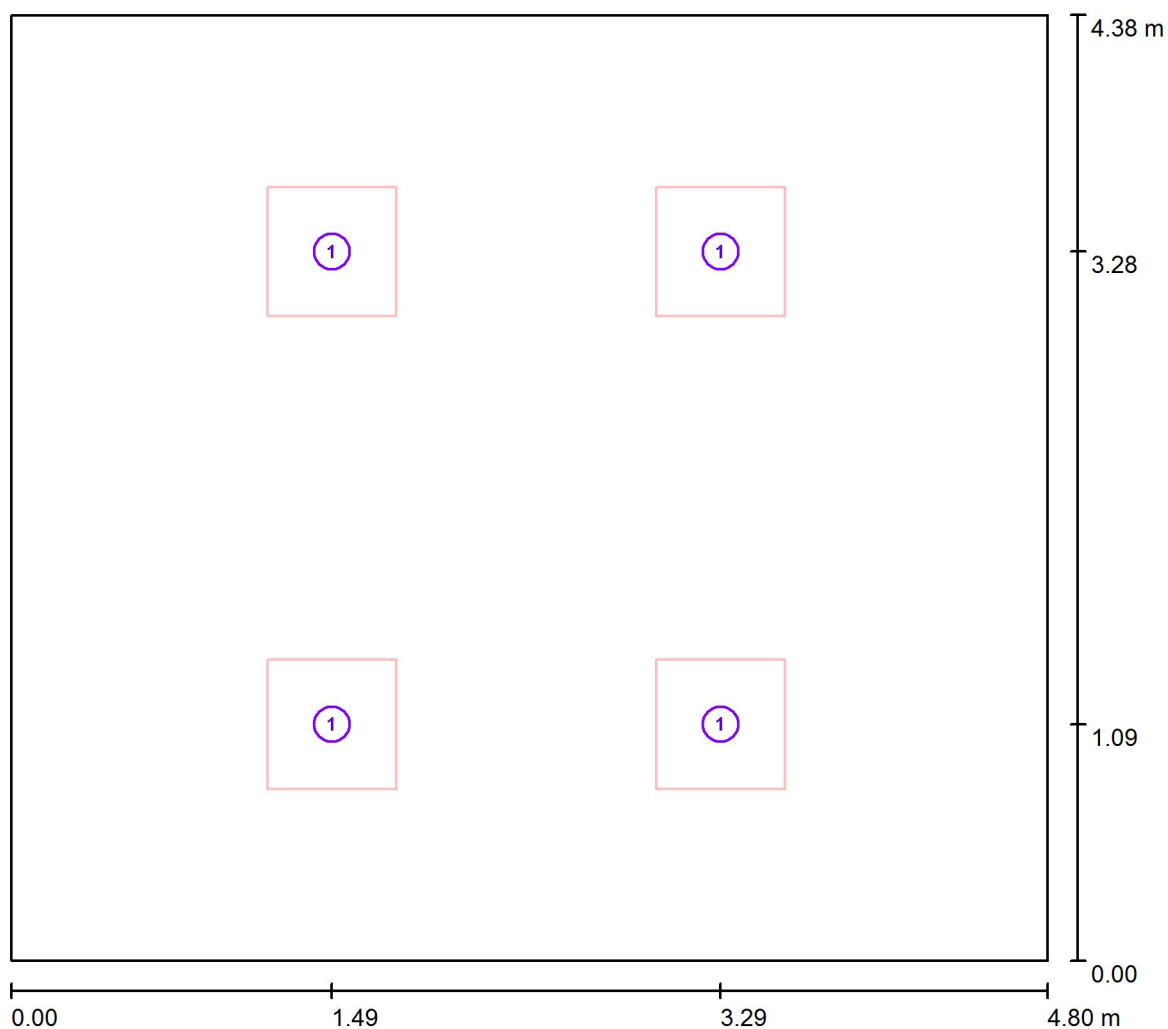
Proyecto elaborado por MFMC

C/María de Portugal, nº1
28050 - MADRID

Teléfono

Fax

e-Mail

SECRETARIA / Luminarias (ubicación)

Escala 1 : 35

Lista de piezas - Luminarias

Nº	Pieza	Designación
1	4	PHILIPS RC127V W60L60 1x LED34S/830 OC

PHILIPS LIGHTING SPAIN, S.L.

Proyecto elaborado por MFMC

C/María de Portugal, nº1
28050 - MADRID

Teléfono

Fax

e-Mail

SECRETARIA / Resultados luminotécnicos

Flujo luminoso total: 13600 lm
 Potencia total: 164.0 W
 Factor mantenimiento: 0.80
 Zona marginal: 0.200 m

Superficie	Intensidades lumínicas medias [lx]			Grado de reflexión [%]	Densidad lumínica media [cd/m²]
	directo	indirecto	total		
Plano útil	342	78	420	/	/
ZONA DE TRABAJO	438	74	512	/	/
Suelo	241	81	322	20	20
Techo	0.01	79	79	70	18
Pared 1	119	73	192	50	31
Pared 2	90	74	165	50	26
Pared 3	119	73	192	50	31
Pared 4	92	74	167	50	27

Simetrías en el plano útil

 E_{\min} / E_{\max} : 0.561 (1:2) E_{\min} / E_{\max} : 0.430 (1:2)**UGR**

Pared izq

Pared inferior

(CIE, SHR = 0.25.)

Longi-

17

16

Tran

17

16

al eje de luminaria

Valor de eficiencia energética: $7.81 \text{ W/m}^2 = 1.86 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 21.00 m^2)

PHILIPS LIGHTING SPAIN, S.L.

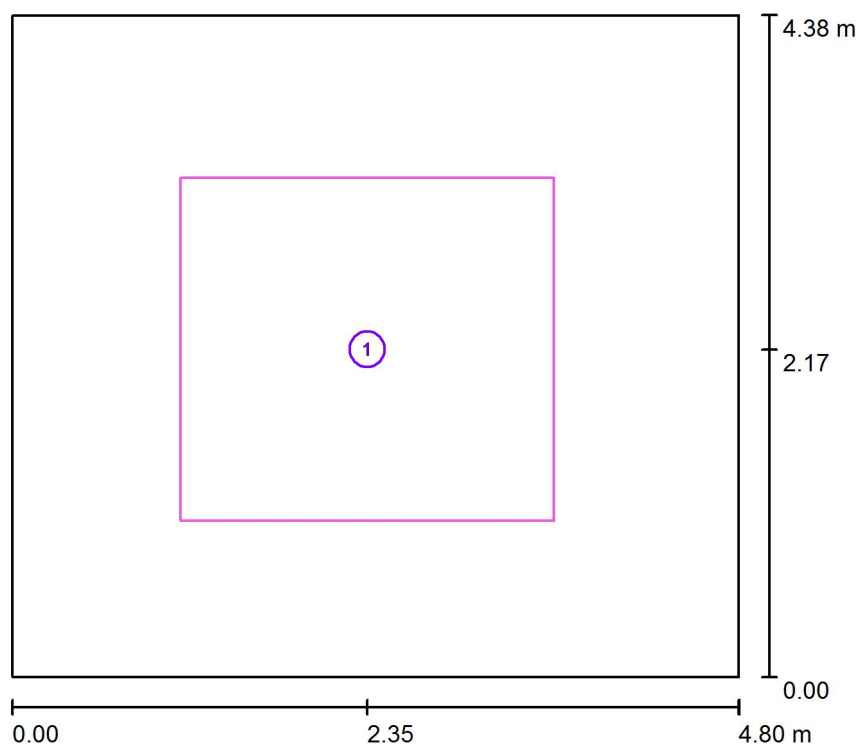
Proyecto elaborado por MFMC

C/María de Portugal, nº1
28050 - MADRID

Teléfono

Fax

e-Mail

SECRETARIA / Superficie de cálculo (sumario de resultados)

Escala 1 : 50

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	ZONA DE TRABAJO	perpendicular	16 x 16	512	438	548	0.855	0.798

PHILIPS LIGHTING SPAIN, S.L.

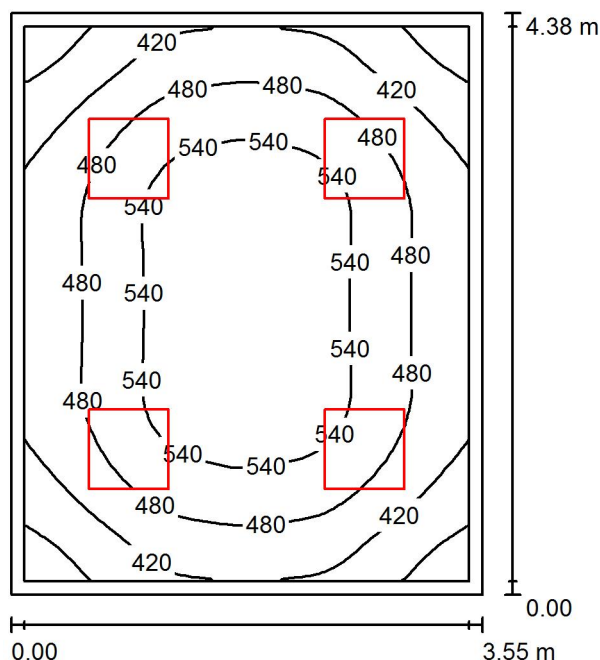
C/María de Portugal, nº1
28050 - MADRID

Proyecto elaborado por MFMC

Teléfono

Fax

e-Mail

D. DIRECTOR / Resumen

Altura del local: 3.000 m, Altura de montaje: 3.043 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:57

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	483	323	580	0.668
Suelo	20	372	262	456	0.705
Techo	70	106	73	117	0.688
Paredes (4)	50	241	88	447	/

Plano útil:

Altura: 0.850 m
Trama: 32 x 32 Puntos
Zona marginal: 0.100 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 RC127V W60L60 1x LED34S/830 OC (1.000)	3400	3400	41.0
Total:			13600	13600	164.0

Valor de eficiencia energética: $10.56 \text{ W/m}^2 = 2.18 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 15.53 m^2)

PHILIPS LIGHTING SPAIN, S.L.

C/María de Portugal, nº1
28050 - MADRID

Proyecto elaborado por MFMC

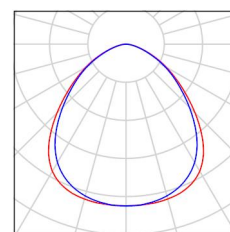
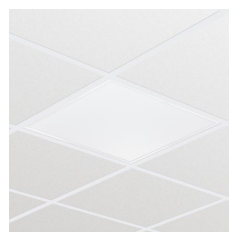
Teléfono

Fax

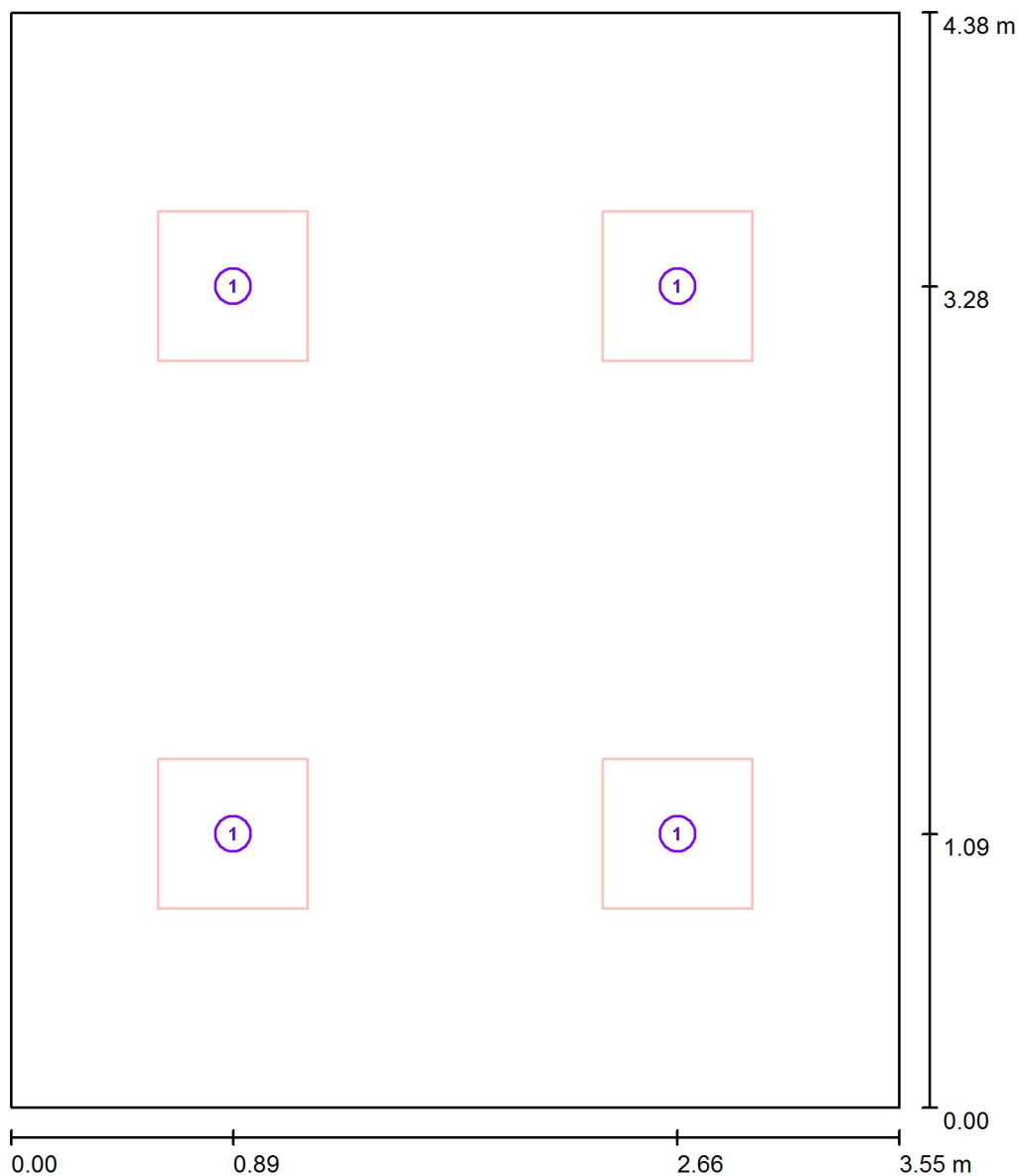
e-Mail

D. DIRECTOR / Lista de luminarias

4 Pieza PHILIPS RC127V W60L60 1x LED34S/830 OC
Nº de artículo:
Flujo luminoso (Luminaria): 3400 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 3400 lm
Potencia de las luminarias: 41.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 58 87 98 100 100
Lámpara: 1 x LED34S/830/- (Factor de corrección 1.000).



PHILIPS LIGHTING SPAIN, S.L.

C/María de Portugal, nº1
28050 - MADRIDProyecto elaborado por MFMC
Teléfono
Fax
e-Mail**D. DIRECTOR / Luminarias (ubicación)**

Escala 1 : 30

Lista de piezas - Luminarias

Nº	Pieza	Designación
1	4	PHILIPS RC127V W60L60 1x LED34S/830 OC

PHILIPS LIGHTING SPAIN, S.L.

Proyecto elaborado por MFMC

C/María de Portugal, nº1
28050 - MADRID

Teléfono

Fax

e-Mail

D. DIRECTOR / Resultados luminotécnicos

Flujo luminoso total: 13600 lm
 Potencia total: 164.0 W
 Factor mantenimiento: 0.80
 Zona marginal: 0.100 m

Superficie	Intensidades lumínicas medias [lx]			Grado de reflexión [%]	Densidad lumínica media [cd/m²]
	directo	indirecto	total		
Plano útil	373	110	483	/	/
ZONA DE TRABAJO	430	108	538	/	/
Suelo	265	107	372	20	24
Techo	0.01	106	106	70	24
Pared 1	134	100	234	50	37
Pared 2	149	98	247	50	39
Pared 3	134	99	233	50	37
Pared 4	149	98	247	50	39

Simetrías en el plano útil

 E_{\min} / E_{\max} : 0.668 (1:1) E_{\min} / E_{\max} : 0.557 (1:2)**UGR**

Pared izq

Pared inferior

(CIE, SHR = 0.25.)

Longi-

16

16

Tran

16

16

al eje de luminaria

Valor de eficiencia energética: $10.56 \text{ W/m}^2 = 2.18 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 15.53 m^2)

PHILIPS LIGHTING SPAIN, S.L.

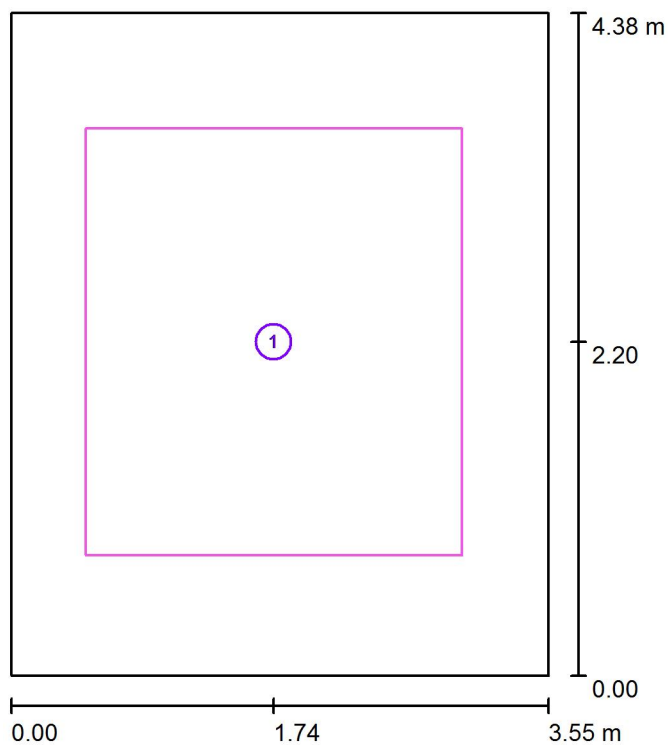
Proyecto elaborado por MFMC

C/María de Portugal, nº1
28050 - MADRID

Teléfono

Fax

e-Mail

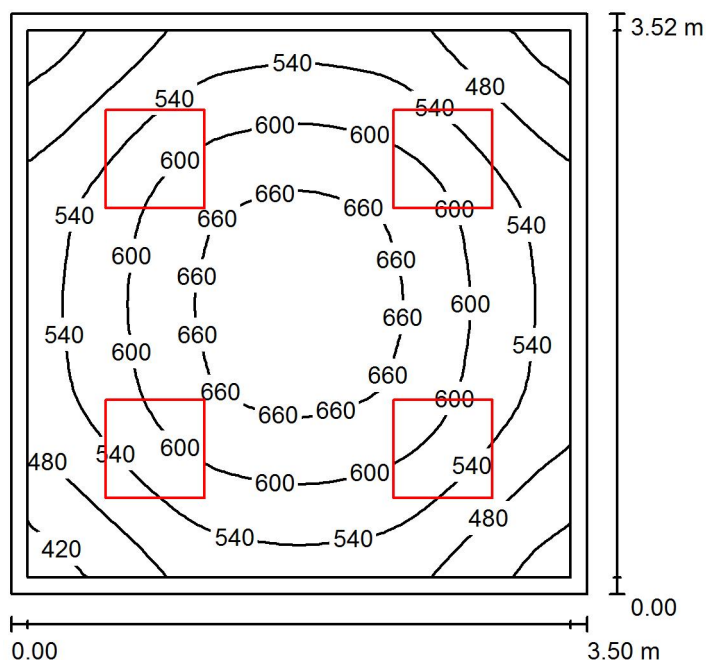
D. DIRECTOR / Superficie de cálculo (sumario de resultados)

Escala 1 : 50

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	ZONA DE TRABAJO	perpendicular	32 x 32	538	457	584	0.849	0.784

PHILIPS LIGHTING SPAIN, S.L.

C/María de Portugal, nº1
28050 - MADRIDProyecto elaborado por MFMC
Teléfono
Fax
e-Mail**D. MEDICO / Resumen**

Altura del local: 3.000 m, Altura de montaje: 3.043 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	/	566	393	687	0.694
Suelo	20	424	299	510	0.704
Techo	70	131	93	148	0.708
Paredes (4)	50	292	116	494	/

Plano útil:

Altura: 0.850 m
Trama: 32 x 32 Puntos
Zona marginal: 0.100 m

Lista de piezas - Luminarias

Nº	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	4	PHILIPS RC127V W60L60 1x LED34S/830 OC (1.000)	3400	3400	41.0
Total:			13600	13600	164.0

Valor de eficiencia energética: $13.29 \text{ W/m}^2 = 2.35 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 12.34 m^2)

PHILIPS LIGHTING SPAIN, S.L.

C/María de Portugal, nº1
28050 - MADRID

Proyecto elaborado por MFMC

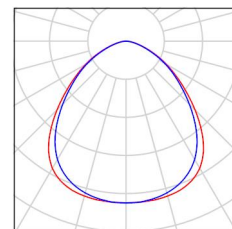
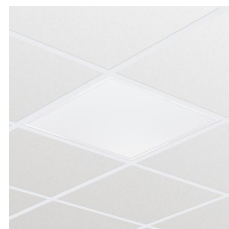
Teléfono

Fax

e-Mail

D. MEDICO / Lista de luminarias

4 Pieza PHILIPS RC127V W60L60 1x LED34S/830 OC
Nº de artículo:
Flujo luminoso (Luminaria): 3400 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 3400 lm
Potencia de las luminarias: 41.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 58 87 98 100 100
Lámpara: 1 x LED34S/830/- (Factor de corrección 1.000).



PHILIPS LIGHTING SPAIN, S.L.

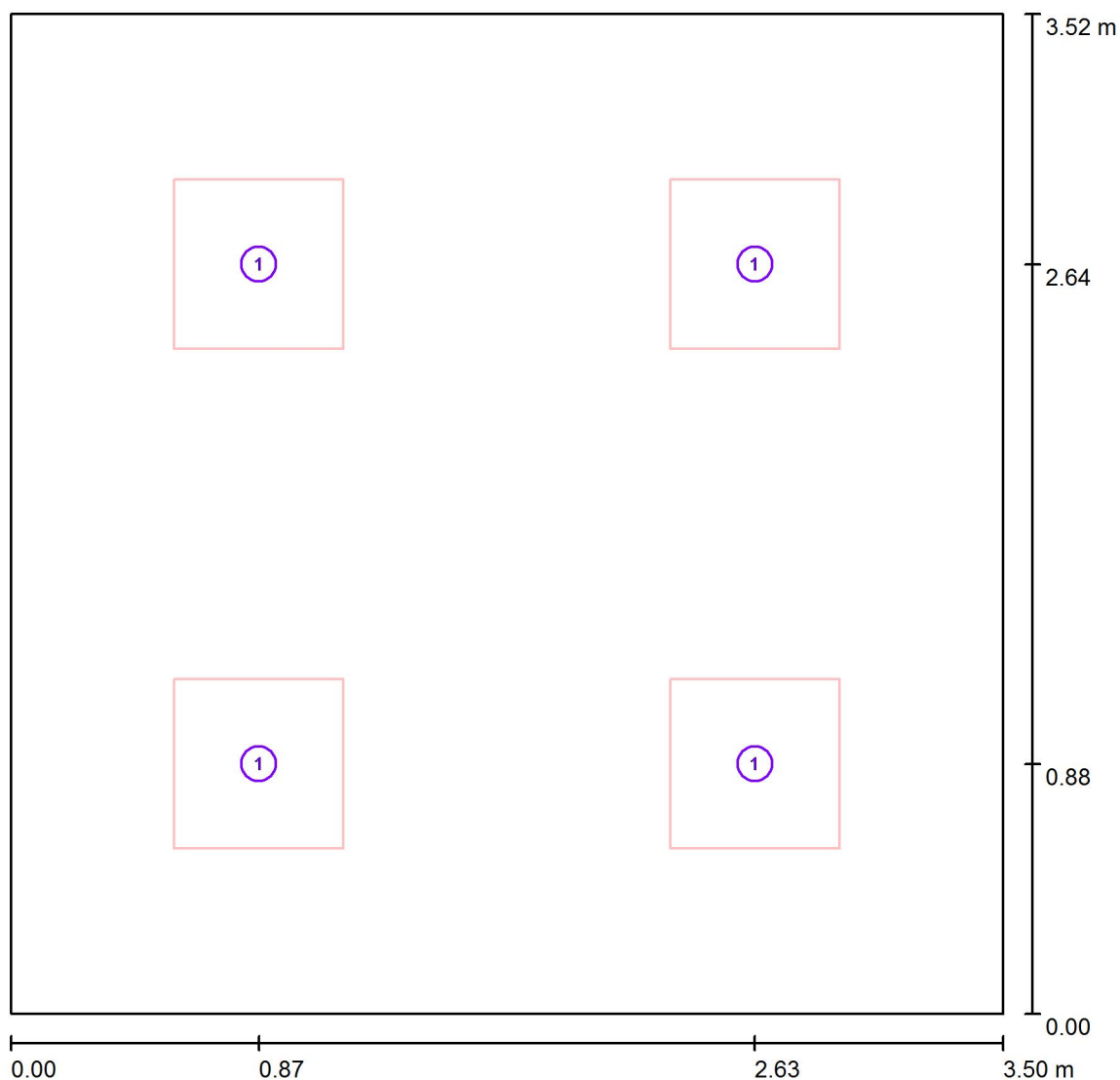
Proyecto elaborado por MFMC

C/María de Portugal, nº1
28050 - MADRID

Teléfono

Fax

e-Mail

D. MEDICO / Luminarias (ubicación)

Escala 1 : 26

Lista de piezas - Luminarias

Nº	Pieza	Designación
1	4	PHILIPS RC127V W60L60 1x LED34S/830 OC

PHILIPS LIGHTING SPAIN, S.L.

Proyecto elaborado por MFMC

C/María de Portugal, nº1
28050 - MADRID

Teléfono

Fax

e-Mail

D. MEDICO / Resultados luminotécnicos

Flujo luminoso total: 13600 lm
 Potencia total: 164.0 W
 Factor mantenimiento: 0.80
 Zona marginal: 0.100 m

Superficie	Intensidades lumínicas medias [lx]			Grado de reflexión [%]	Densidad lumínica media [cd/m²]
	directo	indirecto	total		
Plano útil	428	137	566	/	/
Suelo	296	128	424	20	27
Techo	0.01	131	131	70	29
Pared 1	169	121	290	50	46
Pared 2	175	120	295	50	47
Pared 3	169	121	289	50	46
Pared 4	175	121	296	50	47

Simetrías en el plano útil

 E_{\min} / E_{\max} : 0.694 (1:1) E_{\min} / E_{\max} : 0.572 (1:2)Valor de eficiencia energética: $13.29 \text{ W/m}^2 = 2.35 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 12.34 m^2)

PHILIPS LIGHTING SPAIN, S.L.

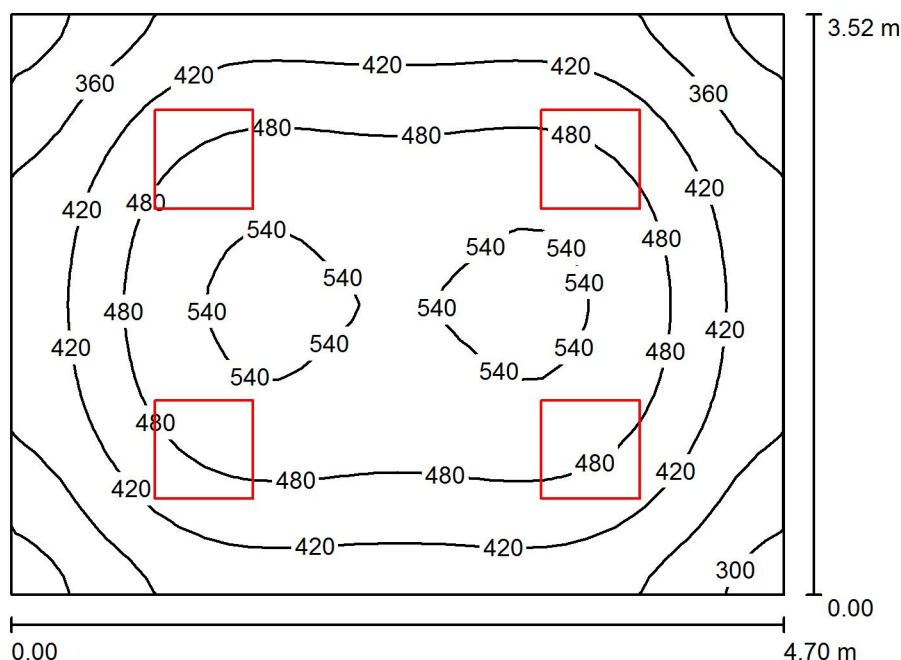
Proyecto elaborado por MFMC

C/María de Portugal, nº1
28050 - MADRID

Teléfono

Fax

e-Mail

DCHO / Resumen

Altura del local: 3.000 m, Altura de montaje: 3.043 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	/	448	280	554	0.624
Suelo	20	356	240	435	0.675
Techo	70	100	68	111	0.684
Paredes (4)	50	227	82	441	/

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	4	PHILIPS RC127V W60L60 1x LED34S/830 OC (1.000)	3400	3400	41.0
Total:			13600	13600	164.0

Valor de eficiencia energética: $9.90 \text{ W/m}^2 = 2.21 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 16.57 m^2)

PHILIPS LIGHTING SPAIN, S.L.

C/María de Portugal, nº1
28050 - MADRID

Proyecto elaborado por MFMC

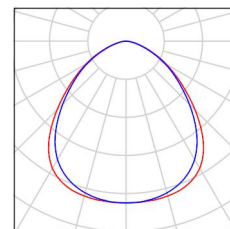
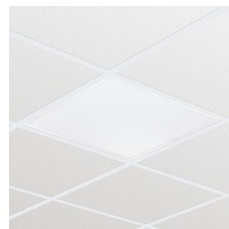
Teléfono

Fax

e-Mail

DCHO / Lista de luminarias

4 Pieza PHILIPS RC127V W60L60 1x LED34S/830 OC
Nº de artículo:
Flujo luminoso (Luminaria): 3400 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 3400 lm
Potencia de las luminarias: 41.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 58 87 98 100 100
Lámpara: 1 x LED34S/830/- (Factor de corrección 1.000).



PHILIPS LIGHTING SPAIN, S.L.

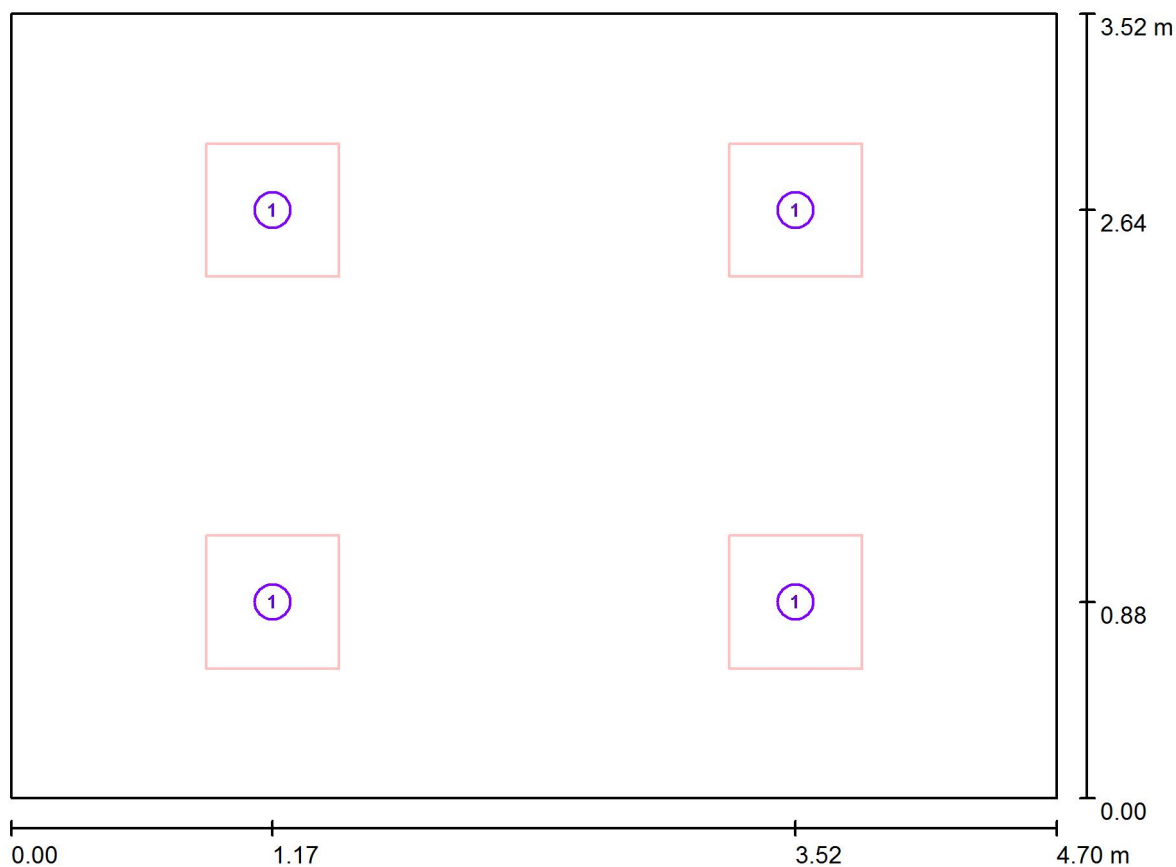
C/María de Portugal, nº1
28050 - MADRID

Proyecto elaborado por MFMC

Teléfono

Fax

e-Mail

DCHO / Luminarias (ubicación)

Escala 1 : 34

Lista de piezas - Luminarias

Nº	Pieza	Designación
1	4	PHILIPS RC127V W60L60 1x LED34S/830 OC

PHILIPS LIGHTING SPAIN, S.L.

Proyecto elaborado por MFMC

C/María de Portugal, nº1
28050 - MADRID

Teléfono

Fax

e-Mail

DCHO / Resultados luminotécnicos

Flujo luminoso total: 13600 lm
 Potencia total: 164.0 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	346	102	448	/	/
ZONA DE TRABAJO	434	99	533	/	/
Suelo	256	100	356	20	23
Techo	0.01	100	100	70	22
Pared 1	142	92	235	50	37
Pared 2	124	93	217	50	35
Pared 3	142	92	235	50	37
Pared 4	124	93	217	50	35

Simetrías en el plano útil

 E_{\min} / E_{\max} : 0.624 (1:2) E_{\min} / E_{\max} : 0.505 (1:2)Valor de eficiencia energética: $9.90 \text{ W/m}^2 = 2.21 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 16.57 m^2)

PHILIPS LIGHTING SPAIN, S.L.

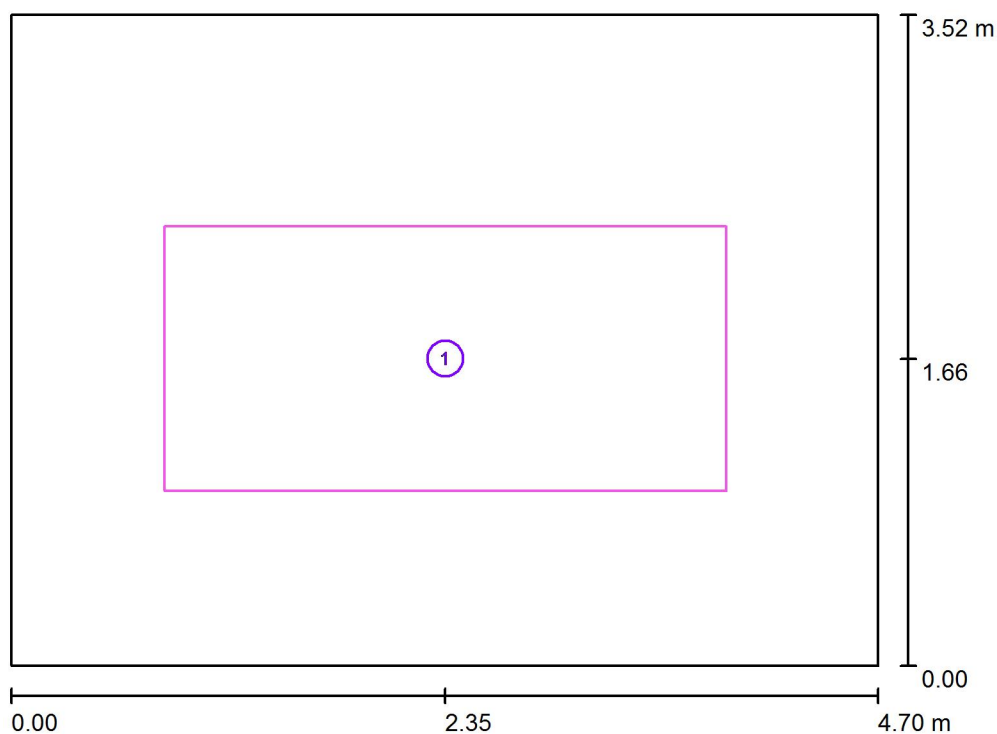
Proyecto elaborado por MFMC

C/María de Portugal, nº1
28050 - MADRID

Teléfono

Fax

e-Mail

DCHO / Superficie de cálculo (sumario de resultados)

Escala 1 : 41

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	ZONA DE TRABAJO	perpendicular	32 x 16	533	484	558	0.908	0.868

GIMNASIO CEIP SEIXALBO - ORENSE

Contacto:
Nº de encargo:
Empresa:
Nº de cliente:

Fecha: 08.05.2017
Proyecto elaborado por: MFMC

PHILIPS LIGHTING SPAIN

Proyecto elaborado por MFMC

C/María de Portugal, nº1
28050 - MADRID

Teléfono

Fax

e-Mail

Índice

GIMNASIO CEIP SEIXALBO - ORENSE

Portada del proyecto	1
Índice	2

PHILIPS RS140B 1xLED6-32-/840

Hoja de datos de luminarias	3
-----------------------------	---

PHILIPS DN130B D217 1xLED20S/840

Hoja de datos de luminarias	4
-----------------------------	---

PHILIPS DN130B D165 1xLED10S/840

Hoja de datos de luminarias	5
-----------------------------	---

PHILIPS BY121P G3 1xLED20S/840 WB

Hoja de datos de luminarias	6
-----------------------------	---

GIMNASIO

Resumen	7
Lista de luminarias	8
Luminarias (ubicación)	9
Resultados luminotécnicos	10
Superficie de cálculo (sumario de resultados)	11

VESTUARIO MASC./ FEM.

Resumen	12
Lista de luminarias	13
Resultados luminotécnicos	14
Superficie de cálculo (sumario de resultados)	15

ASEOS M/F

Resumen	16
Lista de luminarias	17
Luminarias (ubicación)	18
Resultados luminotécnicos	19

PROF. E.F.

Resumen	20
Lista de luminarias	21
Luminarias (ubicación)	22
Resultados luminotécnicos	23

PASILLO

Resumen	24
Lista de luminarias	25
Luminarias (ubicación)	26
Resultados luminotécnicos	27

ASEO PROF.VEST.

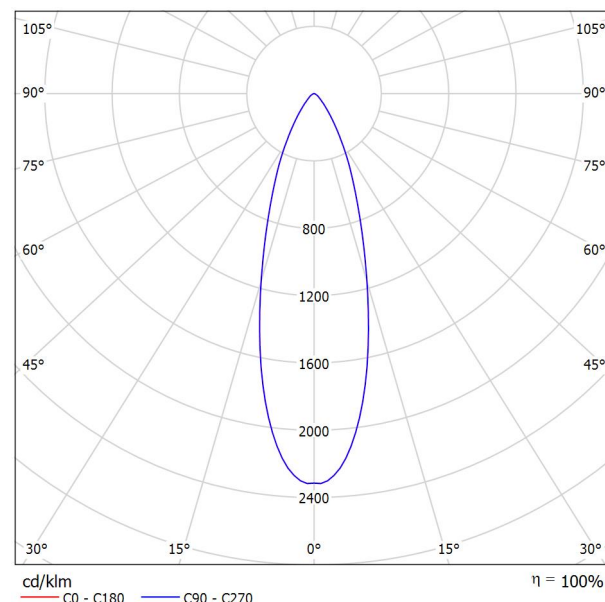
Resumen	28
Lista de luminarias	29
Luminarias (ubicación)	30
Resultados luminotécnicos	31

PHILIPS LIGHTING SPAIN

C/María de Portugal, nº1
28050 - MADRIDProyecto elaborado por MFMC
Teléfono
Fax
e-Mail

PHILIPS RS140B 1xLED6-32-/840 / 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: la opción clara de LED CoreLine Recessed Spot es una gama de puntos de luz empotrados diseñada para sustituir a las luminarias halógenas. La apariencia de lámpara halógena y el atractivo precio facilitan al cliente la decisión de realizar el cambio a la tecnología LED. Este producto proporciona un efecto de luz natural en aplicaciones de iluminación de acento, así como un ahorro energético inmediato y una durabilidad mucho mayor, por lo que es una solución respetuosa con el medio ambiente. Los conectores push-in hacen que la instalación sea rápida y sencilla.

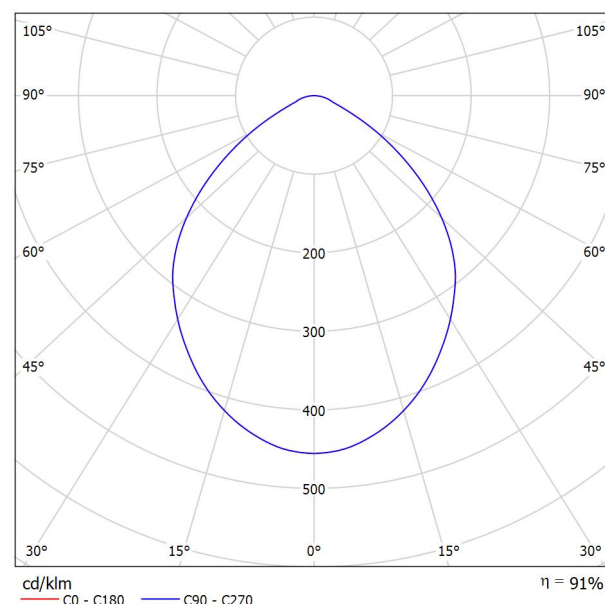
Emisión de luz 1:

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	20.1	20.8	20.3	21.0	21.2	20.1	20.8	20.3	21.0	21.2	
	3H	20.3	21.0	20.6	21.2	21.4	20.3	21.0	20.6	21.2	21.4	
	4H	20.4	21.0	20.7	21.3	21.5	20.4	21.0	20.7	21.3	21.5	
	6H	20.4	21.0	20.8	21.3	21.6	20.4	21.0	20.8	21.3	21.6	
	8H	20.5	21.0	20.8	21.3	21.6	20.5	21.0	20.8	21.3	21.6	
4H	12H	20.5	21.1	20.9	21.4	21.7	20.5	21.1	20.9	21.4	21.7	
	2H	20.2	20.8	20.5	21.1	21.3	20.2	20.8	20.5	21.1	21.3	
	3H	20.5	21.0	20.8	21.3	21.6	20.5	21.0	20.8	21.3	21.6	
	4H	20.6	21.1	21.0	21.4	21.8	20.6	21.1	21.0	21.4	21.8	
	6H	20.8	21.2	21.2	21.5	21.9	20.8	21.2	21.2	21.5	21.9	
8H	8H	20.8	21.2	21.3	21.6	22.0	20.8	21.2	21.3	21.6	22.0	
	12H	20.9	21.2	21.4	21.6	22.1	20.9	21.2	21.4	21.6	22.1	
	4H	20.6	21.0	21.0	21.4	21.8	20.6	21.0	21.0	21.4	21.8	
	6H	20.9	21.1	21.3	21.5	22.0	20.9	21.1	21.3	21.5	22.0	
	8H	21.0	21.2	21.5	21.7	22.1	21.0	21.2	21.5	21.7	22.1	
12H	12H	21.1	21.3	21.6	21.8	22.3	21.1	21.3	21.6	21.8	22.3	
	4H	20.6	20.9	21.0	21.3	21.7	20.6	20.9	21.0	21.3	21.7	
	6H	20.9	21.1	21.3	21.5	22.0	20.9	21.1	21.3	21.5	22.0	
	8H	21.0	21.2	21.5	21.7	22.2	21.0	21.2	21.5	21.7	22.2	
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias												
S = 1.0H		+2.0 / -1.5					+2.0 / -1.5					
S = 1.5H		+3.9 / -2.3					+3.9 / -2.3					
S = 2.0H		+5.7 / -3.2					+5.7 / -3.2					
Tabla estándar		BK02					BK02					
Sumando de corrección		3.0					3.0					
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 650lm Flujo luminoso total												

PHILIPS LIGHTING SPAIN

C/María de Portugal, nº1
28050 - MADRIDProyecto elaborado por MFMC
Teléfono
Fax
e-Mail**PHILIPS DN130B D217 1xLED20S/840 / Hoja de datos de luminarias**

Emisión de luz 1:

Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 61 91 98 100 91

CoreLine Downlight: La solución económica para la iluminación de interiores. La familia CoreLine Downlight se ha diseñado para sustituir los downlights convencionales de fluorescencia compacta. Su atractiva relación calidad precio ayuda a los clientes a realizar el cambio a LED. Estas luminarias crean un efecto de iluminación natural para su uso en aplicaciones de iluminación general. También ofrecen ahorros de energía al instante y tienen una vida útil mucho más prolongada, lo que las hace una solución respetuosa con el medio ambiente. Son fáciles de instalar gracias a su tamaño de corte estándar y conectores push-in.

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	26.7	27.8	27.0	28.0	28.2	26.7	27.8	27.0	28.0	28.2
	3H	26.9	27.9	27.2	28.2	28.5	26.9	27.9	27.2	28.2	28.5
	4H	27.0	28.0	27.3	28.2	28.5	27.0	28.0	27.3	28.2	28.5
	6H	27.1	28.0	27.5	28.3	28.6	27.1	28.0	27.5	28.3	28.6
	8H	27.1	28.0	27.5	28.3	28.6	27.1	28.0	27.5	28.3	28.6
4H	12H	27.2	27.9	27.5	28.3	28.6	27.2	27.9	27.5	28.3	28.6
	2H	26.9	27.8	27.2	28.1	28.4	26.9	27.8	27.2	28.1	28.4
	3H	27.2	28.0	27.6	28.3	28.7	27.2	28.0	27.6	28.3	28.7
	4H	27.4	28.1	27.8	28.4	28.8	27.4	28.1	27.8	28.4	28.8
	6H	27.6	28.2	28.0	28.5	28.9	27.6	28.2	28.0	28.5	28.9
8H	8H	27.6	28.2	28.1	28.6	29.0	27.6	28.2	28.1	28.6	29.0
	12H	27.7	28.2	28.1	28.6	29.0	27.7	28.2	28.1	28.6	29.0
	2H	27.4	28.0	27.8	28.4	28.8	27.4	28.0	27.8	28.4	28.8
	4H	27.7	28.1	28.1	28.5	29.0	27.7	28.1	28.1	28.5	29.0
	8H	27.8	28.2	28.3	28.6	29.1	27.8	28.2	28.3	28.6	29.1
12H	12H	27.9	28.2	28.4	28.7	29.2	27.9	28.2	28.4	28.7	29.2
	4H	27.4	27.9	27.8	28.3	28.7	27.4	27.9	27.8	28.3	28.7
	6H	27.7	28.1	28.1	28.5	29.0	27.7	28.1	28.1	28.5	29.0
	8H	27.8	28.1	28.3	28.6	29.1	27.8	28.1	28.3	28.6	29.1
	Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias										
S = 1.0H		+0.4 / -0.6					+0.4 / -0.6				
S = 1.5H		+0.9 / -1.7					+0.9 / -1.7				
S = 2.0H		+2.0 / -3.1					+2.0 / -3.1				
Tabla estándar		BK02					BK02				
Sumando de corrección		9.5					9.5				
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 2500lm Flujo luminoso total											

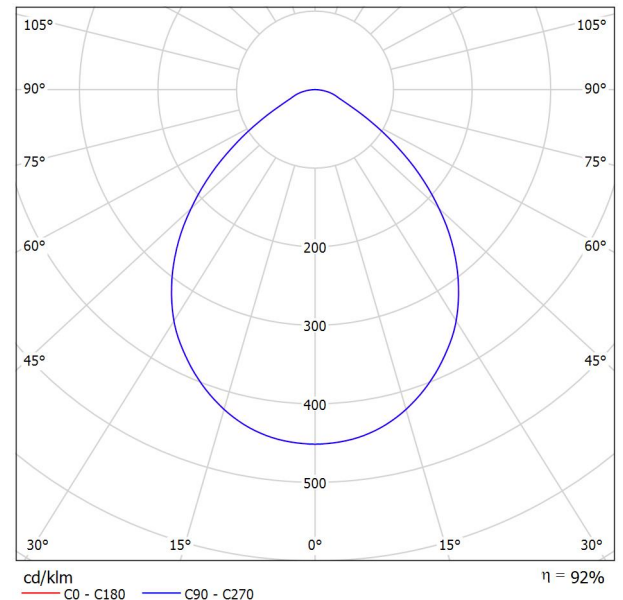
PHILIPS LIGHTING SPAIN

C/María de Portugal, nº1
28050 - MADRID

Proyecto elaborado por MFMC
Teléfono
Fax
e-Mail

PHILIPS DN130B D165 1xLED10S/840 / Hoja de datos de luminarias

Emisión de luz 1:



Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 61 91 98 100 92

CoreLine Downlight: La solución económica para la iluminación de interiores. La familia CoreLine Downlight se ha diseñado para sustituir los downlights convencionales de fluorescencia compacta. Su atractiva relación calidad precio ayuda a los clientes a realizar el cambio a LED. Estas luminarias crean un efecto de iluminación natural para su uso en aplicaciones de iluminación general. También ofrecen ahorros de energía al instante y tienen una vida útil mucho más prolongada, lo que las hace una solución respetuosa con el medio ambiente. Son fáciles de instalar gracias a su tamaño de corte estándar y conectores push-in.

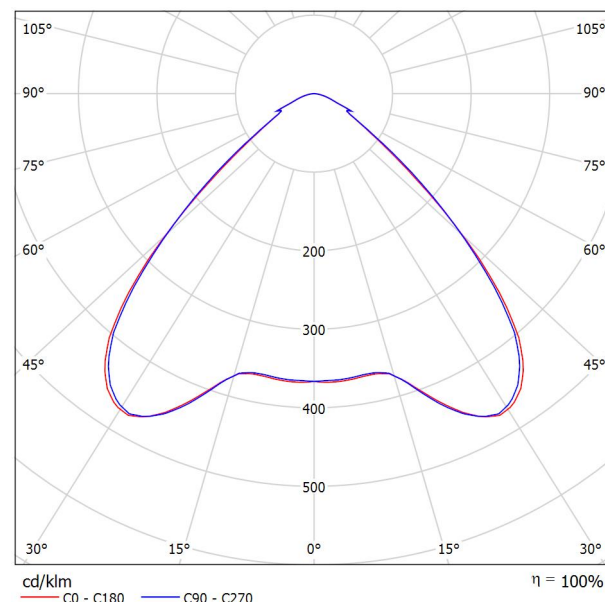
Emisión de luz 1:

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	25.4	26.6	25.7	26.8	27.0	25.4	26.6	25.7	26.8	27.0
	3H	25.8	26.8	26.1	27.1	27.3	25.8	26.8	26.1	27.1	27.3
	4H	26.0	27.0	26.2	27.2	27.5	26.0	27.0	26.2	27.2	27.5
	6H	26.2	27.1	26.6	27.4	27.7	26.2	27.1	26.6	27.4	27.7
	8H	26.3	27.1	26.6	27.4	27.7	26.3	27.1	26.6	27.4	27.7
	12H	26.3	27.1	26.7	27.4	27.8	26.3	27.1	26.7	27.4	27.8
4H	2H	25.6	26.6	26.0	26.9	27.1	25.6	26.6	26.0	26.9	27.1
	3H	26.2	27.0	26.5	27.3	27.6	26.2	27.0	26.5	27.3	27.6
	4H	26.5	27.2	26.9	27.5	27.9	26.5	27.2	26.9	27.5	27.9
	6H	26.8	27.4	27.2	27.8	28.1	26.8	27.4	27.2	27.8	28.1
	8H	26.9	27.5	27.3	27.8	28.3	26.9	27.5	27.3	27.8	28.3
	12H	27.0	27.5	27.4	27.9	28.3	27.0	27.5	27.4	27.9	28.3
8H	4H	26.6	27.1	27.0	27.5	27.9	26.6	27.1	27.0	27.5	27.9
	6H	27.0	27.4	27.5	27.9	28.3	27.0	27.4	27.5	27.9	28.3
	8H	27.2	27.6	27.7	28.0	28.5	27.2	27.6	27.7	28.0	28.5
	12H	27.3	27.7	27.8	28.1	28.6	27.3	27.7	27.8	28.1	28.6
12H	4H	26.6	27.1	27.0	27.5	27.9	26.6	27.1	27.0	27.5	27.9
	6H	27.0	27.4	27.5	27.9	28.3	27.0	27.4	27.5	27.9	28.3
	8H	27.2	27.6	27.7	28.1	28.6	27.2	27.6	27.7	28.1	28.6
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias											
S = 1.0H		+0.4 / -0.5					+0.4 / -0.5				
S = 1.5H		+0.8 / -1.4					+0.8 / -1.4				
S = 2.0H		+1.7 / -2.3					+1.7 / -2.3				
Tabla estándar Sumando de corrección		BK03 9.1					BK03 9.1				
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 1300lm Flujo luminoso total											

PHILIPS LIGHTING SPAIN

C/María de Portugal, nº1
28050 - MADRIDProyecto elaborado por MFMC
Teléfono
Fax
e-Mail**PHILIPS BY121P G3 1xLED205S/840 WB / Hoja de datos de luminarias**

Emisión de luz 1:

Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 66 94 99 100 100

CoreLine Campana: excelente calidad de luz y ahorros de energía con menores costes de mantenimiento. Tras el éxito de la presentación de CoreLine campana en 2013, la actualización a una nueva generación de LED ha mejorado aún más la reproducción del color y la eficiencia de la luminaria. Diseñada para sustituir a las luminarias convencionales con HPI 250/400 W, CoreLine campana proporciona a los usuarios todas las ventajas de la iluminación LED: calidad de luz fresca, larga vida útil de servicio y menores costes de energía y mantenimiento. Además, proporciona ventajas muy claras al instalador. La luminaria se puede instalar en la red existente. La conexión eléctrica es sencilla: no es necesario abrir la luminaria para su instalación ni su mantenimiento. Y como es más pequeña y ligera que las luminarias convencionales, se maneja muy fácilmente.

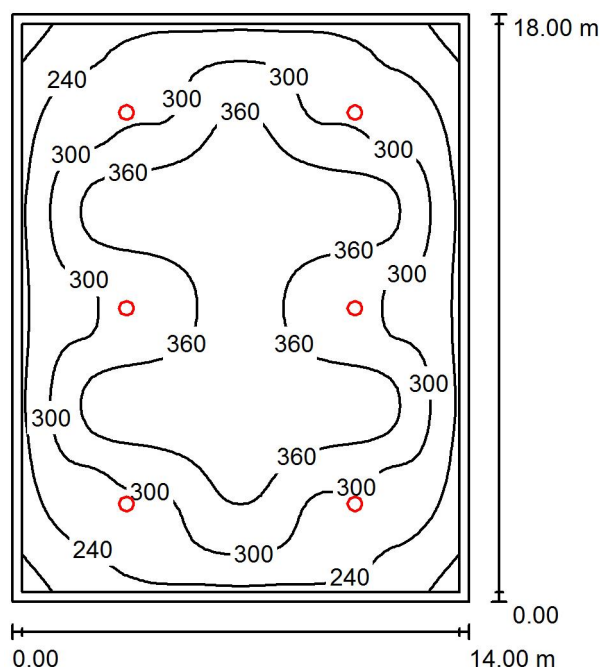
Emisión de luz 1:

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	25.6	26.6	25.9	26.8	27.1	25.6	26.6	25.9	26.9	27.1
	3H	25.7	26.7	26.0	26.9	27.2	25.8	26.7	26.1	26.9	27.2
	4H	25.8	26.7	26.1	26.9	27.2	25.8	26.7	26.1	27.0	27.2
	6H	25.8	26.6	26.1	26.9	27.2	25.8	26.6	26.2	26.9	27.2
	8H	25.8	26.6	26.1	26.9	27.2	25.8	26.6	26.2	26.9	27.2
4H	12H	25.8	26.5	26.1	26.8	27.1	25.8	26.5	26.2	26.8	27.2
	2H	25.6	26.4	25.9	26.7	27.0	25.6	26.4	25.9	26.7	27.0
	3H	25.8	26.5	26.2	26.9	27.2	25.8	26.6	26.2	26.9	27.2
	4H	25.9	26.6	26.3	26.9	27.3	26.0	26.6	26.3	26.9	27.3
	6H	26.0	26.5	26.4	26.9	27.3	26.0	26.6	26.4	26.9	27.3
8H	12H	26.0	26.5	26.4	26.9	27.3	26.0	26.5	26.5	26.9	27.3
	2H	26.0	26.4	26.4	26.9	27.3	26.0	26.5	26.5	26.9	27.3
	4H	25.9	26.4	26.3	26.8	27.2	25.9	26.4	26.4	26.8	27.2
	6H	26.0	26.4	26.5	26.9	27.3	26.0	26.5	26.5	26.9	27.3
	8H	26.1	26.4	26.5	26.8	27.3	26.1	26.4	26.6	26.9	27.3
12H	12H	26.0	26.4	26.5	26.8	27.3	26.1	26.4	26.6	26.9	27.3
	4H	25.9	26.3	26.3	26.7	27.2	25.9	26.4	26.4	26.8	27.2
	6H	26.0	26.4	26.5	26.8	27.3	26.0	26.4	26.5	26.8	27.3
	8H	26.0	26.3	26.5	26.8	27.3	26.1	26.4	26.6	26.8	27.3
	Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias										
S = 1.0H		+1.3 / -2.2					+1.2 / -2.1				
S = 1.5H		+2.8 / -3.4					+2.6 / -3.4				
S = 2.0H		+4.5 / -4.0					+4.3 / -4.0				
Tabla estándar		BK01					BK01				
Sumando de corrección		8.0					8.0				
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 20500lm Flujo luminoso total											

PHILIPS LIGHTING SPAIN

C/María de Portugal, nº1
28050 - MADRIDProyecto elaborado por MFMC
Teléfono
Fax
e-Mail

GIMNASIO / Resumen

Altura del local: 6.250 m, Altura de montaje: 6.000 m, Factor
mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:232

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	310	144	408	0.462
Suelo	0	278	120	407	0.433
Techo	20	3.18	2.50	3.65	0.787
Paredes (4)	10	76	2.24	208	/

Plano útil:

Altura: 0.850 m
 Trama: 64 x 64 Puntos
 Zona marginal: 0.300 m

UGR

Pared izq 27
 Pared inferior 27
 (CIE, SHR = 0.25.)

Longi- Tran al eje de luminaria

27
27**Lista de piezas - Luminarias**

Nº	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	6	PHILIPS BY121P G3 1xLED205S/840 WB (1.000)	20500	20500	155.0
Total:			123000	123000	930.0

Valor de eficiencia energética: $3.69 \text{ W/m}^2 = 1.19 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 252.00 m^2)

PHILIPS LIGHTING SPAIN

C/María de Portugal, nº1
28050 - MADRID

Proyecto elaborado por MFMC

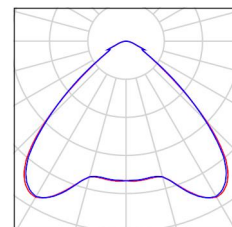
Teléfono

Fax

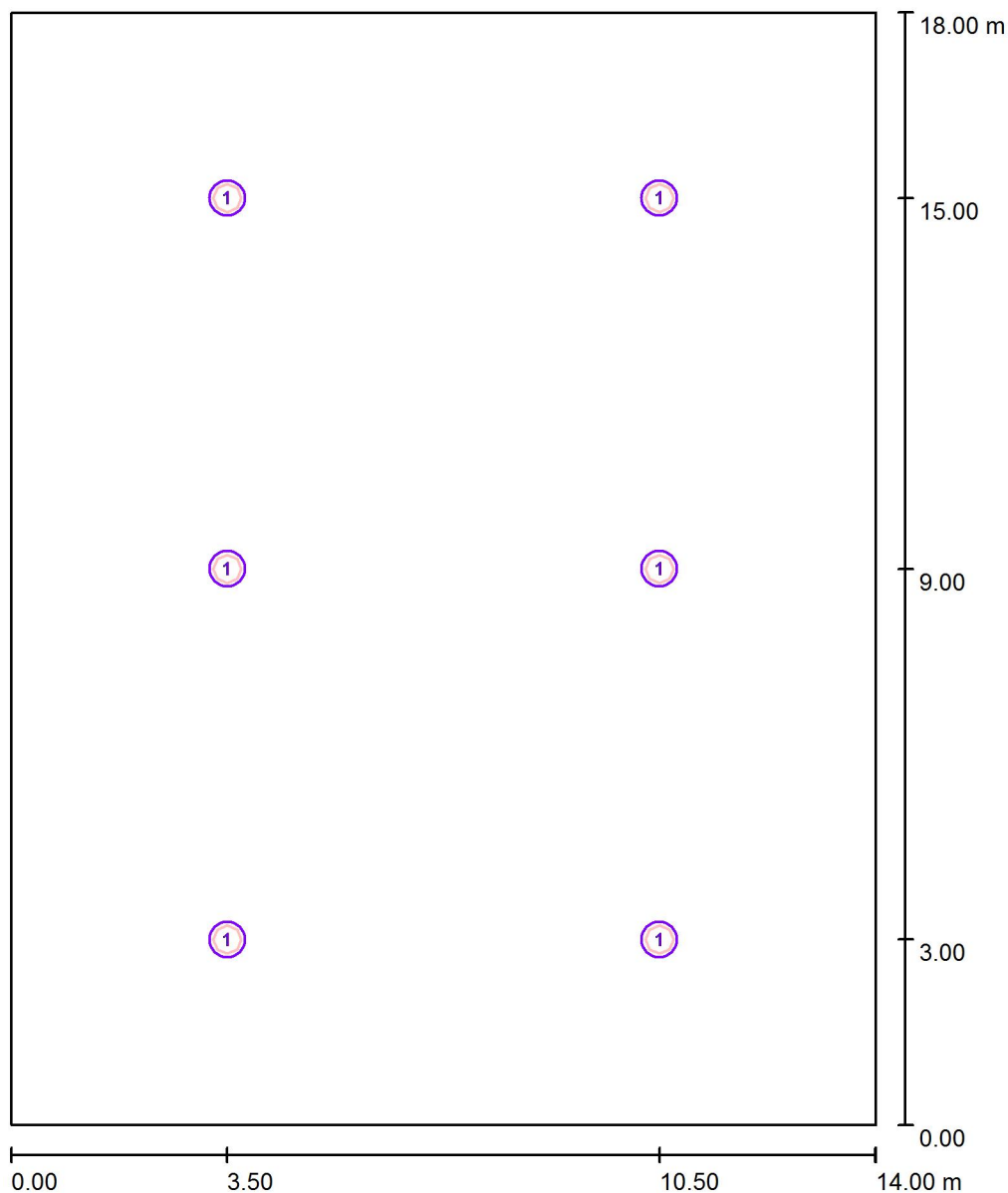
e-Mail

GIMNASIO / Lista de luminarias

6 Pieza PHILIPS BY121P G3 1xLED205S/840 WB
Nº de artículo:
Flujo luminoso (Luminaria): 20500 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 20500 lm
Potencia de las luminarias: 155.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 66 94 99 100 100
Lámpara: 1 x LED205S/840/- (Factor de
corrección 1.000).



PHILIPS LIGHTING SPAIN

C/María de Portugal, nº1
28050 - MADRIDProyecto elaborado por MFMC
Teléfono
Fax
e-Mail**GIMNASIO / Luminarias (ubicación)**

Escala 1 : 122

Lista de piezas - Luminarias

Nº	Pieza	Designación
1	6	PHILIPS BY121P G3 1xLED205S/840 WB

PHILIPS LIGHTING SPAIN

Proyecto elaborado por MFMC

C/María de Portugal, nº1
28050 - MADRID

Teléfono

Fax

e-Mail

GIMNASIO / Resultados luminotécnicos

Flujo luminoso total: 123000 lm
Potencia total: 930.0 W
Factor mantenimiento: 0.80
Zona marginal: 0.300 m

Superficie	Intensidades lumínicas medias [lx]			Grado de reflexión [%]	Densidad lumínica media [cd/m²]
	directo	indirecto	total		
Plano útil	307	3.64	310	/	/
Superficie de cálculo 1	305	3.86	309	/	/
Suelo	273	4.63	278	0	0.00
Techo	0.00	3.18	3.18	20	0.20
Pared 1	77	2.88	80	10	2.54
Pared 2	71	2.85	74	10	2.35
Pared 3	77	2.88	80	10	2.54
Pared 4	71	2.85	74	10	2.35

Simetrías en el plano útil

 E_{\min} / E_{\max} : 0.462 (1:2)

 E_{\min} / E_{\max} : 0.351 (1:3)

UGR

Pared izq

Pared inferior

(CIE, SHR = 0.25.)

Longi-

27

27

Tran

27

27

al eje de luminaria

Valor de eficiencia energética: $3.69 \text{ W/m}^2 = 1.19 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 252.00 m²)

PHILIPS LIGHTING SPAIN

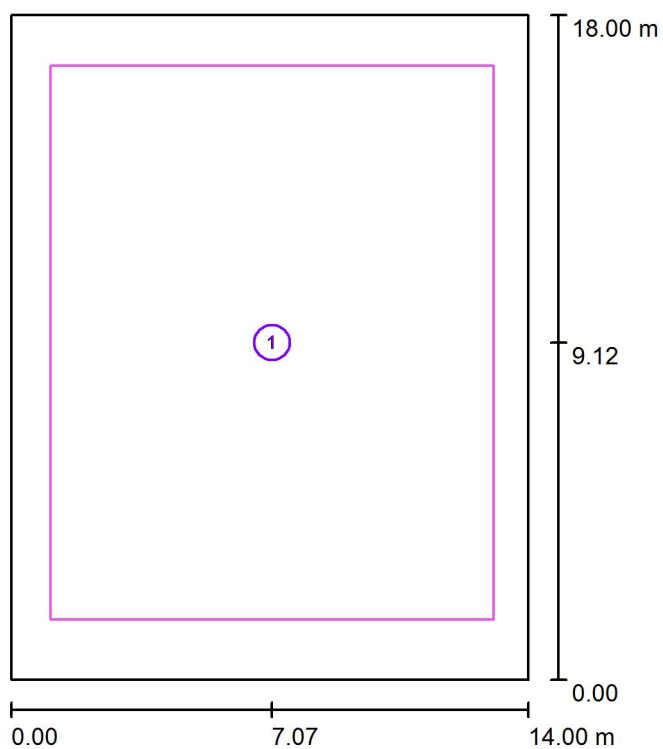
C/María de Portugal, nº1
28050 - MADRID

Proyecto elaborado por MFMC

Teléfono

Fax

e-Mail

GIMNASIO / Superficie de cálculo (sumario de resultados)

Escala 1 : 205

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	Superficie de cálculo 1	perpendicular	64 x 64	309	184	408	0.594	0.450

PHILIPS LIGHTING SPAIN

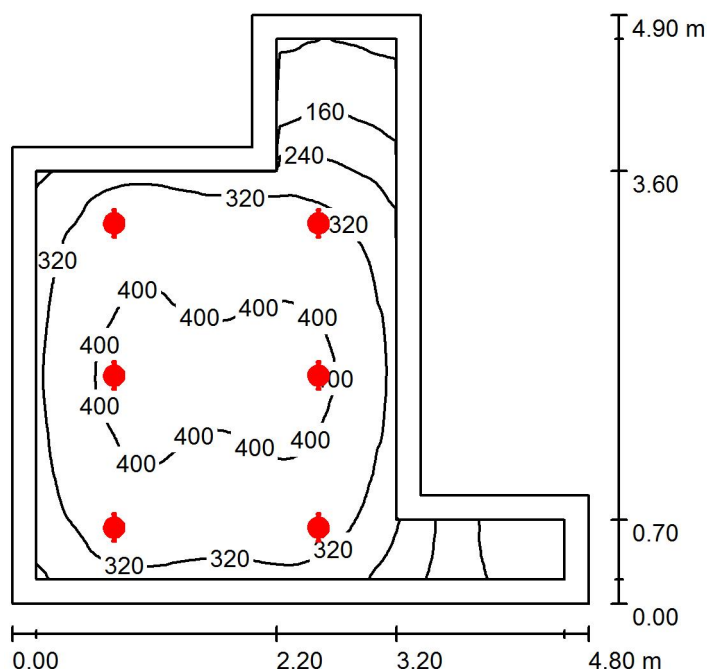
C/María de Portugal, nº1
28050 - MADRID

Proyecto elaborado por MFMC

Teléfono

Fax

e-Mail

VESTUARIO MASC./ FEM. / Resumen

Altura del local: 2.500 m, Altura de montaje: 2.500 m, Factor
mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:63

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	324	38	426	0.116
Suelo	20	230	46	329	0.201
Techo	70	52	18	66	0.336
Paredes (8)	50	105	17	286	/

Plano útil:

Altura: 0.850 m
Trama: 128 x 128 Puntos
Zona marginal: 0.200 m

Lista de piezas - Luminarias

Nº	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	6	PHILIPS DN130B D165 1xLED10S/840 (1.000)	1196	1300	11.6
Total:			7176	7800	69.6

Valor de eficiencia energética: $4.43 \text{ W/m}^2 = 1.37 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 15.72 m^2)

PHILIPS LIGHTING SPAIN

C/María de Portugal, nº1
28050 - MADRID

Proyecto elaborado por MFMC

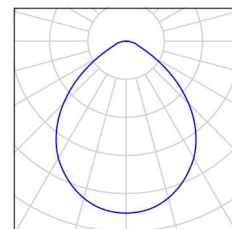
Teléfono

Fax

e-Mail

VESTUARIO MASC./ FEM. / Lista de luminarias

6 Pieza PHILIPS DN130B D165 1xLED10S/840
Nº de artículo:
Flujo luminoso (Luminaria): 1196 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 1300 lm
Potencia de las luminarias: 11.6 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 61 91 98 100 92
Lámpara: 1 x LED10S/840/- (Factor de
corrección 1.000).



PHILIPS LIGHTING SPAIN

Proyecto elaborado por MFMC

C/María de Portugal, nº1
28050 - MADRID

Teléfono

Fax

e-Mail

VESTUARIO MASC./ FEM. / Resultados luminotécnicos

Flujo luminoso total: 7176 lm
 Potencia total: 69.6 W
 Factor mantenimiento: 0.80
 Zona marginal: 0.200 m

Superficie	Intensidades lumínicas medias [lx]			Grado de reflexión [%]	Densidad lumínica media [cd/m²]
	directo	indirecto	total		
Plano útil	272	51	324	/	/
Superficie de cálculo 1	302	55	357	/	/
Suelo	178	53	230	20	15
Techo	0.00	52	52	70	12
Pared 1	68	43	111	50	18
Pared 2	11	23	34	50	5.38
Pared 3	5.48	26	32	50	5.03
Pared 4	70	47	117	50	19
Pared 5	23	36	58	50	9.30
Pared 6	18	36	54	50	8.61
Pared 7	88	57	145	50	23
Pared 8	84	55	140	50	22

Simetrías en el plano útil

 E_{\min} / E_{\max} : 0.116 (1:9) E_{\min} / E_{\max} : 0.088 (1:11)Valor de eficiencia energética: $4.43 \text{ W/m}^2 = 1.37 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 15.72 m^2)

PHILIPS LIGHTING SPAIN

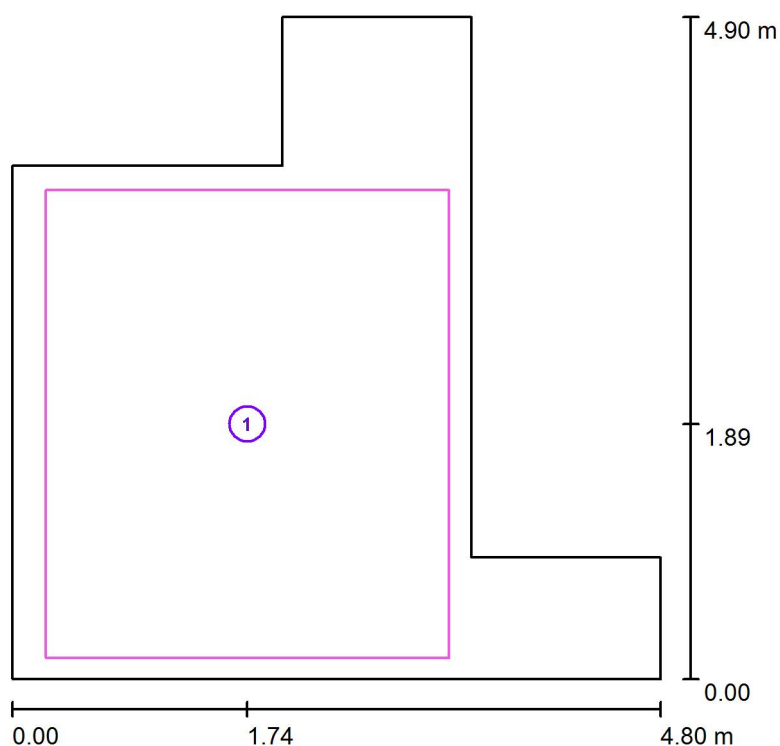
C/María de Portugal, nº1
28050 - MADRID

Proyecto elaborado por MFMC

Teléfono

Fax

e-Mail

VESTUARIO MASC./ FEM. / Superficie de cálculo (sumario de resultados)

Escala 1 : 56

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	Superficie de cálculo 1	perpendicular	64 x 64	357	200	426	0.561	0.469

PHILIPS LIGHTING SPAIN

C/María de Portugal, nº1
28050 - MADRID

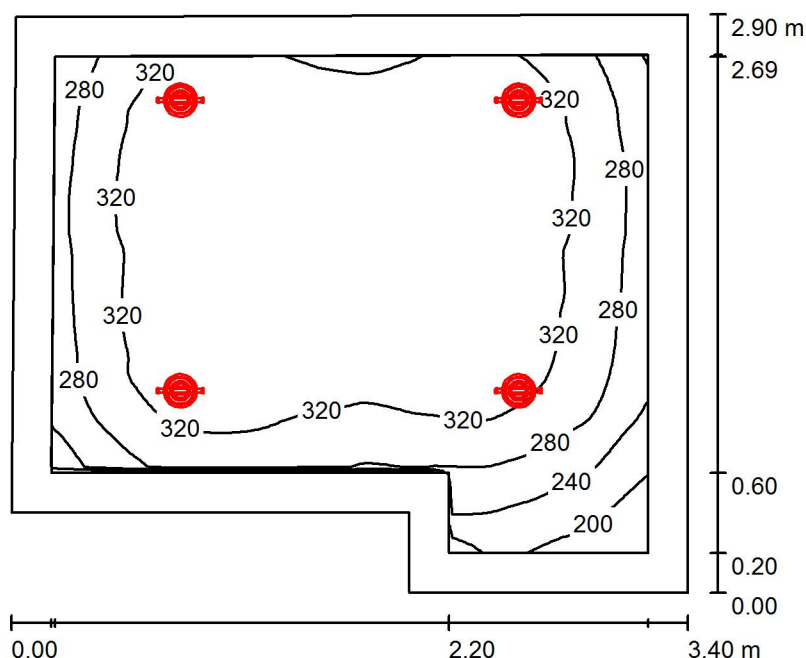
Proyecto elaborado por MFMC

Teléfono

Fax

e-Mail

ASEOS M/F / Resumen



Altura del local: 2.500 m, Altura de montaje: 2.500 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:38

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	316	161	359	0.509
Suelo	20	219	126	267	0.579
Techo	70	60	38	76	0.641
Paredes (6)	50	132	40	549	/

Plano útil:

Altura: 0.850 m
Trama: 64 x 64 Puntos
Zona marginal: 0.200 m

Lista de piezas - Luminarias

Nº	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	4	PHILIPS DN130B D165 1xLED10S/840 (1.000)	1196	1300	11.6
Total:			4784	5200	46.4

Valor de eficiencia energética: $5.15 \text{ W/m}^2 = 1.63 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 9.01 m^2)

PHILIPS LIGHTING SPAIN

C/María de Portugal, nº1
28050 - MADRID

Proyecto elaborado por MFMC

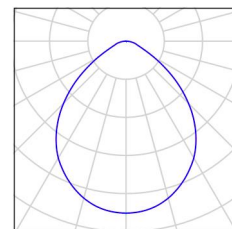
Teléfono

Fax

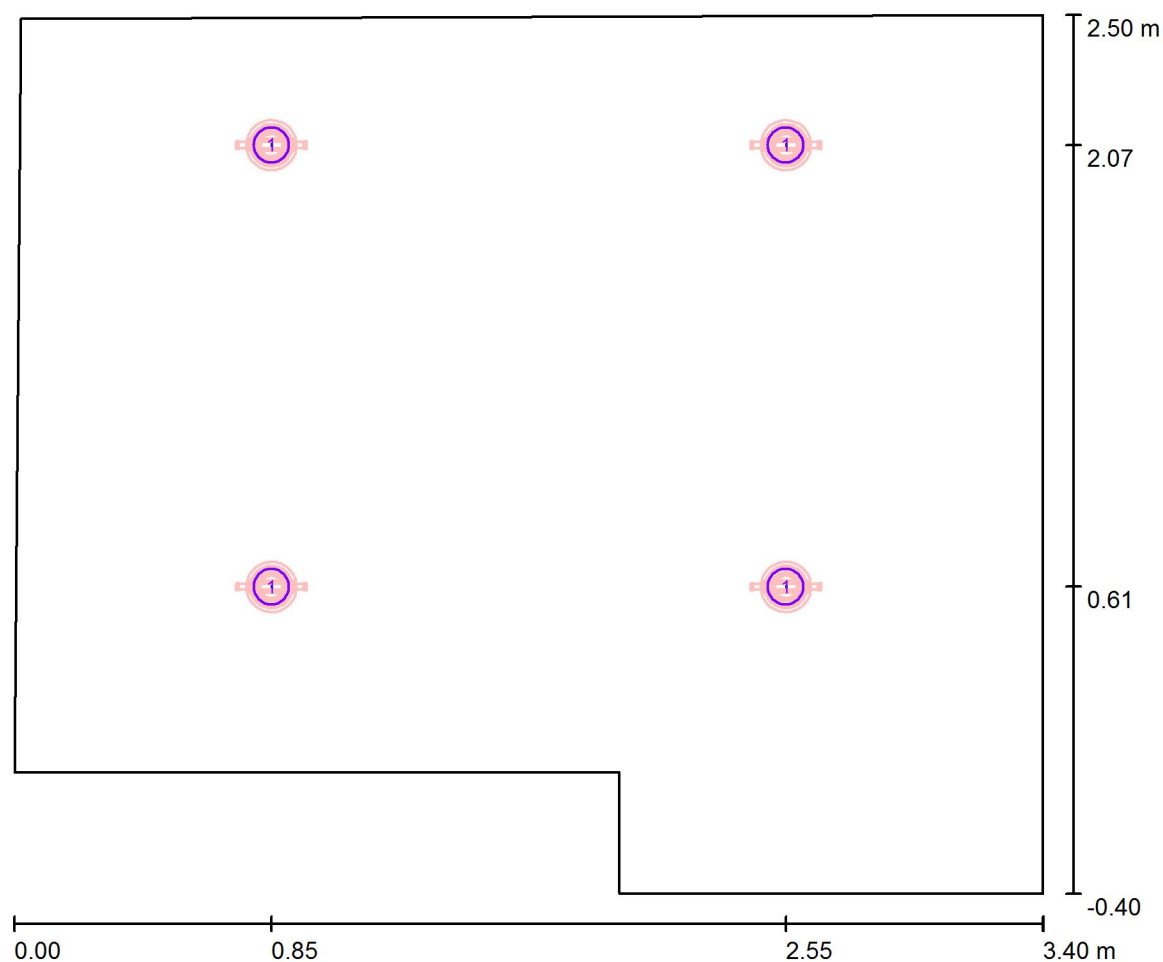
e-Mail

ASEOS M/F / Lista de luminarias

4 Pieza PHILIPS DN130B D165 1xLED10S/840
Nº de artículo:
Flujo luminoso (Luminaria): 1196 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 1300 lm
Potencia de las luminarias: 11.6 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 61 91 98 100 92
Lámpara: 1 x LED10S/840/- (Factor de
corrección 1.000).



PHILIPS LIGHTING SPAIN

C/María de Portugal, nº1
28050 - MADRIDProyecto elaborado por MFMC
Teléfono
Fax
e-Mail**ASEOS M/F / Luminarias (ubicación)**

Escala 1 : 25

Lista de piezas - Luminarias

Nº	Pieza	Designación
1	4	PHILIPS DN130B D165 1xLED10S/840

PHILIPS LIGHTING SPAIN

C/María de Portugal, nº1
28050 - MADRID

Proyecto elaborado por MFMC

Teléfono

Fax

e-Mail

ASEOS M/F / Resultados luminotécnicos

Flujo luminoso total: 4784 lm
 Potencia total: 46.4 W
 Factor mantenimiento: 0.80
 Zona marginal: 0.200 m

Superficie	Intensidades lumínicas medias [lx]			Grado de reflexión [%]	Densidad lumínica media [cd/m²]
	directo	indirecto	total		
Plano útil	254	62	316	/	/
Suelo	159	60	219	20	14
Techo	0.00	60	60	70	13
Pared 1	80	60	140	50	22
Pared 2	30	49	79	50	13
Pared 3	49	51	101	50	16
Pared 4	68	54	122	50	19
Pared 5	98	57	156	50	25
Pared 6	74	59	133	50	21

Simetrías en el plano útil

 E_{\min} / E_{\max} : 0.509 (1:2) E_{\min} / E_{\max} : 0.447 (1:2)Valor de eficiencia energética: $5.15 \text{ W/m}^2 = 1.63 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 9.01 m^2)

PHILIPS LIGHTING SPAIN

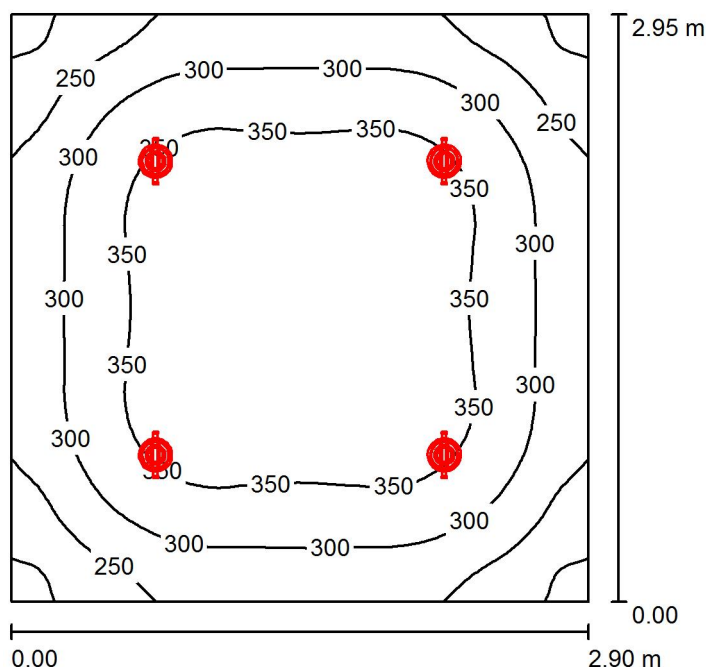
C/María de Portugal, nº1
28050 - MADRID

Proyecto elaborado por MFMC

Teléfono

Fax

e-Mail

PROF. E.F. / Resumen


Altura del local: 2.500 m, Altura de montaje: 2.500 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:38

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	316	186	387	0.589
Suelo	20	233	161	283	0.690
Techo	70	61	46	70	0.758
Paredes (4)	50	140	46	239	/

Plano útil:

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

UGR

Pared izq 25
Pared inferior 25
(CIE, SHR = 0.25.)

Longi-

25

Tran

25

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 DN130B D165 1xLED10S/840 (1.000)	1196	1300	11.6
Total:			4784	5200	46.4

Valor de eficiencia energética: $5.42 \text{ W/m}^2 = 1.72 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 8.56 m^2)

PHILIPS LIGHTING SPAIN

C/María de Portugal, nº1
28050 - MADRID

Proyecto elaborado por MFMC

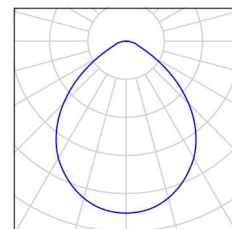
Teléfono

Fax

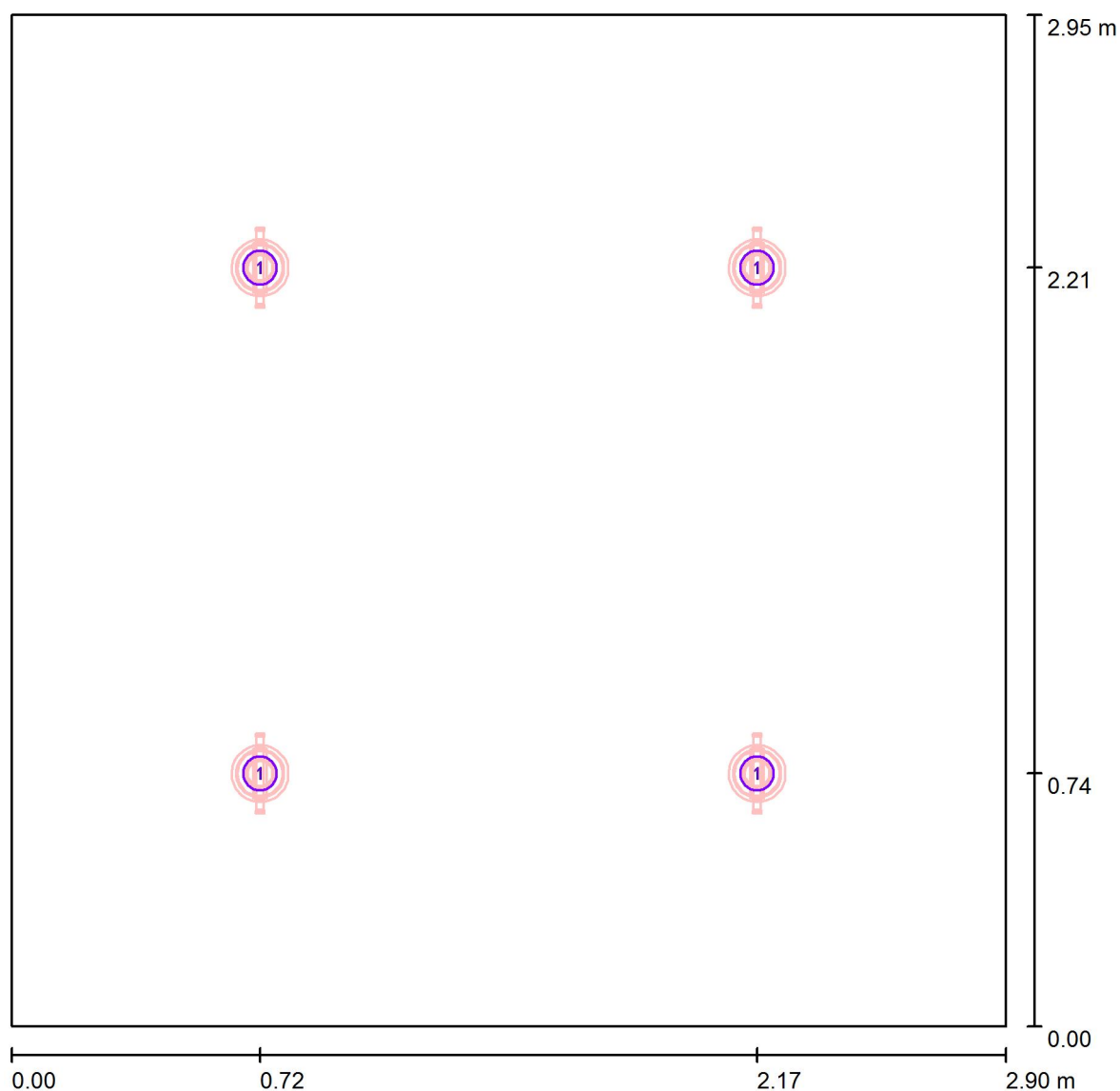
e-Mail

PROF. E.F. / Lista de luminarias

4 Pieza PHILIPS DN130B D165 1xLED10S/840
Nº de artículo:
Flujo luminoso (Luminaria): 1196 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 1300 lm
Potencia de las luminarias: 11.6 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 61 91 98 100 92
Lámpara: 1 x LED10S/840/- (Factor de
corrección 1.000).



PHILIPS LIGHTING SPAIN

C/María de Portugal, nº1
28050 - MADRIDProyecto elaborado por MFMC
Teléfono
Fax
e-Mail**PROF. E.F. / Luminarias (ubicación)**

Escala 1 : 21

Lista de piezas - Luminarias

Nº	Pieza	Designación
1	4	PHILIPS DN130B D165 1xLED10S/840

PHILIPS LIGHTING SPAIN

Proyecto elaborado por MFMC

C/María de Portugal, nº1
28050 - MADRID

Teléfono

Fax

e-Mail

PROF. E.F. / Resultados luminotécnicos

Flujo luminoso total: 4784 lm
 Potencia total: 46.4 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	252	64	316	/	/
Suelo	169	64	233	20	15
Techo	0.00	61	61	70	14
Pared 1	81	59	140	50	22
Pared 2	81	59	140	50	22
Pared 3	81	59	139	50	22
Pared 4	81	59	140	50	22

Simetrías en el plano útil

 E_{\min} / E_{\max} : 0.589 (1:2) E_{\min} / E_{\max} : 0.480 (1:2)**UGR**

Pared izq

Pared inferior

(CIE, SHR = 0.25.)

Longi-

25

25

Tran

25

25

al eje de luminaria

Valor de eficiencia energética: $5.42 \text{ W/m}^2 = 1.72 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 8.56 m^2)

PHILIPS LIGHTING SPAIN

C/María de Portugal, nº1
28050 - MADRID

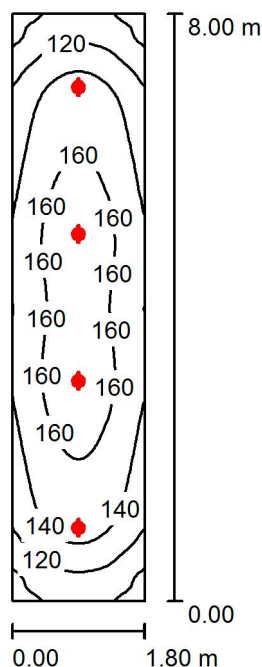
Proyecto elaborado por MFMC

Teléfono

Fax

e-Mail

PASILLO / Resumen



Altura del local: 2.500 m, Altura de montaje: 2.500 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:103

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	145	90	172	0.623
Suelo	20	142	91	169	0.638
Techo	70	35	27	39	0.764
Paredes (4)	50	82	28	149	/

Plano útil:

Altura: 0.050 m
Trama: 128 x 32 Puntos
Zona marginal: 0.000 m

UGR

Pared izq 27
Pared inferior 26
(CIE, SHR = 0.25.)

Longi-

27

26

Tran

27

26

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 DN130B D165 1xLED10S/840 (1.000)	1196	1300	11.6
Total:			4784	5200	46.4

Valor de eficiencia energética: $3.22 \text{ W/m}^2 = 2.23 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 14.40 m^2)

PHILIPS LIGHTING SPAIN

C/María de Portugal, nº1
28050 - MADRID

Proyecto elaborado por MFMC

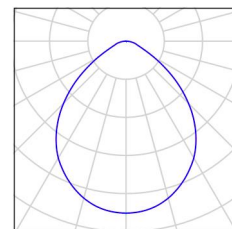
Teléfono

Fax

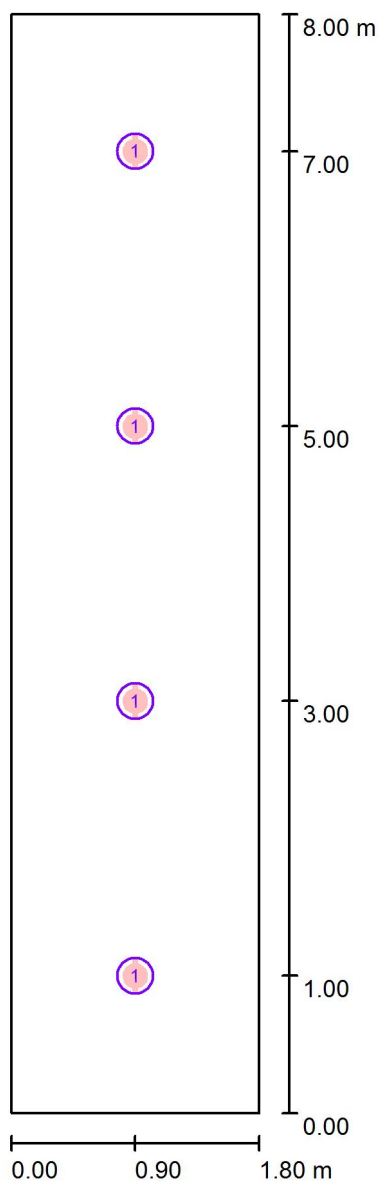
e-Mail

PASILLO / Lista de luminarias

4 Pieza PHILIPS DN130B D165 1xLED10S/840
Nº de artículo:
Flujo luminoso (Luminaria): 1196 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 1300 lm
Potencia de las luminarias: 11.6 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 61 91 98 100 92
Lámpara: 1 x LED10S/840/- (Factor de
corrección 1.000).



PHILIPS LIGHTING SPAIN

C/María de Portugal, nº1
28050 - MADRIDProyecto elaborado por MFMC
Teléfono
Fax
e-Mail**PASILLO / Luminarias (ubicación)**

Escala 1 : 55

Lista de piezas - Luminarias

Nº	Pieza	Designación
1	4	PHILIPS DN130B D165 1xLED10S/840

PHILIPS LIGHTING SPAIN

C/María de Portugal, nº1
28050 - MADRIDProyecto elaborado por MFMC
Teléfono
Fax
e-Mail**PASILLO / Resultados luminotécnicos**

Flujo luminoso total: 4784 lm
 Potencia total: 46.4 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	107	38	145	/	/
Suelo	105	38	142	20	9.06
Techo	0.00	35	35	70	7.80
Pared 1	41	34	75	50	12
Pared 2	48	35	84	50	13
Pared 3	41	34	75	50	12
Pared 4	48	35	84	50	13

Simetrías en el plano útil

 E_{\min} / E_{\max} : 0.623 (1:2) E_{\min} / E_{\max} : 0.524 (1:2)**UGR**

Pared izq

Pared inferior

(CIE, SHR = 0.25.)

Longi-

27

26

Tran

27

26

al eje de luminaria

Valor de eficiencia energética: $3.22 \text{ W/m}^2 = 2.23 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 14.40 m^2)

PHILIPS LIGHTING SPAIN

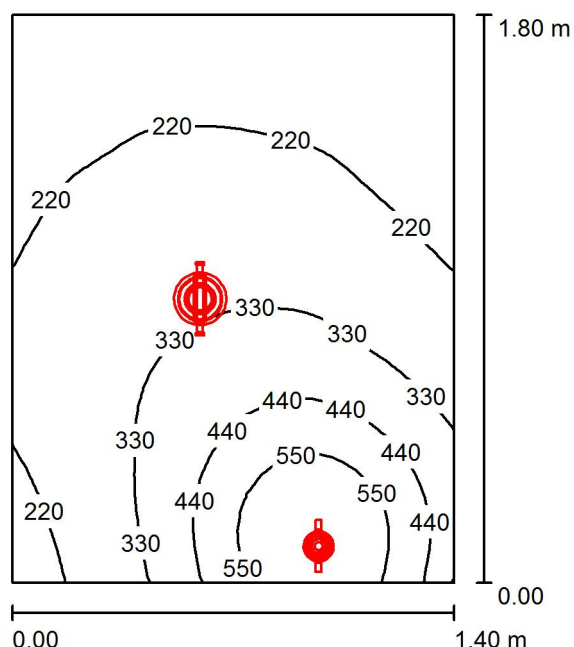
C/María de Portugal, nº1
28050 - MADRID

Proyecto elaborado por MFMC

Teléfono

Fax

e-Mail

ASEO PROF.VEST. / Resumen

Altura del local: 2.500 m, Altura de montaje: 2.500 m, Factor
mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:24

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	301	132	664	0.438
Suelo	20	194	106	326	0.547
Techo	70	63	39	105	0.613
Paredes (4)	50	129	41	1629	/

Plano útil:

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

Lista de piezas - Luminarias

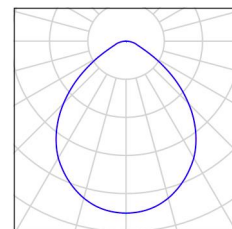
Nº	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	1	PHILIPS DN130B D165 1xLED10S/840 (1.000)	1196	1300	11.6
2	1	PHILIPS RS140B 1xLED6-32-/840 (1.000)	650	650	11.0
Total:			1846	1950	22.6

Valor de eficiencia energética: $8.97 \text{ W/m}^2 = 2.98 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 2.52 m^2)

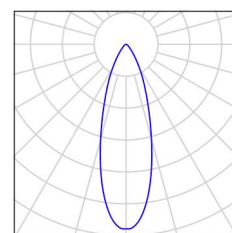
PHILIPS LIGHTING SPAIN

C/María de Portugal, nº1
28050 - MADRIDProyecto elaborado por MFMC
Teléfono
Fax
e-Mail**ASEO PROF.VEST. / Lista de luminarias**

1 Pieza PHILIPS DN130B D165 1xLED10S/840
N° de artículo:
Flujo luminoso (Luminaria): 1196 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 1300 lm
Potencia de las luminarias: 11.6 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 61 91 98 100 92
Lámpara: 1 x LED10S/840/- (Factor de corrección 1.000).



1 Pieza PHILIPS RS140B 1xLED6-32-/840
N° de artículo:
Flujo luminoso (Luminaria): 650 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 650 lm
Potencia de las luminarias: 11.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 91 98 100 100 100
Lámpara: 1 x LED6-32-/840 (Factor de corrección 1.000).



PHILIPS LIGHTING SPAIN

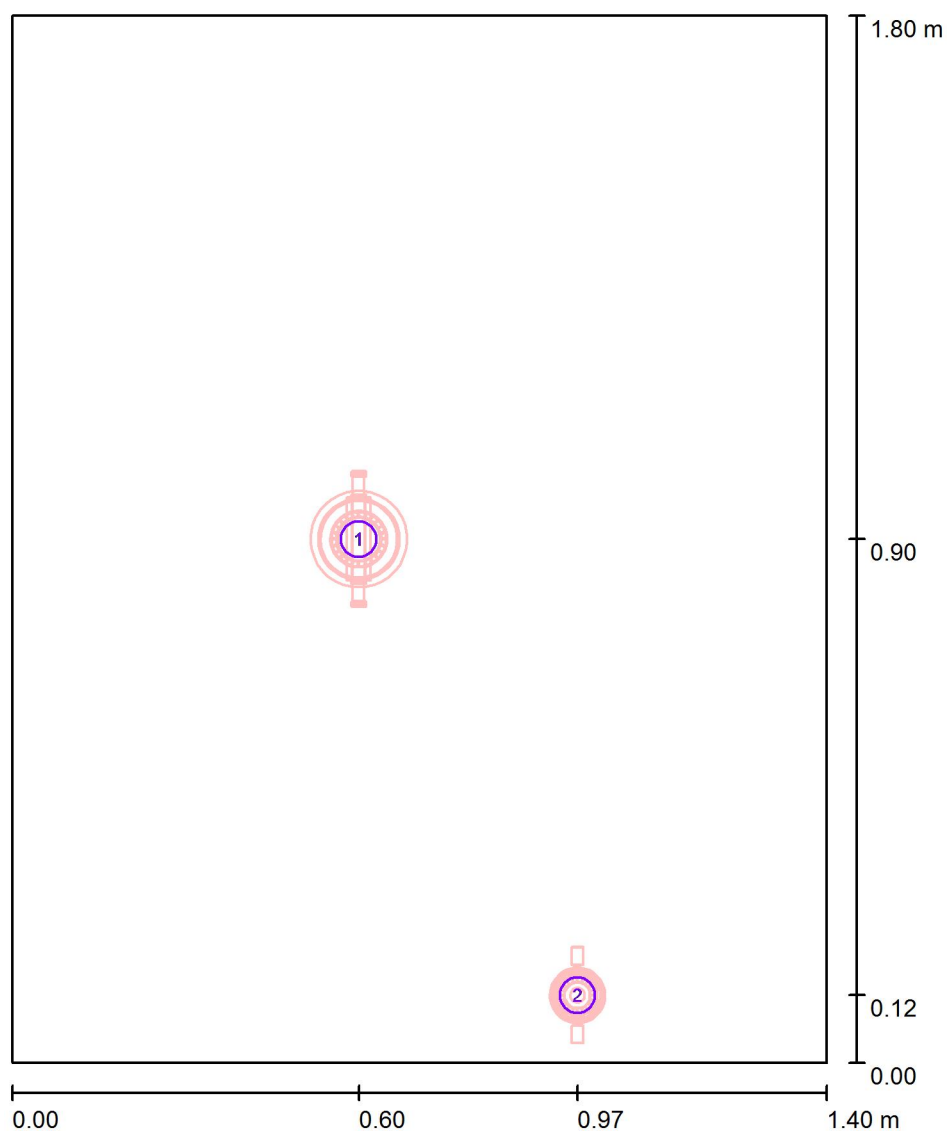
C/María de Portugal, nº1
28050 - MADRID

Proyecto elaborado por MFMC

Teléfono

Fax

e-Mail

ASEO PROF.VEST. / Luminarias (ubicación)

Escala 1 : 13

Lista de piezas - Luminarias

Nº	Pieza	Designación
1	1	PHILIPS DN130B D165 1xLED10S/840
2	1	PHILIPS RS140B 1xLED6-32-/840

PHILIPS LIGHTING SPAIN

Proyecto elaborado por MFMC

C/María de Portugal, nº1
28050 - MADRID

Teléfono

Fax

e-Mail

ASEO PROF.VEST. / Resultados luminotécnicos

Flujo luminoso total: 1846 lm
 Potencia total: 22.6 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	232	69	301	/	/
Suelo	140	54	194	20	12
Techo	0.00	63	63	70	14
Pared 1	106	58	164	50	26
Pared 2	65	61	126	50	20
Pared 3	47	58	105	50	17
Pared 4	65	58	123	50	20

Simetrías en el plano útil

 E_{\min} / E_{\max} : 0.438 (1:2) E_{\min} / E_{\max} : 0.199 (1:5)Valor de eficiencia energética: $8.97 \text{ W/m}^2 = 2.98 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 2.52 m^2)

5ª PL.1ª CEIP Seixalbo Orense

Contacto:
Nº de encargo:
Empresa:
Nº de cliente:

Fecha: 08.05.2017
Proyecto elaborado por:

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Índice

5ª PL.1ª CEIP Seixalbo Orense	
Portada del proyecto	1
Índice	2
PHILIPS WT120C L1200 1xLED40S/840	
Hoja de datos de luminarias	4
PHILIPS RC127V W60L60 1x LED34S/830 OC	
Hoja de datos de luminarias	5
LABORATORIO	
Resumen	6
Lista de luminarias	7
Luminarias (ubicación)	8
Resultados luminotécnicos	9
Superficies del local	
Plano útil	
Isolíneas (E)	10
Gama de grises (E)	11
Gráfico de valores (E)	12
AULA 12	
Resumen	13
Lista de luminarias	14
Luminarias (ubicación)	15
Resultados luminotécnicos	16
Superficies del local	
Plano útil	
Isolíneas (E)	17
Gama de grises (E)	18
Gráfico de valores (E)	19
PASILLO	
Resumen	20
Lista de luminarias	21
Resultados luminotécnicos	22
Superficies del local	
Plano útil	
Isolíneas (E)	23
ALMACEN LABORAORIO	
Resumen	24
Lista de luminarias	25
Luminarias (ubicación)	26
Resultados luminotécnicos	27
BIBLIOTECA	
Resumen	28
Lista de luminarias	29
Luminarias (ubicación)	30
Resultados luminotécnicos	31
DESPACHO	
Resumen	32
Lista de luminarias	33
Luminarias (ubicación)	34
Resultados luminotécnicos	35
Superficie de cálculo (sumario de resultados)	36
VESTIBULO - AULA DE APOYO	
Resumen	37
Lista de luminarias	38
Luminarias (ubicación)	39

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

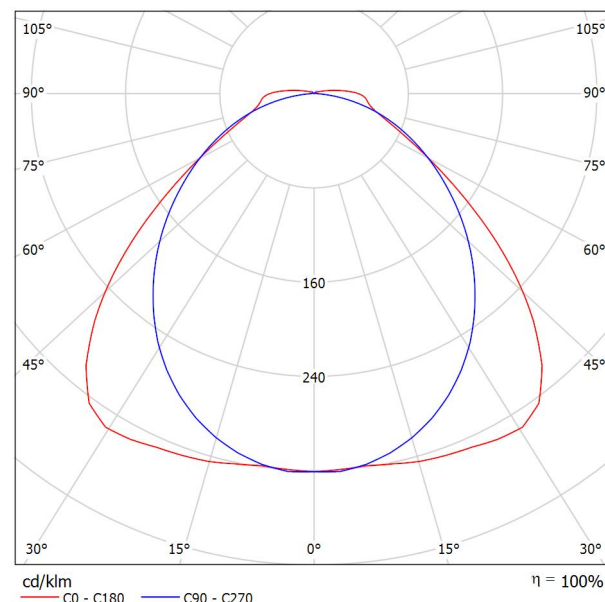
Índice

Resultados luminotécnicos	40
Superficies del local	
Plano útil	
Isolíneas (E)	41
Gama de grises (E)	42
Gráfico de valores (E)	43
AULA DE APOYO	
Resumen	44
Lista de luminarias	45
Resultados luminotécnicos	46
VESTIBULO ESCALERAS	
Resumen	47
Lista de luminarias	48
Resultados luminotécnicos	49
Superficie de cálculo (sumario de resultados)	50
Superficies del local	
Superficie de cálculo 1	
Isolíneas (E, perpendicular)	51
Superficie de cálculo 2	
Isolíneas (E, perpendicular)	52
Superficie de cálculo 3	
Isolíneas (E, perpendicular)	53

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

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

Emisión de luz 1:



Clasificación luminarias según CIE: 97
Código CIE Flux: 48 81 95 97 100

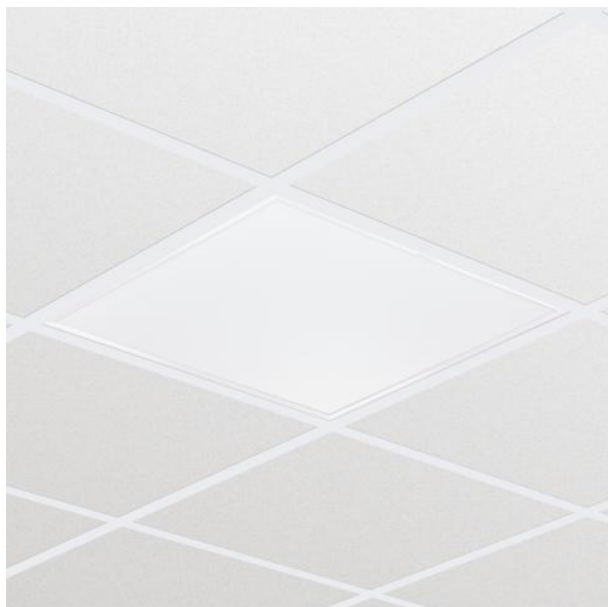
CoreLine Estanca: excelente rendimiento y diseño elegante Tanto si se trata de un nuevo edificio como de un espacio rehabilitado, los clientes prefieren soluciones de iluminación que combinen luz de calidad con un sustancial ahorro de energía y de mantenimiento. La nueva gama de productos LED CoreLine Estanca se puede usar para sustituir las luminarias estancas tradicionales con lámparas fluorescentes, con fácil instalación y mínimo mantenimiento.

Emisión de luz 1:

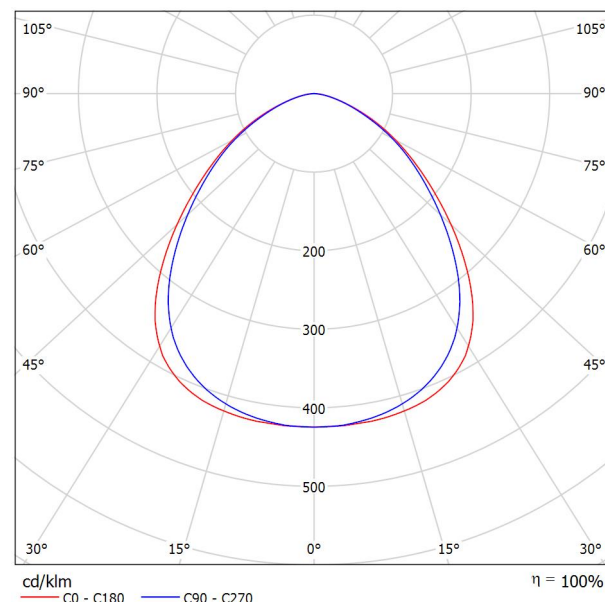
Valoración de deslumbramiento según UGR											
ρ Techo	70	70	50	50	30	70	70	50	50	30	
ρ Paredes	50	30	50	30	30	50	30	50	30	30	
ρ Suelo	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
Tamaño del local X Y	Mirado en perpendicular al eje de lámpara					Mirado longitudinalmente al eje de lámpara					
2H	2H	19.8	21.0	20.1	21.3	21.6	20.7	22.0	21.0	22.2	22.5
	3H	20.4	21.6	20.8	21.9	22.2	22.0	23.2	22.4	23.5	23.8
	4H	20.8	21.8	21.1	22.2	22.5	22.5	23.6	22.9	23.9	24.3
	6H	21.2	22.2	21.6	22.5	22.9	22.8	23.8	23.2	24.2	24.6
	8H	21.4	22.4	21.8	22.7	23.1	22.9	23.9	23.3	24.2	24.6
4H	12H	21.7	22.6	22.1	23.0	23.4	22.9	23.9	23.4	24.2	24.6
	2H	20.3	21.4	20.7	21.7	22.1	21.1	22.2	21.5	22.5	22.8
	3H	21.1	22.0	21.5	22.4	22.8	22.6	23.5	23.0	23.9	24.3
	4H	21.5	22.3	22.0	22.7	23.2	23.2	24.0	23.7	24.4	24.9
	6H	22.1	22.8	22.5	23.2	23.7	23.7	24.4	24.1	24.8	25.3
8H	12H	22.4	23.1	22.9	23.5	24.0	23.8	24.5	24.3	24.9	25.4
	2H	22.8	23.4	23.3	23.8	24.3	23.9	24.5	24.4	25.0	25.5
	4H	21.7	22.4	22.2	22.8	23.3	23.3	23.9	23.7	24.4	24.8
	6H	22.4	22.9	22.9	23.4	23.9	23.8	24.4	24.3	24.8	25.4
	8H	22.8	23.3	23.4	23.8	24.4	24.0	24.5	24.6	25.0	25.6
12H	12H	23.4	23.8	23.9	24.3	24.9	24.2	24.6	24.7	25.1	25.7
	4H	21.7	22.3	22.2	22.8	23.3	23.3	23.9	23.7	24.3	24.8
	6H	22.4	22.9	23.0	23.4	24.0	23.8	24.3	24.4	24.8	25.4
8H	8H	22.9	23.4	23.5	23.9	24.4	24.1	24.5	24.6	25.0	25.6
	12H	22.9	23.4	23.5	23.9	24.4	24.1	24.5	24.6	25.0	25.6
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias											
S = 1.0H		+0.3 / -0.3					+0.2 / -0.2				
S = 1.5H		+0.6 / -0.9					+0.8 / -0.9				
S = 2.0H		+1.0 / -1.5					+0.9 / -1.5				
Tabla estándar		BK05					BK05				
Sumando de corrección		5.7					6.9				
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 4000lm Flujo luminoso total											

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

PHILIPS RC127V W60L60 1x LED34S/830 OC / Hoja de datos de luminarias



Emisión de luz 1:



Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 58 87 98 100 100

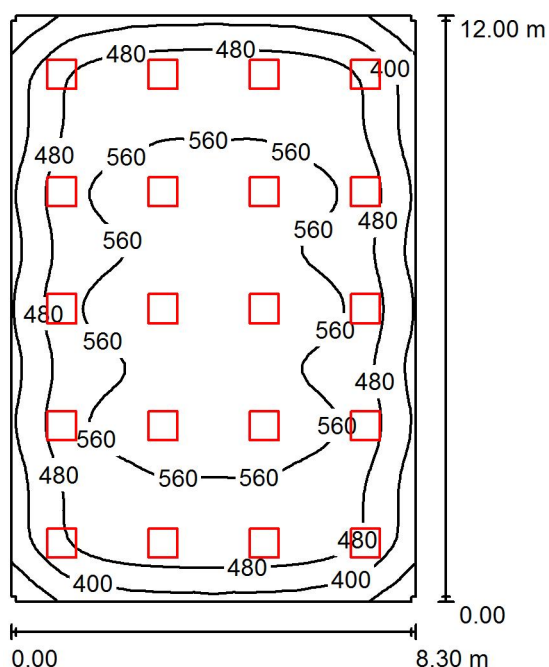
CoreLine Panel: tecnología LED que proporciona una luz uniforme de excelente calidad. Tanto si se trata de un nuevo edificio como de un espacio rehabilitado, los clientes prefieren soluciones de iluminación que combinen luz de calidad con un sustancial ahorro de energía y de mantenimiento. La nueva gama de productos LED CoreLine Panel puede emplearse para sustituir las luminarias funcionales en aplicaciones generales de iluminación. Actualmente se encuentra disponible tanto en versión que cumple la normativa para oficinas (OC) como en versión que no cumple dicha normativa (NOC). El proceso de selección, instalación y mantenimiento es sencillísimo.

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	16.3	17.5	16.6	17.7	17.9	16.0	17.2	16.3	17.4	17.6
	3H	17.1	18.2	17.4	18.4	18.7	16.8	17.8	17.1	18.1	18.3
	4H	17.4	18.3	17.7	18.6	18.9	17.0	18.0	17.3	18.3	18.6
	6H	17.5	18.4	17.8	18.7	19.0	17.2	18.1	17.5	18.4	18.7
	8H	17.5	18.4	17.9	18.7	19.0	17.2	18.1	17.5	18.4	18.7
4H	12H	17.5	18.3	17.9	18.6	19.0	17.2	18.0	17.6	18.3	18.7
	2H	16.7	17.7	17.0	17.9	18.2	16.4	17.4	16.7	17.7	18.0
	3H	17.6	18.5	18.0	18.8	19.1	17.3	18.2	17.7	18.5	18.8
	4H	18.0	18.7	18.4	19.0	19.4	17.7	18.4	18.1	18.8	19.1
	6H	18.2	18.8	18.6	19.2	19.6	17.9	18.5	18.3	18.9	19.3
8H	8H	18.2	18.8	18.6	19.2	19.6	18.0	18.5	18.4	18.9	19.3
	12H	18.2	18.8	18.7	19.2	19.6	18.0	18.5	18.4	18.9	19.3
	4H	18.1	18.6	18.5	19.0	19.4	17.8	18.4	18.2	18.8	19.2
	6H	18.3	18.8	18.8	19.2	19.7	18.1	18.5	18.5	19.0	19.4
	8H	18.4	18.8	18.9	19.3	19.7	18.2	18.6	18.7	19.0	19.5
12H	12H	18.4	18.8	18.9	19.3	19.8	18.2	18.6	18.7	19.1	19.6
	4H	18.0	18.6	18.5	19.0	19.4	17.8	18.3	18.2	18.7	19.1
	6H	18.3	18.7	18.8	19.2	19.6	18.1	18.5	18.6	18.9	19.4
	8H	18.4	18.8	18.9	19.2	19.7	18.2	18.6	18.7	19.0	19.5
	12H	18.4	18.8	18.9	19.2	19.7	18.2	18.6	18.7	19.0	19.5
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias											
S = 1.0H	+0.3 / -0.4					+0.3 / -0.4					
S = 1.5H	+0.4 / -0.9					+0.4 / -0.9					
S = 2.0H	+1.1 / -1.6					+1.0 / -1.7					
Tabla estándar	BK03					BK03					
Sumando de corrección	0.7					0.4					
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 3400lm Flujo luminoso total											

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

LABORATORIO / Resumen



Altura del local: 3.000 m, Altura de montaje: 3.043 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:155

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	508	256	615	0.503
Suelo	20	463	249	566	0.539
Techo	70	102	86	119	0.836
Paredes (12)	50	232	95	357	/

Plano útil:

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

Lista de piezas - Luminarias

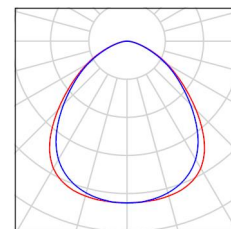
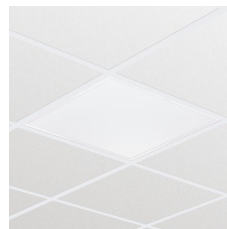
Nº	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	20	PHILIPS RC127V W60L60 1x LED34S/830 OC (1.000)	3400	3400	41.0
Total:			68000	68000	820.0

Valor de eficiencia energética: $8.24 \text{ W/m}^2 = 1.62 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 99.56 m^2)

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

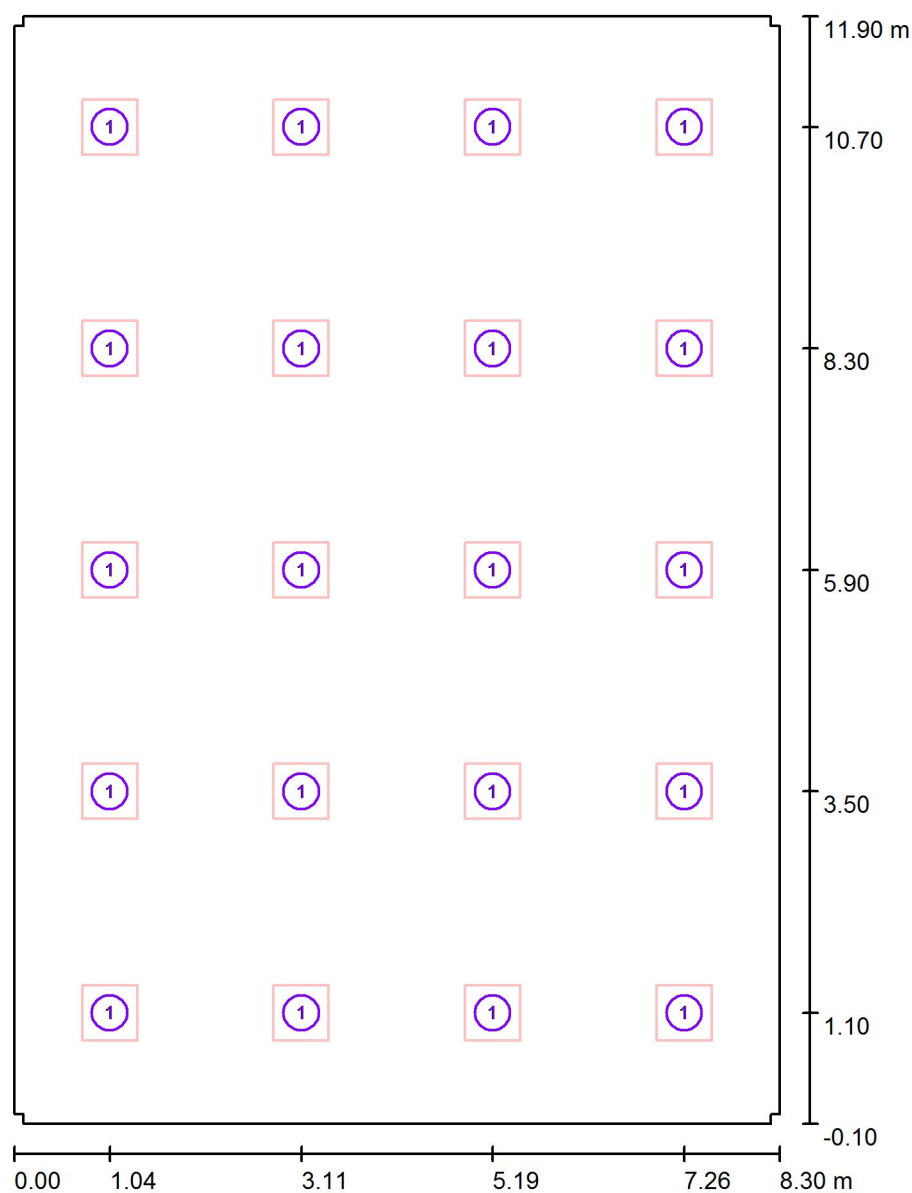
LABORATORIO / Lista de luminarias

20 Pieza PHILIPS RC127V W60L60 1x LED34S/830 OC
Nº de artículo:
Flujo luminoso (Luminaria): 3400 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 3400 lm
Potencia de las luminarias: 41.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 58 87 98 100 100
Lámpara: 1 x LED34S/830/- (Factor de
corrección 1.000).



Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

LABORATORIO / Luminarias (ubicación)



Escala 1 : 82

Lista de piezas - Luminarias

Nº	Pieza	Designación
1	20	PHILIPS RC127V W60L60 1x LED34S/830 OC

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

LABORATORIO / Resultados luminotécnicos

Flujo luminoso total: 68000 lm
Potencia total: 820.0 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	421	87	508	/	/
Suelo	371	92	463	20	29
Techo	0.01	102	102	70	23
Pared 1	80	91	171	50	27
Pared 2	73	91	165	50	26
Pared 3	137	90	227	50	36
Pared 4	73	94	167	50	27
Pared 5	80	90	170	50	27
Pared 6	149	89	238	50	38
Pared 7	80	90	170	50	27
Pared 8	73	91	164	50	26
Pared 9	137	88	225	50	36
Pared 10	73	93	166	50	26
Pared 11	80	89	169	50	27
Pared 12	149	89	238	50	38

Simetrías en el plano útil

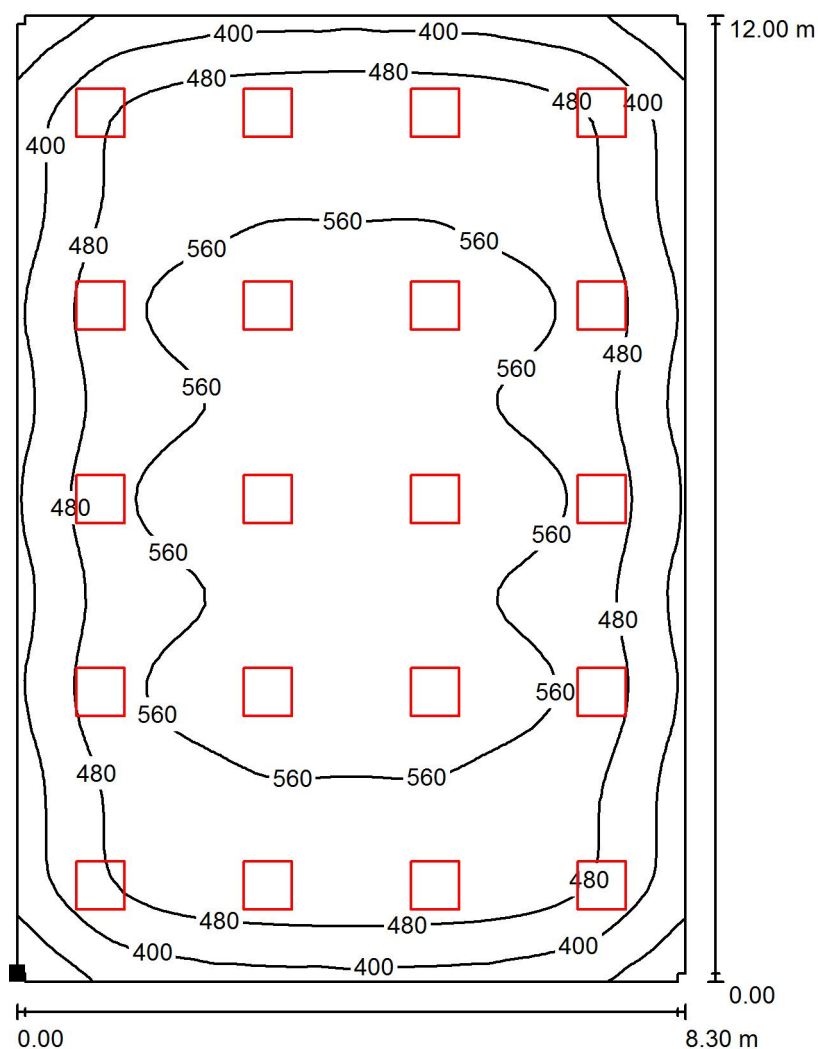
E_{\min} / E_{\max} : 0.503 (1:2)

E_{\min} / E_{\max} : 0.416 (1:2)

Valor de eficiencia energética: $8.24 \text{ W/m}^2 = 1.62 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 99.56 m^2)

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

LABORATORIO / Plano útil / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 94

Situación de la superficie en el local:

Punto marcado:

(0.000 m, 0.000 m, 0.850 m)



Trama: 64 x 64 Puntos

E_m [lx]
508

E_{min} [lx]
256

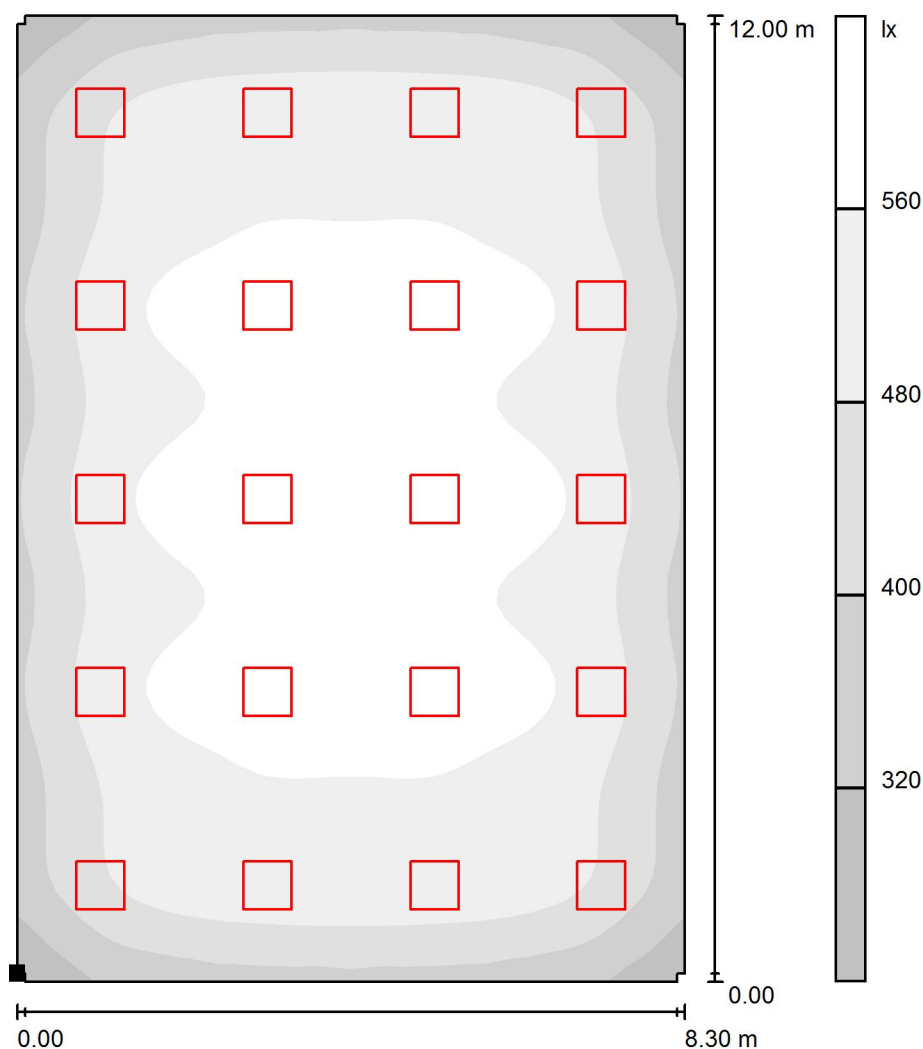
E_{max} [lx]
615

E_{min} / E_m
0.503

E_{min} / E_{max}
0.416

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

LABORATORIO / Plano útil / Gama de grises (E)

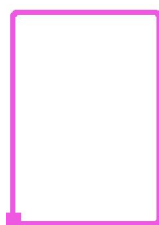


Escala 1 : 94

Situación de la superficie en el local:

Punto marcado:

(0.000 m, 0.000 m, 0.850 m)



Trama: 64 x 64 Puntos

E_m [lx]
508

E_{min} [lx]
256

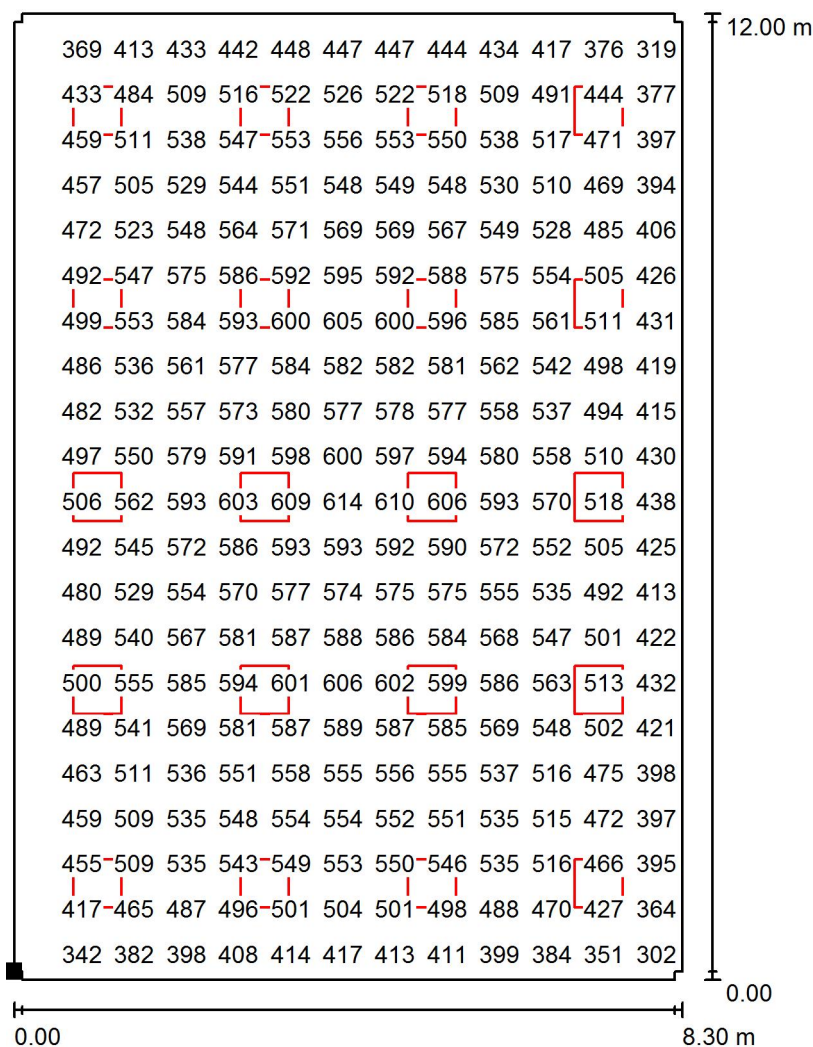
E_{max} [lx]
615

E_{min} / E_m
0.503

E_{min} / E_{max}
0.416

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

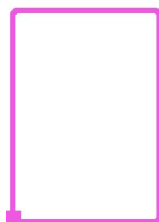
LABORATORIO / Plano útil / Gráfico de valores (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 94

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(0.000 m, 0.000 m, 0.850 m)



Trama: 64 x 64 Puntos

E_m [lx]
508

E_{min} [lx]
256

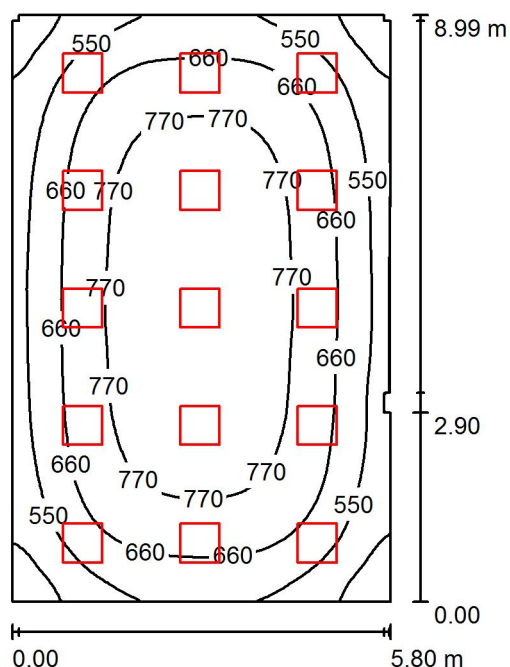
E_{max} [lx]
615

E_{min} / E_m
0.503

E_{min} / E_{max}
0.416

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

AULA 12 / Resumen



Altura del local: 3.000 m, Altura de montaje: 3.043 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:116

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	671	338	840	0.503
Suelo	20	589	332	751	0.563
Techo	70	136	102	171	0.752
Paredes (12)	50	310	107	482	/

Plano útil:

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

Lista de piezas - Luminarias

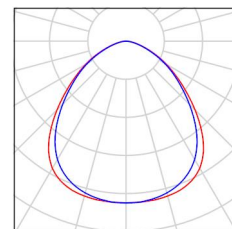
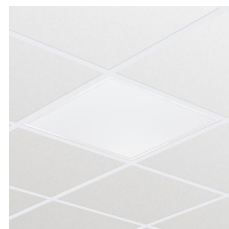
Nº	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	15	PHILIPS RC127V W60L60 1x LED34S/830 OC (1.000)	3400	3400	41.0
Total:			51000	51000	615.0

Valor de eficiencia energética: $11.82 \text{ W/m}^2 = 1.76 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 52.04 m^2)

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

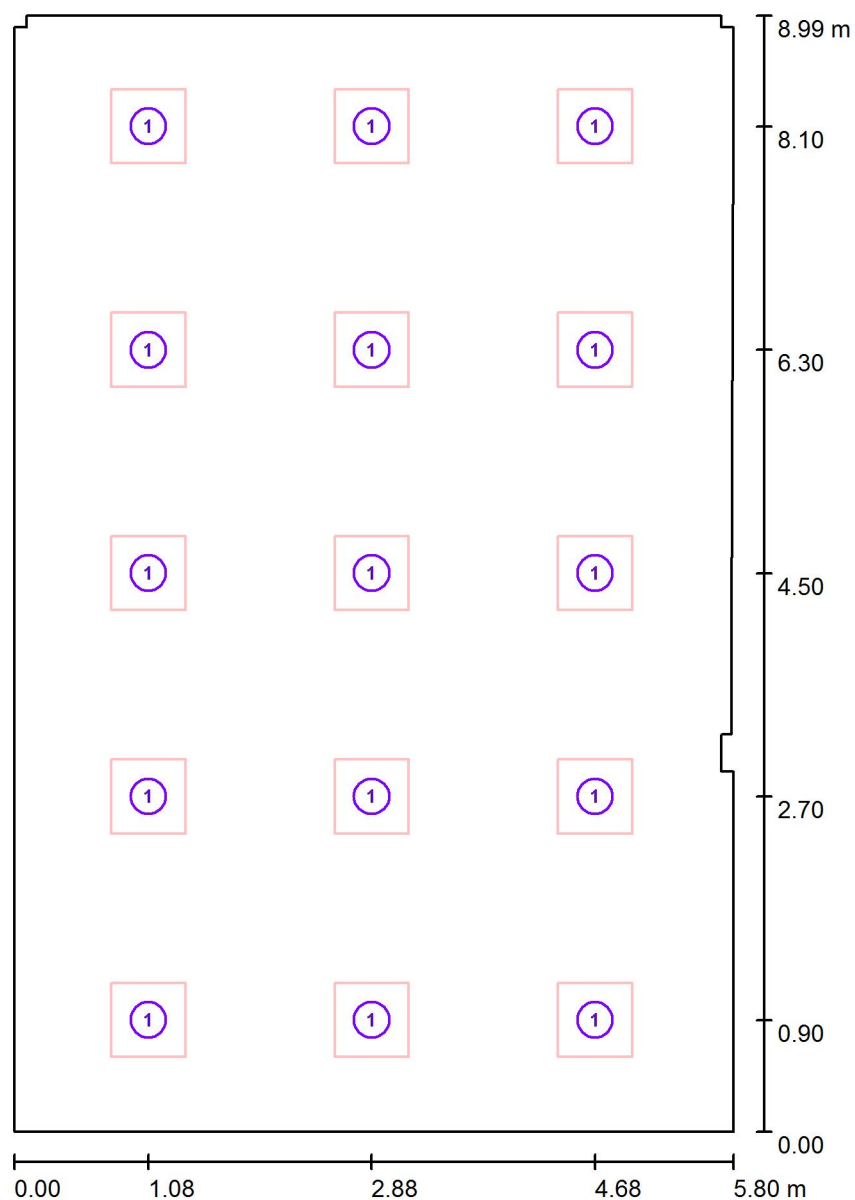
AULA 12 / Lista de luminarias

15 Pieza PHILIPS RC127V W60L60 1x LED34S/830 OC
Nº de artículo:
Flujo luminoso (Luminaria): 3400 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 3400 lm
Potencia de las luminarias: 41.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 58 87 98 100 100
Lámpara: 1 x LED34S/830/- (Factor de
corrección 1.000).



Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

AULA 12 / Luminarias (ubicación)



Escala 1 : 61

Lista de piezas - Luminarias

Nº	Pieza	Designación
1	15	PHILIPS RC127V W60L60 1x LED34S/830 OC

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

AULA 12 / Resultados luminotécnicos

Flujo luminoso total: 51000 lm
Potencia total: 615.0 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	549	122	671	/	/
Superficie de cálculo 1	595	121	716	/	/
Suelo	461	129	589	20	38
Techo	0.01	136	136	70	30
Pared 1	190	121	311	50	50
Pared 2	174	119	293	50	47
Pared 3	60	140	200	50	32
Pared 4	220	116	335	50	53
Pared 5	78	139	217	50	34
Pared 6	191	124	315	50	50
Pared 7	96	120	216	50	34
Pared 8	110	121	231	50	37
Pared 9	195	120	315	50	50
Pared 10	111	133	244	50	39
Pared 11	100	127	226	50	36
Pared 12	191	122	312	50	50

Simetrías en el plano útil

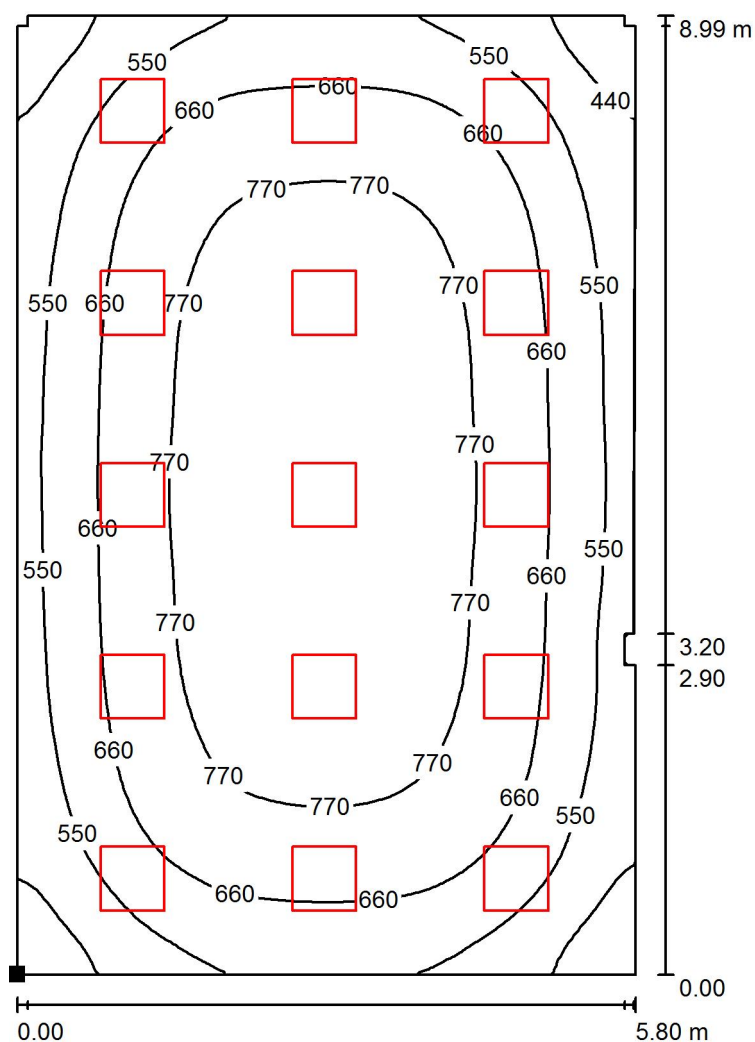
E_{\min} / E_m : 0.503 (1:2)

E_{\min} / E_{\max} : 0.402 (1:2)

Valor de eficiencia energética: $11.82 \text{ W/m}^2 = 1.76 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 52.04 m^2)

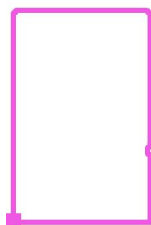
Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

AULA 12 / Plano útil / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 71

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(0.000 m, 0.000 m, 0.850 m)



Trama: 64 x 64 Puntos

E_m [lx]
671

E_{min} [lx]
338

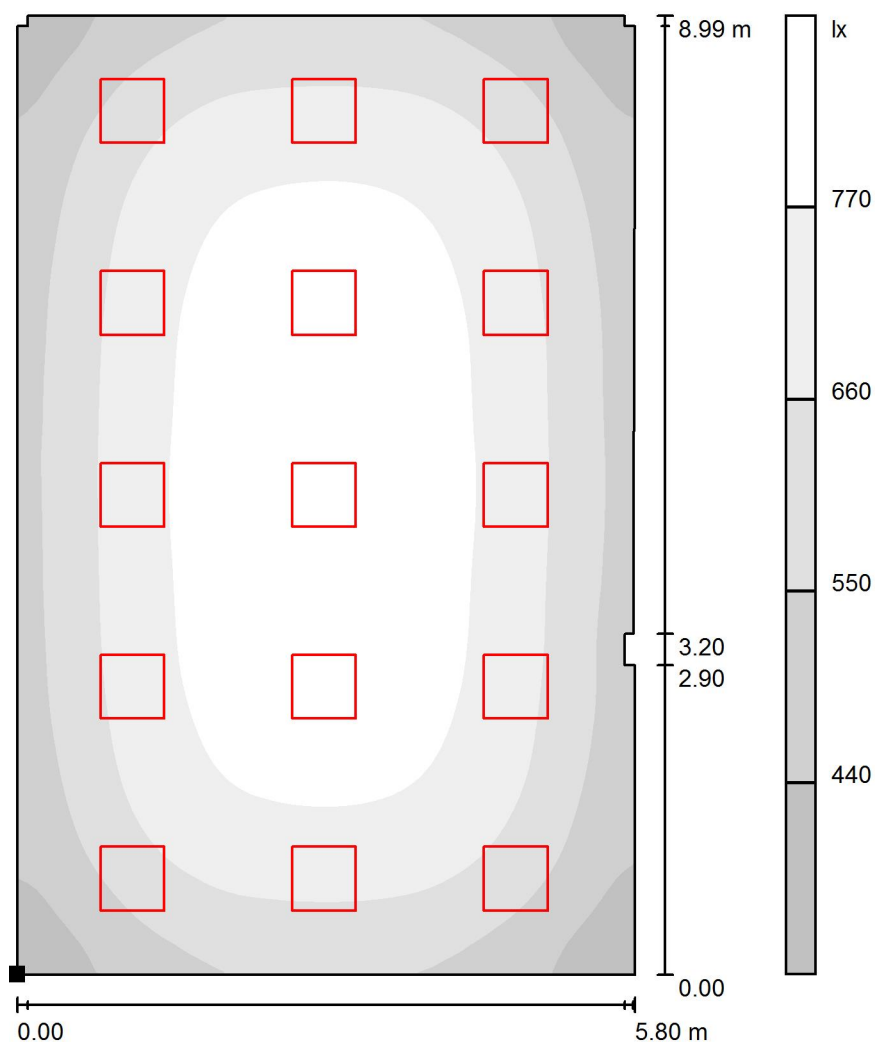
E_{max} [lx]
840

E_{min} / E_m
0.503

E_{min} / E_{max}
0.402

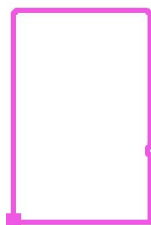
Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

AULA 12 / Plano útil / Gama de grises (E)



Escala 1 : 71

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(0.000 m, 0.000 m, 0.850 m)



Trama: 64 x 64 Puntos

E_m [lx]
671

E_{min} [lx]
338

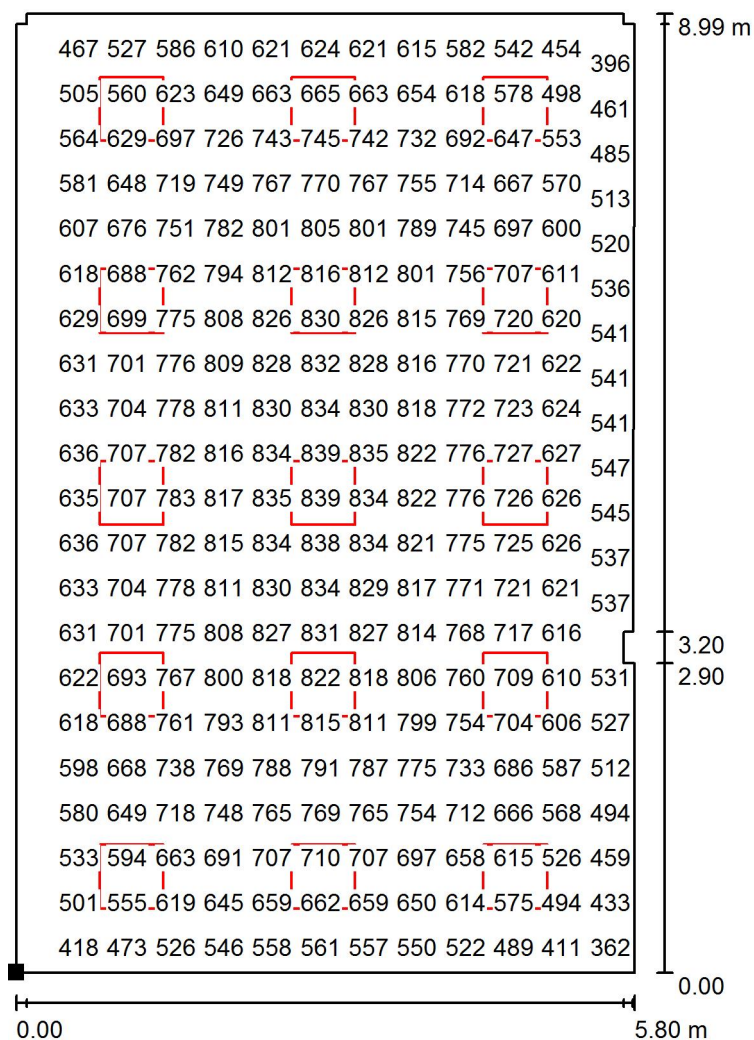
E_{max} [lx]
840

E_{min} / E_m
0.503

E_{min} / E_{max}
0.402

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

AULA 12 / Plano útil / Gráfico de valores (E)



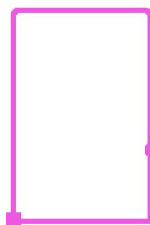
Valores en Lux, Escala 1 : 71

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en el local:

Punto marcado:

(0.000 m, 0.000 m, 0.850 m)



Trama: 64 x 64 Puntos

E_m [lx]
671

E_{min} [lx]
338

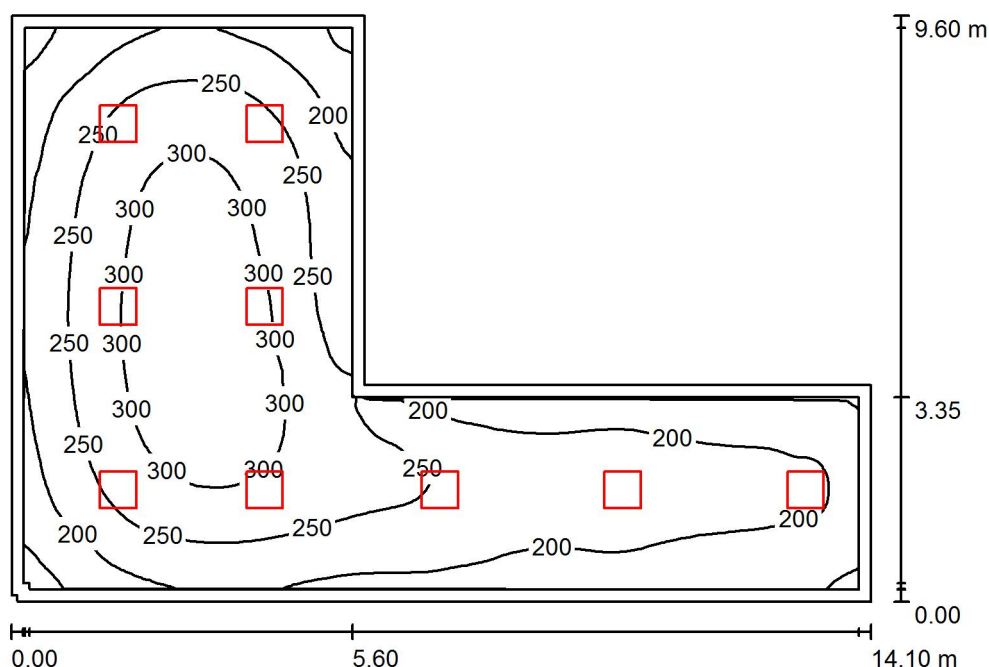
E_{max} [lx]
840

E_{min} / E_m
0.503

E_{min} / E_{max}
0.402

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

PASILLO / Resumen



Altura del local: 3.000 m, Altura de montaje: 3.043 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:124

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	239	127	329	0.532
Suelo	20	229	111	326	0.486
Techo	70	49	36	59	0.740
Paredes (8)	50	108	33	249	/

Plano útil:

Altura: 0.050 m
Trama: 128 x 128 Puntos
Zona marginal: 0.200 m

Lista de piezas - Luminarias

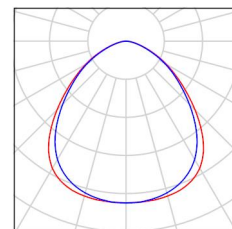
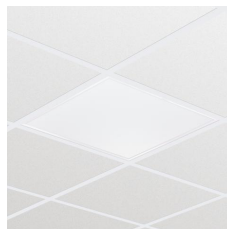
Nº	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	9	PHILIPS RC127V W60L60 1x LED34S/830 OC (1.000)	3400	3400	41.0
Total:			30600	30600	369.0

Valor de eficiencia energética: $4.34 \text{ W/m}^2 = 1.81 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 84.98 m^2)

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

PASILLO / Lista de luminarias

9 Pieza PHILIPS RC127V W60L60 1x LED34S/830 OC
Nº de artículo:
Flujo luminoso (Luminaria): 3400 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 3400 lm
Potencia de las luminarias: 41.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 58 87 98 100 100
Lámpara: 1 x LED34S/830/- (Factor de
corrección 1.000).



Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

PASILLO / Resultados luminotécnicos

Flujo luminoso total: 30600 lm
Potencia total: 369.0 W
Factor mantenimiento: 0.80
Zona marginal: 0.200 m

Superficie	Intensidades lumínicas medias [lx]			Grado de reflexión [%]	Densidad lumínica media [cd/m²]
	directo	indirecto	total		
Plano útil	194	45	239	/	/
Suelo	183	46	229	20	15
Techo	0.01	49	49	70	11
Pared 1	29	42	71	50	11
Pared 2	29	42	71	50	11
Pared 3	61	43	104	50	17
Pared 4	72	44	116	50	18
Pared 5	60	45	105	50	17
Pared 6	67	47	114	50	18
Pared 7	62	45	107	50	17
Pared 8	62	47	109	50	17

Simetrías en el plano útil

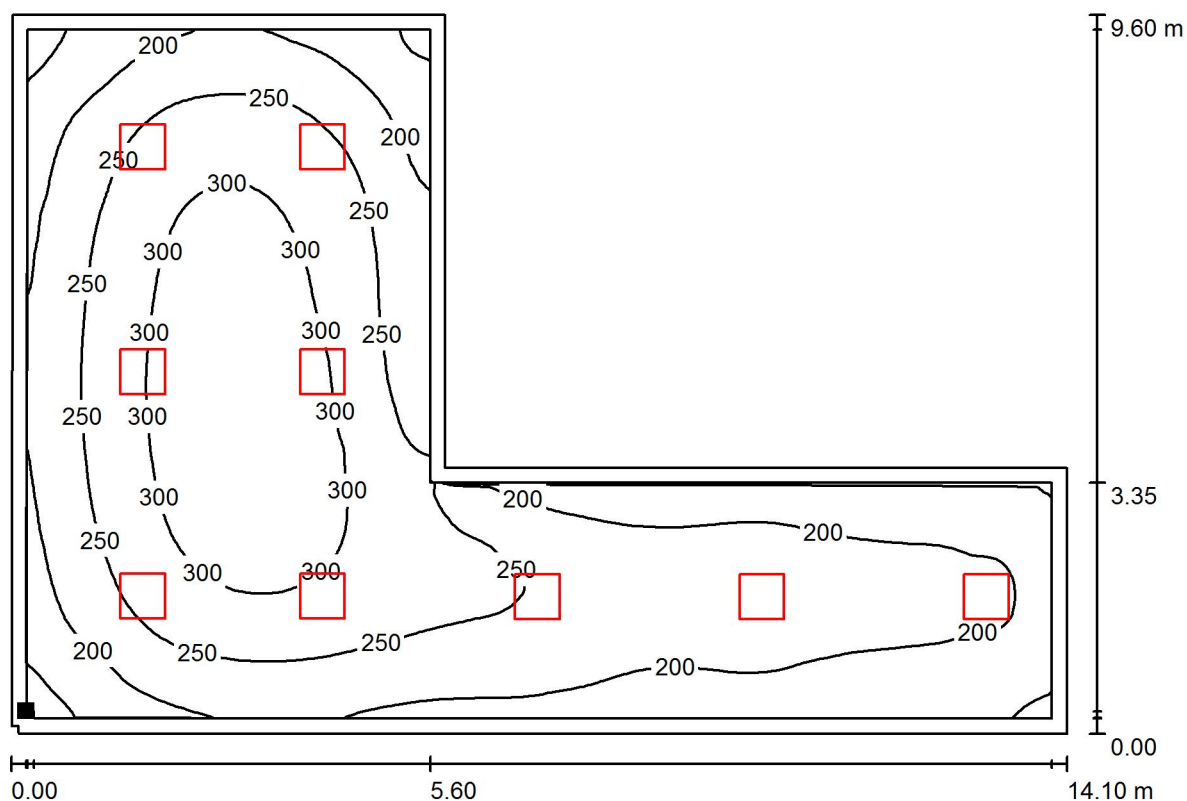
E_{\min} / E_{\max} : 0.532 (1:2)

E_{\min} / E_{\max} : 0.387 (1:3)

Valor de eficiencia energética: $4.34 \text{ W/m}^2 = 1.81 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 84.98 m^2)

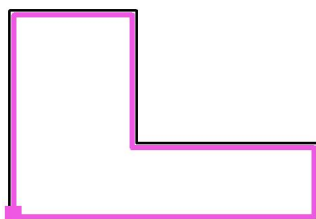
Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

PASILLO / Plano útil / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 101

Situación de la superficie en el local:
Plano útil con 0.200 m Zona
marginal
Punto marcado:
(0.192 m, 0.292 m, 0.050 m)



Trama: 128 x 128 Puntos

E_m [lx]
239

E_{min} [lx]
127

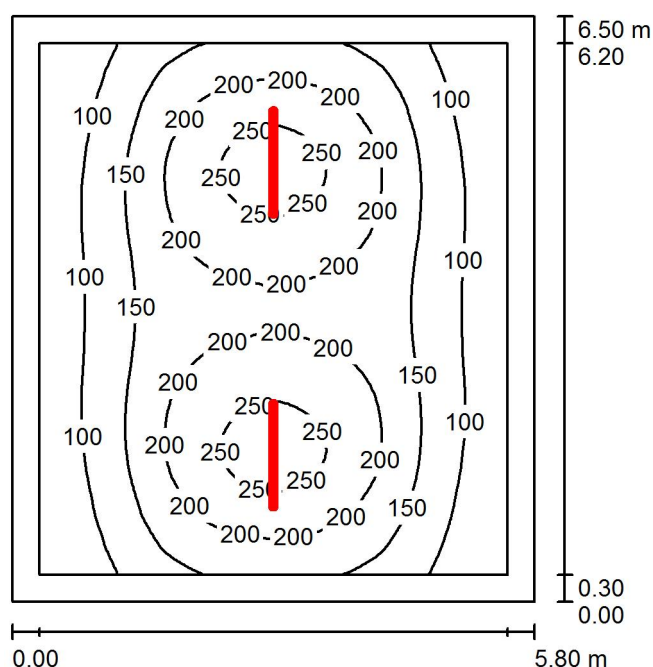
E_{max} [lx]
329

E_{min} / E_m
0.532

E_{min} / E_{max}
0.387

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

ALMACEN LABORAORIO / Resumen



Altura del local: 3.000 m, Altura de montaje: 3.000 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:84

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	161	56	273	0.350
Suelo	20	123	64	169	0.523
Techo	70	32	19	72	0.605
Paredes (4)	50	62	28	146	/

Plano útil:

Altura: 0.850 m
Trama: 64 x 64 Puntos
Zona marginal: 0.300 m

UGR

Pared izq 21
Pared inferior 22
(CIE, SHR = 0.25.)

Longi- Tran al eje de luminaria
21 23
22 23

Lista de piezas - Luminarias

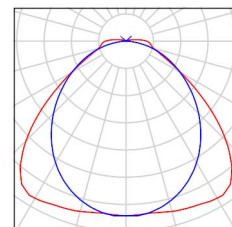
Nº	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	2	PHILIPS WT120C L1200 1xLED40S/840 (1.000)	4000	4000	38.0
Total:			8000	8000	76.0

Valor de eficiencia energética: $2.02 \text{ W/m}^2 = 1.25 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 37.70 m^2)

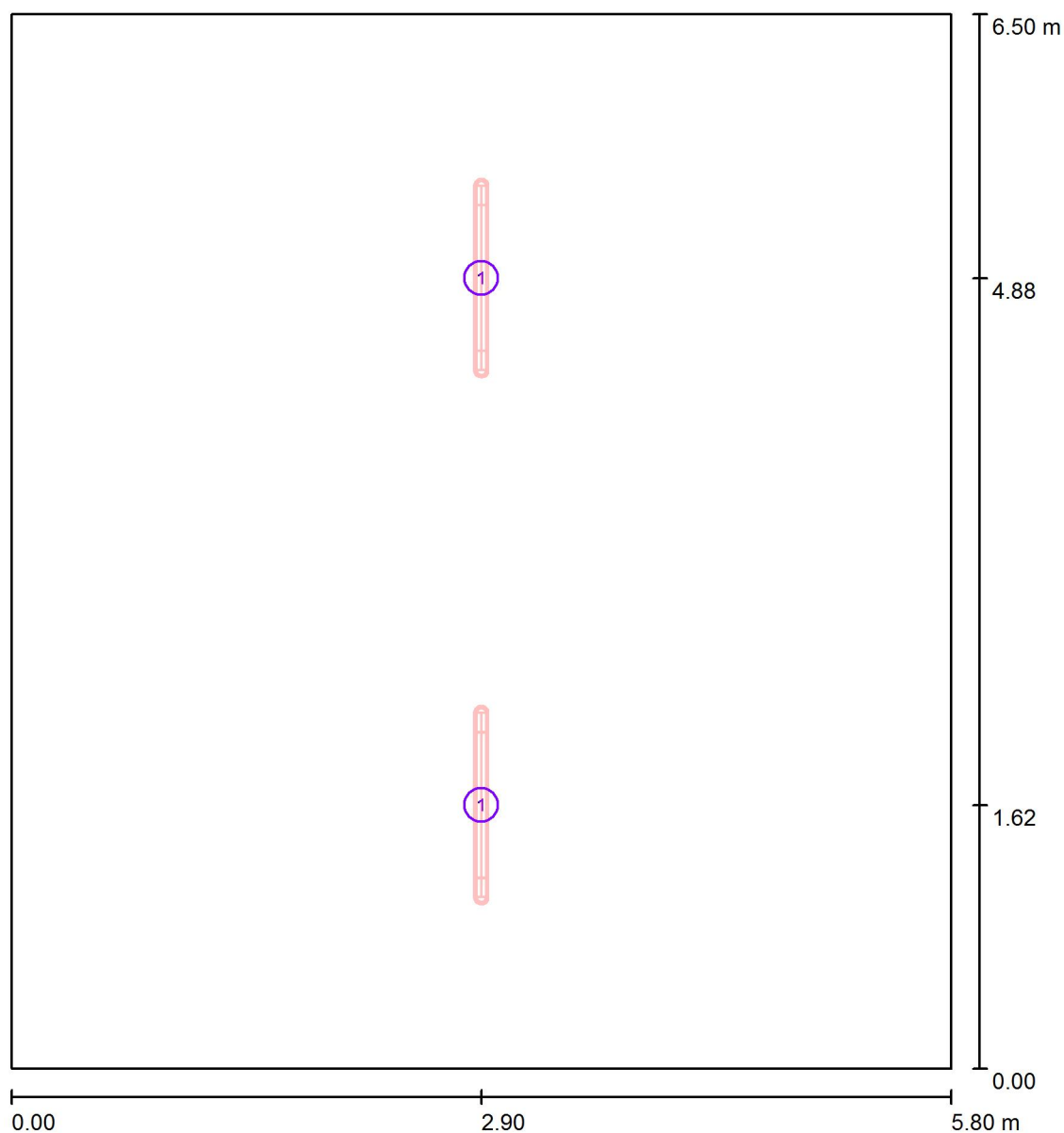
Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

ALMACEN LABORAORIO / Lista de luminarias

2 Pieza PHILIPS WT120C L1200 1xLED40S/840
Nº de artículo:
Flujo luminoso (Luminaria): 4000 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 4000 lm
Potencia de las luminarias: 38.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 97
Código CIE Flux: 48 81 95 97 100
Lámpara: 1 x LED40S/840/- (Factor de
corrección 1.000).



Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

ALMACEN LABORAORIO / Luminarias (ubicación)

Escala 1 : 44

Lista de piezas - Luminarias

Nº	Pieza	Designación
1	2	PHILIPS WT120C L1200 1xLED40S/840

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

ALMACEN LABORAORIO / Resultados luminotécnicos

Flujo luminoso total: 8000 lm
Potencia total: 76.0 W
Factor mantenimiento: 0.80
Zona marginal: 0.300 m

Superficie	Intensidades lumínicas medias [lx]			Grado de reflexión [%]	Densidad lumínica media [cd/m²]
	directo	indirecto	total		
Plano útil	134	27	161	/	/
Suelo	95	29	123	20	7.85
Techo	3.98	28	32	70	7.12
Pared 1	45	25	70	50	11
Pared 2	29	26	55	50	8.71
Pared 3	45	25	70	50	11
Pared 4	29	26	55	50	8.69

Simetrías en el plano útil

E_{\min} / E_{\max} : 0.350 (1:3)

E_{\min} / E_{\max} : 0.207 (1:5)

UGR

Pared izq

Pared inferior

(CIE, SHR = 0.25.)

Longi-

21

22

Tran

23

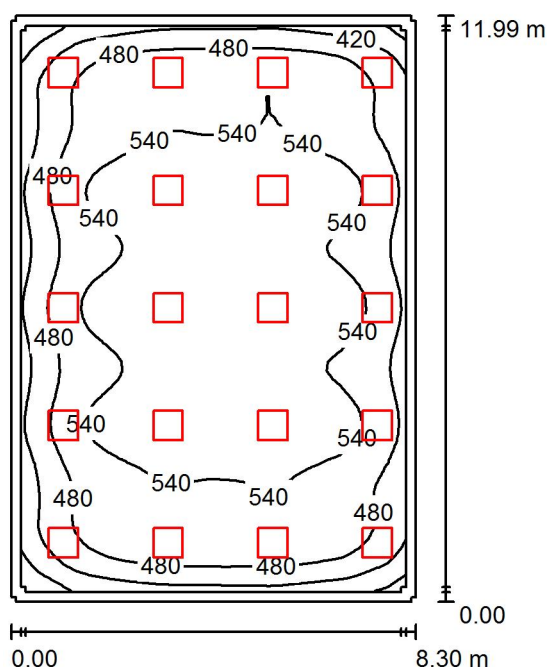
23

al eje de luminaria

Valor de eficiencia energética: $2.02 \text{ W/m}^2 = 1.25 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 37.70 m^2)

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

BIBLIOTECA / Resumen



Altura del local: 3.000 m, Altura de montaje: 3.043 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:155

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	516	302	597	0.585
Suelo	20	459	238	555	0.518
Techo	70	103	85	149	0.821
Paredes (12)	50	238	96	512	/

Plano útil:

Altura: 0.850 m
Trama: 64 x 64 Puntos
Zona marginal: 0.200 m

Lista de piezas - Luminarias

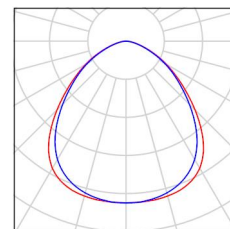
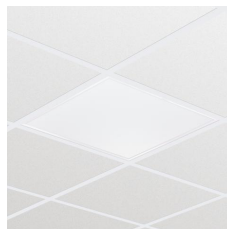
Nº	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	20	PHILIPS RC127V W60L60 1x LED34S/830 OC (1.000)	3400	3400	41.0
Total:			68000	68000	820.0

Valor de eficiencia energética: $8.24 \text{ W/m}^2 = 1.60 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 99.52 m^2)

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

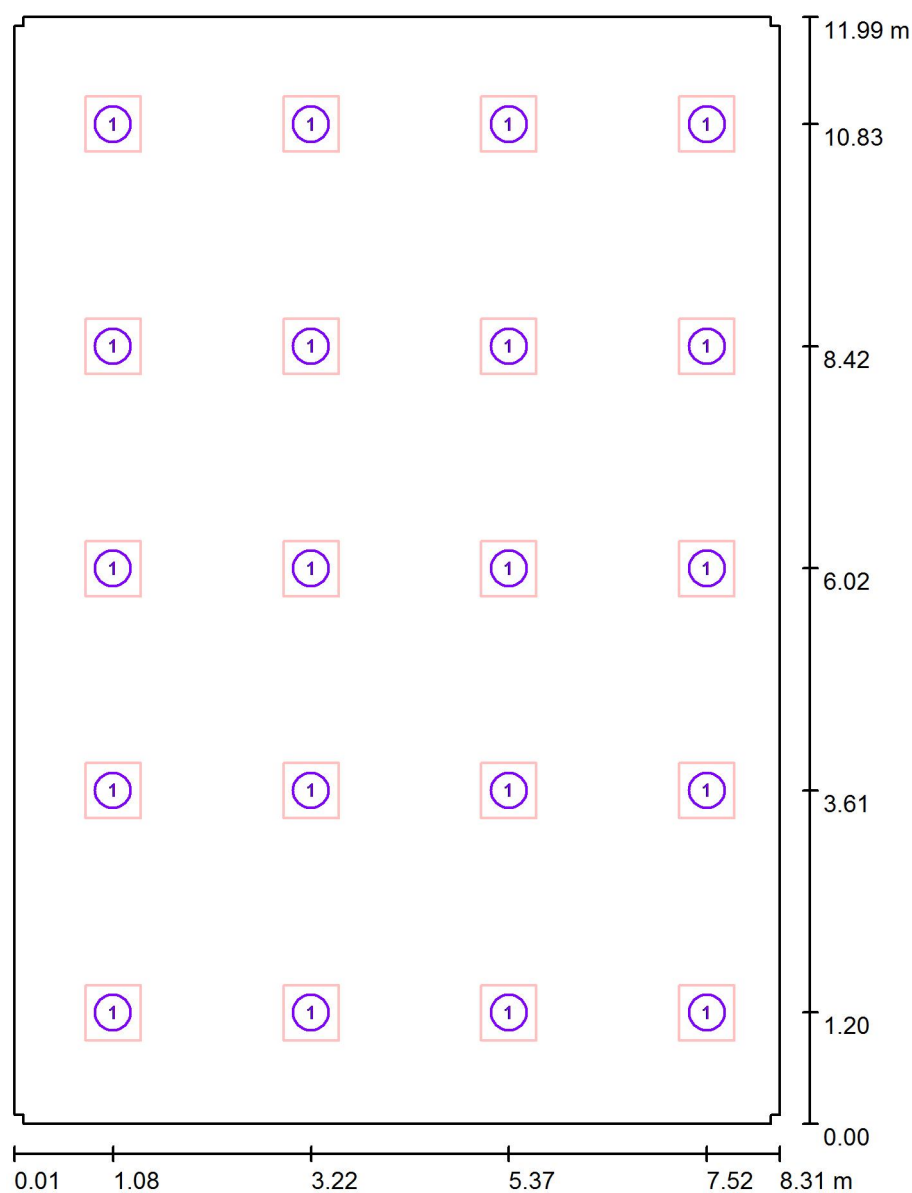
BIBLIOTECA / Lista de luminarias

20 Pieza PHILIPS RC127V W60L60 1x LED34S/830 OC
Nº de artículo:
Flujo luminoso (Luminaria): 3400 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 3400 lm
Potencia de las luminarias: 41.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 58 87 98 100 100
Lámpara: 1 x LED34S/830/- (Factor de
corrección 1.000).



Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

BIBLIOTECA / Luminarias (ubicación)



Escala 1 : 82

Lista de piezas - Luminarias

Nº	Pieza	Designación
1	20	PHILIPS RC127V W60L60 1x LED34S/830 OC

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

BIBLIOTECA / Resultados luminotécnicos

Flujo luminoso total: 68000 lm
Potencia total: 820.0 W
Factor mantenimiento: 0.80
Zona marginal: 0.200 m

Superficie	Intensidades lumínicas medias [lx]			Grado de reflexión [%]	Densidad lumínica media [cd/m²]
	directo	indirecto	total		
Plano útil	428	88	516	/	/
Suelo	366	93	459	20	29
Techo	0.01	103	103	70	23
Pared 1	77	91	168	50	27
Pared 2	71	91	163	50	26
Pared 3	135	91	226	50	36
Pared 4	72	97	169	50	27
Pared 5	98	95	193	50	31
Pared 6	170	90	261	50	41
Pared 7	100	97	198	50	31
Pared 8	75	97	173	50	27
Pared 9	138	90	228	50	36
Pared 10	74	95	170	50	27
Pared 11	78	90	168	50	27
Pared 12	144	90	234	50	37

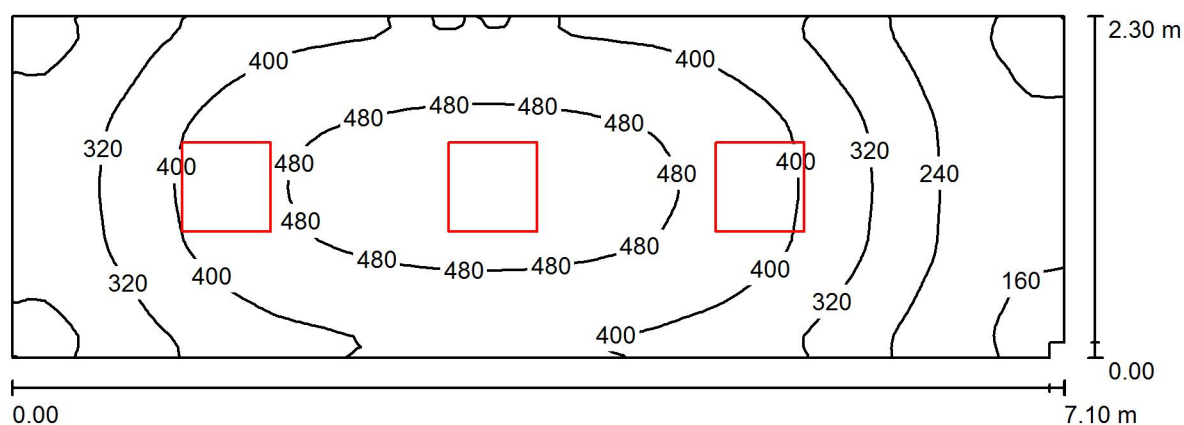
Simetrías en el plano útil

E_{\min} / E_{\max} : 0.585 (1:2)

E_{\min} / E_{\max} : 0.506 (1:2)

Valor de eficiencia energética: $8.24 \text{ W/m}^2 = 1.60 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 99.52 m^2)

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

DESPACHO / Resumen

Altura del local: 3.000 m, Altura de montaje: 3.043 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	/	367	134	520	0.365
Suelo	30	290	140	382	0.484
Techo	70	106	61	129	0.575
Paredes (6)	60	191	63	345	/

Plano útil:

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

Lista de piezas - Luminarias

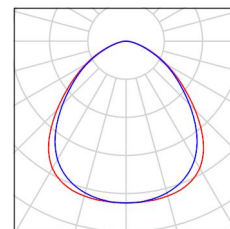
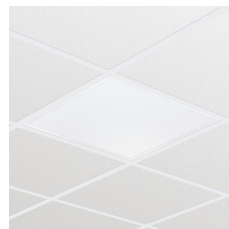
Nº	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	3	PHILIPS RC127V W60L60 1x LED34S/830 OC (1.000)	3400	3400	41.0
Total:			10200	10200	123.0

Valor de eficiencia energética: $7.54 \text{ W/m}^2 = 2.05 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 16.32 m^2)

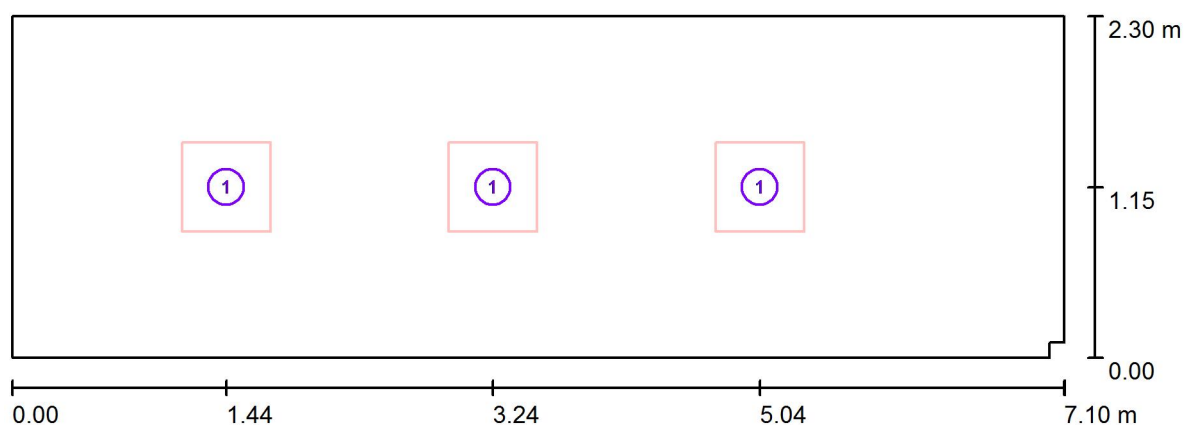
Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

DESPACHO / Lista de luminarias

3 Pieza PHILIPS RC127V W60L60 1x LED34S/830 OC
Nº de artículo:
Flujo luminoso (Luminaria): 3400 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 3400 lm
Potencia de las luminarias: 41.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 58 87 98 100 100
Lámpara: 1 x LED34S/830/- (Factor de
corrección 1.000).



Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

DESPACHO / Luminarias (ubicación)

Escala 1 : 51

Lista de piezas - Luminarias

Nº	Pieza	Designación
1	3	PHILIPS RC127V W60L60 1x LED34S/830 OC

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

DESPACHO / Resultados luminotécnicos

Flujo luminoso total: 10200 lm
Potencia total: 123.0 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	258	109	367	/	/
Superficie de cálculo 1	359	117	476	/	/
Suelo	184	107	290	30	28
Techo	0.01	106	106	70	24
Pared 1	103	102	205	60	39
Pared 2	39	75	114	60	22
Pared 3	17	76	93	60	18
Pared 4	45	84	128	60	25
Pared 5	102	101	203	60	39
Pared 6	75	101	176	60	34

Simetrías en el plano útil

E_{\min} / E_{\max} : 0.365 (1:3)

E_{\min} / E_{\max} : 0.258 (1:4)

Valor de eficiencia energética: $7.54 \text{ W/m}^2 = 2.05 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 16.32 m^2)

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

DESPACHO / Superficie de cálculo (sumario de resultados)



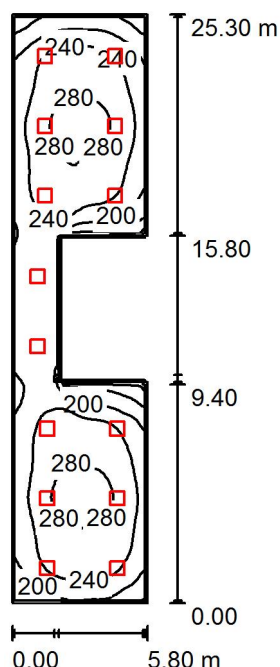
Escala 1 : 51

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	Superficie de cálculo 1	perpendicular	32 x 16	476	395	519	0.829	0.761

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

VESTIBULO - AULA DE APOYO / Resumen



Altura del local: 3.000 m, Altura de montaje: 3.043 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:325

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	238	116	296	0.487
Suelo	20	233	104	294	0.449
Techo	70	52	37	84	0.706
Paredes (14)	50	121	35	308	/

Plano útil:

Altura: 0.050 m
Trama: 128 x 64 Puntos
Zona marginal: 0.100 m

Lista de piezas - Luminarias

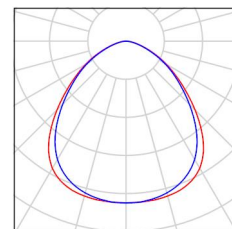
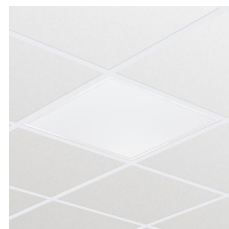
Nº	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	14	PHILIPS RC127V W60L60 1x LED34S/830 OC (1.000)	3400	3400	41.0
Total:			47600	47600	574.0

Valor de eficiencia energética: $4.62 \text{ W/m}^2 = 1.94 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 124.13 m^2)

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

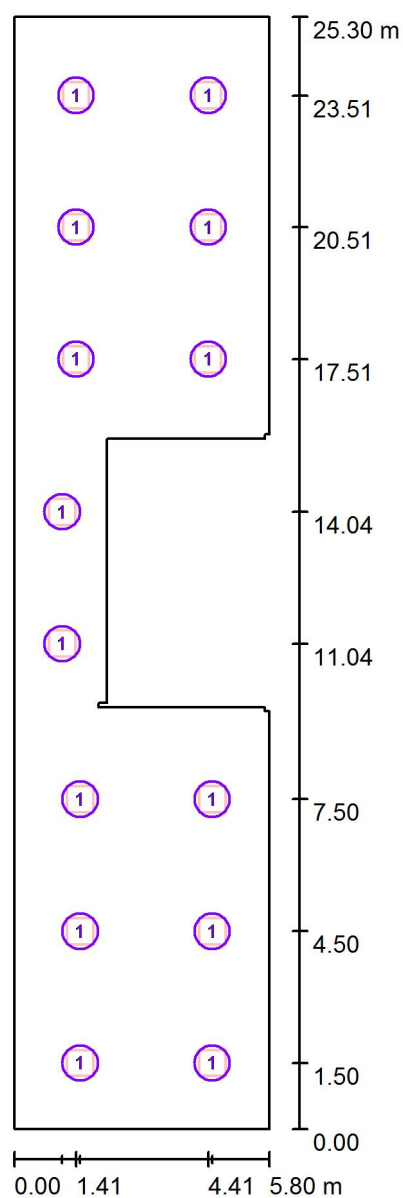
VESTIBULO - AULA DE APOYO / Lista de luminarias

14 Pieza PHILIPS RC127V W60L60 1x LED34S/830 OC
Nº de artículo:
Flujo luminoso (Luminaria): 3400 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 3400 lm
Potencia de las luminarias: 41.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 58 87 98 100 100
Lámpara: 1 x LED34S/830/- (Factor de corrección 1.000).



Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

VESTIBULO - AULA DE APOYO / Luminarias (ubicación)



Escala 1 : 172

Lista de piezas - Luminarias

Nº	Pieza	Designación
1	14	PHILIPS RC127V W60L60 1x LED34S/830 OC

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

VESTIBULO - AULA DE APOYO / Resultados luminotécnicos

Flujo luminoso total: 47600 lm
Potencia total: 574.0 W
Factor mantenimiento: 0.80
Zona marginal: 0.100 m

Superficie	Intensidades lumínicas medias [lx]			Grado de reflexión [%]	Densidad lumínica media [cd/m²]
	directo	indirecto	total		
Plano útil	189	49	238	/	/
Suelo	183	50	233	20	15
Techo	0.01	52	52	70	12
Pared 1	69	48	117	50	19
Pared 2	80	46	126	50	20
Pared 3	33	42	75	50	12
Pared 4	21	44	65	50	10
Pared 5	47	44	90	50	14
Pared 6	39	52	91	50	15
Pared 7	57	55	111	50	18
Pared 8	87	58	145	50	23
Pared 9	56	45	101	50	16
Pared 10	28	47	75	50	12
Pared 11	36	45	81	50	13
Pared 12	76	46	121	50	19
Pared 13	56	45	102	50	16
Pared 14	78	49	127	50	20

Simetrías en el plano útil

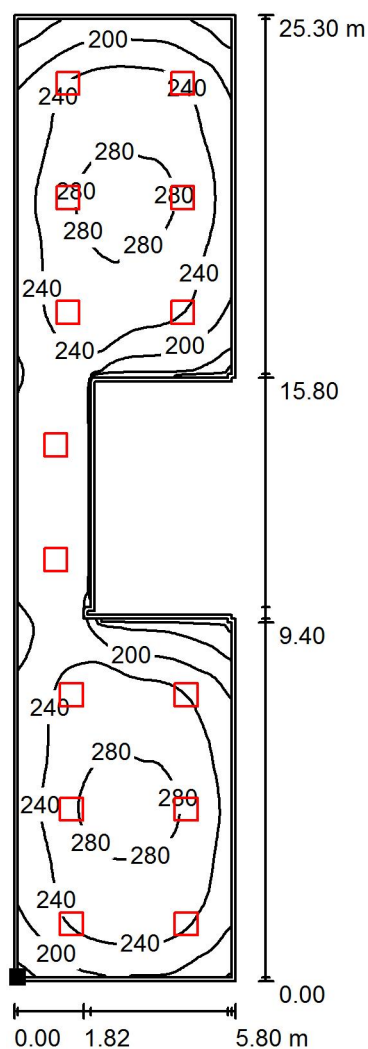
E_{\min} / E_{\max} : 0.487 (1:2)

E_{\min} / E_{\max} : 0.392 (1:3)

Valor de eficiencia energética: $4.62 \text{ W/m}^2 = 1.94 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 124.13 m^2)

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

VESTIBULO - AULA DE APOYO / Plano útil / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 198

Situación de la superficie en el local:
Plano útil con 0.100 m Zona
marginal
Punto marcado:
(0.100 m, 0.100 m, 0.050 m)



Trama: 128 x 64 Puntos

E_m [lx]
238

E_{min} [lx]
116

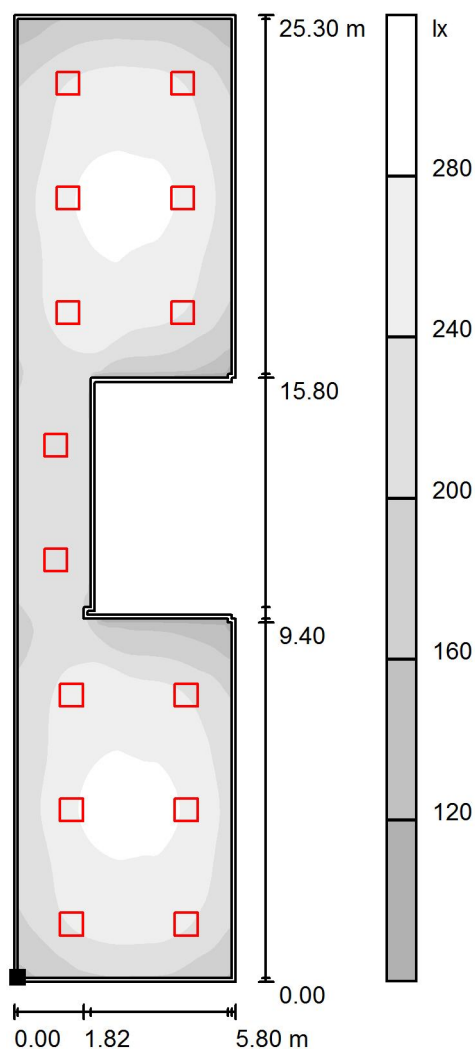
E_{max} [lx]
296

E_{min} / E_m
0.487

E_{min} / E_{max}
0.392

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

VESTIBULO - AULA DE APOYO / Plano útil / Gama de grises (E)



Escala 1 : 198

Situación de la superficie en el local:
Plano útil con 0.100 m Zona
marginal
Punto marcado:
(0.100 m, 0.100 m, 0.050 m)



Trama: 128 x 64 Puntos

E_m [lx]
238

E_{min} [lx]
116

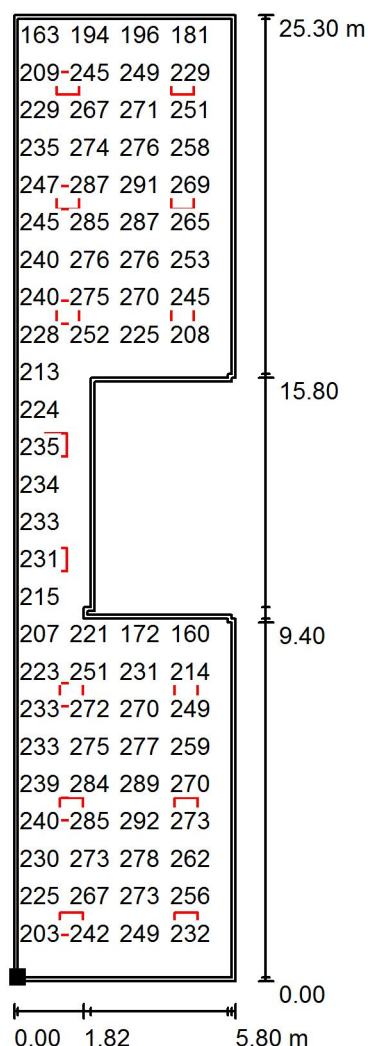
E_{max} [lx]
296

E_{min} / E_m
0.487

E_{min} / E_{max}
0.392

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

VESTIBULO - AULA DE APOYO / Plano útil / Gráfico de valores (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 198

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en el local:
Plano útil con 0.100 m Zona
marginal

Punto marcado:
(0.100 m, 0.100 m, 0.050 m)



Trama: 128 x 64 Puntos

E_m [lx]
238

E_{min} [lx]
116

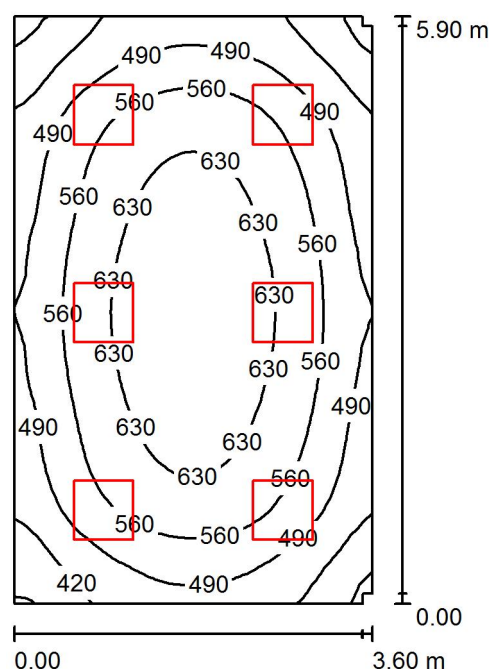
E_{max} [lx]
296

E_{min} / E_m
0.487

E_{min} / E_{max}
0.392

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

AULA DE APOYO / Resumen



Altura del local: 3.000 m, Altura de montaje: 3.043 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:76

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	545	336	681	0.616
Suelo	20	444	302	548	0.680
Techo	70	122	88	139	0.723
Paredes (8)	50	278	103	470	/

Plano útil:

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

Lista de piezas - Luminarias

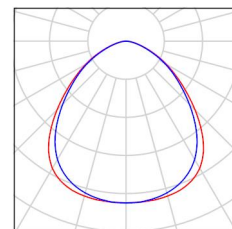
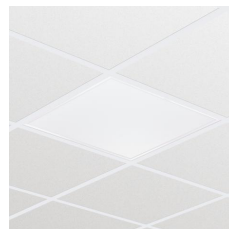
Nº	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	6	PHILIPS RC127V W60L60 1x LED34S/830 OC (1.000)	3400	3400	41.0
Total:			20400	20400	246.0

Valor de eficiencia energética: $11.59 \text{ W/m}^2 = 2.13 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 21.22 m^2)

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

AULA DE APOYO / Lista de luminarias

6 Pieza PHILIPS RC127V W60L60 1x LED34S/830 OC
Nº de artículo:
Flujo luminoso (Luminaria): 3400 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 3400 lm
Potencia de las luminarias: 41.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 58 87 98 100 100
Lámpara: 1 x LED34S/830/- (Factor de
corrección 1.000).



Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

AULA DE APOYO / Resultados luminotécnicos

Flujo luminoso total: 20400 lm
Potencia total: 246.0 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	423	122	545	/	/
Suelo	323	121	444	20	28
Techo	0.01	122	122	70	27
Pared 1	162	112	274	50	44
Pared 2	98	114	211	50	34
Pared 3	104	112	216	50	34
Pared 4	174	111	285	50	45
Pared 5	103	108	211	50	34
Pared 6	94	112	206	50	33
Pared 7	156	112	268	50	43
Pared 8	171	113	284	50	45

Simetrías en el plano útil

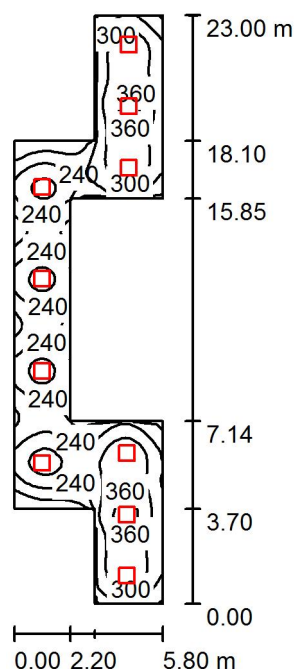
E_{\min} / E_{\max} : 0.616 (1:2)

E_{\min} / E_{\max} : 0.493 (1:2)

Valor de eficiencia energética: $11.59 \text{ W/m}^2 = 2.13 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 21.22 m^2)

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

VESTIBULO ESCALERAS / Resumen



Altura del local: 3.000 m, Altura de montaje: 3.043 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:296

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	269	124	387	0.462
Suelo	20	219	127	288	0.580
Techo	70	56	41	77	0.730
Paredes (12)	50	131	43	265	/

Plano útil:

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

Lista de piezas - Luminarias

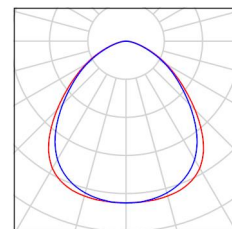
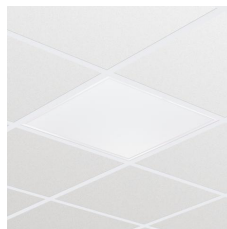
Nº	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	10	PHILIPS RC127V W60L60 1x LED34S/830 OC (1.000)	3400	3400	41.0
Total:			34000	34000	410.0

Valor de eficiencia energética: $5.47 \text{ W/m}^2 = 2.04 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 74.93 m^2)

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

VESTIBULO ESCALERAS / Lista de luminarias

10 Pieza PHILIPS RC127V W60L60 1x LED34S/830 OC
Nº de artículo:
Flujo luminoso (Luminaria): 3400 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 3400 lm
Potencia de las luminarias: 41.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 58 87 98 100 100
Lámpara: 1 x LED34S/830/- (Factor de corrección 1.000).



Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

VESTIBULO ESCALERAS / Resultados luminotécnicos

Flujo luminoso total: 34000 lm
Potencia total: 410.0 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	213	56	269	/	/
Superficie de cálculo 1	189	57	246	/	/
Superficie de cálculo 2	148	52	200	/	/
Superficie de cálculo 3	184	61	246	/	/
Suelo	163	56	219	20	14
Techo	0.01	56	56	70	12
Pared 1	87	58	145	50	23
Pared 2	85	56	141	50	22
Pared 3	75	51	126	50	20
Pared 4	70	52	122	50	19
Pared 5	73	52	125	50	20
Pared 6	88	58	146	50	23
Pared 7	83	59	142	50	23
Pared 8	88	60	148	50	24
Pared 9	49	47	96	50	15
Pared 10	75	48	124	50	20
Pared 11	49	49	98	50	16
Pared 12	93	60	153	50	24

Simetrías en el plano útil

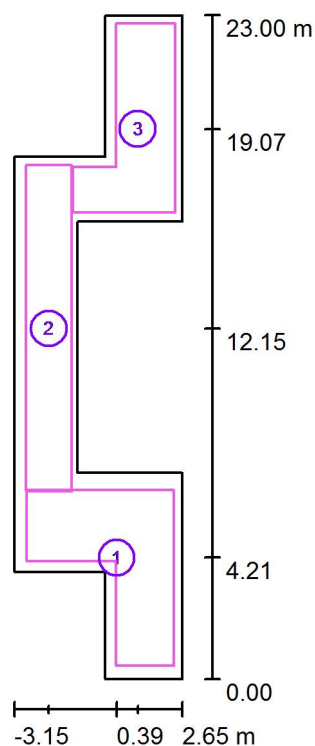
E_{\min} / E_{\max} : 0.462 (1:2)

E_{\min} / E_{\max} : 0.321 (1:3)

Valor de eficiencia energética: $5.47 \text{ W/m}^2 = 2.04 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 74.93 m^2)

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

VESTIBULO ESCALERAS / Superficie de cálculo (sumario de resultados)



Escala 1 : 262

Lista de superficies de cálculo

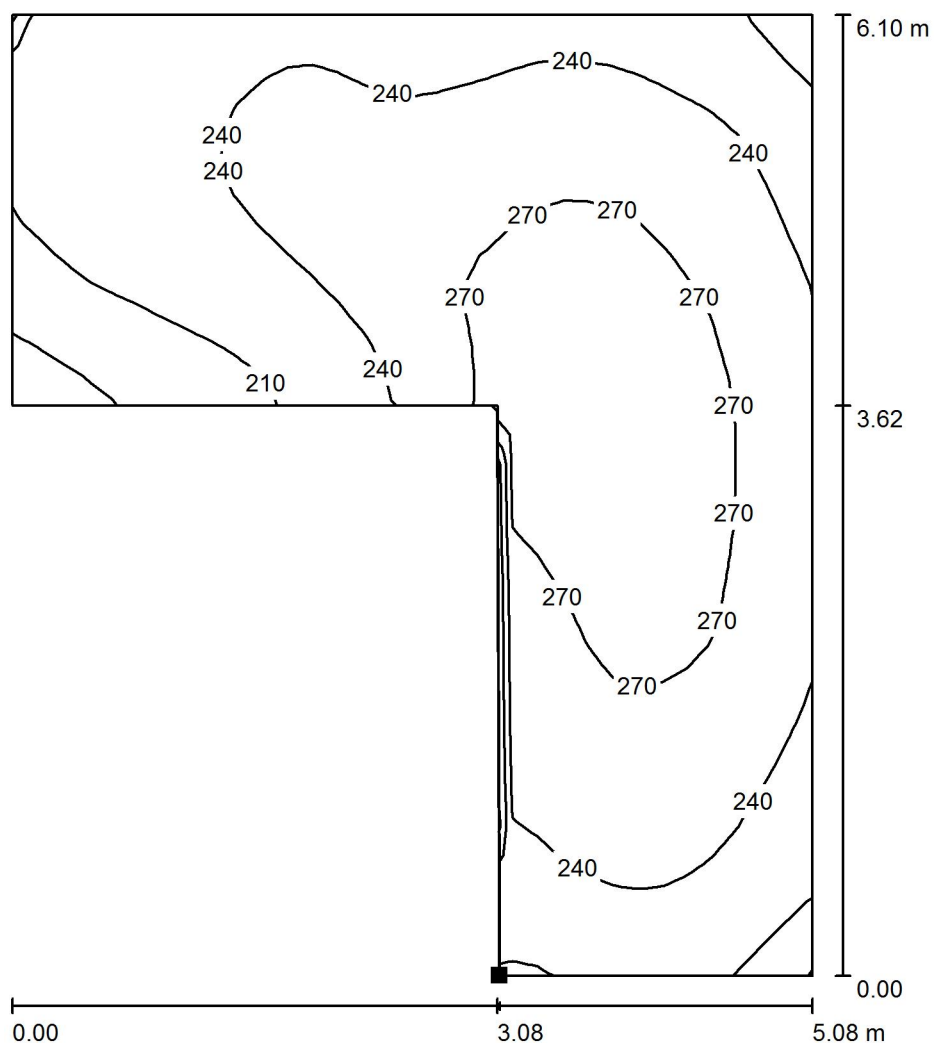
Nº	Designación	Tipo	Trama	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
1	Superficie de cálculo 1	perpendicular	32 x 32	246	165	288	0.668	0.571
2	Superficie de cálculo 2	perpendicular	8 x 64	200	150	224	0.750	0.669
3	Superficie de cálculo 3	perpendicular	16 x 32	246	173	285	0.702	0.606

Resumen de los resultados

Tipo	Cantidad	Media [lx]	Min [lx]	Max [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
perpendicular	3	231	150	288	0.65	0.52

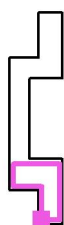
Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

VESTIBULO ESCALERAS / Superficie de cálculo 1 / Isolíneas (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 48

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(0.383 m, 0.461 m, 0.010 m)



Trama: 32 x 32 Puntos

E_m [lx]
246

E_{min} [lx]
165

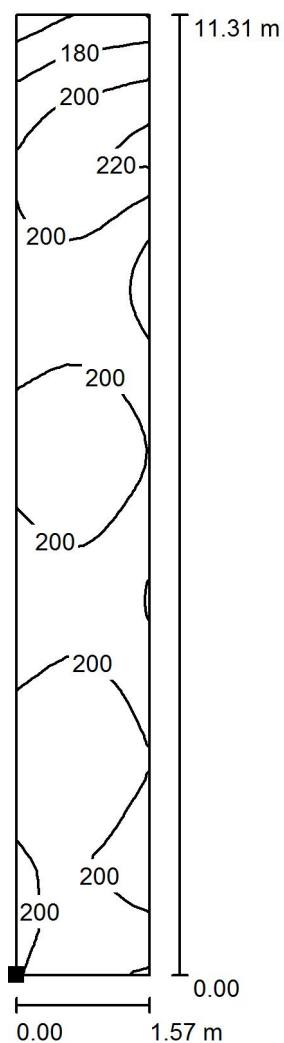
E_{max} [lx]
288

E_{min} / E_m
0.668

E_{min} / E_{max}
0.571

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

VESTIBULO ESCALERAS / Superficie de cálculo 2 / Isolíneas (E, perpendicular)



Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(-2.734 m, 6.496 m, 0.010 m)



Valores en Lux, Escala 1 : 89

Trama: 8 x 64 Puntos

E_m [lx]
200

E_{min} [lx]
150

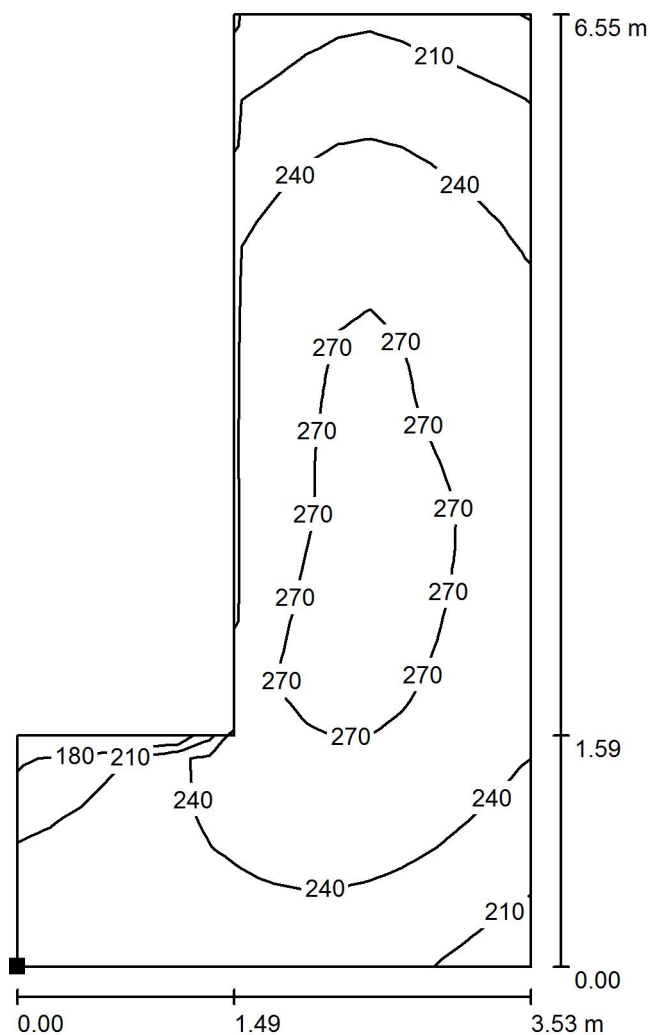
E_{max} [lx]
224

E_{min} / E_m
0.750

E_{min} / E_{max}
0.669

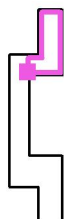
Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

VESTIBULO ESCALERAS / Superficie de cálculo 3 / Isolíneas (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 52

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(-1.122 m, 16.167 m, 0.010 m)



Trama: 16 x 32 Puntos

E_m [lx]
246

E_{min} [lx]
173

E_{max} [lx]
285

E_{min} / E_m
0.702

E_{min} / E_{max}
0.606

ANEXO CUADRO DE AHORROS EN ILUMINACIÓN

PROYECTO: Rehabilitación integral del CEIP PLURILINGÜE DE SEIXALBO. OURENSE
SITUACIÓN: Seixalbo. Ourense

Factores conversión de energía final a primaria

FACTORES DE EMISIÓN DE CO2 y COEFICIENTES DE PASO A ENERGÍA PRIMARIA DE DIFERENTES FUENTES DE ENERGÍA FINAL CONSUMIDAS EN EL SECTOR DE EDIFICIOS EN ESPAÑA (Resolución conjunta de los Ministerios de Industria, Energía y Turismo, y Ministerio de Fomento. Fecha aplicación 14/01/16)	KWh E. Primaria/ kWh E. final	tep E. primaria /MWh E. final	kg CO2/kWh E. Final
Electricidad convencional	2,403	0,207	0,357
Gasoleo	1,182	0,093	0,311
Gas natural	1,195	0,087	0,252
BIOMASA Pellet	1,113		0,018

Centro	CPI SEIXALBO
Concello	OURENSE
Superficie	3.490 m ²
Aulas	21
Alumnos	219
Consumo eléctrico medio	62.878 kWh año
Horas funcionamiento	900 horas

LUMINARIAS

Tipo luminarias	Tipo de balastro	Número luminarias	Potencia real	Potencia TOTAL	Potencia luminaria propuesta	Número luminarias propuestas	Potencia propuesta Total
Regleta 2x36	magnetotérmico	16	142	2.272	41	32	1.312
Dowlight 2x27	magnetotérmico	16	131	2.096	22	17	374
					10	40	400
Pantalla 2x18	magnetotérmico	10	70	700	41	18	738
Pantalla 4x36	electronico	212	157	33.284	41	414	16.974
Estanca 2x36	magnetotérmico	16	142	2.272	36	25	900
					57	6	342
					18	9	162
regleta encerado 1x36	magnetotérmico	0	86	0	0	0	0

SUMA

40.624

21.202

CONSUMOS REALES	Total centro	Luminarias	% consumo luminarias
kwh año	62.878	36.562	58,15%
TEP	13,02	7,57	

PREVISION CONSUMOS	Total centro	Luminarias	% consumo luminarias
kwh año	45.398	19.082	42,03%
TEP	9,40	3,95	

AHORROS	Total centro	% AHORRO
kwh año	17.480	27,80%
TEP	3,62	27,80%