Instalación : PISO 2

Nº del proyecto : TEATRO COLÓN

Cliente :

Responsable :

Fecha : 29.10.2018

Los siguientes valores se basan en los cálculos exactos en lámparas, luminarias calibradas y en su disposición nominal. En la práctica pueden producirse variaciones graduales.Quedan excluidos los derechos de garantía para los datos de luminarias. El fabricante no se responsabiliza de los daños subsiguientes o daños originados al usuario o a terceros.

1 Datos de luminarias

1.1 LAMP S.A.\\\, FIL LED G2 OPAL SUS 150... (S14741400_1000lm)

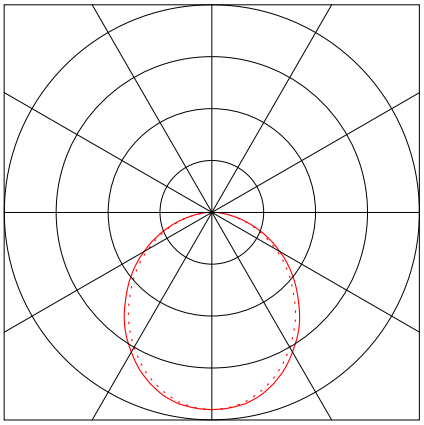
1.1.1 Hoja de datos

Fabricante: LAMP S.A.

S14741400_1000lm **FIL LED G2 OPAL SUS 1500 WW WH.**

Datos de luminarias		
Eficiencia de luminaria	:	100%
Eficacia de luminaria	:	83.33 lm/W
Clasificación	:	A40 ↓99.8% ↑0.2%
CIE Flux Codes	:	49 80 96 100 100
UGR 4H 8H	:	22.4 / 22.1
Potencia	:	12 W
Flujo luminoso	:	1000 lm
Dimensiones	:	48 mm x 1137 mm x 1 mm

Equipamiento con		
Cantidad	:	1
Designación	:	4 LLE 650 G4 830 a 200mA
Color	:	
Flujo luminoso	:	1000 lm



1 Datos de luminarias

1.2 LAMP, MOODY CORE 1200 WW VWF... (10643052+10600500)

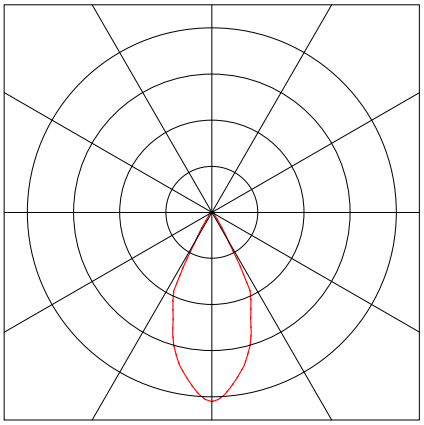
1.2.1 Hoja de datos

Fabricante: LAMP

10643052+10600500 **MOODY CORE 1200 WW VWFL+REF RD**

Datos de luminarias		
Eficiencia de luminaria	:	99.9%
Eficacia de luminaria	:	54.71 lm/W
Clasificación	:	A70 ↓99.8% ↑0.2%
CIE Flux Codes	:	90 95 99 100 100
UGR 4H 8H	:	17.9 / 17.9
Potencia	:	13 W
Flujo luminoso	:	711.3 lm
Dimensiones	:	Ø95 mm x 1 mm

Equipamiento con		
Cantidad	:	1
Designación	:	LED
Color	:	
Flujo luminoso	:	712 lm



1 Datos de luminarias

1.3 LAMP S.A.\\\, FIL LED G2 OPAL SUS 15... (!S14741400_1000lm)

1.3.1 Hoja de datos

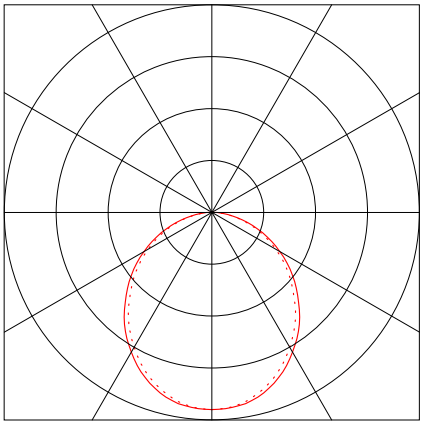
Fabricante: LAMP S.A.

!S14741400_1000lm **FIL LED G2 OPAL SUS 1500 WW WH.**

Datos de luminarias		
Eficiencia de luminaria	:	100%
Eficacia de luminaria	:	83.33 lm/W
Clasificación	:	A40 ↓99.8% ↑0.2%
CIE Flux Codes	:	49 80 96 100 100
UGR 4H 8H	:	22.4 / 22.1
Potencia	:	12 W
Flujo luminoso	:	1000 lm

Equipamiento con		
Cantidad	:	1
Designación	:	4 LLE 650 G4 830 a 200mA
Color	:	RGB 1,00 1,00 1,00
Flujo luminoso	:	1000 lm

Dimensiones : 48 mm x 1137 mm x 40 mm



1 Datos de luminarias

1.4 LAMP, MAUI 10 LEDS W-FL (7341360)

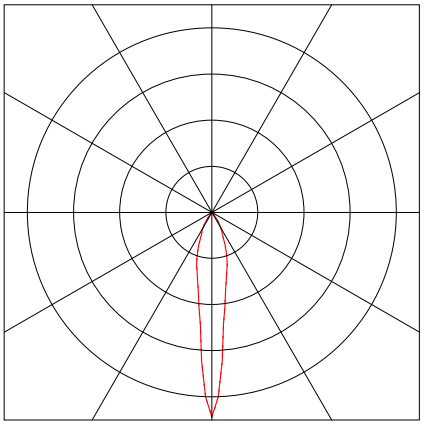
1.4.1 Hoja de datos

Fabricante: LAMP

7341360 MAUI 10 LEDS W-FL

Datos de luminarias		
Eficiencia de luminaria	:	99.6%
Eficacia de luminaria	:	34.94 lm/W
Clasificación	:	A80 ↓100.0% ↑0.0%
CIE Flux Codes	:	99 100 100 100 100
UGR 4H 8H	:	10.5 / 10.5
Potencia	:	24 W
Flujo luminoso	:	838.6 lm
Dimensiones	:	Ø130 mm x 1 mm

Equipamiento con		
Cantidad	:	1
Designación	:	LED
Color	:	
Flujo luminoso	:	842 lm



1 Datos de luminarias

1.5 LAMP S.A.\\\, MINI KOMBIC 1000 WW (!9241310)

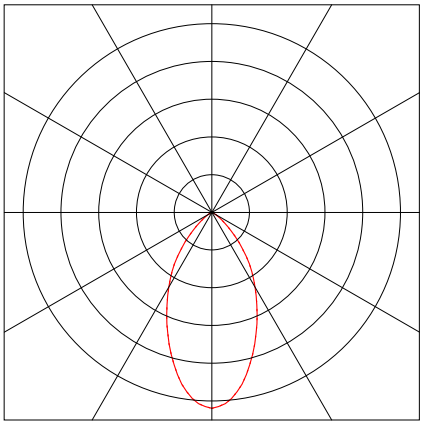
1.5.1 Hoja de datos

Fabricante: LAMP S.A.

!9241310 MINI KOMBIC 1000 WW

Datos de luminarias		
Eficiencia de luminaria	:	100%
Eficacia de luminaria	:	94.81 lm/W
Clasificación	:	A60 ↓99.7% ↑0.3%
CIE Flux Codes	:	83 97 99 100 100
UGR 4H 8H	:	19.0 / 19.0
Potencia	:	14.2 W
Flujo luminoso	:	1346.3 lm
Dimensiones	:	Ø165 mm x 0.0 mm

Equipamiento con		
Cantidad	:	1
Designación	:	
Color	:	3000
Flujo luminoso	:	1346.3 lm
Reproducción cromática	:	80



1 Datos de luminarias

1.6 ELECTROZEMPER SA, LSQ-3181 (200lm IP40 1h)

1.6.1 Hoja de datos

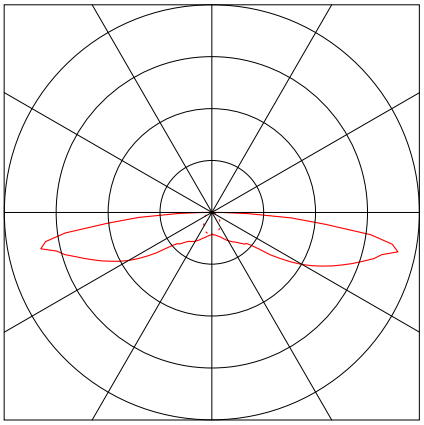
Fabricante: ELECTROZEMPER SA

200lm IP40 1h LSQ-3181

Datos de luminarias		
Eficiencia de luminaria	:	99.9%
Eficacia de luminaria	:	36.13 lm/W
Clasificación	:	A20 ↓99.9% ↑0.1%
CIE Flux Codes	:	27 53 82 100 100
UGR 4H 8H	:	55.2 / 32.8
Potencia	:	6 W
Flujo luminoso	:	216.8 lm

Equipamiento con		
Cantidad	:	1
Designación	:	LED
Color	:	0
Flujo luminoso	:	217 lm
Reproducción cromática	:	80

Dimensiones : 100 mm x 100 mm x 50 mm



1 Datos de luminarias

1.7 ELECTROZEMPER, 300 LENTE (LST3302ECP-LENTE PARED)

1.7.1 Hoja de datos

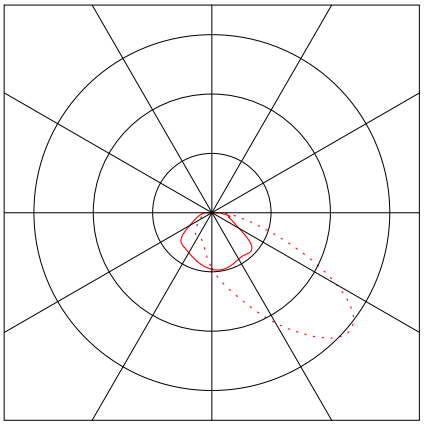
Fabricante: ELECTROZEMPER

LST3302ECP-LENTE PARED **300 LENTE**

Datos de luminarias		
Eficiencia de luminaria	:	109.976%
Eficacia de luminaria	:	
Clasificación	:	A30 ↓99.9% ↑0.1%
CIE Flux Codes	:	30 64 89 100 110
UGR 4H 8H	:	38.1 / 31.4
Flujo luminoso	:	329.9 lm

Equipamiento con		
Cantidad	:	1
Designación	:	LENTE XT-E
Color	:	
Flujo luminoso	:	300 lm
Reproducción cromática	:	1 B

Dimensiones : 20 mm x 15 mm x 0.0 mm



1 Datos de luminarias

1.8 LAMP, FIL LED G2 37W REC. OPAL WW (!14741523)

1.8.1 Hoja de datos

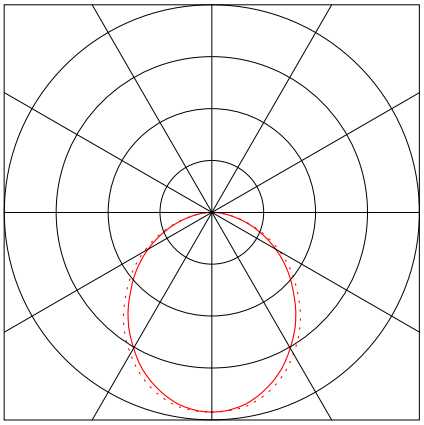
Fabricante: LAMP

!14741523 FIL LED G2 37W REC. OPAL WW

Datos de luminarias		
Eficiencia de luminaria	:	100%
Eficacia de luminaria	:	100 lm/W
Clasificación	:	A40 ↓99.9% ↑0.1%
CIE Flux Codes	:	49 80 96 100 100
UGR 4H 8H	:	25.3 / 25.7
Potencia	:	27 W
Flujo luminoso	:	2700 lm

Equipamiento con		
Cantidad	:	1
Designación	:	
Color	:	3000
Flujo luminoso	:	2700 lm
Reproducción cromática	:	80

Dimensiones : 1137 mm x 66 mm x 1 mm



1 Datos de luminarias

1.9 LAMP, FIL LED G2 OPAL REC 3000 WW WH. (!14741500)

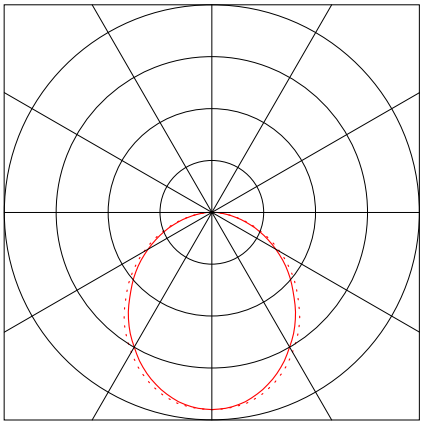
1.9.1 Hoja de datos

Fabricante: LAMP

!14741500 FIL LED G2 OPAL REC 3000 WW WH.

Datos de luminarias		
Fotometría absoluta		
Eficacia de luminaria	:	89.18 lm/W
Clasificación	:	A40 ↓99.8% ↑0.2%
CIE Flux Codes	:	49 80 96 100 100
UGR 4H 8H	:	24.2 / 24.6
Potencia	:	21.3 W
Flujo luminoso	:	1899.6 lm
Dimensiones	:	1137 mm x 50 mm x 10 mm

Equipamiento con		
Cantidad	:	1
Designación	:	
Color	:	3114 K
Reproducción cromática	:	80



CARMENZA HENAO LONDOÑO

DISEÑO DE ILUMINACIÓN

1 Datos de luminarias

1.10 TracePro, Wall lamp d/13, oxide (201554)

1.10.1 Hoja de datos

Fabricante: TracePro

201554 Wall lamp d/13, oxide

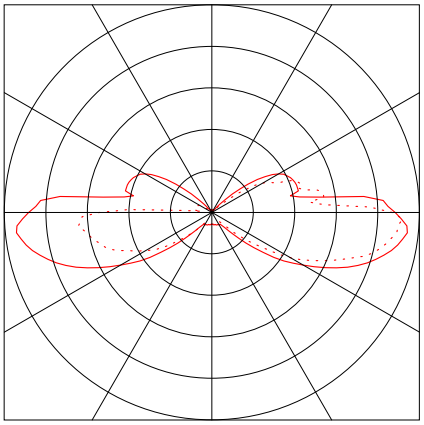
Datos de luminarias

Eficiencia de luminaria	:	100%
Eficacia de luminaria	:	53 lm/W
Clasificación	:	C11 ↓53.8% ↑46.2%
CIE Flux Codes	:	4 20 55 54 100
Deslumbramiento	:	n/a / D6
Potencia	:	1 W
Flujo luminoso	:	53 lm

Dimensiones : Ø130 mm x 50 mm

Equipamiento con

Cantidad	:	1
Designación	:	3 leds 350mA 1W
Color	:	0
Flujo luminoso	:	53 lm
Reproducción cromática	:	0



1 Datos de luminarias

1.11 LAMP S.A.\\\, FIL LED G2 OPAL SUS 150... (S14741400_1000lm)

1.11.1 Hoja de datos

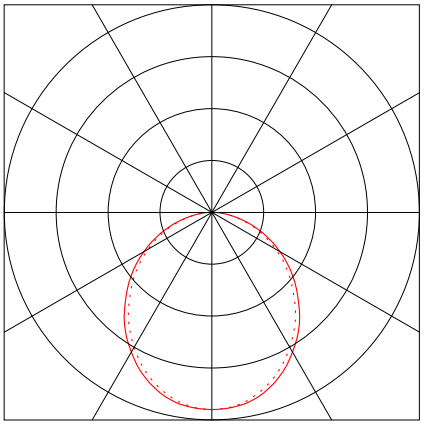
Fabricante: LAMP S.A.

S14741400_1000lm **FIL LED G2 OPAL SUS 1500 WW WH.**

Datos de luminarias		
Eficiencia de luminaria	:	100%
Eficacia de luminaria	:	83.33 lm/W
Clasificación	:	A40 ↓99.8% ↑0.2%
CIE Flux Codes	:	49 80 96 100 100
UGR 4H 8H	:	22.4 / 22.1
Potencia	:	12 W
Flujo luminoso	:	1000 lm

Equipamiento con		
Cantidad	:	1
Designación	:	4 LLE 650 G4 830 a 200mA
Color	:	
Flujo luminoso	:	1000 lm

Dimensiones : 48 mm x 1137 mm x 1 mm



2 01. CAFETERÍA

2.1 Descripción 01. CAFETERÍA

2.1.1 Plan de mantenimiento

Sólo el mantenimiento regular puede garantizar el cumplimiento de las iluminancias según la Norma EN 12464 de la instalación de alumbrado. Por lo tanto, se han de observar los intervalos de mantenimiento indicados a continuación.

Espacio
Tipo de entorno : Limpio
Intervalo de mantenimiento : 0.5 años

LAMP S.A.\\\ !9241310
BALA DE LED ALTA POTENCIA 1346 Lm

Influencia que tienen las reflexiones de las superficies d: 80% / 70% / 20%
Característica de la luminaria : directo
Tipo de reflector : D - Cerrado: IP2X
Tipo de lámparas : LED (LLMF manualmente)
Balasto : Balasto electrónico (EVG)
Horas de servicio anuales : 4000
Intervalo de mantenimiento : 0.5 años
Las lámparas defectuosas se deben sustituir sin del: Sra
Factor de mant. : 0.80

LAMP 10643052+10600500
BALA DE LED MOODY CORE 712 LM

Influencia que tienen las reflexiones de las superficies d: 80% / 70% / 20%
Característica de la luminaria : directo
Tipo de reflector : D - Cerrado: IP2X
Tipo de lámparas : LED (LLMF manualmente)
Balasto : Balasto electrónico (EVG)
Horas de servicio anuales : 4000
Intervalo de mantenimiento : 0.5 años
Las lámparas defectuosas se deben sustituir sin del: Sra
Factor de mant. : 0.80

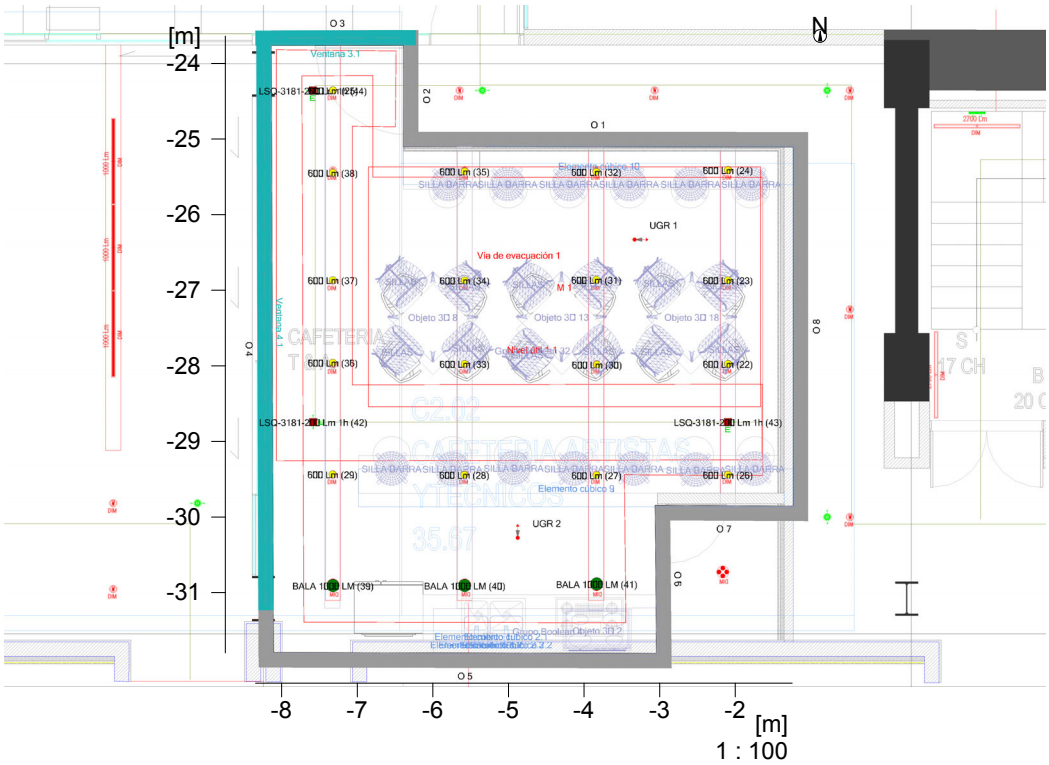
Indicaciones acerca del mantenimiento:
Las fuentes de luz han de sustituirse con fuentes de luz que presenten los mismos parámetros (flujo luminoso, color de luz, reproducción cromática). Al sustituir las lámparas se han de sustituir también los cebadores existentes.

Se han de cuidar el espacio y las superficies orientadoras de luz de tal manera que las propiedades y el grado de reflexión originales queden intactos.

Se observarán las instrucciones de limpieza del fabricante.

2.1 Descripción 01. CAFETERÍA

2.1.2 Planta horizontal

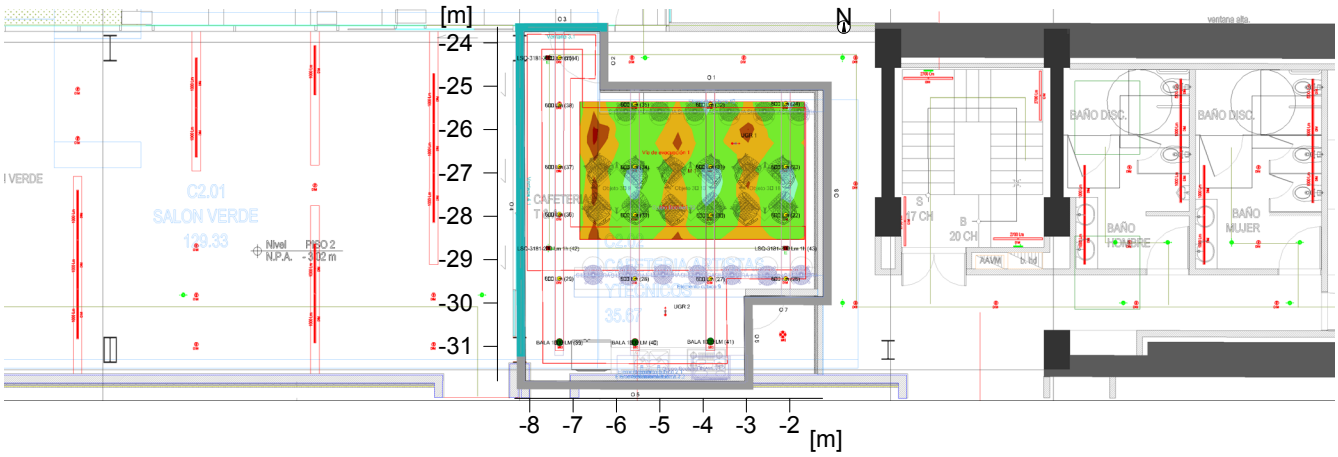


Pared	x	y	Longitud	Grado de reflexión
1	57.94 m	7.25 m	5.15 m	85.7 %
2	57.94 m	8.59 m	1.34 m	85.7 %
3	56.20 m	8.59 m	1.74 m	85.7 %
4	56.23 m	0.58 m	8.01 m	85.7 %
5	61.28 m	0.57 m	5.05 m	85.7 %
6	61.26 m	2.52 m	1.95 m	85.7 %
7	63.09 m	2.51 m	1.82 m	85.7 %
8	63.09 m	7.25 m	4.74 m	85.7 %
Suelo				83.2 %
Techo				90.0 %
Altura del espacio		2.25 m		
Altura del nivel útil		----		

2 01. CAFETERÍA

2.2 Resumen, 01. CAFETERÍA

2.2.1 Resumen de los resultados, Superficie de medición 1





Iluminancia [lx]

General

Algoritmo de cálculo utilizada	Parte indirecta media
Altura de la superficie de valoración	0.75 m
Factor de mant.	véase luminarias / Plan de mantenimiento
Flujo luminoso total de lámparas	16143 lm
Potencia total	263.6 W
Potencia total por superficie (44.68 m²)	5.90 W/m²

Iluminancia

Iluminancia media	Em	335 lx
Iluminancia mínima	Emin	136 lx
Iluminancia máxima	Emax	532 lx:
Uniformidad Uo	Emin/Em	1:2.47 (0.4)
Uniformidad Ud	Emin/Emax	1:3.92 (0.26)

Tipo	Cant.	Producto
		LAMP S.A.
	6 3	Nº de artículo : !9241310 Nombre de la lum. : MINI KOMBIC 1000 WW Equipamiento : 1 x CLU028-1203C4-303M2K1_350mA 14.2 W / 1346.35 lm Factor de mant. : 0.80

2 01. CAFETERÍA

2.2 Resumen, 01. CAFETERÍA

2.2.1 Resumen de los resultados, Superficie de medición 1

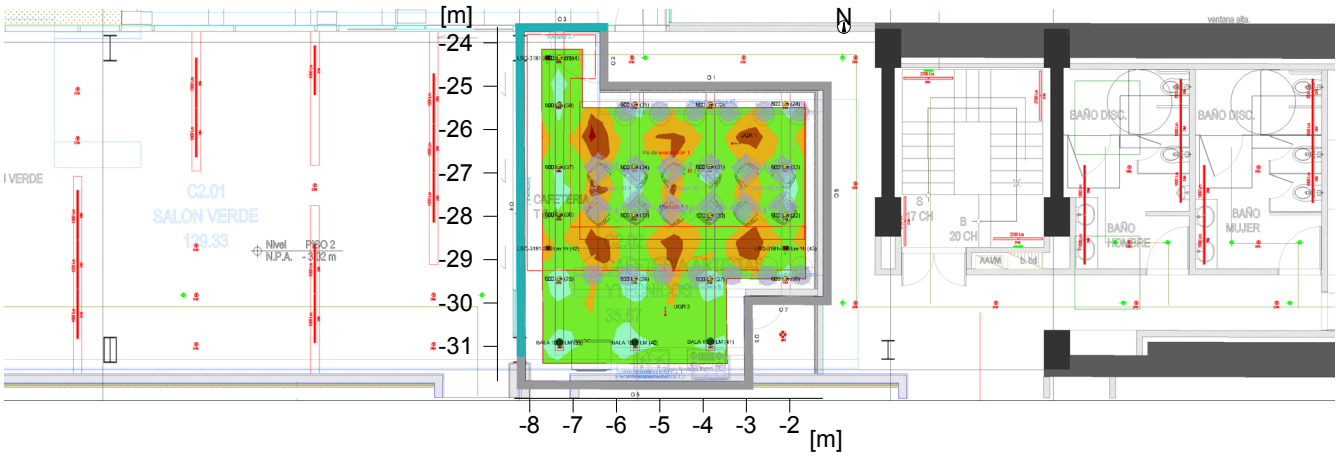
2 17

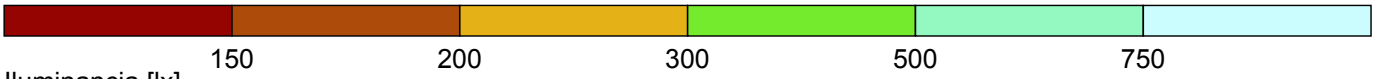


LAMP
Nº de artículo : 10643052+10600500
Nombre de la lum. : MOODY CORE 1200 WW VWFL+REF RD
Equipamiento : 1 x LED 13 W / 712 lm
Factor de mant. : 0.80

2.2 Resumen, 01. CAFETERÍA

2.2.2 Resumen de los resultados, Superficie de evaluación 1





Iluminancia [lx]

General

Algoritmo de cálculo utilizada	Parte indirecta media
Factor de mant.	véase luminarias / Plan de mantenimiento
Flujo luminoso total de lámparas (el valor de flujo luminoso difiere del dato fotométrico.	16143.00 lm (100.00% regulado)
Potencia total	263.6 W
Potencia total por superficie (44.68 m²)	5.90 W/m² (1.61 W/m²/100lx)

Superficie de evaluación 1	**Nivel útil 1.1** horizontal
Em	366 lx
Emin	125 lx
Emin/Em (Uo)	0.34
Emin/Emax (Ud)	0.20
Posición	0.80 m (rot: 0°/0.04°)

Tipo Cant. Producto

2.2 Resumen, 01. CAFETERÍA

2.2.2 Resumen de los resultados, Superficie de evaluación 1

6 3 

LAMP S.A.
Nº de artículo : !9241310
Nombre de la lum. : MINI KOMBIC 1000 WW
Equipamiento : 1 x CLU028-1203C4-303M2K1_350mA 14.2 W / 1346.35 lm
Factor de mant. : 0.80

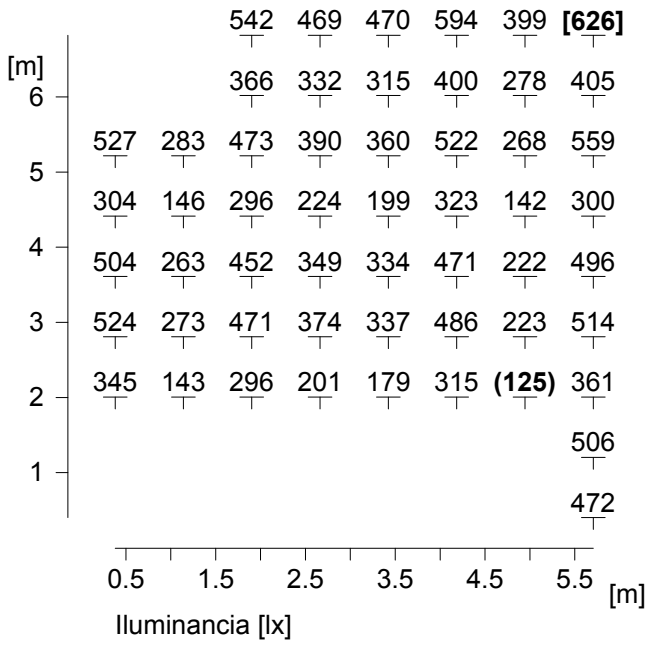
2 17 

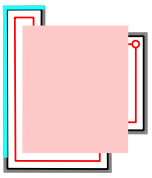
LAMP
Nº de artículo : 10643052+10600500
Nombre de la lum. : MOODY CORE 1200 WW VWFL+REF RD
Equipamiento : 1 x LED 13 W / 712 lm
Factor de mant. : 0.80

2 01. CAFETERÍA

2.3 Resultados del cálculo, 01. CAFETERÍA

2.3.1 Tabla, Nivel útil 1.1 (E)

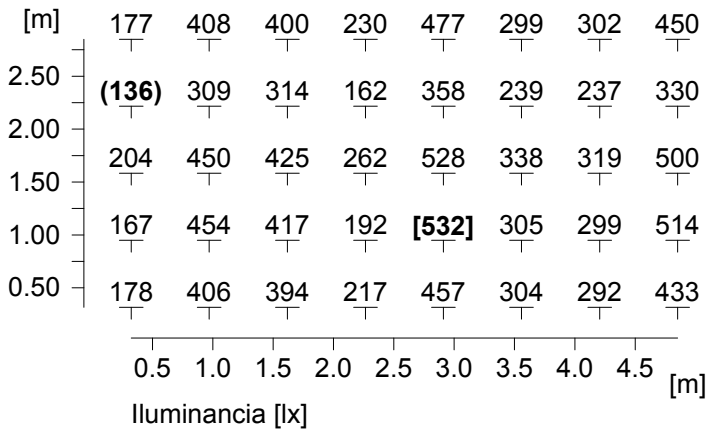


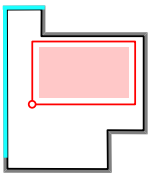


Iluminancia media	Em	: 366 lx
Iluminancia mínima	Emin	: 125 lx
Iluminancia máxima	Emax	: 626 lx:
Uniformidad Uo	Emin/Em	: 1 : 2.93 (0.34)
Uniformidad Ud	Emin/Emax	: 1 : 5.01 (0.20)

2.3 Resultados del cálculo, 01. CAFETERÍA

2.3.2 Tabla, Superficie de medición 1 (E)

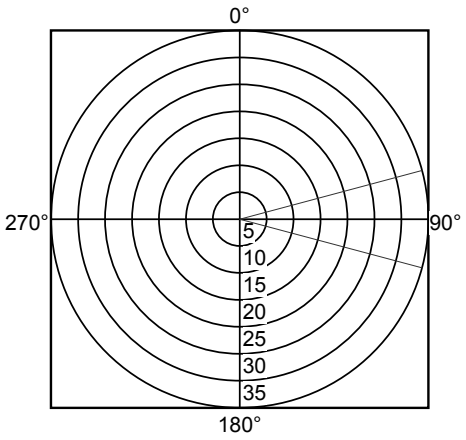


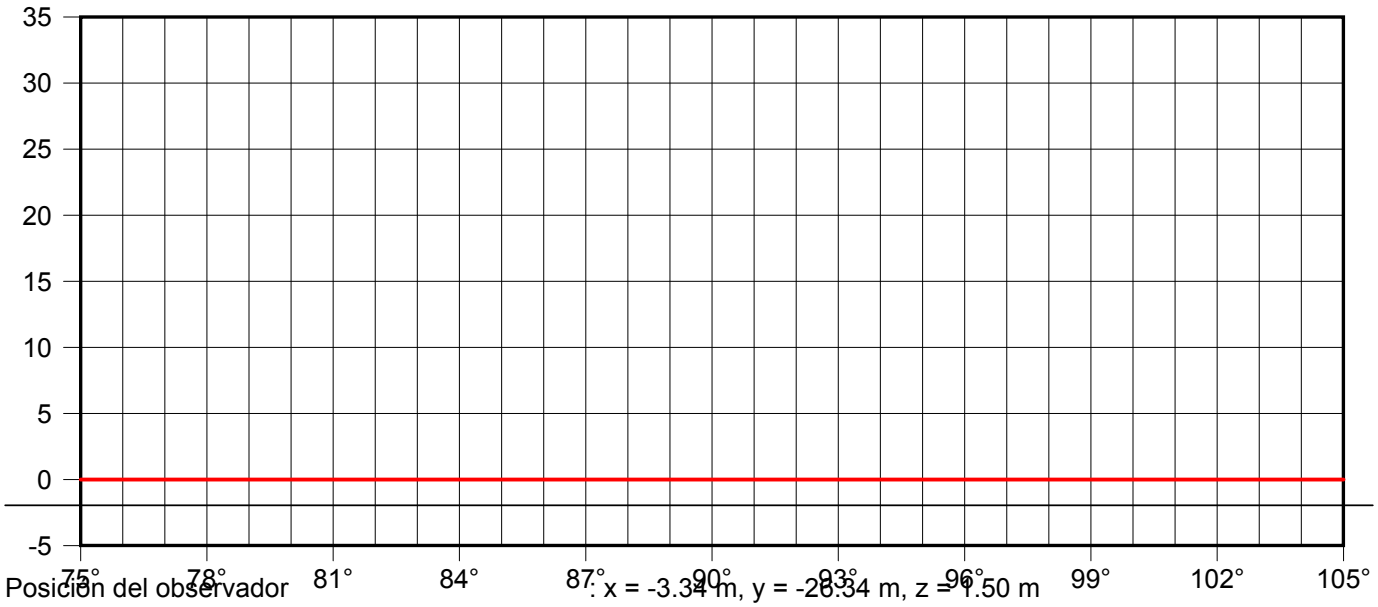


Altura del nivel de referencia		: 0.75 m
Iluminancia media	Em	: 335 lx
Iluminancia mínima	Emin	: 136 lx
Iluminancia máxima	Emax	: 532 lx:
Uniformidad Uo	Emin/Em	: 1 : 2.47 (0.40)
Uniformidad Ud	Emin/Emax	: 1 : 3.92 (0.26)

2.3 Resultados del cálculo, 01. CAFETERÍA

2.3.3 Valoración del deslumbramiento según UGR - UGR 1



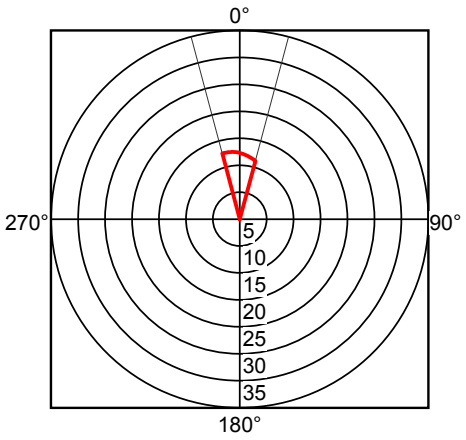


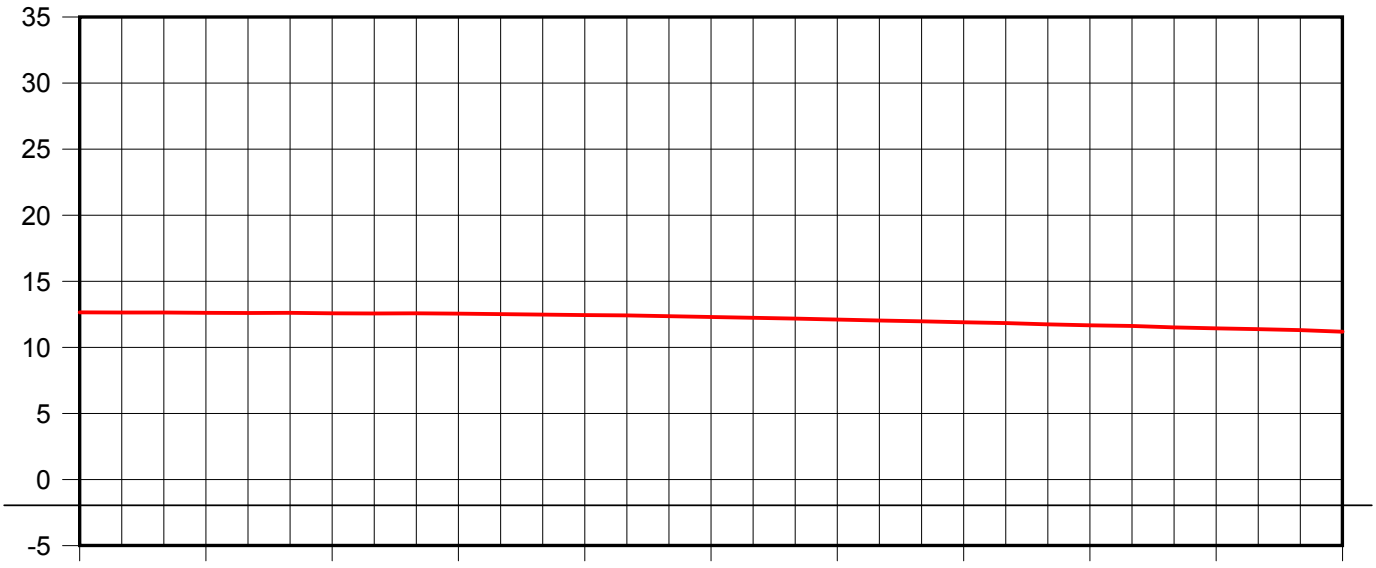
Posición del observador : x = -3.34 m, y = -26.34 m, z = 1.50 m
: 90.00° (1.00, 0.00, 0.00)

Grado máx. deslumbramiento : <10
(Valores en el área de ángulos aplicable para cálculos UGR.)

2.3 Resultados del cálculo, 01. CAFETERÍA

2.3.4 Valoración del deslumbramiento según UGR - UGR 2





Posición del observador : x = -4.88 m, y = -30.27 m, z = 1.50 m
: 0.00° (-0.00, 1.00, 0.00)

Grado máx. deslumbramiento : 12.6

2.3 Resultados del cálculo, 01. CAFETERÍA

2.3.5 Luminancia-3D, Vista 1



Luminancia en el escenario
Mínimo : 0 cd/m²
Máximo : 740 cd/m²

2.3 Resultados del cálculo, 01. CAFETERÍA

2.3.6 Luminancia-3D, Vista desde delante



Luminancia en el escenario
Mínimo : 0 cd/m²
Máximo : 740 cd/m²

2.3 Resultados del cálculo, 01. CAFETERÍA

2.3.7 Luminancia-3D, Vista 3

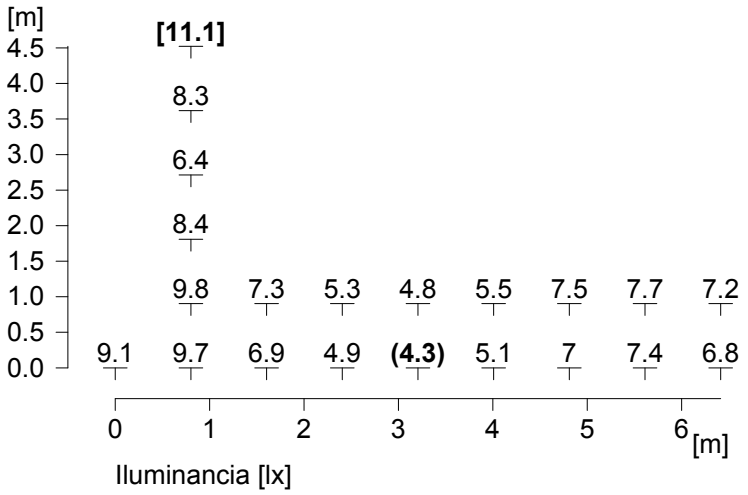


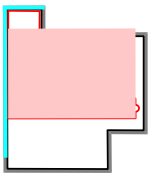
Luminancia en el escenario
Mínimo : 0 cd/m²
Máximo : 740 cd/m²

2 01. CAFETERÍA

2.4 Resultados del cálculo, 01. CAFETERÍA

2.4.1 Tabla, Vía de evacuación 1 (E)





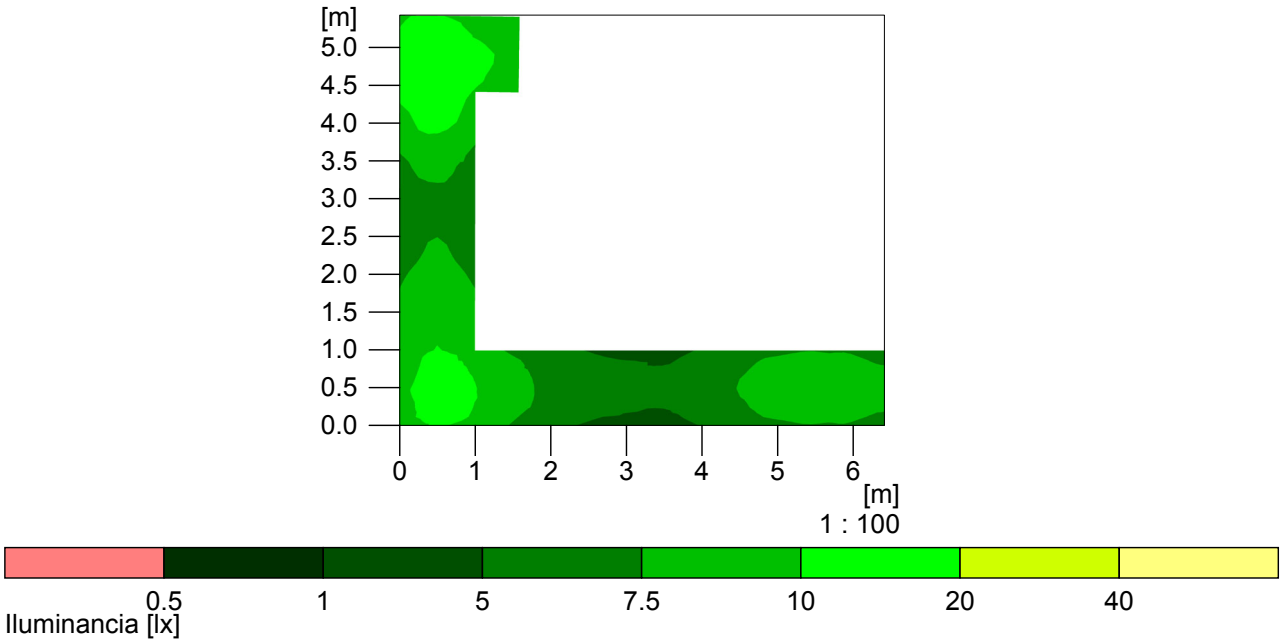
Iluminancia mínima requerida (eje central) : 1 lx

Iluminancia mínima (eje central)	Emin	: 5.8 lx
Iluminancia máx. (eje central)	Emax	: 12 lx
Diversidad	Emin/Emax	: 1 : 2.09 (0.48) (valor límite 1:40)
Iluminancia mínima	Emin	: 4.3 lx
Iluminancia máxima	Emax	: 12 lx
Diversidad	Emin/Emax	: 1 : 2.84 (0.35) (valor límite 1:40)
Altura		: 0 m
Algoritmo de cálculo utilizada		: Parte directa
Factor de mant.		: 1

No se puede evaluar el cumplimiento de la norma con sólo los valores de la tabla como única base. Utilice para ello el cuadro sinóptico.

2.4 Resultados del cálculo, 01. CAFETERÍA

2.4.2 Línea divisoria, Vía de evacuación 1 (E)



Iluminancia mínima requerida (eje central)		: 1 lx
Iluminancia mínima (eje central)	Emin	: 5.8 lx
Iluminancia máx. (eje central)	Emax	: 12 lx
Diversidad	Emin/Emax	: 1 : 2.09 (0.48) (valor límite 1:40)
Iluminancia mínima	Emin	: 4.3 lx
Iluminancia máxima	Emax	: 12 lx
Diversidad	Emin/Emax	: 1 : 2.84 (0.35) (valor límite 1:40)
Altura		: 0 m
Algoritmo de cálculo utilizada		: Parte directa
Factor de mant.		: 1

2.4 Resumen, 01. CAFETERÍA

2.4.3 Resumen de los resultados (alumbrado de emergencia)

Tipo	Cant.	Producto
		ELECTROZEMPER SA
7	3	Nº de artículo : 200lm IP40 1h
		Nombre de la lum. : LSQ-3181
		Equipamiento : 1 x LED 6 W / 217 lm (100.0 %)

Resultado superficie de valoración:

Algoritmo de cálculo utilizada: Parte directa
Factor de mant.: 1

Vías de evacuación:

t		Eje central			Superficie			
Nº.	Val. prefijado[lx]	Emin[lx]	Emax[lx]	Diversid.	Emin[lx]	Emax[lx]	Diversid.	Altura
Vía de evacuación 1								
1	1.0	5.8	12.1	1: 2.08	4.3	12.1	1: 2.84	0.00

3 02. SALÓN VERDE

3.1 Descripción 02. SALÓN VERDE

3.1.1 Plan de mantenimiento

Sólo el mantenimiento regular puede garantizar el cumplimiento de las iluminancias según la Norma EN 12464 de la instalación de alumbrado. Por lo tanto, se han de observar los intervalos de mantenimiento indicados a continuación.

Espacio
Tipo de entorno : Limpio
Intervalo de mantenimiento : 0.5 años

LAMP S.A.\\\ S14741400_1000lm
Influencia que tienen las reflexiones de las superficies d: 80% / 70% / 20%
Característica de la luminaria : directo
Tipo de reflector : D - Cerrado: IP2X
Tipo de lámparas : LED (LLMF manualmente)
Balasto : Balasto electrónico (EVG)
Horas de servicio anuales : 4000
Intervalo de mantenimiento : 0.5 años
Las lámparas defectuosas se deben sustituir sin de: Sra
Factor de mant. : 0.82

LAMP 10643052+10600500
BALA DE LED MOODY CORE 712 LM

Influencia que tienen las reflexiones de las superficies d: 80% / 70% / 20%
Característica de la luminaria : directo
Tipo de reflector : D - Cerrado: IP2X
Tipo de lámparas : LED (LLMF manualmente)
Balasto : Balasto electrónico (EVG)
Horas de servicio anuales : 4000
Intervalo de mantenimiento : 0.5 años
Las lámparas defectuosas se deben sustituir sin de: Sra
Factor de mant. : 0.80

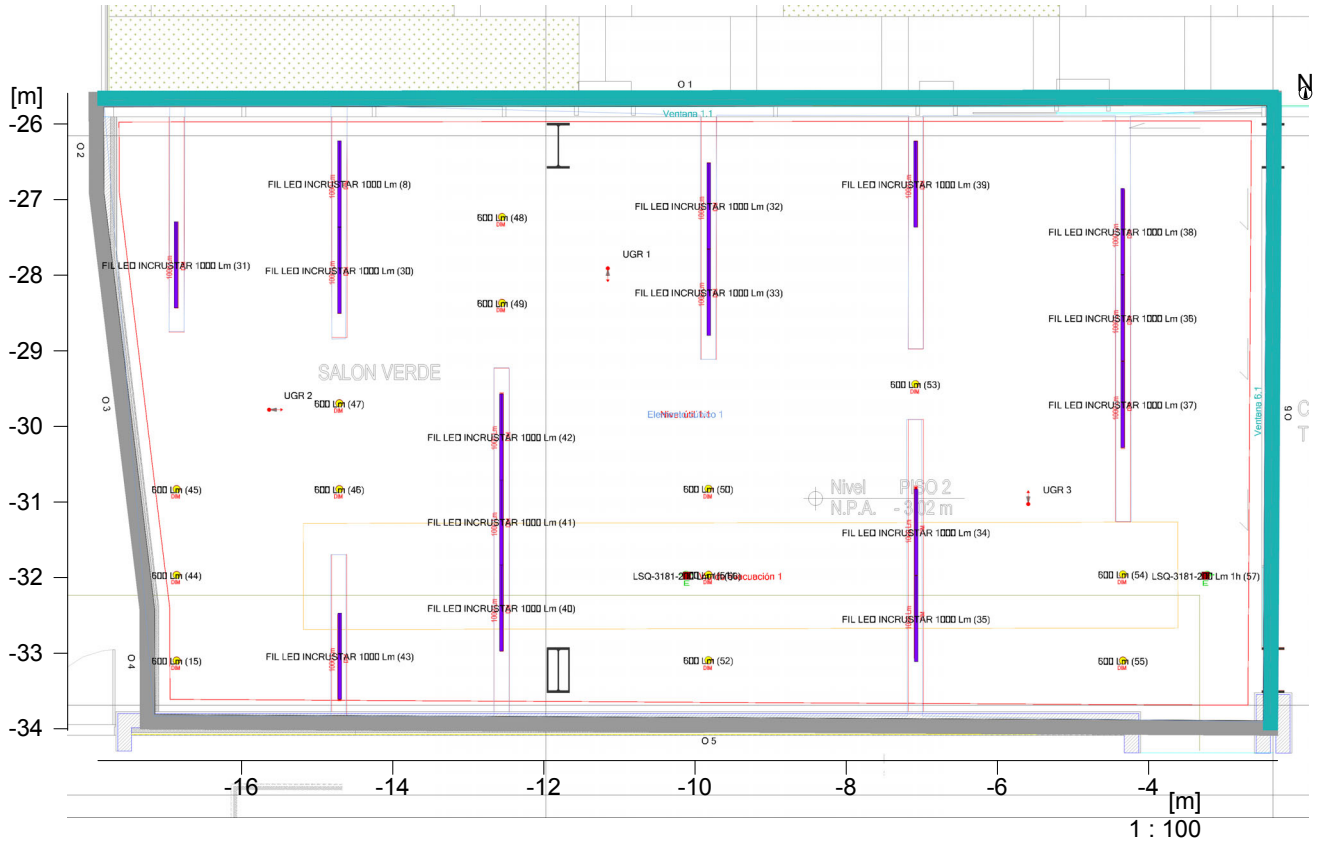
Indicaciones acerca del mantenimiento:
Las fuentes de luz han de sustituirse con fuentes de luz que presenten los mismos parámetros (flujo luminoso, color de luz, reproducción cromática). Al sustituir las lámparas se han de sustituir también los cebadores existentes.

Se han de cuidar el espacio y las superficies orientadoras de luz de tal manera que las propiedades y el grado de reflexión originales queden intactos.

Se observarán las instrucciones de limpieza del fabricante.

3.1 Descripción 02. SALÓN VERDE

3.1.2 Planta horizontal

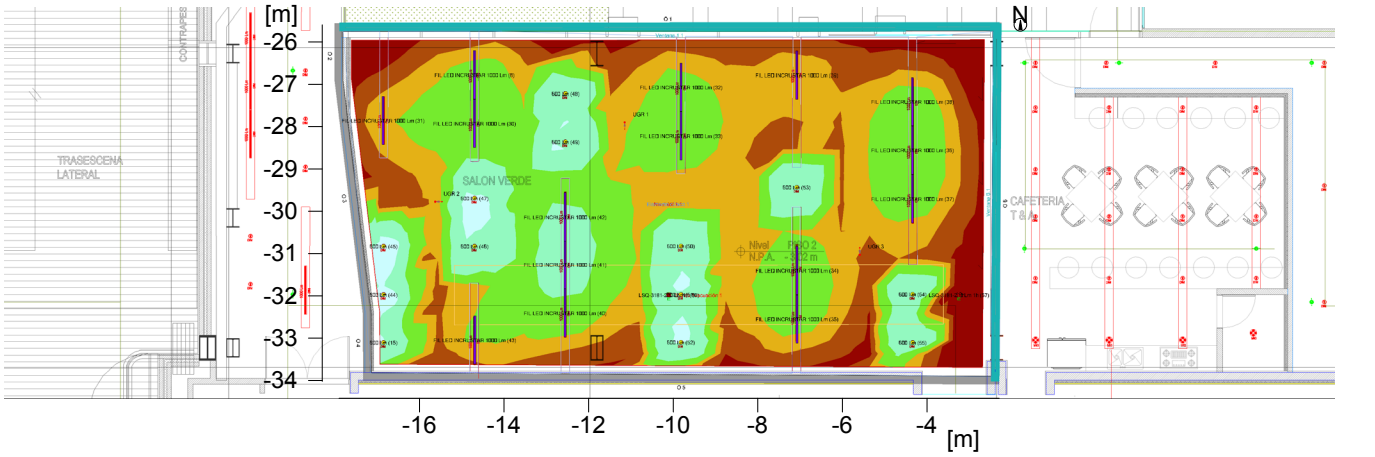


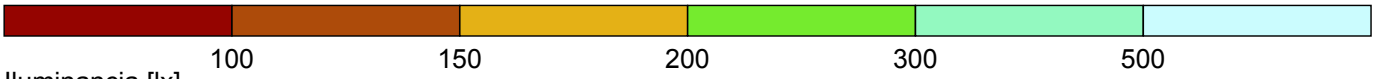
Pared	x	y	Longitud	Grado de reflexión
1	40.65 m	8.73 m	15.36 m	85.7 %
2	40.65 m	7.59 m	1.14 m	85.7 %
3	41.32 m	2.10 m	5.53 m	1.4 %
4	41.32 m	0.70 m	1.40 m	1.4 %
5	55.96 m	0.62 m	14.64 m	1.4 %
6	56.01 m	8.74 m	8.12 m	85.7 %
Suelo				83.2 %
Techo				90.0 %
Altura del espacio		2.25 m		
Altura del nivel útil		----		

3 02. SALÓN VERDE

3.2 Resumen, 02. SALÓN VERDE

3.2.1 Resumen de los resultados, Superficie de evaluación 1





Iluminancia [lx]

General

Algoritmo de cálculo utilizada	Parte indirecta media
Factor de mant.	véase luminarias / Plan de mantenimiento
Flujo luminoso total de lámparas	24256.00 lm
Potencia total	349.0 W
Potencia total por superficie (121.02 m²)	2.88 W/m² (1.33 W/m²/100lx)

Superficie de evaluación 1	**Nivel útil 1.1** horizontal
Em	217 lx
Emin	58 lx
Emin/Em (Uo)	0.27
Emin/Emax (Ud)	0.11
Posición	0.75 m (rot: 0°/0.06°)

Tipo	**Cant.**	**Producto**	
		LAMP S.A.	
1	15	Nº de artículo	: S14741400_1000lm
		Nombre de la lum.	: FIL LED G2 OPAL SUS 1500 WW WH.
		Equipamiento	: 1 x 4 LLE 650 G4 830 a 200mA 12 W / 1000 lm
		Factor de mant.	: 0.82

3 02. SALÓN VERDE

3.2 Resumen, 02. SALÓN VERDE

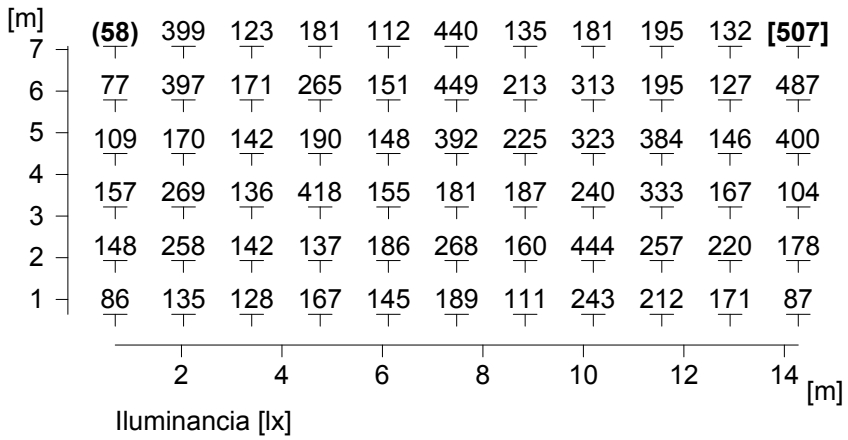
3.2.1 Resumen de los resultados, Superficie de evaluación 1

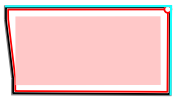
		LAMP	
2	13	Nº de artículo	: 10643052+10600500
		Nombre de la lum.	: MOODY CORE 1200 WW VWFL+REF RD
		Equipamiento	: 1 x LED 13 W / 712 lm
		Factor de mant.	: 0.80

3 02. SALÓN VERDE

3.3 Resultados del cálculo, 02. SALÓN VERDE

3.3.1 Tabla, Nivel útil 1.1 (E)

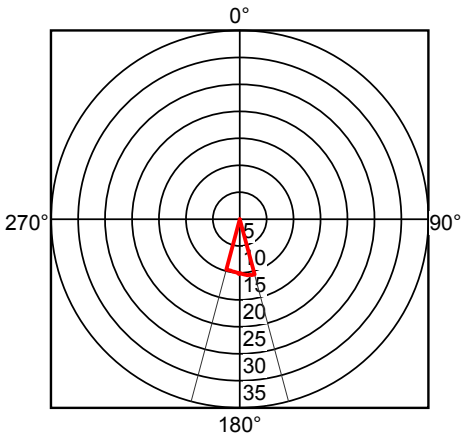


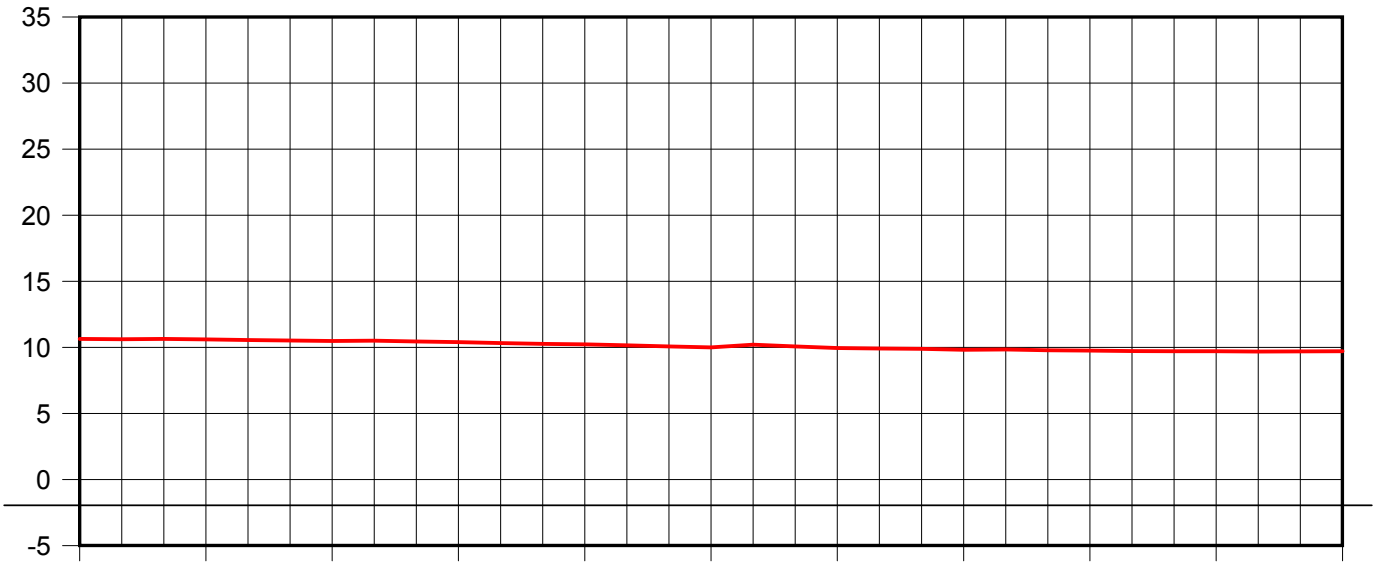


Iluminancia media	Em	: 217 lx
Iluminancia mínima	Emin	: 58 lx
Iluminancia máxima	Emax	: 507 lx:
Uniformidad Uo	Emin/Em	: 1 : 3.77 (0.27)
Uniformidad Ud	Emin/Emax	: 1 : 8.80 (0.11)

3.3 Resultados del cálculo, 02. SALÓN VERDE

3.3.2 Valoración del deslumbramiento según UGR - UGR 1



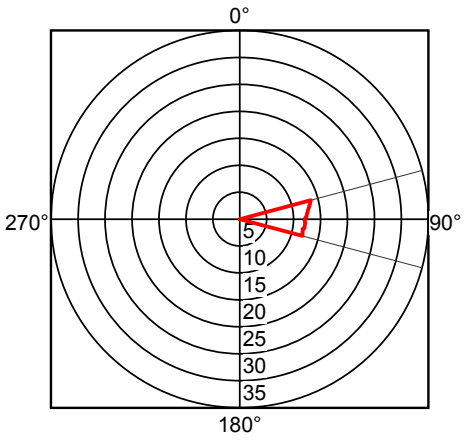


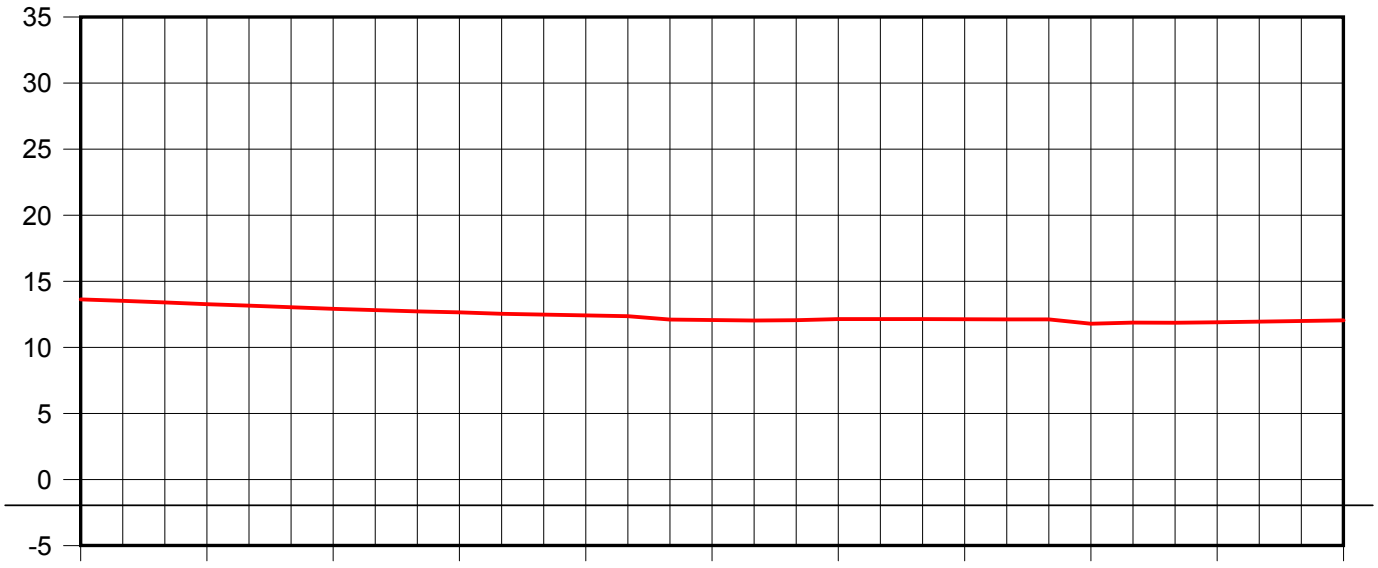
Posición del observador : x = -11.10 m, y = -27.92 m, z = 1.30 m
: 180.00° (0.00, -1.00, 0.00)

Grado máx. deslumbramiento : 10.6

3.3 Resultados del cálculo, 02. SALÓN VERDE

3.3.3 Valoración del deslumbramiento según UGR - UGR 2



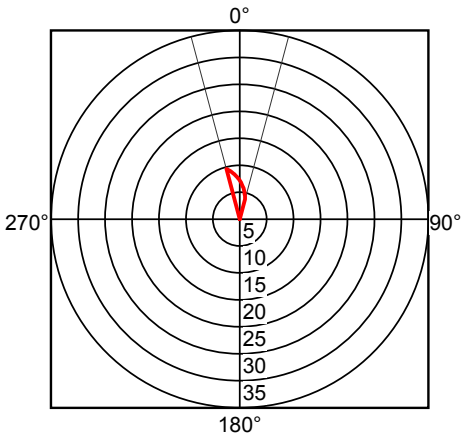


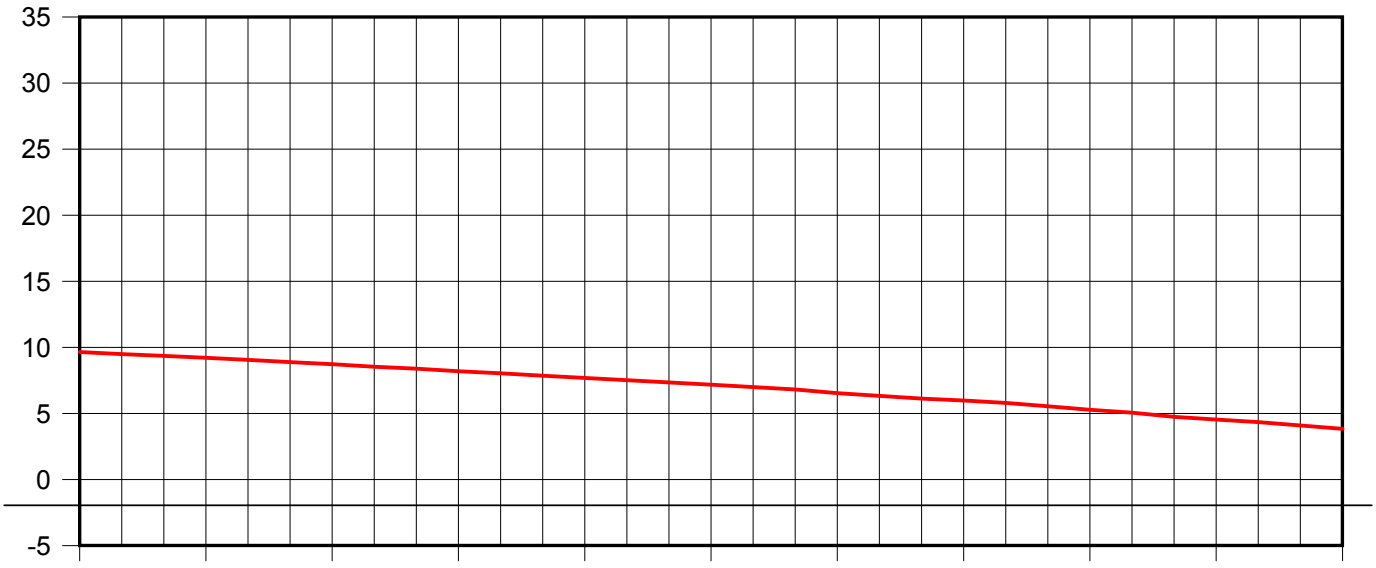
Posición del observador : x = -15.63 m, y = -29.79 m, z = 1.20 m
: 90.00° (1.00, 0.00, 0.00)

Grado máx. deslumbramiento : 13.6

3.3 Resultados del cálculo, 02. SALÓN VERDE

3.3.4 Valoración del deslumbramiento según UGR - UGR 3



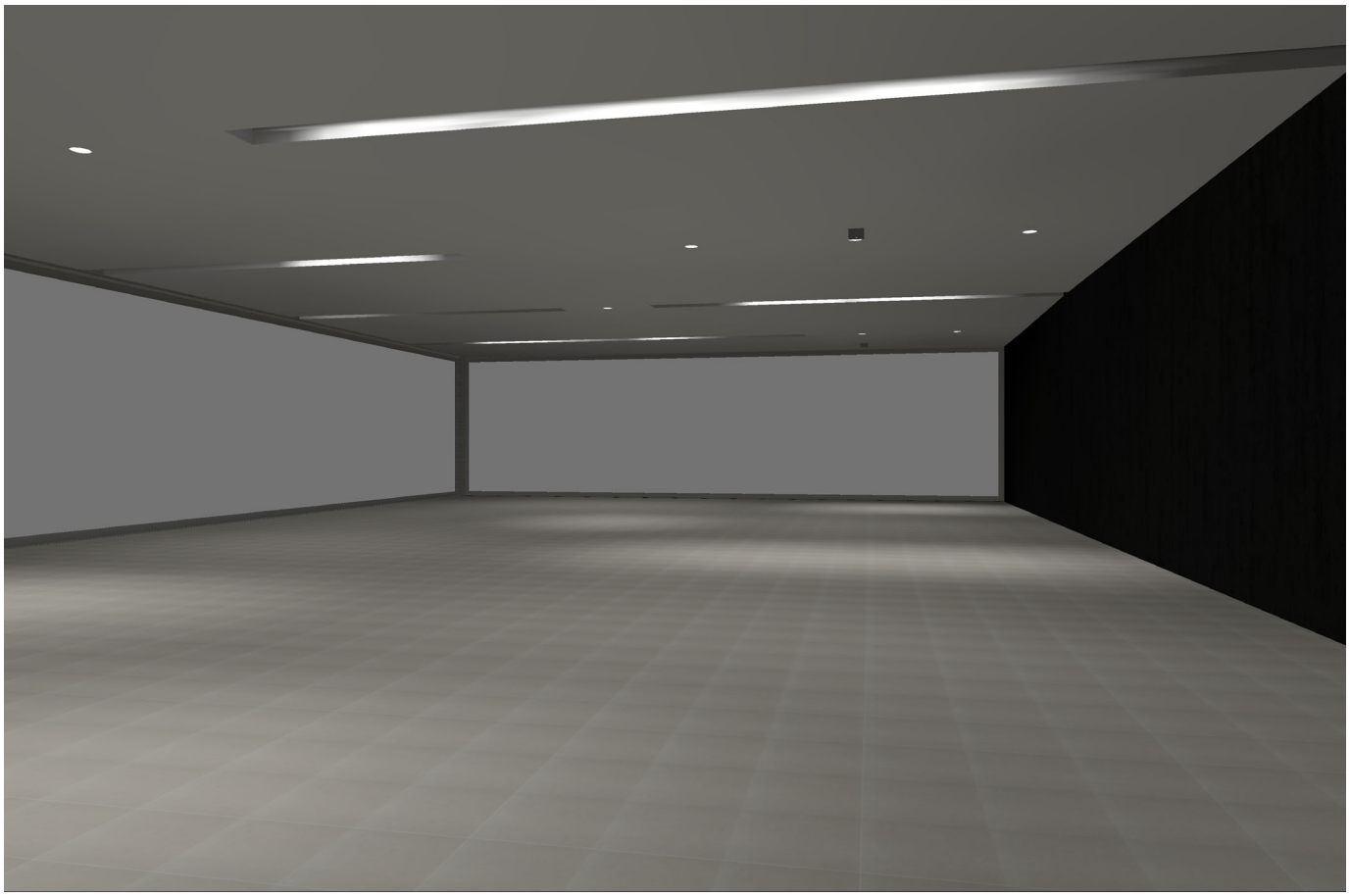


Posición del observador : x = -5.60 m, y = -31.03 m, z = 1.50 m
: 0.00° (-0.00, 1.00, 0.00)

Grado máx. deslumbramiento : <10

3.3 Resultados del cálculo, 02. SALÓN VERDE

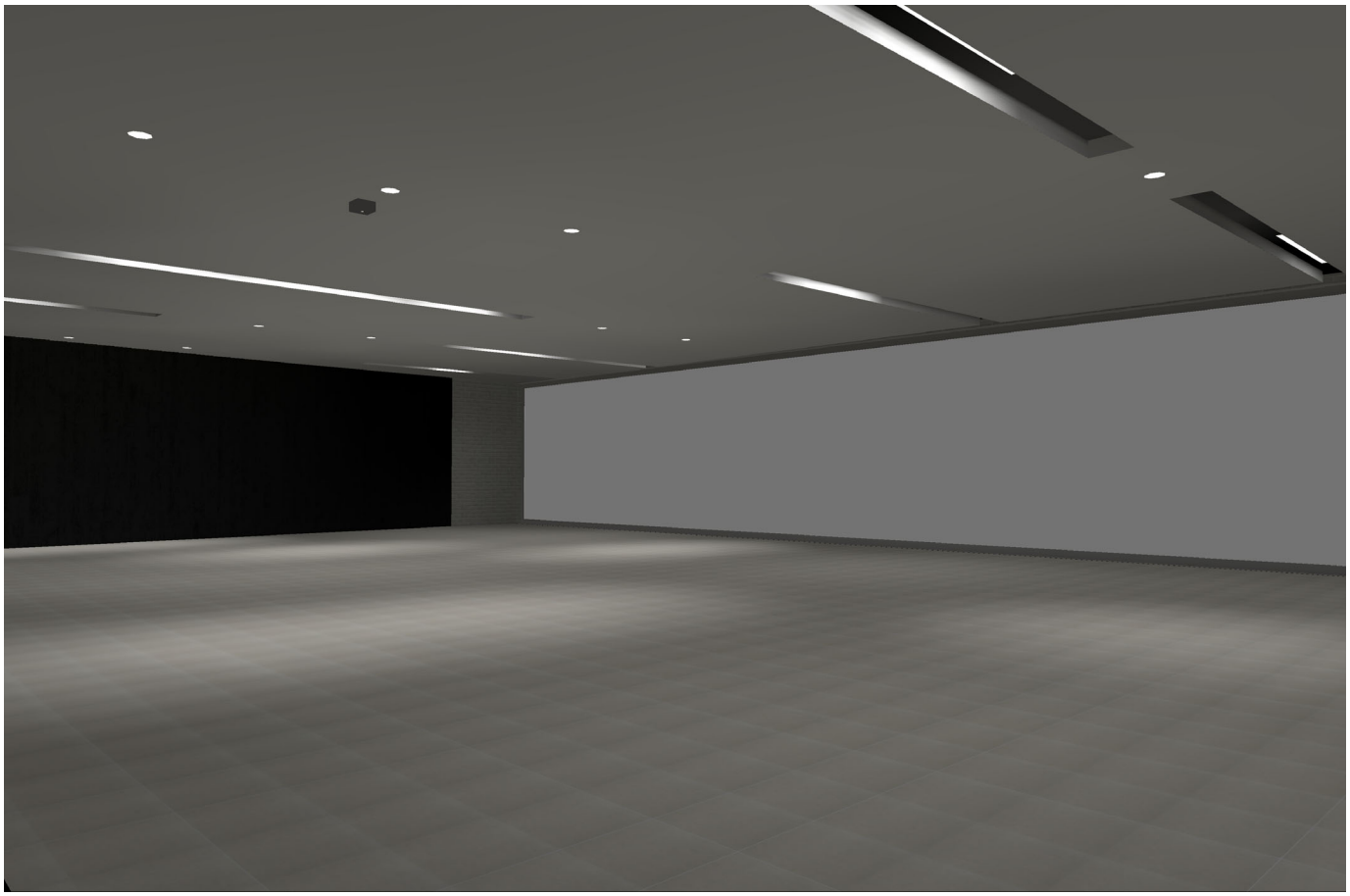
3.3.5 Luminancia-3D, Vista 1



Luminancia en el escenario
Mínimo : 0 cd/m²
Máximo : 630 cd/m²

3.3 Resultados del cálculo, 02. SALÓN VERDE

3.3.6 Luminancia-3D, Vista 2

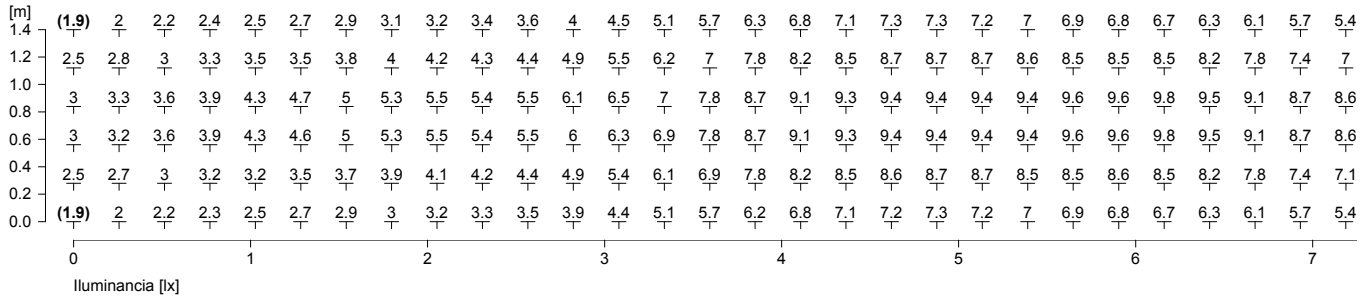


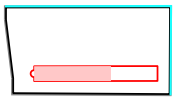
Luminancia en el escenario
Mínimo : 0 cd/m²
Máximo : 630 cd/m²

3 02. SALÓN VERDE

3.4 Resultados del cálculo, 02. SALÓN VERDE

3.4.1 Tabla, Vía de evacuación 1 (E)





Parte1

Iluminancia mínima requerida (eje central)		: 1 lx
Iluminancia mínima (eje central)	Emin	: 3 lx
Iluminancia máx. (eje central)	Emax	: 11 lx
Diversidad	Emin/Emax	: 1 : 3.50 (0.29) (valor límite 1:40)
Iluminancia mínima	Emin	: 1.9 lx
Iluminancia máxima	Emax	: 11 lx
Diversidad	Emin/Emax	: 1 : 5.65 (0.18) (valor límite 1:40)
Altura		: 0 m
Algoritmo de cálculo utilizada		: Parte directa
Factor de mant.		: 1

No se puede evaluar el cumplimiento de la norma con sólo los valores de la tabla como única base. Utilice para ello el cuadro sinóptico.

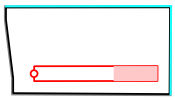
3 02. SALÓN VERDE

3.4 Resultados del cálculo, 02. SALÓN VERDE

3.4.1 Tabla, Vía de evacuación 1 (E)

5.1	5.1	5.2	5.2	5.3	5.2	5.2	5.1	5.2	5.4	5.8	6.2	6.6	7.1	7.5	7.6	7.5
6.7	6.7	6.8	6.8	6.9	6.9	6.8	6.9	6.8	7.1	7.4	7.9	8.4	9	9.1	9.2	9.1
8.2	8.4	9.1	9.4	9.5	9.5	9.3	8.8	8.5	8.8	8.7	9.1	9.7	**[10.2]**	**[10.2]**	10.1	9.9
8.2	8.4	9.1	9.4	9.6	9.5	9.3	8.8	8.6	8.8	8.8	9.1	9.7	**[10.2]**	**[10.2]**	10.1	9.9
6.7	6.7	6.7	6.9	7	6.9	6.9	6.9	6.9	7.2	7.5	7.9	8.5	9	9.2	9.3	9.1
5.1	5.1	5.2	5.2	5.3	5.3	5.2	5.2	5.2	5.5	5.8	6.3	6.7	7.2	7.5	7.6	7.6

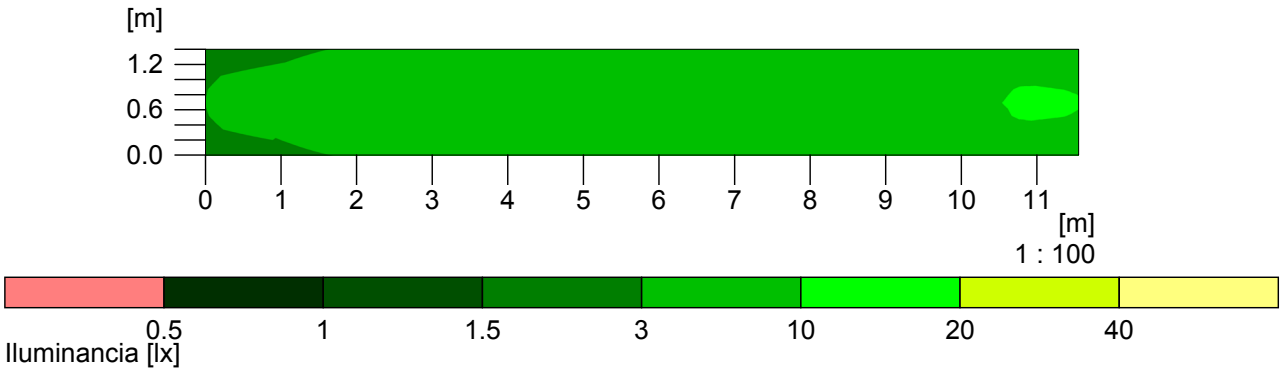
8 9 10 11 [m]



Parte2

3.4 Resultados del cálculo, 02. SALÓN VERDE

3.4.2 Línea divisoria, Vía de evacuación 1 (E)



Iluminancia mínima requerida (eje central)		: 1 lx
Iluminancia mínima (eje central)	Emin	: 3 lx
Iluminancia máx. (eje central)	Emax	: 11 lx
Diversidad	Emin/Emax	: 1 : 3.50 (0.29) (valor límite 1:40)
Iluminancia mínima	Emin	: 1.9 lx
Iluminancia máxima	Emax	: 11 lx
Diversidad	Emin/Emax	: 1 : 5.65 (0.18) (valor límite 1:40)
Altura		: 0 m
Algoritmo de cálculo utilizada		: Parte directa
Factor de mant.		: 1

3.4 Resumen, 02. SALÓN VERDE

3.4.3 Resumen de los resultados (alumbrado de emergencia)

Tipo	Cant.	Producto
		ELECTROZEMPER SA
7	2	Nº de artículo : 200lm IP40 1h
		Nombre de la lum. : LSQ-3181
		Equipamiento : 1 x LED 6 W / 217 lm (100.0 %)

Resultado superficie de valoración:

Algoritmo de cálculo utilizada: Parte directa
Factor de mant.: 1

Vías de evacuación:

t		Eje central			Superficie			
Nº.	Val. prefijado[lx]	Emin[lx]	Emax[lx]	Diversid.	Emin[lx]	Emax[lx]	Diversid.	Altura
Vía de evacuación 1								
2	1.0	3.0	10.5	1: 3.49	1.9	10.5	1: 5.65	0.00

4 03. CIRCULACIÓN

4.1 Descripción 03. CIRCULACIÓN

4.1.1 Plan de mantenimiento

Sólo el mantenimiento regular puede garantizar el cumplimiento de las iluminancias según la Norma EN 12464 de la instalación de alumbrado. Por lo tanto, se han de observar los intervalos de mantenimiento indicados a continuación.

Espacio
Tipo de entorno : Limpio
Intervalo de mantenimiento : 0.5 años

LAMP 10643052+10600500
BALA DE LED MOODY CORE 712 LM

Influencia que tienen las reflexiones de las superficies d: 80% / 70% / 20%
Característica de la luminaria : directo
Tipo de reflector : D - Cerrado: IP2X
Tipo de lámparas : LED (LLMF manualmente)
Balasto : Balasto electrónico (EVG)
Horas de servicio anuales : 4000
Intervalo de mantenimiento : 0.5 años
Las lámparas defectuosas se deben sustituir sin de: Sra
Factor de mant. : 0.80

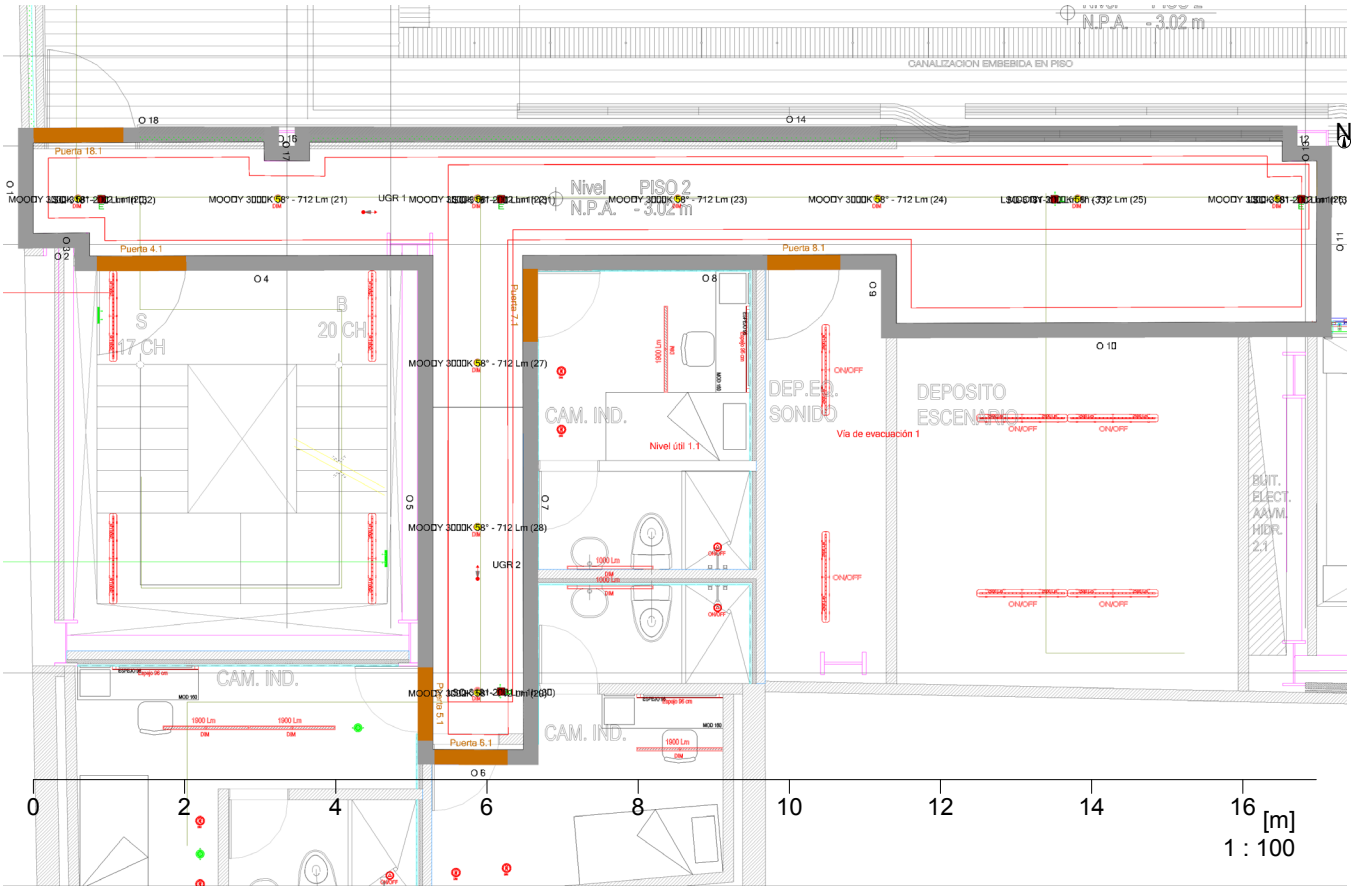
Indicaciones acerca del mantenimiento:
Las fuentes de luz han de sustituirse con fuentes de luz que presenten los mismos parámetros (flujo luminoso, color de luz, reproducción cromática). Al sustituir las lámparas se han de sustituir también los cebadores existentes.

Se han de cuidar el espacio y las superficies orientadoras de luz de tal manera que las propiedades y el grado de reflexión originales queden intactos.

Se observarán las instrucciones de limpieza del fabricante.

4.1 Descripción 03. CIRCULACIÓN

4.1.2 Planta horizontal



4.1 Descripción 03. CIRCULACIÓN

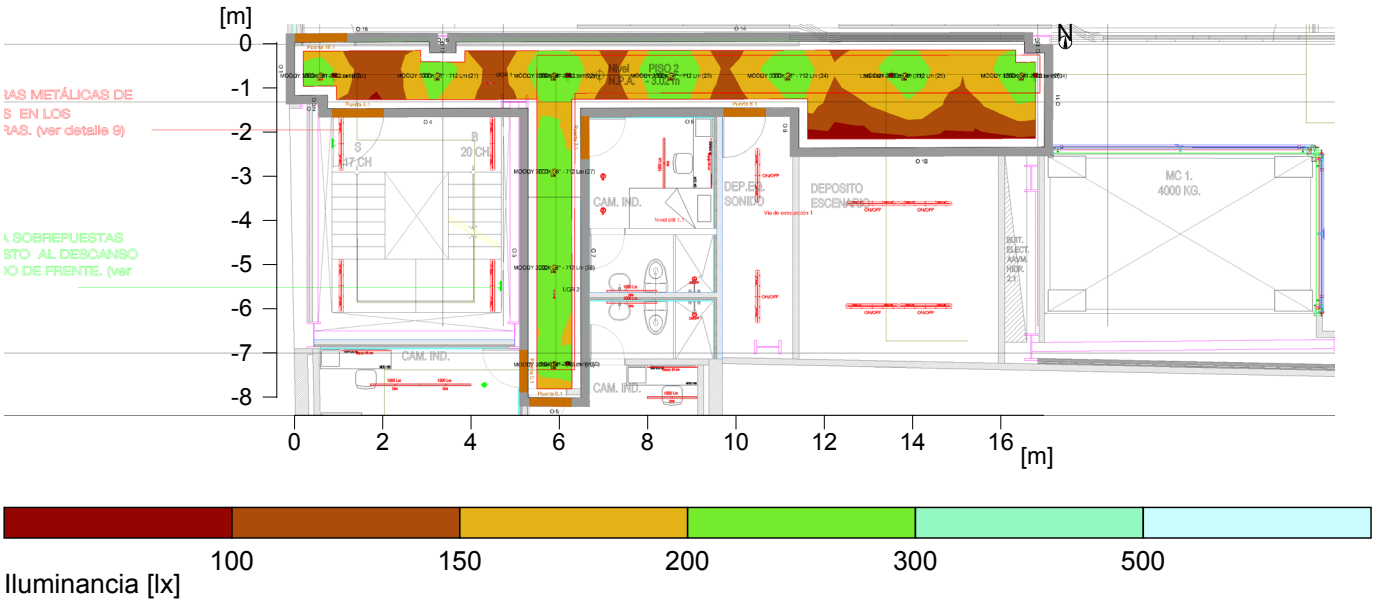
4.1.2 Planta horizontal

Pared	x	y	Longitud	Grado de reflexión
1	12.50 m	-1.52 m	1.19 m	85.7 %
2	13.24 m	-1.51 m	0.75 m	85.7 %
3	13.24 m	-1.82 m	0.31 m	85.7 %
4	17.78 m	-1.81 m	4.54 m	85.7 %
5	17.78 m	-8.33 m	6.53 m	85.7 %
6	18.98 m	-8.34 m	1.19 m	85.7 %
7	18.97 m	-1.81 m	6.53 m	85.7 %
8	23.91 m	-1.80 m	4.94 m	85.7 %
9	23.91 m	-2.70 m	0.91 m	85.7 %
10	29.46 m	-2.69 m	5.56 m	85.7 %
11	29.47 m	-0.56 m	2.12 m	85.7 %
12	29.01 m	-0.57 m	0.46 m	85.7 %
13	29.01 m	-0.30 m	0.27 m	85.7 %
14	16.15 m	-0.31 m	12.86 m	85.7 %
15	16.15 m	-0.56 m	0.25 m	85.7 %
16	15.55 m	-0.56 m	0.60 m	85.7 %
17	15.55 m	-0.31 m	0.25 m	85.7 %
18	12.50 m	-0.32 m	3.05 m	85.7 %
Suelo				76.7 %
Techo				90.0 %
Altura del espacio		2.40 m		
Altura del nivel útil		0.00 m		

4 03. CIRCULACIÓN

4.2 Resumen, 03. CIRCULACIÓN

4.2.1 Resumen de los resultados, Superficie de evaluación 1



General

Algoritmo de cálculo utilizada	Parte indirecta media
Altura del nivel de luminarias	2.40 m
Factor de mant.	véase luminarias / Plan de mantenimiento
Flujo luminoso total de lámparas	7120.00 lm
Potencia total	130.0 W
Potencia total por superficie (37.65 m²)	3.45 W/m² (1.86 W/m²/100lx)

Superficie de evaluación 1	**Nivel útil 1.1** horizontal
Em	186 lx
Emin	114 lx
Emin/Em (Uo)	0.61
Emin/Emax (Ud)	0.46
Posición	0.00 m

Tipo Cant. Producto

4 03. CIRCULACIÓN

4.2 Resumen, 03. CIRCULACIÓN

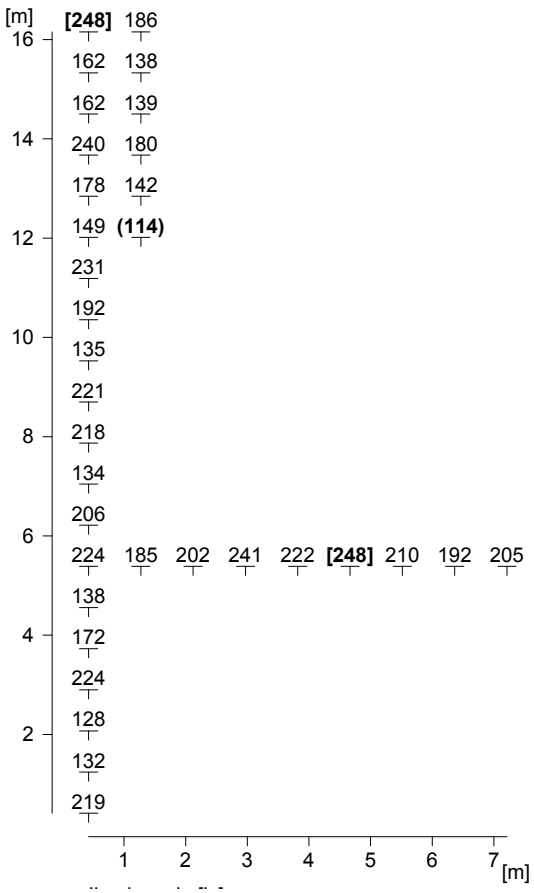
4.2.1 Resumen de los resultados, Superficie de evaluación 1

		LAMP
2	10	Nº de artículo : 10643052+10600500
		Nombre de la lum. : MOODY CORE 1200 WW VWFL+REF RD
		Equipamiento : 1 x LED 13 W / 712 lm
		Factor de mant. : 0.80

4 03. CIRCULACIÓN

4.3 Resultados del cálculo, 03. CIRCULACIÓN

4.3.1 Tabla, Nivel útil 1.1 (E)

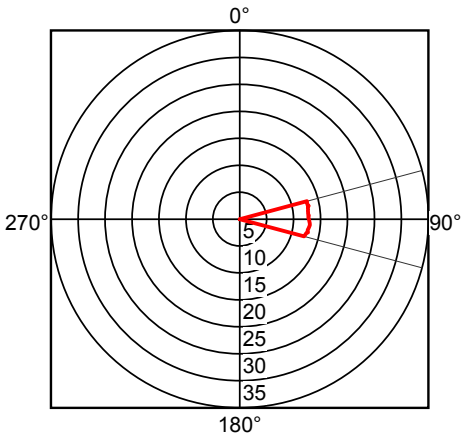


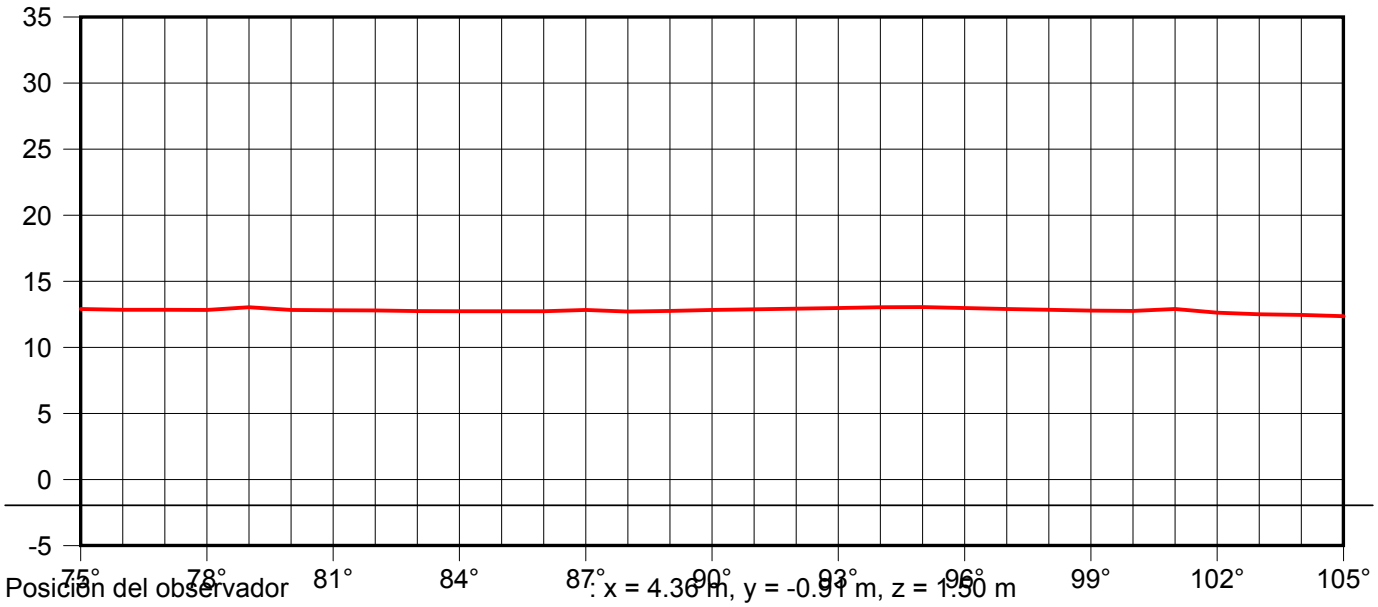


Altura del nivel de referencia		: 0.00 m
Iluminancia media	Em	: 186 lx
Iluminancia mínima	Emin	: 114 lx
Iluminancia máxima	Emax	: 248 lx:
Uniformidad Uo	Emin/Em	: 1 : 1.63 (0.61)
Uniformidad Ud	Emin/Emax	: 1 : 2.18 (0.46)

4.3 Resultados del cálculo, 03. CIRCULACIÓN

4.3.2 Valoración del deslumbramiento según UGR - UGR 1



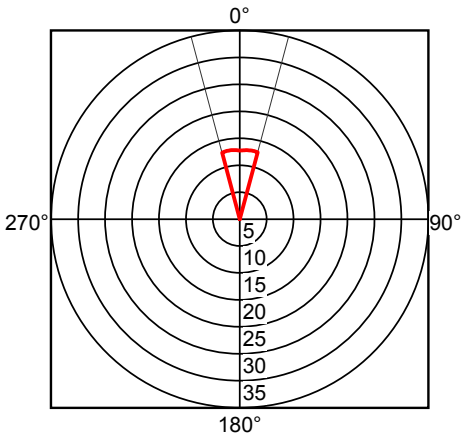


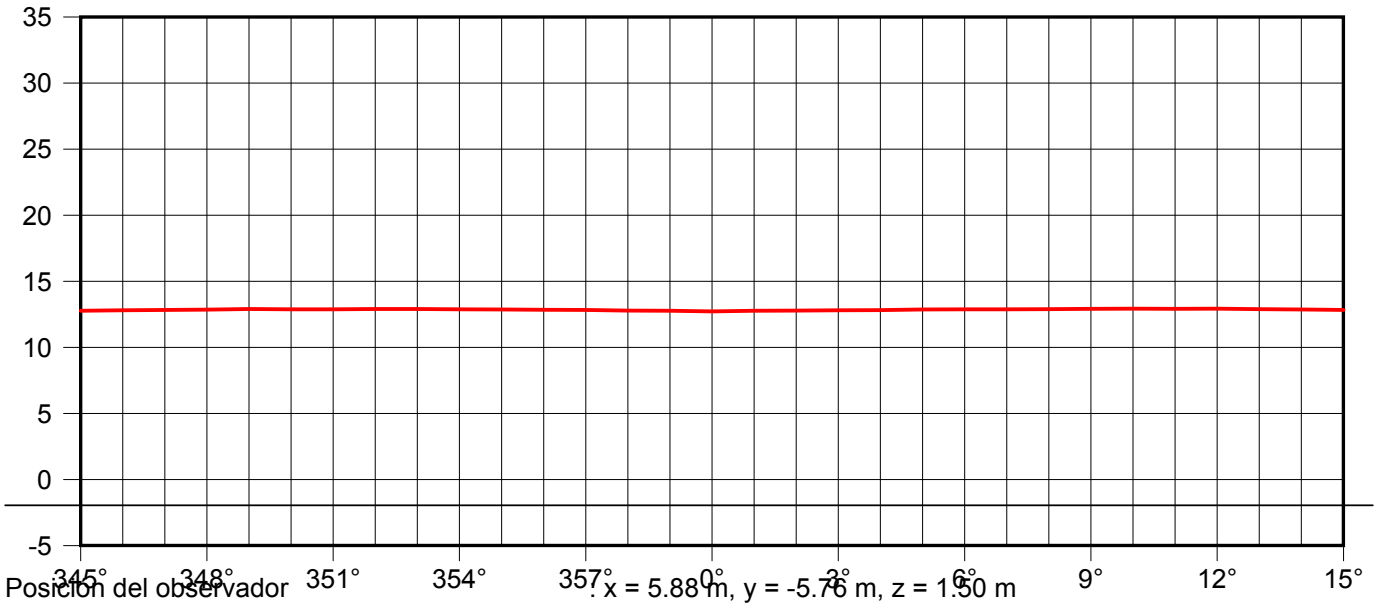
Posición del observador : x = 4.36 m, y = -0.91 m, z = 1.50 m
: 90.00° (1.00, 0.00, 0.00)

Grado máx. deslumbramiento : 13.0

4.3 Resultados del cálculo, 03. CIRCULACIÓN

4.3.3 Valoración del deslumbramiento según UGR - UGR 2





Posición del observador : x = 5.88 m, y = -5.76 m, z = 1.50 m
: 0.00° (-0.00, 1.00, 0.00)

Grado máx. deslumbramiento : 12.9

4.3 Resultados del cálculo, 03. CIRCULACIÓN

4.3.4 Luminancia-3D, Vista 1



Luminancia en el escenario
Mínimo : 0 cd/m²
Máximo : 56.2 cd/m²

4.3 Resultados del cálculo, 03. CIRCULACIÓN

4.3.5 Luminancia-3D, Vista 2

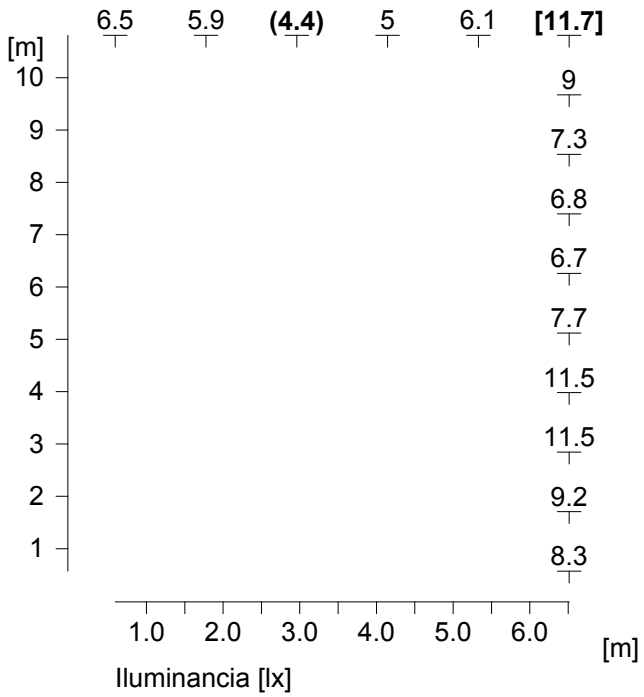


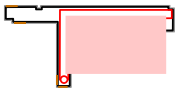
Luminancia en el escenario
Mínimo : 0 cd/m²
Máximo : 56.2 cd/m²

4 03. CIRCULACIÓN

4.4 Resultados del cálculo, 03. CIRCULACIÓN

4.4.1 Tabla, Vía de evacuación 1 (E)



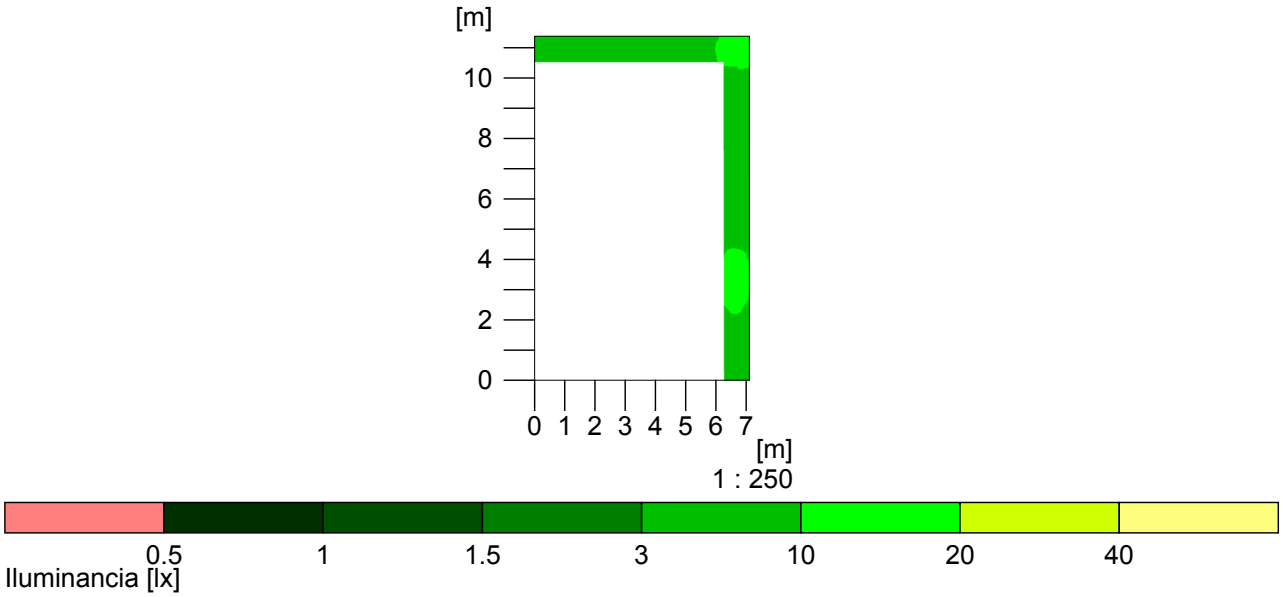


Iluminancia mínima requerida (eje central)		: 1 lx
Iluminancia mínima (eje central)	Emin	: 3.9 lx
Iluminancia máx. (eje central)	Emax	: 12 lx
Diversidad	Emin/Emax	: 1 : 3.18 (0.31) (valor límite 1:40)
Iluminancia mínima	Emin	: 3.1 lx
Iluminancia máxima	Emax	: 13 lx
Diversidad	Emin/Emax	: 1 : 4.02 (0.25) (valor límite 1:40)
Altura		: 0 m
Algoritmo de cálculo utilizada		: Parte directa
Factor de mant.		: 1

No se puede evaluar el cumplimiento de la norma con sólo los valores de la tabla como única base. Utilice para ello el cuadro sinóptico.

4.4 Resultados del cálculo, 03. CIRCULACIÓN

4.4.2 Línea divisoria, Vía de evacuación 1 (E)



Iluminancia mínima requerida (eje central)		: 1 lx
Iluminancia mínima (eje central)	Emin	: 3.9 lx
Iluminancia máx. (eje central)	Emax	: 12 lx
Diversidad	Emin/Emax	: 1 : 3.18 (0.31) (valor límite 1:40)
Iluminancia mínima	Emin	: 3.1 lx
Iluminancia máxima	Emax	: 13 lx
Diversidad	Emin/Emax	: 1 : 4.02 (0.25) (valor límite 1:40)
Altura		: 0 m
Algoritmo de cálculo utilizada		: Parte directa
Factor de mant.		: 1

4.4 Resumen, 03. CIRCULACIÓN

4.4.3 Resumen de los resultados (alumbrado de emergencia)

Tipo	Cant.	Producto
		ELECTROZEMPER SA
	5	Nº de artículo : 200lm IP40 1h
7		Nombre de la lum. : LSQ-3181
		Equipamiento : 1 x LED 6 W / 217 lm (100.0 %)

Resultado superficie de valoración:

Algoritmo de cálculo utilizada: Parte directa
Factor de mant.: 1

Vías de evacuación:

t		Eje central			Superficie			
Nº.	Val. prefijado[lx]	Emin[lx]	Emax[lx]	Diversid.	Emin[lx]	Emax[lx]	Diversid.	Altura
Vía de evacuación 1								
1	1.0	3.9	12.4	1: 3.16	3.1	12.5	1: 4.02	0.00

5 04. SALIDA ASCENSOR

5.1 Descripción 04. SALIDA ASCENSOR

5.1.1 Plan de mantenimiento

Sólo el mantenimiento regular puede garantizar el cumplimiento de las iluminancias según la Norma EN 12464 de la instalación de alumbrado. Por lo tanto, se han de observar los intervalos de mantenimiento indicados a continuación.

Espacio
Tipo de entorno : Normal
Intervalo de mantenimiento : 0.5 años

LAMP 10643052+10600500
BALA DE LED MOODY CORE 712 LM

Influencia que tienen las reflexiones de las superficies d: 80% / 70% / 20%
Característica de la luminaria : directo
Tipo de reflector : D - Cerrado: IP2X
Tipo de lámparas : LED (LLMF manualmente)
Balasto : Balasto electrónico (EVG)
Horas de servicio anuales : 4000
Intervalo de mantenimiento : 0.5 años
Las lámparas defectuosas se deben sustituir sin de: Sra
Factor de mant. : 0.80

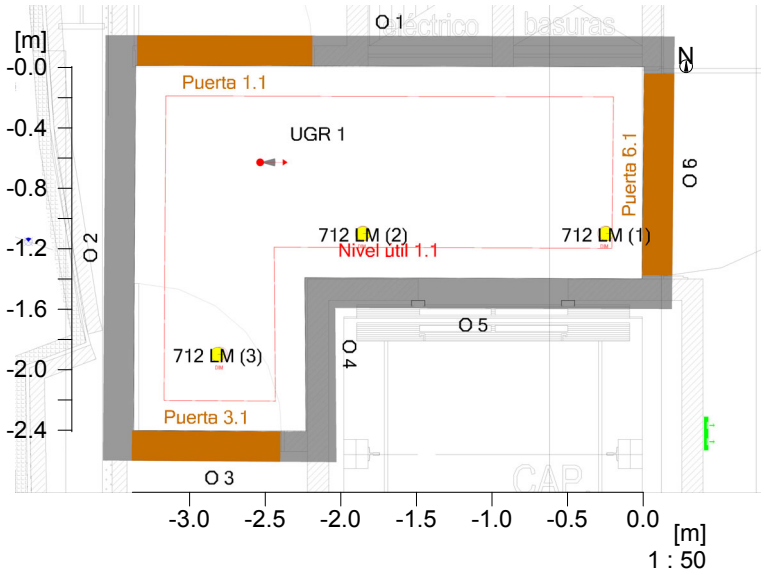
Indicaciones acerca del mantenimiento:
Las fuentes de luz han de sustituirse con fuentes de luz que presenten los mismos parámetros (flujo luminoso, color de luz, reproducción cromática). Al sustituir las lámparas se han de sustituir también los cebadores existentes.

Se han de cuidar el espacio y las superficies orientadoras de luz de tal manera que las propiedades y el grado de reflexión originales queden intactos.

Se observarán las instrucciones de limpieza del fabricante.

5.1 Descripción 04. SALIDA ASCENSOR

5.1.2 Planta horizontal



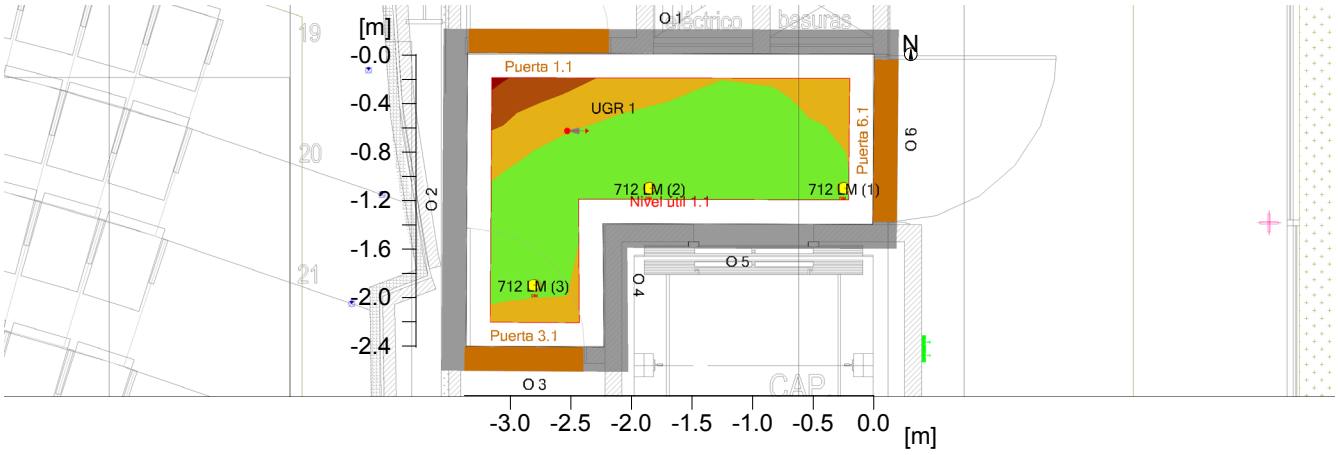
Pared	x	y	Longitud	Grado de reflexión
1	33.86 m	19.97 m	3.35 m	85.7 %
2	33.84 m	17.56 m	2.41 m	85.7 %
3	34.98 m	17.55 m	1.14 m	85.7 %
4	34.97 m	18.57 m	1.02 m	85.7 %
5	37.20 m	18.56 m	2.23 m	85.7 %
6	37.21 m	19.96 m	1.40 m	85.7 %
Suelo				76.7 %
Techo				90.0 %

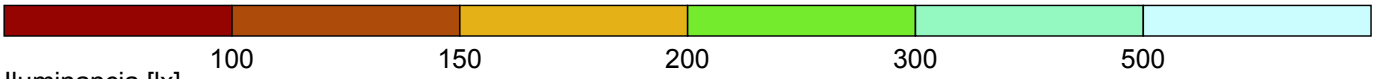
Altura del espacio	2.80 m
Altura del nivel útil	0.00 m

5 04. SALIDA ASCENSOR

5.2 Resumen, 04. SALIDA ASCENSOR

5.2.1 Resumen de los resultados, Superficie de evaluación 1





Iluminancia [lx]

General

Algoritmo de cálculo utilizada	Parte indirecta media
Altura del nivel de luminarias	2.80 m
Factor de mant.	véase luminarias / Plan de mantenimiento
Flujo luminoso total de lámparas	2136.00 lm
Potencia total	39.0 W
Potencia total por superficie (5.83 m²)	6.69 W/m² (3.26 W/m²/100lx)

Superficie de evaluación 1	**Nivel útil 1.1** horizontal
Em	205 lx
Emin	131 lx
Emin/Em (Uo)	0.64
Emin/Emax (Ud)	0.51
Posición	0.00 m

Tipo	**Cant.**	**Producto**

5 04. SALIDA ASCENSOR

5.2 Resumen, 04. SALIDA ASCENSOR

5.2.1 Resumen de los resultados, Superficie de evaluación 1

2 3

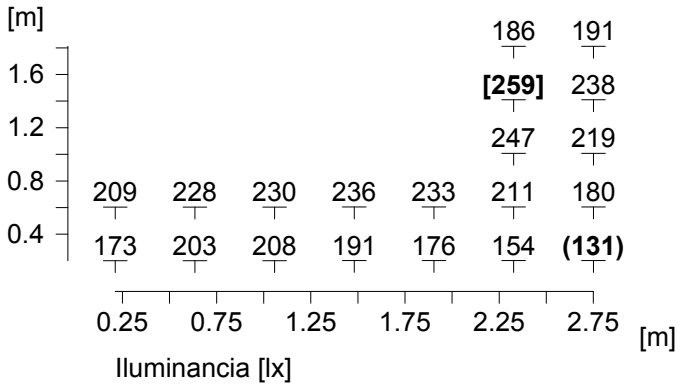


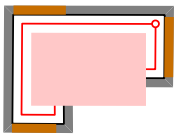
LAMP
Nº de artículo : 10643052+10600500
Nombre de la lum. : MOODY CORE 1200 WW VWFL+REF RD
Equipamiento : 1 x LED 13 W / 712 lm
Factor de mant. : 0.80

5 04. SALIDA ASCENSOR

5.3 Resultados del cálculo, 04. SALIDA ASCENSOR

5.3.1 Tabla, Nivel útil 1.1 (E)

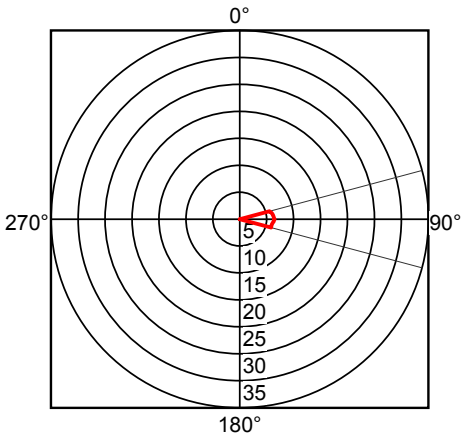


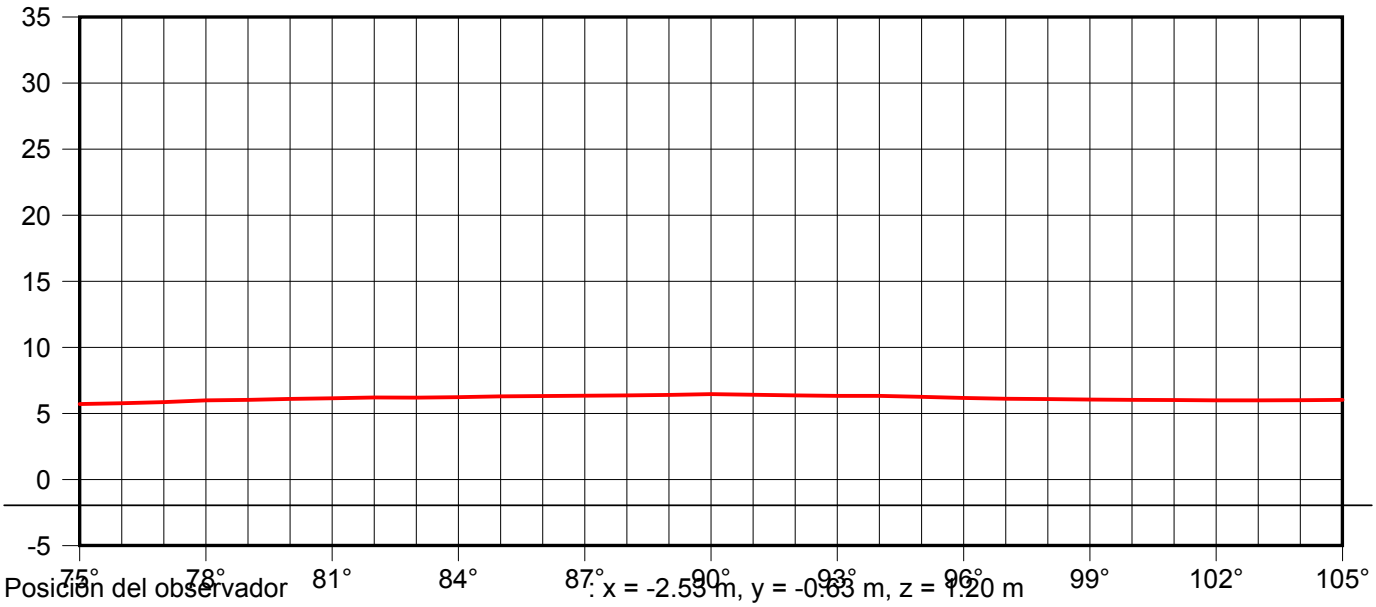


Altura del nivel de referencia		: 0.00 m
Iluminancia media	Em	: 205 lx
Iluminancia mínima	Emin	: 131 lx
Iluminancia máxima	Emax	: 259 lx:
Uniformidad Uo	Emin/Em	: 1 : 1.56 (0.64)
Uniformidad Ud	Emin/Emax	: 1 : 1.97 (0.51)

5.3 Resultados del cálculo, 04. SALIDA ASCENSOR

5.3.2 Valoración del deslumbramiento según UGR - UGR 1





Posición del observador : x = -2.53 m, y = -0.63 m, z = 1.20 m
: 90.00° (1.00, 0.00, 0.00)

Grado máx. deslumbramiento : <10

5.3 Resultados del cálculo, 04. SALIDA ASCENSOR

5.3.3 Luminancia-3D, Vista 1



Luminancia en el escenario
Mínimo : 0 cd/m²
Máximo : 200 cd/m²

5.3 Resultados del cálculo, 04. SALIDA ASCENSOR

5.3.4 Luminancia-3D, Vista desde delante



Luminancia en el escenario
Mínimo : 0 cd/m²
Máximo : 200 cd/m²

6 05. DOBLE ALTURA

6.1 Descripción 05. DOBLE ALTURA

6.1.1 Plan de mantenimiento

Sólo el mantenimiento regular puede garantizar el cumplimiento de las iluminancias según la Norma EN 12464 de la instalación de alumbrado. Por lo tanto, se han de observar los intervalos de mantenimiento indicados a continuación.

Espacio
Tipo de entorno : Limpio
Intervalo de mantenimiento : Anual

LAMP !14741523
LUMINARIA LINEAL FIL LED 2700 LM

Influencia que tienen las reflexiones de las superficies d: 80% / 70% / 20%
Característica de la luminaria : directo
Tipo de reflector : D - Cerrado: IP2X
Tipo de lámparas : LED (LLMF manualmente)
Balasto : Balasto electrónico (EVG)
Horas de servicio anuales : 4000
Intervalo de mantenimiento : 0.5 años
Las lámparas defectuosas se deben sustituir sin del: Sra
Factor de mant. : 0.80

LAMP !14741500
LUMINARIA LINEAL FIL LED DE 1900 LM

Influencia que tienen las reflexiones de las superficies d: 80% / 70% / 20%
Característica de la luminaria : directo
Tipo de reflector : D - Cerrado: IP2X
Tipo de lámparas : LED (LLMF manualmente)
Balasto : Balasto electrónico (EVG)
Horas de servicio anuales : 4000
Intervalo de mantenimiento : 0.5 años
Las lámparas defectuosas se deben sustituir sin del: Sra
Factor de mant. : 0.80

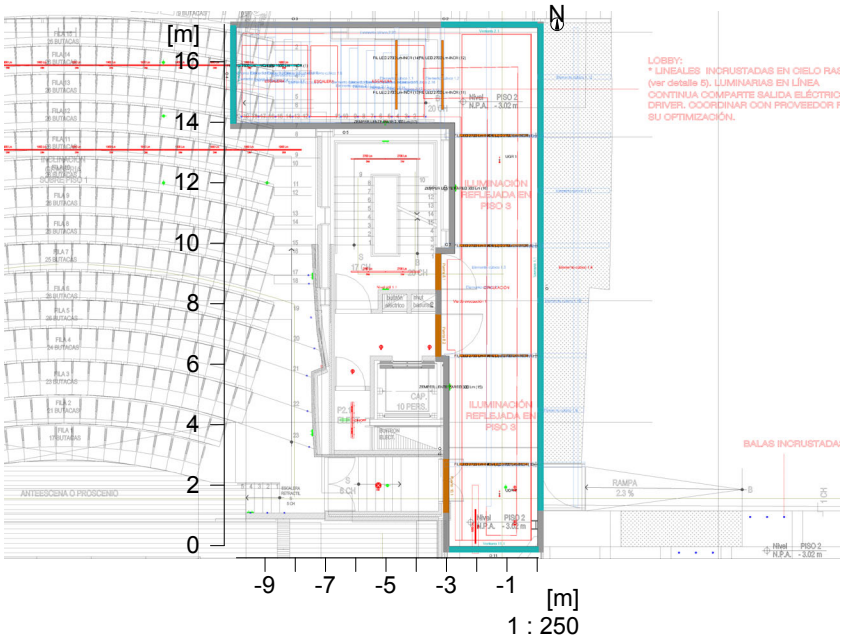
Indicaciones acerca del mantenimiento:
Las fuentes de luz han de sustituirse con fuentes de luz que presenten los mismos parámetros (flujo luminoso, color de luz, reproducción cromática). Al sustituir las lámparas se han de sustituir también los cebadores existentes.

Se han de cuidar el espacio y las superficies orientadoras de luz de tal manera que las propiedades y el grado de reflexión originales queden intactos.

Se observarán las instrucciones de limpieza del fabricante.

6.1 Descripción 05. DOBLE ALTURA

6.1.2 Planta horizontal



6.1 Descripción 05. DOBLE ALTURA

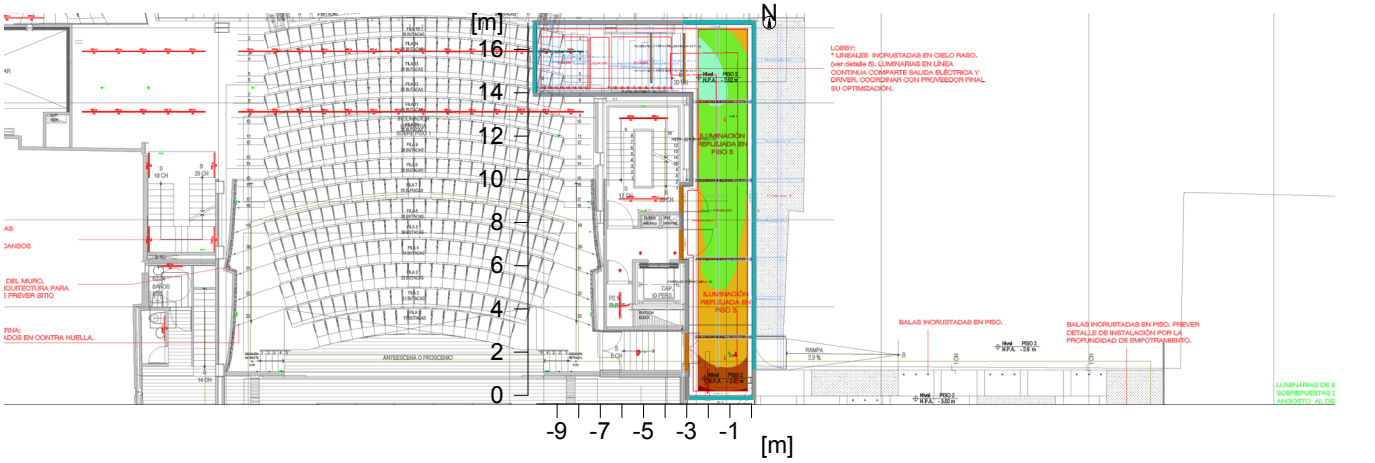
6.1.2 Planta horizontal

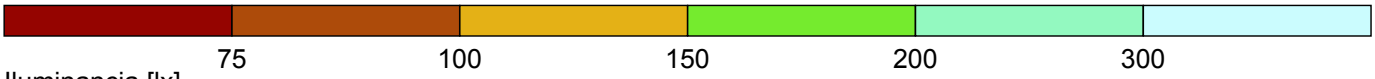
Pared	x	y	Longitud	Grado de reflexión
1	40.52 m	29.39 m	17.10 m	85.7 %
2	34.44 m	29.39 m	6.08 m	85.7 %
3	30.57 m	29.39 m	3.87 m	85.7 %
4	30.57 m	26.24 m	3.14 m	85.7 %
5	37.79 m	26.24 m	7.22 m	85.7 %
6	37.79 m	21.94 m	4.30 m	85.7 %
7	37.34 m	21.94 m	0.45 m	85.7 %
8	37.34 m	18.56 m	3.38 m	85.7 %
9	37.60 m	18.56 m	0.26 m	85.7 %
10	37.60 m	12.28 m	6.28 m	85.7 %
11	40.52 m	12.28 m	2.92 m	85.7 %
Suelo				76.7 %
Techo				90.0 %
Altura del espacio		9.60 m		
Altura del nivel útil		0.00 m		

6 05. DOBLE ALTURA

6.2 Resumen, 05. DOBLE ALTURA

6.2.1 Resumen de los resultados, CIRCULACIÓN





Iluminancia [lx]

General

Algoritmo de cálculo utilizada	Parte indirecta media
Altura de la superficie de valoración	3.36 m
Factor de mant.	véase luminarias / Plan de mantenimiento
Flujo luminoso total de lámparas	36200 lm
Potencia total	366.6 W
Potencia total por superficie (72.07 m²)	5.09 W/m²

Iluminancia

Iluminancia media	Em	147 lx
Iluminancia mínima	Emin	71 lx
Iluminancia máxima	Emax	220 lx:
Uniformidad Uo	Emin/Em	1:2.08 (0.48)
Uniformidad Ud	Emin/Emax	1:3.11 (0.32)

Tipo	Cant.	Producto
		LAMP
	12	Nº de artículo : !14741523 Nombre de la lum. : FIL LED G2 37W REC. OPAL WW Equipamiento : 1 x PCB-L2250-LED-37-830 27 W / 2700 lm Factor de mant. : 0.80

6 05. DOBLE ALTURA

6.2 Resumen, 05. DOBLE ALTURA

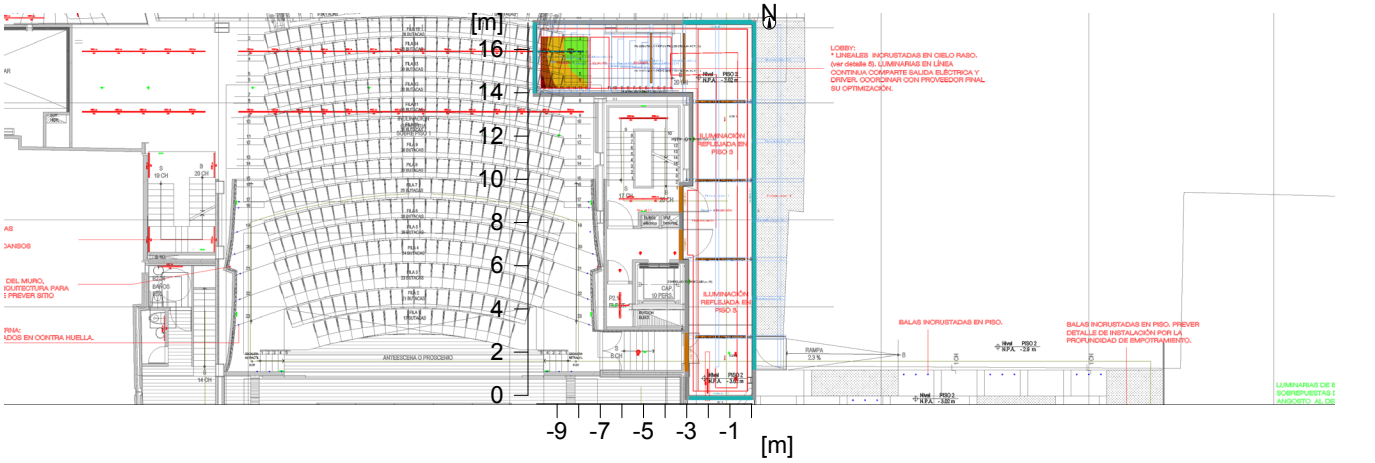
6.2.1 Resumen de los resultados, CIRCULACIÓN

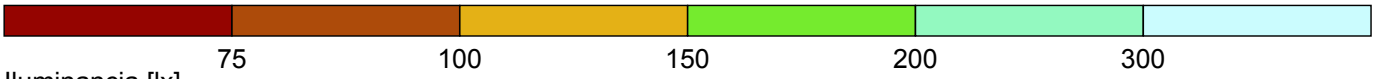
10 2

Nº de artículo : !14741500
Nombre de la lum. : FIL LED G2 OPAL REC 3000 WW WH.
Equipamiento : 1 x L2248-1LED-18,5 21.3 W / 1900 lm
Factor de mant. : 0.80

6.2 Resumen, 05. DOBLE ALTURA

6.2.2 Resumen de los resultados, ESCALERA





Iluminancia [lx]

General

Algoritmo de cálculo utilizada	Parte indirecta media
Factor de mant.	véase luminarias / Plan de mantenimiento
Flujo luminoso total de lámparas	36200 lm
Potencia total	366.6 W
Potencia total por superficie (72.07 m²)	5.09 W/m²

Iluminancia

Iluminancia media	Em	128 lx
Iluminancia mínima	Emin	69 lx
Iluminancia máxima	Emax	177 lx:
Uniformidad Uo	Emin/Em	1:1.84 (0.54)
Uniformidad Ud	Emin/Emax	1:2.56 (0.39)

Tipo	Cant.	Producto
		LAMP
	12	Nº de artículo : !14741523
		Nombre de la lum. : FIL LED G2 37W REC. OPAL WW
		Equipamiento : 1 x PCB-L2250-LED-37-830 27 W / 2700 lm
		Factor de mant. : 0.80

6.2 Resumen, 05. DOBLE ALTURA

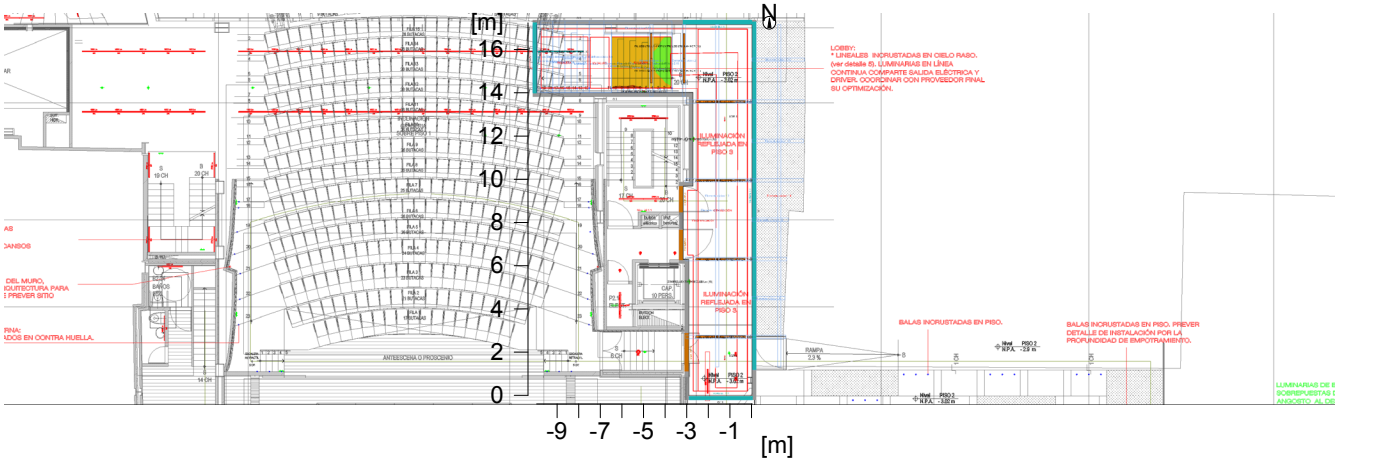
6.2.2 Resumen de los resultados, ESCALERA

10 2

Nº de artículo : !14741500
Nombre de la lum. : FIL LED G2 OPAL REC 3000 WW WH.
Equipamiento : 1 x L2248-1LED-18,5 21.3 W / 1900 lm
Factor de mant. : 0.80

6.2 Resumen, 05. DOBLE ALTURA

6.2.3 Resumen de los resultados, ESCALERA





Iluminancia [lx]

General

Algoritmo de cálculo utilizada	Parte indirecta media
Factor de mant.	véase luminarias / Plan de mantenimiento
Flujo luminoso total de lámparas	36200 lm
Potencia total	366.6 W
Potencia total por superficie (72.07 m²)	5.09 W/m²

Iluminancia

Iluminancia media	Em	176 lx
Iluminancia mínima	Emin	147 lx
Iluminancia máxima	Emax	215 lx:
Uniformidad Uo	Emin/Em	1:1.2 (0.83)
Uniformidad Ud	Emin/Emax	1:1.46 (0.68)

Tipo	Cant.	Producto
		LAMP
	9 12	Nº de artículo : !14741523 Nombre de la lum. : FIL LED G2 37W REC. OPAL WW Equipamiento : 1 x PCB-L2250-LED-37-830 27 W / 2700 lm Factor de mant. : 0.80

6.2 Resumen, 05. DOBLE ALTURA

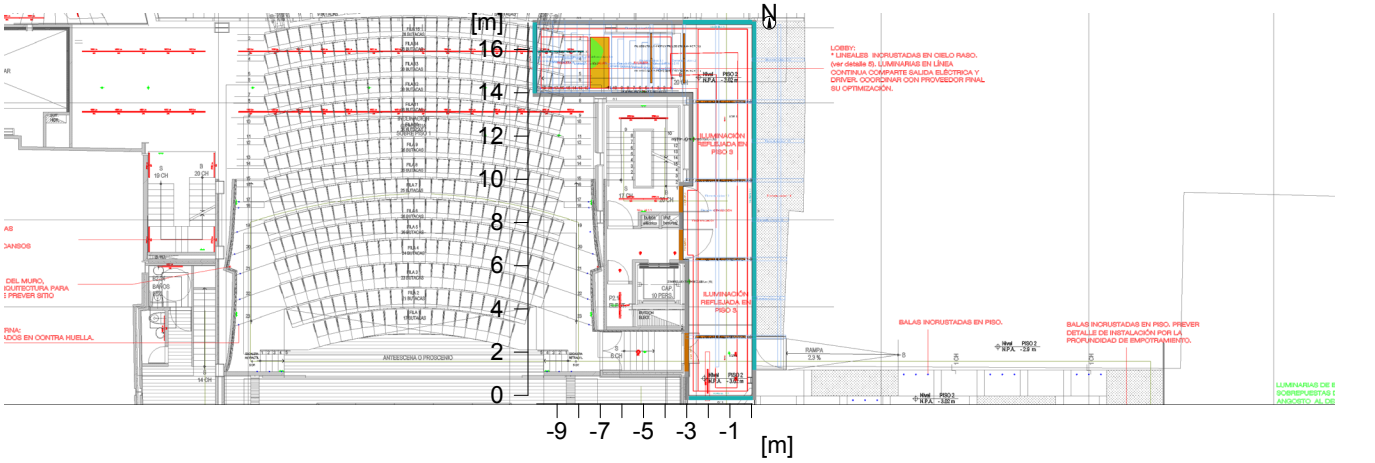
6.2.3 Resumen de los resultados, ESCALERA

10 2

Nº de artículo : !14741500
Nombre de la lum. : FIL LED G2 OPAL REC 3000 WW WH.
Equipamiento : 1 x L2248-1LED-18,5 21.3 W / 1900 lm
Factor de mant. : 0.80

6.2 Resumen, 05. DOBLE ALTURA

6.2.4 Resumen de los resultados, ESCALERA





Iluminancia [lx]

General

Algoritmo de cálculo utilizada	Parte indirecta media
Altura de la superficie de valoración	1.54 m
Factor de mant.	véase luminarias / Plan de mantenimiento
Flujo luminoso total de lámparas	36200 lm
Potencia total	366.6 W
Potencia total por superficie (72.07 m²)	5.09 W/m²

Iluminancia

Iluminancia media	Em	181 lx
Iluminancia mínima	Emin	145 lx
Iluminancia máxima	Emax	204 lx:
Uniformidad Uo	Emin/Em	1:1.25 (0.8)
Uniformidad Ud	Emin/Emax	1:1.41 (0.71)

Tipo	Cant.	Producto
		LAMP
	9 12	Nº de artículo : !14741523 Nombre de la lum. : FIL LED G2 37W REC. OPAL WW Equipamiento : 1 x PCB-L2250-LED-37-830 27 W / 2700 lm Factor de mant. : 0.80

6.2 Resumen, 05. DOBLE ALTURA

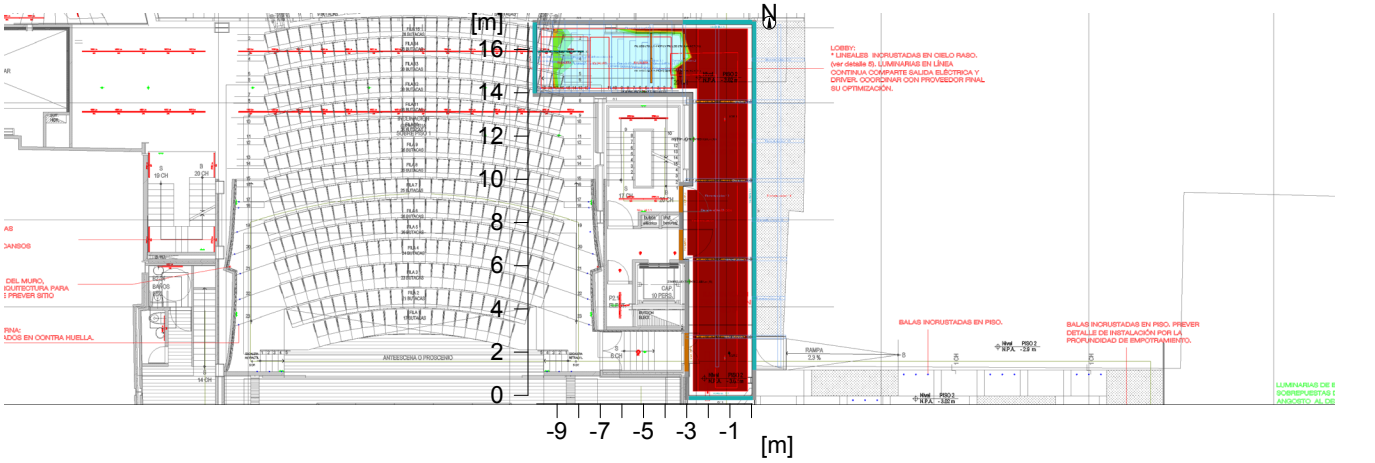
6.2.4 Resumen de los resultados, ESCALERA

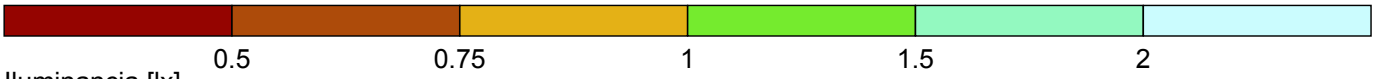
10 2

Nº de artículo : !14741500
Nombre de la lum. : FIL LED G2 OPAL REC 3000 WW WH.
Equipamiento : 1 x L2248-1LED-18,5 21.3 W / 1900 lm
Factor de mant. : 0.80

6.2 Resumen, 05. DOBLE ALTURA

6.2.5 Resumen de los resultados, Superficie de evaluación 1





Iluminancia [lx]

General

Algoritmo de cálculo utilizada	Parte indirecta media
Factor de mant.	véase luminarias / Plan de mantenimiento
Flujo luminoso total de lámparas	36200.00 lm
Potencia total	366.6 W
Potencia total por superficie (72.07 m²)	5.09 W/m² (497.94 W/m²/100lx)

Superficie de evaluación 1	**Nivel útil 1.1** horizontal
Em	1.02 lx
Emin	0 lx
Emin/Em (Uo)	0.00
Emin/Emax (Ud)	0.00
Posición	0.00 m

Tipo	Cant.	Producto
		LAMP
	12	Nº de artículo : !14741523 Nombre de la lum. : FIL LED G2 37W REC. OPAL WW Equipamiento : 1 x PCB-L2250-LED-37-830 27 W / 2700 lm Factor de mant. : 0.80

6.2 Resumen, 05. DOBLE ALTURA

6.2.5 Resumen de los resultados, Superficie de evaluación 1

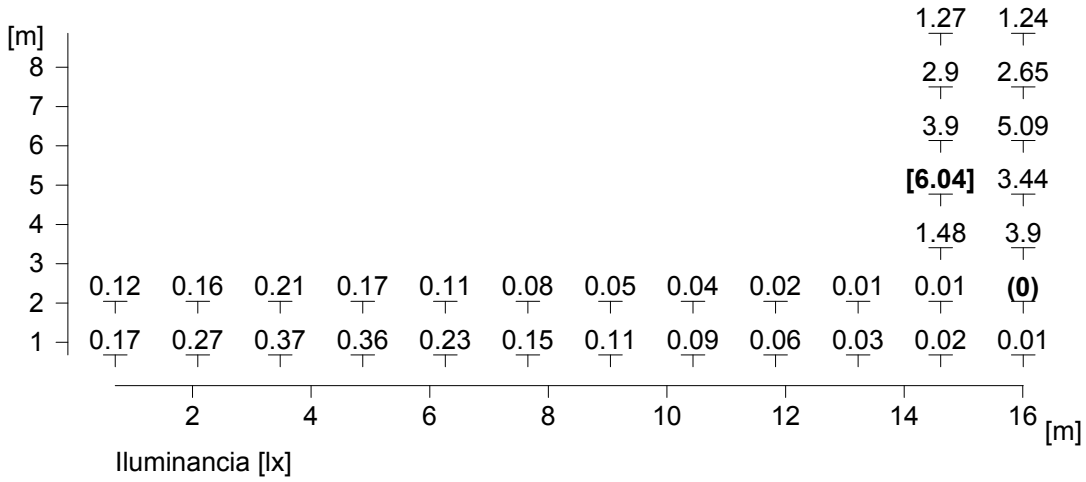
10 2

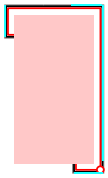
Nº de artículo : !14741500
Nombre de la lum. : FIL LED G2 OPAL REC 3000 WW WH.
Equipamiento : 1 x L2248-1LED-18,5 21.3 W / 1900 lm
Factor de mant. : 0.80

6 05. DOBLE ALTURA

6.3 Resultados del cálculo, 05. DOBLE ALTURA

6.3.1 Tabla, Nivel útil 1.1 (E)



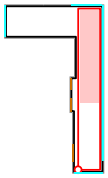


Altura del nivel de referencia		: 0.00 m
Iluminancia media	Em	: 1.02 lx
Iluminancia mínima	Emin	: 0 lx
Iluminancia máxima	Emax	: 6.04 lx:
Uniformidad Uo	Emin/Em	: 1 : 409.85 (0.00)
Uniformidad Ud	Emin/Emax	: 1 : 2424.06 (0.00)

6.3 Resultados del cálculo, 05. DOBLE ALTURA

6.3.2 Tabla, CIRCULACIÓN (E)

[m]						
	178	167	158	149	139	127
	192	180	170	159	149	135
16	203	191	179	168	157	142
	211	199	187	175	163	151
	217	205	193	182	169	157
	[220]	209	198	186	174	162
	[220]	210	200	189	178	166
	217	209	201	191	180	168
14	210	208	201	192	182	169
	184	196	195	190	180	171
	169	183	185	185	176	167
	157	169	180	179	175	166
	152	169	172	175	170	162
12	147	163	167	171	168	161
	147	160	167	165	164	160
	145	157	163	164	163	158
	145	155	162	163	159	156
	146	155	160	161	159	153
	148	154	158	160	158	152
10	147	153	157	158	155	151
	144	150	154	156	154	150
	142	148	153	155	152	147
	142	148	152	153	150	145
	143	147	151	152	149	145
8	144	147	150	151	149	144
	143	147	150	150	147	143
	142	147	149	150	146	142
	141	146	149	149	146	141

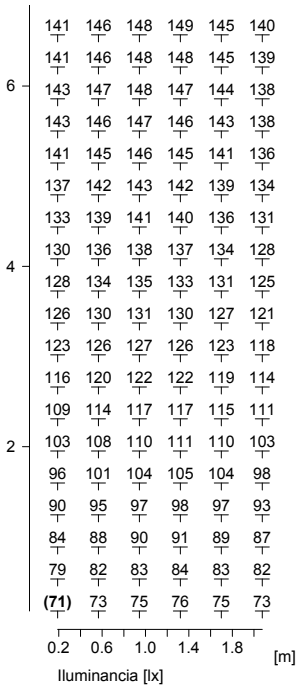


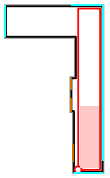
Parte1

Altura del nivel de referencia		: 3.36 m
Iluminancia media	Em	: 147 lx
Iluminancia mínima	Emin	: 71 lx
Iluminancia máxima	Emax	: 220 lx:
Uniformidad Uo	Emin/Em	: 1 : 2.08 (0.48)
Uniformidad Ud	Emin/Emax	: 1 : 3.11 (0.32)

6.3 Resultados del cálculo, 05. DOBLE ALTURA

6.3.2 Tabla, CIRCULACIÓN (E)

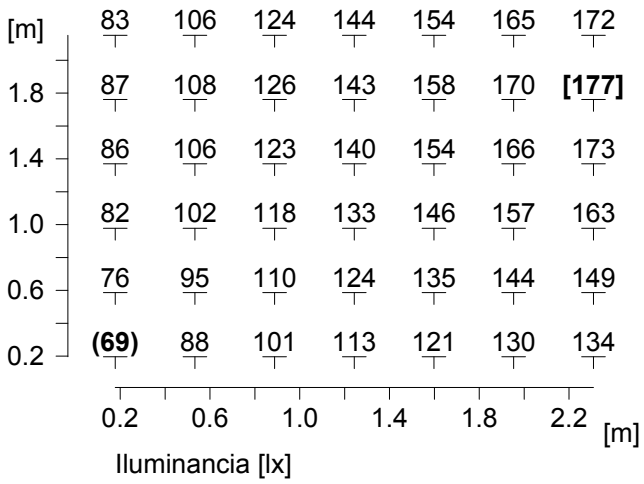


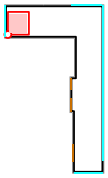


Parte2

6.3 Resultados del cálculo, 05. DOBLE ALTURA

6.3.3 Tabla, ESCALERA (E)

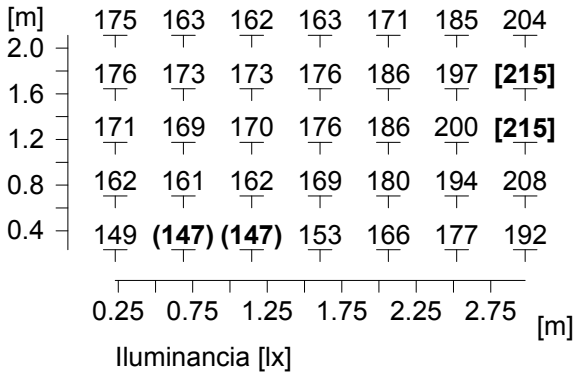


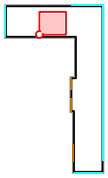


Iluminancia media	Em	: 128 lx
Iluminancia mínima	Emin	: 69 lx
Iluminancia máxima	Emax	: 177 lx:
Uniformidad Uo	Emin/Em	: 1 : 1.84 (0.54)
Uniformidad Ud	Emin/Emax	: 1 : 2.56 (0.39)

6.3 Resultados del cálculo, 05. DOBLE ALTURA

6.3.4 Tabla, ESCALERA (E)

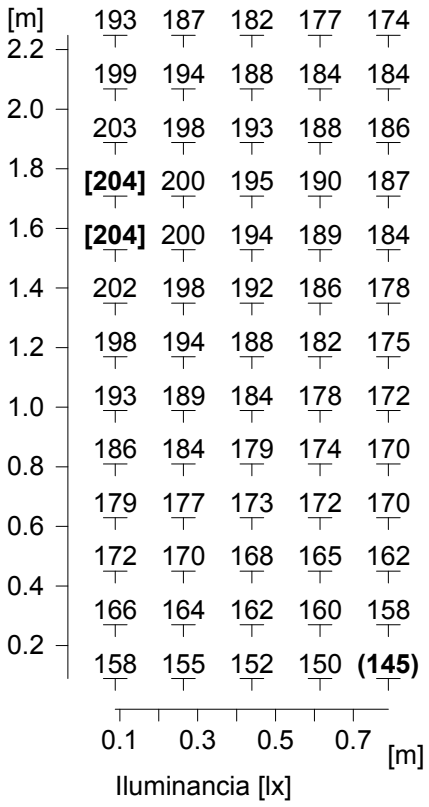


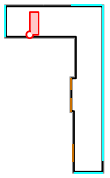


Iluminancia media	Em	: 176 lx
Iluminancia mínima	Emin	: 147 lx
Iluminancia máxima	Emax	: 215 lx:
Uniformidad Uo	Emin/Em	: 1 : 1.20 (0.83)
Uniformidad Ud	Emin/Emax	: 1 : 1.46 (0.68)

6.3 Resultados del cálculo, 05. DOBLE ALTURA

6.3.5 Tabla, ESCALERA (E)

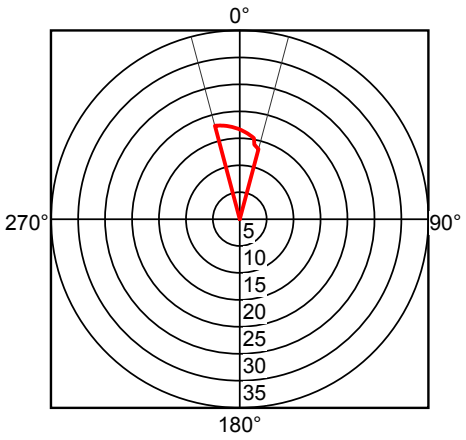


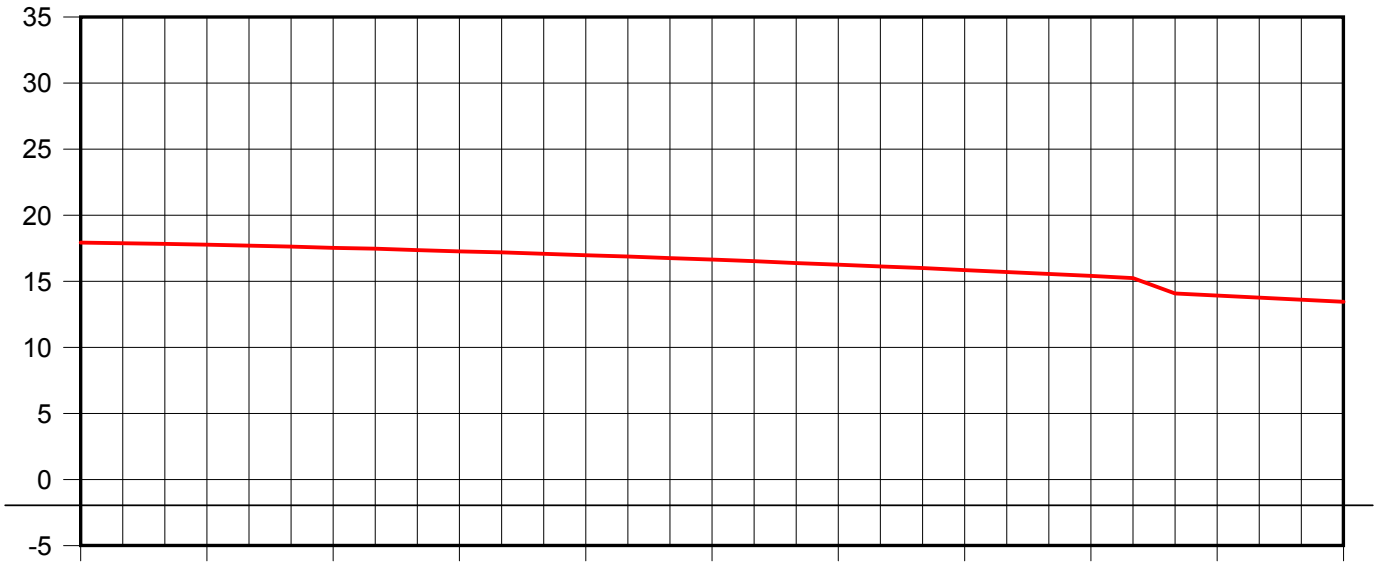


Altura del nivel de referencia		: 1.54 m
Iluminancia media	Em	: 181 lx
Iluminancia mínima	Emin	: 145 lx
Iluminancia máxima	Emax	: 204 lx:
Uniformidad Uo	Emin/Em	: 1 : 1.25 (0.80)
Uniformidad Ud	Emin/Emax	: 1 : 1.41 (0.71)

6.3 Resultados del cálculo, 05. DOBLE ALTURA

6.3.6 Valoración del deslumbramiento según UGR - UGR 1



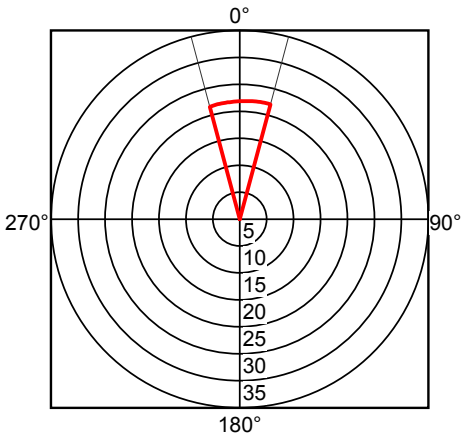


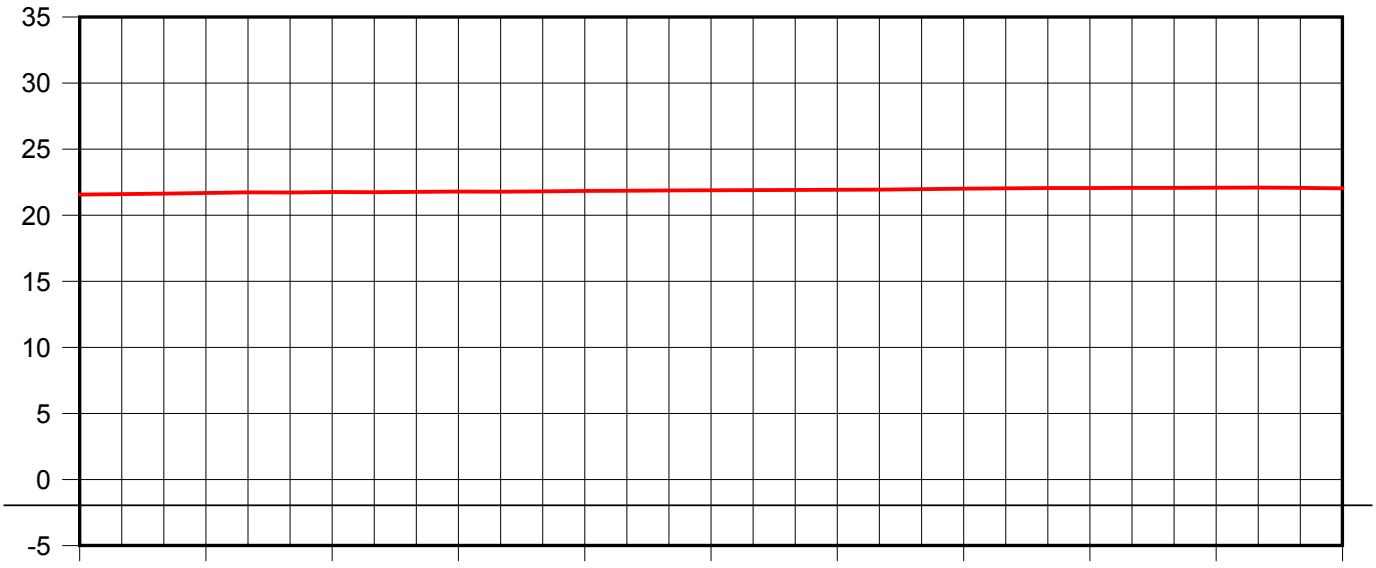
Posición del observador : x = -1.20 m, y = 12.67 m, z = 5.12 m
: 0.00° (-0.00, 1.00, 0.00)

Grado máx. deslumbramiento : 17.9

6.3 Resultados del cálculo, 05. DOBLE ALTURA

6.3.7 Valoración del deslumbramiento según UGR - UGR 2





Posición del observador : x = -1.20 m, y = 1.66 m, z = 5.12 m
: 0.00° (-0.00, 1.00, 0.00)

Grado máx. deslumbramiento : 22.1

6.3 Resultados del cálculo, 05. DOBLE ALTURA

6.3.8 Luminancia-3D, Vista 1



Luminancia en el escenario
Mínimo : 0 cd/m²
Máximo : 121 cd/m²

6.3 Resultados del cálculo, 05. DOBLE ALTURA

6.3.9 Luminancia-3D, Vista 2



Luminancia en el escenario
Mínimo : 0 cd/m²
Máximo : 121 cd/m²

6.3 Resultados del cálculo, 05. DOBLE ALTURA

6.3.10 Luminancia-3D, Vista 3

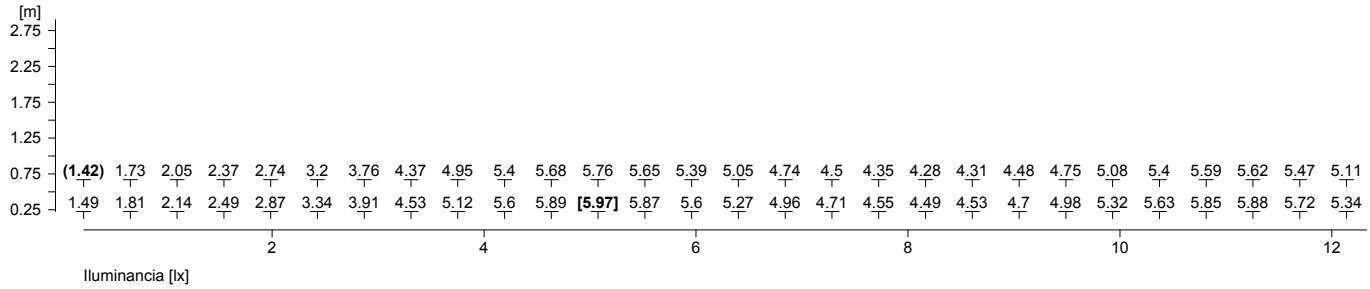


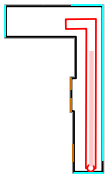
Luminancia en el escenario
Mínimo : 0 cd/m²
Máximo : 121 cd/m²

6 05. DOBLE ALTURA

6.4 Resultados del cálculo, 05. DOBLE ALTURA

6.4.1 Tabla, Vía de evacuación 1 (E)





Parte1

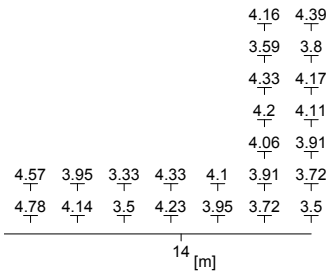
Iluminancia mínima requerida (eje central)		: 1 lx
Iluminancia mínima (eje central)	Emin	: 1.3 lx
Iluminancia máx. (eje central)	Emax	: 5.9 lx
Diversidad	Emin/Emax	: 1 : 4.54 (0.22) (valor límite 1:40)
Iluminancia mínima	Emin	: 1.2 lx
Iluminancia máxima	Emax	: 6 lx
Diversidad	Emin/Emax	: 1 : 5.01 (0.20) (valor límite 1:40)
Altura		: 3.4 m
Algoritmo de cálculo utilizada		: Parte directa
Factor de mant.		: 1

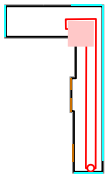
No se puede evaluar el cumplimiento de la norma con sólo los valores de la tabla como única base. Utilice para ___ ello el cuadro sinóptico.

6 05. DOBLE ALTURA

6.4 Resultados del cálculo, 05. DOBLE ALTURA

6.4.1 Tabla, Vía de evacuación 1 (E)

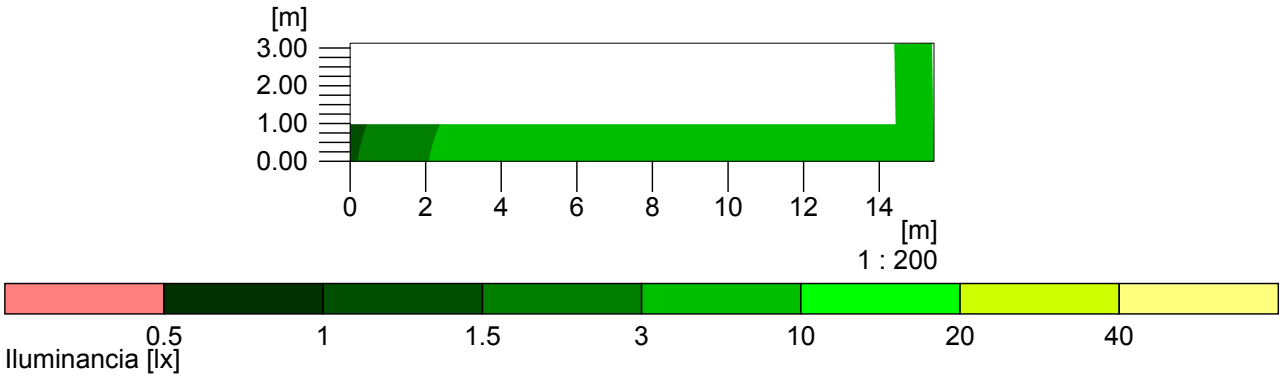




Parte2

6.4 Resultados del cálculo, 05. DOBLE ALTURA

6.4.2 Línea divisoria, Vía de evacuación 1 (E)



Iluminancia mínima requerida (eje central)		: 1 lx
Iluminancia mínima (eje central)	Emin	: 1.3 lx
Iluminancia máx. (eje central)	Emax	: 5.9 lx
Diversidad	Emin/Emax	: 1 : 4.54 (0.22) (valor límite 1:40)
Iluminancia mínima	Emin	: 1.2 lx
Iluminancia máxima	Emax	: 6 lx
Diversidad	Emin/Emax	: 1 : 5.01 (0.20) (valor límite 1:40)
Altura		: 3.4 m
Algoritmo de cálculo utilizada		: Parte directa
Factor de mant.		: 1

6.4 Resumen, 05. DOBLE ALTURA

6.4.3 Resumen de los resultados (alumbrado de emergencia)

Tipo	Cant.	Producto
	8 3	**ELECTROZEMPER** Nº de artículo : LST3302ECP-LENTE PARED Nombre de la lum. : 300 LENTE Equipamiento : 1 x LENTE XT-E / 300 lm (100.0 %)

Resultado superficie de valoración:

Algoritmo de cálculo utilizada: Parte directa
Factor de mant.: 1

Vías de evacuación:

t		Eje central			Superficie			
Nº.	Val. prefijado[lx]	Emin[lx]	Emax[lx]	Diversid.	Emin[lx]	Emax[lx]	Diversid.	Altura
Vía de evacuación 1								
1	1.0	1.3	5.9	1: 4.51	1.2	6.0	1: 5.01	3.38

7 06. ESCALERA

7.1 Descripción 06. ESCALERA

7.1.1 Plan de mantenimiento

Sólo el mantenimiento regular puede garantizar el cumplimiento de las iluminancias según la Norma EN 12464 de la instalación de alumbrado. Por lo tanto, se han de observar los intervalos de mantenimiento indicados a continuación.

Espacio
Tipo de entorno : Limpio
Intervalo de mantenimiento : Anual

LAMP S.A.\\\ !S14741400_1000lm
LUMINARIA LINEAL FIL LED 1000 LM

Influencia que tienen las reflexiones de las superficies d: 80% / 70% / 20%
Característica de la luminaria : directo
Tipo de reflector : C - Reflector cerrado hacia arriba
Tipo de lámparas : LED (LLMF manualmente)
Balasto : Balasto electrónico (EVG)
Horas de servicio anuales : 4000
Intervalo de mantenimiento : 0.5 años
Las lámparas defectuosas se deben sustituir sin del: Sra
Factor de mant. : 0.80

LAMP 7341360
DECORATIVA TIPO MAUI

Influencia que tienen las reflexiones de las superficies d: 80% / 70% / 20%
Característica de la luminaria : directo
Tipo de reflector : C - Reflector cerrado hacia arriba
Tipo de lámparas : LED (LLMF manualmente)
Balasto : Balasto electrónico (EVG)
Horas de servicio anuales : 4000
Intervalo de mantenimiento : 0.5 años
Las lámparas defectuosas se deben sustituir sin del: Sra
Factor de mant. : 0.80

LAMP !14741523
LUMINARIA LINEAL FIL LED 2700 LM

7 06. ESCALERA

7.1 Descripción 06. ESCALERA

7.1.1 Plan de mantenimiento

Influencia que tienen las reflexiones de las superficies d: 80% / 70% / 20%
Característica de la luminaria : directo
Tipo de reflector : D - Cerrado: IP2X
Tipo de lámparas : LED (LLMF manualmente)
Balasto : Balasto electrónico (EVG)
Horas de servicio anuales : 4000
Intervalo de mantenimiento : 0.5 años
Las lámparas defectuosas se deben sustituir sin del: Sra
Factor de mant. : 0.80

Oxytech 0920
LUMINARIA DECORATIVA

Influencia que tienen las reflexiones de las superficies d: 80% / 70% / 20%
Característica de la luminaria : directo
Tipo de reflector : D - Cerrado: IP2X
Tipo de lámparas : LED (LLMF manualmente)
Balasto : Balasto electrónico (EVG)
Horas de servicio anuales : 4000
Intervalo de mantenimiento : 0.5 años
Las lámparas defectuosas se deben sustituir sin del: Sra
Factor de mant. : 0.80

TracePro 201554
LUMINARIA DECORATIVA

Influencia que tienen las reflexiones de las superficies d: 80% / 70% / 20%
Característica de la luminaria : directo/indirecto
Tipo de reflector : D - Cerrado: IP2X
Tipo de lámparas : LED (LLMF manualmente)
Balasto : Balasto electrónico (EVG)
Horas de servicio anuales : 4000
Intervalo de mantenimiento : 0.5 años
Las lámparas defectuosas se deben sustituir sin del: Sra
Factor de mant. : 0.80

Indicaciones acerca del mantenimiento:
Las fuentes de luz han de sustituirse con fuentes de luz que presenten los mismos parámetros (flujo luminoso, color de luz, reproducción cromática). Al sustituir las lámparas se han de sustituir también los cebadores existentes.

Se han de cuidar el espacio y las superficies orientadoras de luz de tal manera que las propiedades y el grado de reflexión originales queden intactos.

Se observarán las instrucciones de limpieza del fabricante.

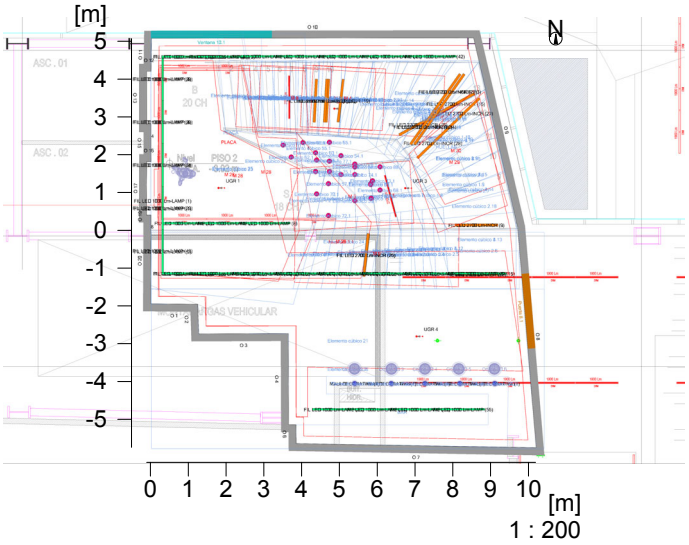
7 06. ESCALERA

7.1 Descripción 06. ESCALERA

7.1.1 Plan de mantenimiento

7.1 Descripción 06. ESCALERA

7.1.2 Planta horizontal



7.1 Descripción 06. ESCALERA

7.1.2 Planta horizontal

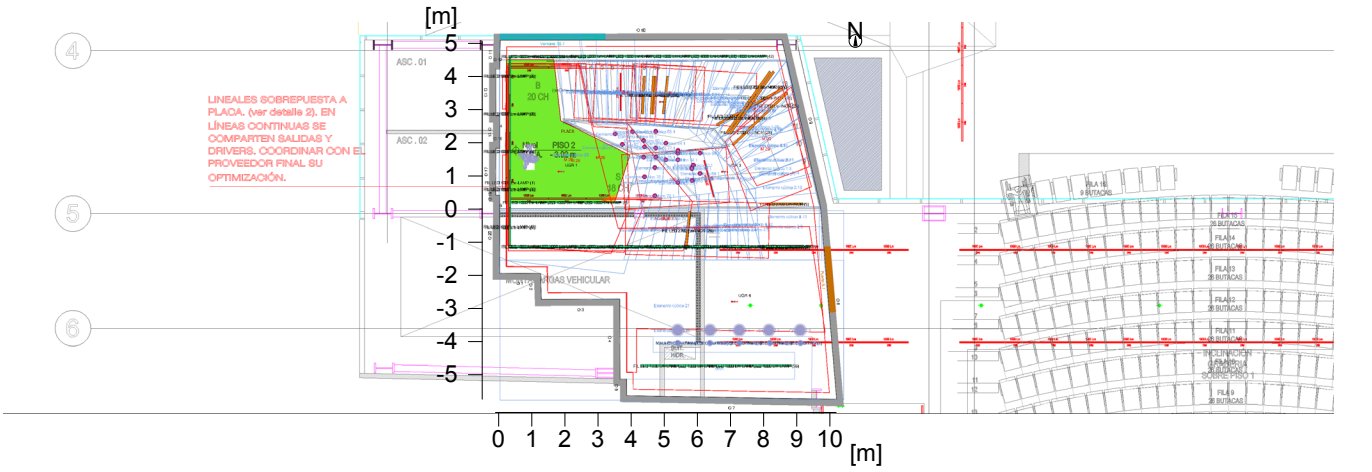
Pared	x	y	Longitud	Grado de reflexión
1	4.13 m	27.43 m	1.24 m	85.7 %
2	4.16 m	26.65 m	0.78 m	85.7 %
3	6.52 m	26.66 m	2.36 m	85.7 %
4	6.53 m	24.26 m	2.41 m	85.7 %
5	6.73 m	24.26 m	0.20 m	85.7 %
6	6.73 m	23.76 m	0.50 m	85.7 %
7	13.07 m	23.65 m	6.34 m	85.7 %
8	12.57 m	29.47 m	5.84 m	85.7 %
9	11.41 m	34.46 m	5.13 m	85.7 %
10	2.91 m	34.45 m	8.50 m	85.7 %
11	2.90 m	33.57 m	0.87 m	85.7 %
12	2.78 m	33.57 m	0.12 m	85.7 %
13	2.78 m	32.17 m	1.40 m	85.7 %
14	2.90 m	32.17 m	0.12 m	85.7 %
15	2.90 m	31.19 m	0.98 m	85.7 %
16	2.79 m	31.19 m	0.12 m	85.7 %
17	2.78 m	29.79 m	1.41 m	85.7 %
18	2.90 m	29.78 m	0.12 m	85.7 %
19	2.90 m	29.71 m	0.07 m	85.7 %
20	2.89 m	27.44 m	2.27 m	85.7 %
Suelo				76.7 %
Techo				90.0 %

Altura del espacio	23.07 m
Altura del nivel útil	0.00 m

7 06. ESCALERA

7.2 Resumen, 06. ESCALERA

7.2.1 Resumen de los resultados, PLACA





Iluminancia [lx]

General

Algoritmo de cálculo utilizada	Parte indirecta alta con colores de luz
Altura de la superficie de valoración	3.43 m
Factor de mant.	véase luminarias / Plan de mantenimiento
Flujo luminoso total de lámparas	127563 lm
Potencia total	1518 W
Potencia total por superficie (91.02 m²)	16.68 W/m²

Iluminancia

Iluminancia media	Em	231 lx
Iluminancia mínima	Emin	181 lx
Iluminancia máxima	Emax	251 lx:
Uniformidad Uo	Emin/Em	1:1.27 (0.79)
Uniformidad Ud	Emin/Emax	1:1.39 (0.72)

Tipo	Cant.	Producto
4	76	**LAMP S.A.** Nº de artículo : !S14741400_1000lm Nombre de la lum. : FIL LED G2 OPAL SUS 1500 WW WH. Equipamiento : 1 x 4 LLE 650 G4 830 a 200mA 12 W / 1000 lm RGB 1,00 1,00 1,00 Factor de mant. : 0.80

7 06. ESCALERA

7.2 Resumen, 06. ESCALERA

7.2.1 Resumen de los resultados, PLACA

5 5 

LAMP
Nº de artículo : 7341360
Nombre de la lum. : MAUI 10 LEDS W-FL
Equipamiento : 1 x LED 24 W / 842 lm
Factor de mant. : 0.80

9 17

Nº de artículo : !14741523
Nombre de la lum. : FIL LED G2 37W REC. OPAL WW
Equipamiento : 1 x PCB-L2250-LED-37-830 27 W / 2700 lm
Factor de mant. : 0.80

3 1 

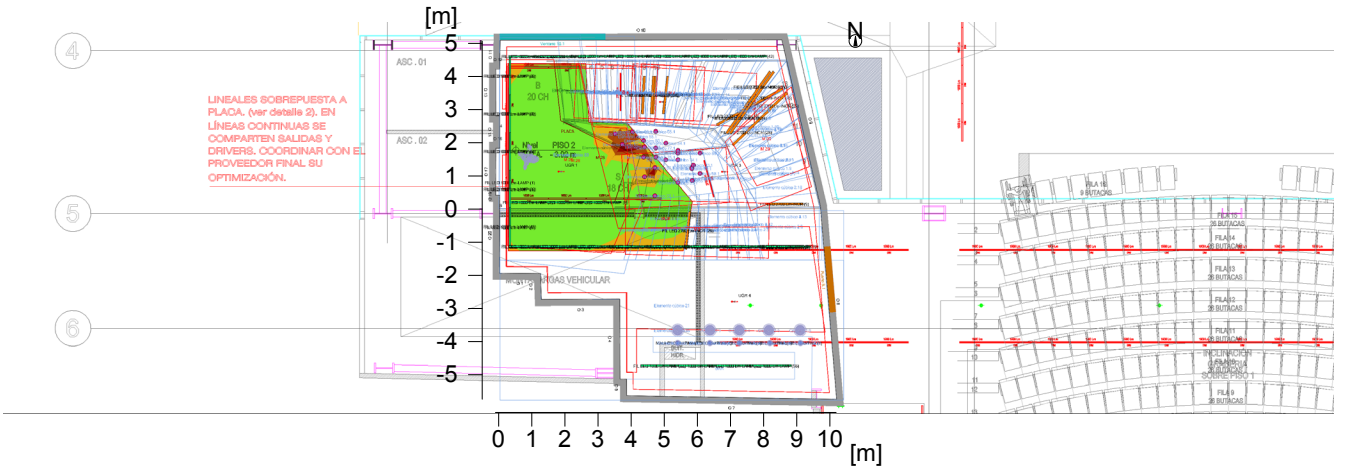
Oxytech
Nº de artículo : 0920
Nombre de la lum. : Single hanging lamp
Equipamiento : 1 x LED 3 W / 181 lm
Factor de mant. : 0.80

11 24 

TracePro
Nº de artículo : 201554
Nombre de la lum. : Wall lamp d/13, oxide
Equipamiento : 1 x 3 leds 350mA 1W 1 W / 53 lm
Factor de mant. : 0.80

7.2 Resumen, 06. ESCALERA

7.2.2 Resumen de los resultados, Superficie de medición 28





Iluminancia [lx]

General

Algoritmo de cálculo utilizada	Parte indirecta alta con colores de luz
Altura de la superficie de valoración	6.87 m
Factor de mant.	véase luminarias / Plan de mantenimiento
Flujo luminoso total de lámparas	127563 lm
Potencia total	1518 W
Potencia total por superficie (91.02 m²)	16.68 W/m²

Iluminancia

Iluminancia media	Em	200 lx
Iluminancia mínima	Emin	137 lx
Iluminancia máxima	Emax	242 lx:
Uniformidad Uo	Emin/Em	1:1.46 (0.68)
Uniformidad Ud	Emin/Emax	1:1.76 (0.57)

Tipo	Cant.	Producto
4	76	**LAMP S.A.** Nº de artículo : !S14741400_1000lm Nombre de la lum. : FIL LED G2 OPAL SUS 1500 WW WH. Equipamiento : 1 x 4 LLE 650 G4 830 a 200mA 12 W / 1000 lm RGB 1,00 1,00 1,00 Factor de mant. : 0.80

7.2 Resumen, 06. ESCALERA

7.2.2 Resumen de los resultados, Superficie de medición 28

LAMP

5 5



Nº de artículo : 7341360
Nombre de la lum. : MAUI 10 LEDS W-FL
Equipamiento : 1 x LED 24 W / 842 lm
Factor de mant. : 0.80

9 17

Nº de artículo : !14741523
Nombre de la lum. : FIL LED G2 37W REC. OPAL WW
Equipamiento : 1 x PCB-L2250-LED-37-830 27 W / 2700 lm
Factor de mant. : 0.80

Oxytech

3 1



Nº de artículo : 0920
Nombre de la lum. : Single hanging lamp
Equipamiento : 1 x LED 3 W / 181 lm
Factor de mant. : 0.80

TracePro

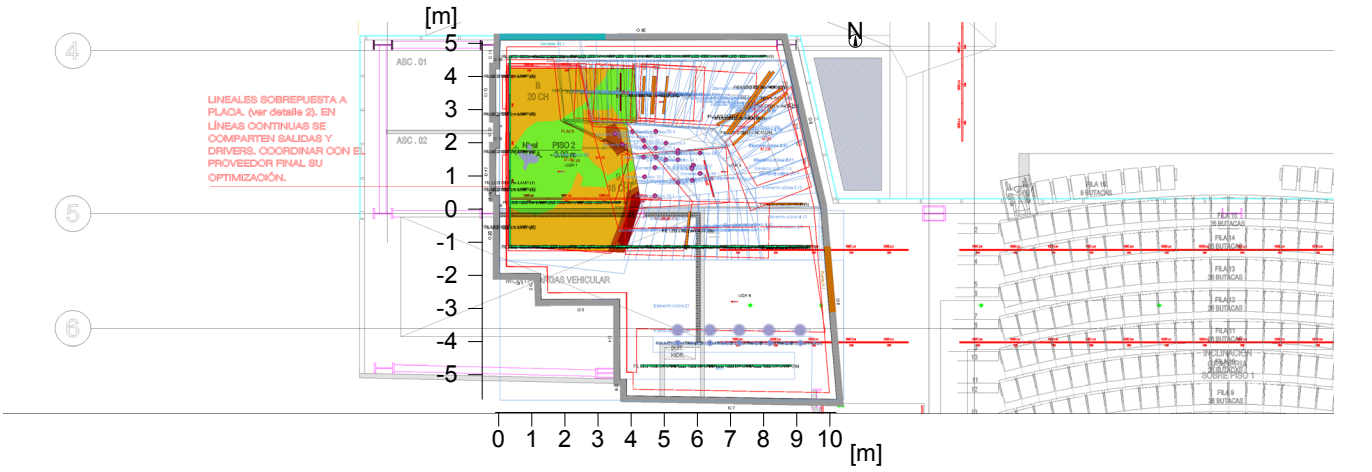
11 24



Nº de artículo : 201554
Nombre de la lum. : Wall lamp d/13, oxide
Equipamiento : 1 x 3 leds 350mA 1W 1 W / 53 lm
Factor de mant. : 0.80

7.2 Resumen, 06. ESCALERA

7.2.3 Resumen de los resultados, Superficie de medición 28





Iluminancia [lx]

General

Algoritmo de cálculo utilizada	Parte indirecta alta con colores de luz
Altura de la superficie de valoración	10.58 m
Factor de mant.	véase luminarias / Plan de mantenimiento
Flujo luminoso total de lámparas	127563 lm
Potencia total	1518 W
Potencia total por superficie (91.02 m²)	16.68 W/m²

Iluminancia

Iluminancia media	Em	183 lx
Iluminancia mínima	Emin	160 lx
Iluminancia máxima	Emax	196 lx:
Uniformidad Uo	Emin/Em	1:1.14 (0.87)
Uniformidad Ud	Emin/Emax	1:1.23 (0.81)

Tipo	Cant.	Producto
4	76	**LAMP S.A.** Nº de artículo : !S14741400_1000lm Nombre de la lum. : FIL LED G2 OPAL SUS 1500 WW WH. Equipamiento : 1 x 4 LLE 650 G4 830 a 200mA 12 W / 1000 lm RGB 1,00 1,00 1,00 Factor de mant. : 0.80

7.2 Resumen, 06. ESCALERA

7.2.3 Resumen de los resultados, Superficie de medición 28

LAMP

5 5



Nº de artículo : 7341360
Nombre de la lum. : MAUI 10 LEDS W-FL
Equipamiento : 1 x LED 24 W / 842 lm
Factor de mant. : 0.80

9 17

Nº de artículo : !14741523
Nombre de la lum. : FIL LED G2 37W REC. OPAL WW
Equipamiento : 1 x PCB-L2250-LED-37-830 27 W / 2700 lm
Factor de mant. : 0.80

Oxytech

3 1



Nº de artículo : 0920
Nombre de la lum. : Single hanging lamp
Equipamiento : 1 x LED 3 W / 181 lm
Factor de mant. : 0.80

TracePro

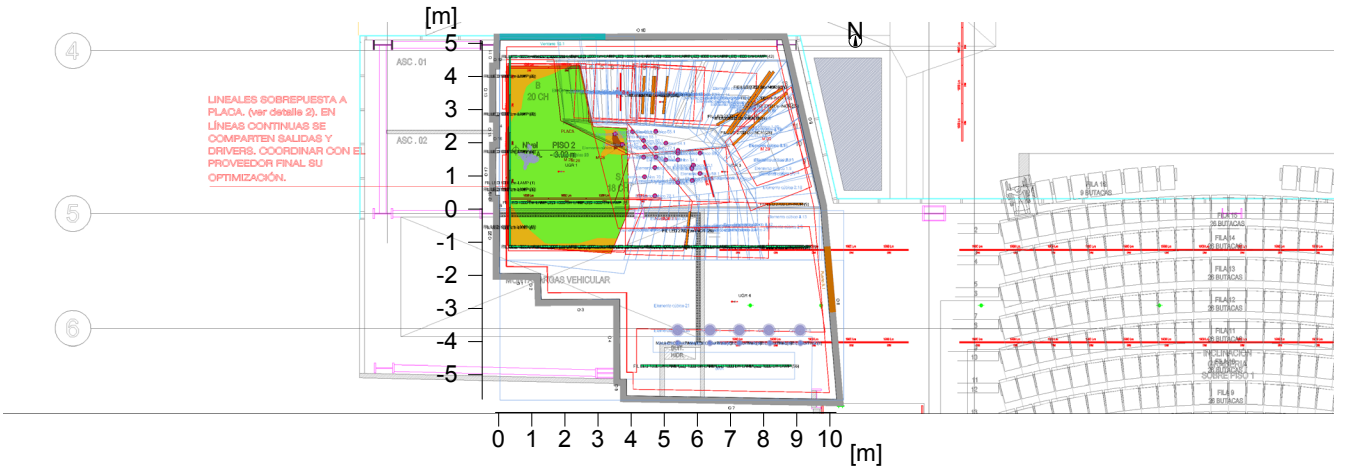
11 24



Nº de artículo : 201554
Nombre de la lum. : Wall lamp d/13, oxide
Equipamiento : 1 x 3 leds 350mA 1W 1 W / 53 lm
Factor de mant. : 0.80

7.2 Resumen, 06. ESCALERA

7.2.4 Resumen de los resultados, Superficie de medición 28





Iluminancia [lx]

General

Algoritmo de cálculo utilizada	Parte indirecta alta con colores de luz
Altura de la superficie de valoración	15.47 m
Factor de mant.	véase luminarias / Plan de mantenimiento
Flujo luminoso total de lámparas	127563 lm
Potencia total	1518 W
Potencia total por superficie (91.02 m²)	16.68 W/m²

Iluminancia

Iluminancia media	Em	205 lx
Iluminancia mínima	Emin	182 lx
Iluminancia máxima	Emax	223 lx:
Uniformidad Uo	Emin/Em	1:1.12 (0.89)
Uniformidad Ud	Emin/Emax	1:1.22 (0.82)

Tipo	Cant.	Producto
4	76	**LAMP S.A.** Nº de artículo : !S14741400_1000lm Nombre de la lum. : FIL LED G2 OPAL SUS 1500 WW WH. Equipamiento : 1 x 4 LLE 650 G4 830 a 200mA 12 W / 1000 lm RGB 1,00 1,00 1,00 Factor de mant. : 0.80

7.2 Resumen, 06. ESCALERA

7.2.4 Resumen de los resultados, Superficie de medición 28

5 5



LAMP
Nº de artículo : 7341360
Nombre de la lum. : MAUI 10 LEDS W-FL
Equipamiento : 1 x LED 24 W / 842 lm
Factor de mant. : 0.80

9 17

Nº de artículo : !14741523
Nombre de la lum. : FIL LED G2 37W REC. OPAL WW
Equipamiento : 1 x PCB-L2250-LED-37-830 27 W / 2700 lm
Factor de mant. : 0.80

3 1



Oxytech
Nº de artículo : 0920
Nombre de la lum. : Single hanging lamp
Equipamiento : 1 x LED 3 W / 181 lm
Factor de mant. : 0.80

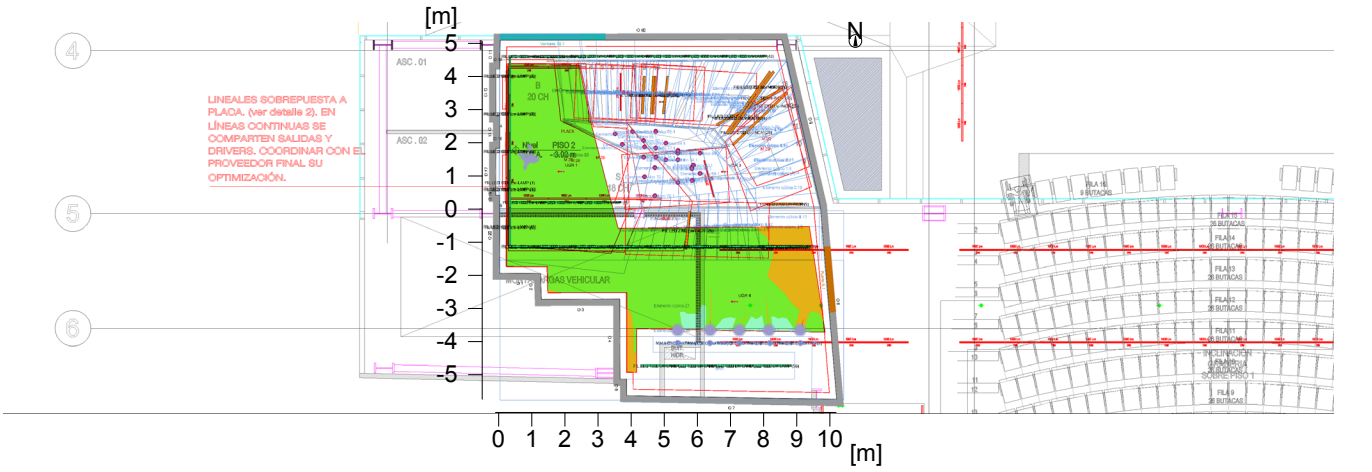
11 24



TracePro
Nº de artículo : 201554
Nombre de la lum. : Wall lamp d/13, oxide
Equipamiento : 1 x 3 leds 350mA 1W 1 W / 53 lm
Factor de mant. : 0.80

7.2 Resumen, 06. ESCALERA

7.2.5 Resumen de los resultados, Superficie de medición 28





Iluminancia [lx]

General

Algoritmo de cálculo utilizada	Parte indirecta alta con colores de luz
Altura de la superficie de valoración	20.45 m
Factor de mant.	véase luminarias / Plan de mantenimiento
Flujo luminoso total de lámparas	127563 lm
Potencia total	1518 W
Potencia total por superficie (91.02 m²)	16.68 W/m²

Iluminancia

Iluminancia media	Em	321 lx
Iluminancia mínima	Emin	275 lx
Iluminancia máxima	Emax	375 lx:
Uniformidad Uo	Emin/Em	1:1.17 (0.86)
Uniformidad Ud	Emin/Emax	1:1.36 (0.73)

Tipo	Cant.	Producto
4	76	**LAMP S.A.** Nº de artículo : !S14741400_1000lm Nombre de la lum. : FIL LED G2 OPAL SUS 1500 WW WH. Equipamiento : 1 x 4 LLE 650 G4 830 a 200mA 12 W / 1000 lm RGB 1,00 1,00 1,00 Factor de mant. : 0.80

7.2 Resumen, 06. ESCALERA

7.2.5 Resumen de los resultados, Superficie de medición 28

5 5



LAMP
Nº de artículo : 7341360
Nombre de la lum. : MAUI 10 LEDS W-FL
Equipamiento : 1 x LED 24 W / 842 lm
Factor de mant. : 0.80

9 17

Nº de artículo : !14741523
Nombre de la lum. : FIL LED G2 37W REC. OPAL WW
Equipamiento : 1 x PCB-L2250-LED-37-830 27 W / 2700 lm
Factor de mant. : 0.80

3 1



Oxytech
Nº de artículo : 0920
Nombre de la lum. : Single hanging lamp
Equipamiento : 1 x LED 3 W / 181 lm
Factor de mant. : 0.80

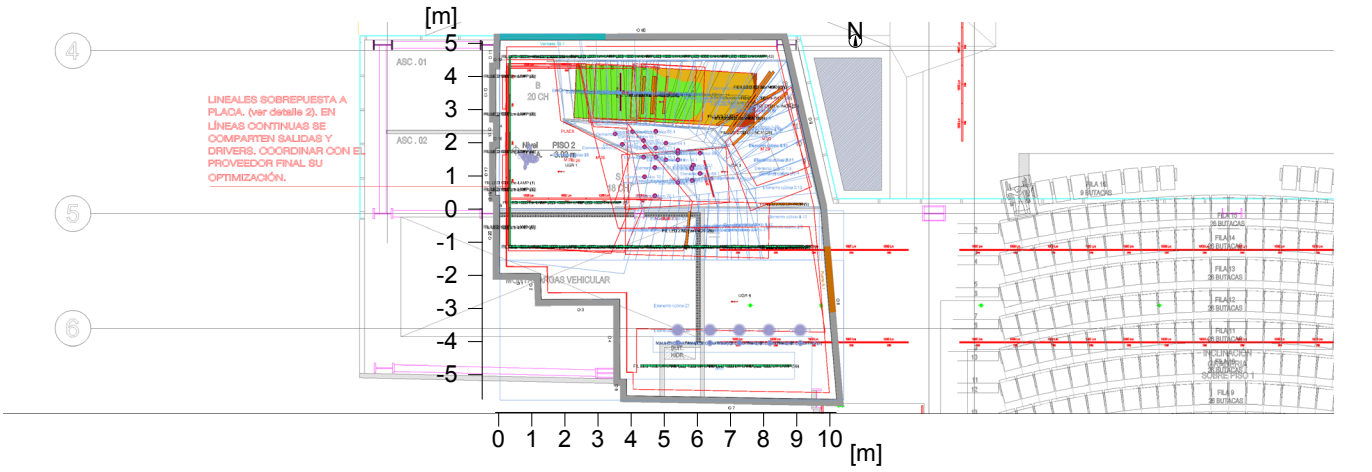
11 24



TracePro
Nº de artículo : 201554
Nombre de la lum. : Wall lamp d/13, oxide
Equipamiento : 1 x 3 leds 350mA 1W 1 W / 53 lm
Factor de mant. : 0.80

7.2 Resumen, 06. ESCALERA

7.2.6 Resumen de los resultados, Superficie de medición 1





Iluminancia [lx]

General

Algoritmo de cálculo utilizada	Parte indirecta alta con colores de luz
Factor de mant.	véase luminarias / Plan de mantenimiento
Flujo luminoso total de lámparas	127563 lm
Potencia total	1518 W
Potencia total por superficie (91.02 m²)	16.68 W/m²

Iluminancia

Iluminancia media	Em	189 lx
Iluminancia mínima	Emin	130 lx
Iluminancia máxima	Emax	215 lx:
Uniformidad Uo	Emin/Em	1:1.45 (0.69)
Uniformidad Ud	Emin/Emax	1:1.65 (0.61)

Tipo	Cant.	Producto
4	76	**LAMP S.A.** Nº de artículo : !S14741400_1000lm Nombre de la lum. : FIL LED G2 OPAL SUS 1500 WW WH. Equipamiento : 1 x 4 LLE 650 G4 830 a 200mA 12 W / 1000 lm RGB 1,00 1,00 1,00 Factor de mant. : 0.80

7.2 Resumen, 06. ESCALERA

7.2.6 Resumen de los resultados, Superficie de medición 1

LAMP

5 5



Nº de artículo : 7341360
Nombre de la lum. : MAUI 10 LEDS W-FL
Equipamiento : 1 x LED 24 W / 842 lm
Factor de mant. : 0.80

9 17

Nº de artículo : !14741523
Nombre de la lum. : FIL LED G2 37W REC. OPAL WW
Equipamiento : 1 x PCB-L2250-LED-37-830 27 W / 2700 lm
Factor de mant. : 0.80

Oxytech

3 1



Nº de artículo : 0920
Nombre de la lum. : Single hanging lamp
Equipamiento : 1 x LED 3 W / 181 lm
Factor de mant. : 0.80

TracePro

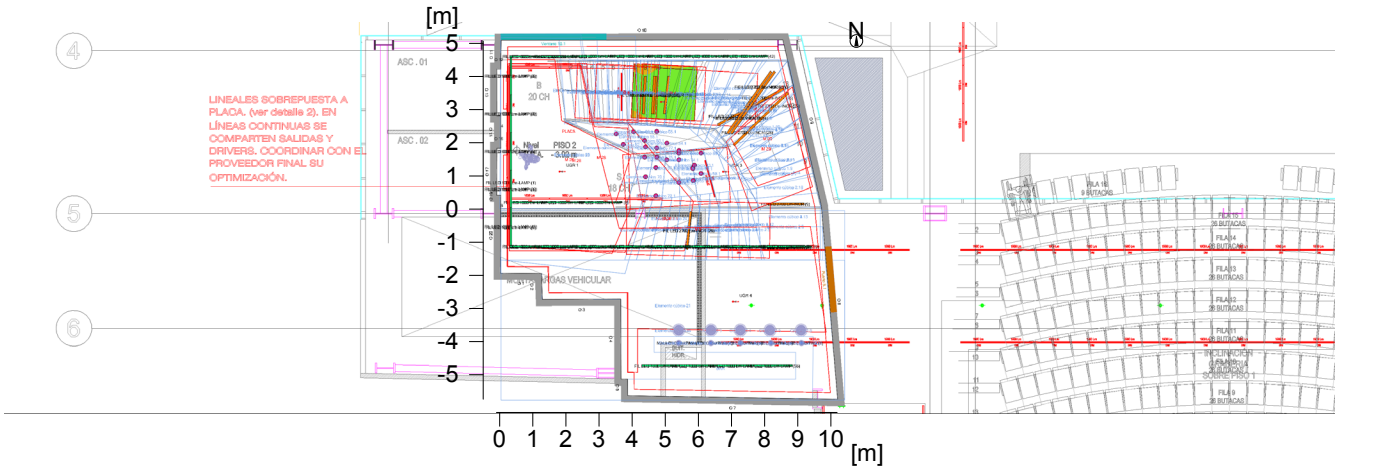
11 24



Nº de artículo : 201554
Nombre de la lum. : Wall lamp d/13, oxide
Equipamiento : 1 x 3 leds 350mA 1W 1 W / 53 lm
Factor de mant. : 0.80

7.2 Resumen, 06. ESCALERA

7.2.7 Resumen de los resultados, Superficie de medición 2





Iluminancia [lx]

General

Algoritmo de cálculo utilizada	Parte indirecta alta con colores de luz
Factor de mant.	véase luminarias / Plan de mantenimiento
Flujo luminoso total de lámparas	127563 lm
Potencia total	1518 W
Potencia total por superficie (91.02 m²)	16.68 W/m²

Iluminancia

Iluminancia media	Em	207 lx
Iluminancia mínima	Emin	186 lx
Iluminancia máxima	Emax	230 lx:
Uniformidad Uo	Emin/Em	1:1.11 (0.9)
Uniformidad Ud	Emin/Emax	1:1.24 (0.81)

Tipo	Cant.	Producto
4	76	**LAMP S.A.** Nº de artículo : !S14741400_1000lm Nombre de la lum. : FIL LED G2 OPAL SUS 1500 WW WH. Equipamiento : 1 x 4 LLE 650 G4 830 a 200mA 12 W / 1000 lm RGB 1,00 1,00 1,00 Factor de mant. : 0.80

7.2 Resumen, 06. ESCALERA

7.2.7 Resumen de los resultados, Superficie de medición 2

LAMP

5 5



Nº de artículo : 7341360
Nombre de la lum. : MAUI 10 LEDS W-FL
Equipamiento : 1 x LED 24 W / 842 lm
Factor de mant. : 0.80

9 17

Nº de artículo : !14741523
Nombre de la lum. : FIL LED G2 37W REC. OPAL WW
Equipamiento : 1 x PCB-L2250-LED-37-830 27 W / 2700 lm
Factor de mant. : 0.80

Oxytech

3 1



Nº de artículo : 0920
Nombre de la lum. : Single hanging lamp
Equipamiento : 1 x LED 3 W / 181 lm
Factor de mant. : 0.80

TracePro

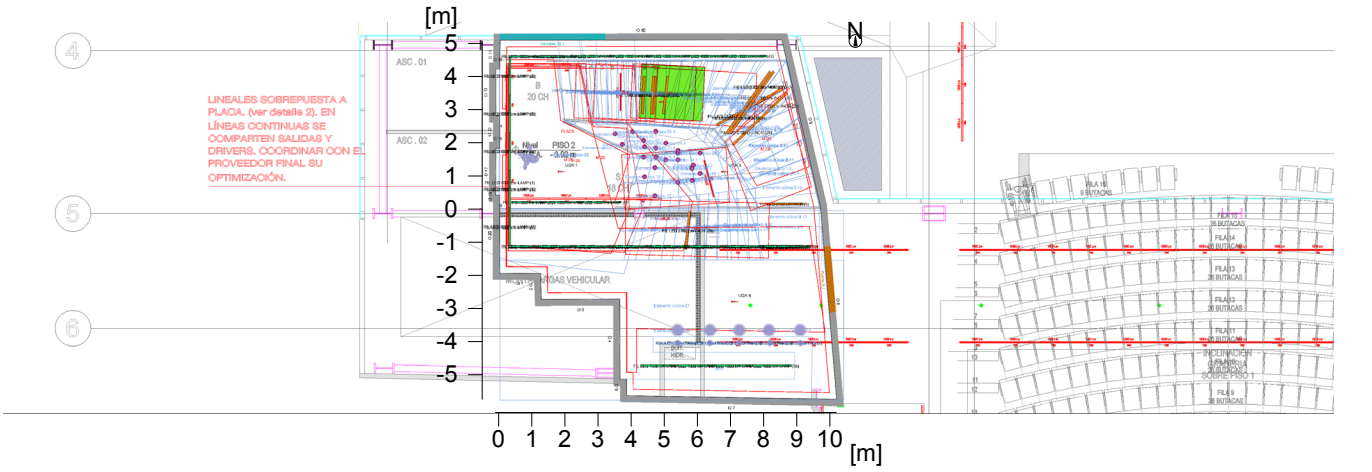
11 24



Nº de artículo : 201554
Nombre de la lum. : Wall lamp d/13, oxide
Equipamiento : 1 x 3 leds 350mA 1W 1 W / 53 lm
Factor de mant. : 0.80

7.2 Resumen, 06. ESCALERA

7.2.8 Resumen de los resultados, Superficie de medición 4





Iluminancia [lx]

General

Algoritmo de cálculo utilizada	Parte indirecta alta con colores de luz
Factor de mant.	véase luminarias / Plan de mantenimiento
Flujo luminoso total de lámparas	127563 lm
Potencia total	1518 W
Potencia total por superficie (91.02 m²)	16.68 W/m²

Iluminancia

Iluminancia media	Em	225 lx
Iluminancia mínima	Emin	208 lx
Iluminancia máxima	Emax	240 lx:
Uniformidad Uo	Emin/Em	1:1.08 (0.92)
Uniformidad Ud	Emin/Emax	1:1.15 (0.87)

Tipo	Cant.	Producto
4	76	**LAMP S.A.** Nº de artículo : !S14741400_1000lm Nombre de la lum. : FIL LED G2 OPAL SUS 1500 WW WH. Equipamiento : 1 x 4 LLE 650 G4 830 a 200mA 12 W / 1000 lm RGB 1,00 1,00 1,00 Factor de mant. : 0.80

7.2 Resumen, 06. ESCALERA

7.2.8 Resumen de los resultados, Superficie de medición 4

LAMP

5 5



Nº de artículo : 7341360
Nombre de la lum. : MAUI 10 LEDS W-FL
Equipamiento : 1 x LED 24 W / 842 lm
Factor de mant. : 0.80

9 17

Nº de artículo : !14741523
Nombre de la lum. : FIL LED G2 37W REC. OPAL WW
Equipamiento : 1 x PCB-L2250-LED-37-830 27 W / 2700 lm
Factor de mant. : 0.80

Oxytech

3 1



Nº de artículo : 0920
Nombre de la lum. : Single hanging lamp
Equipamiento : 1 x LED 3 W / 181 lm
Factor de mant. : 0.80

TracePro

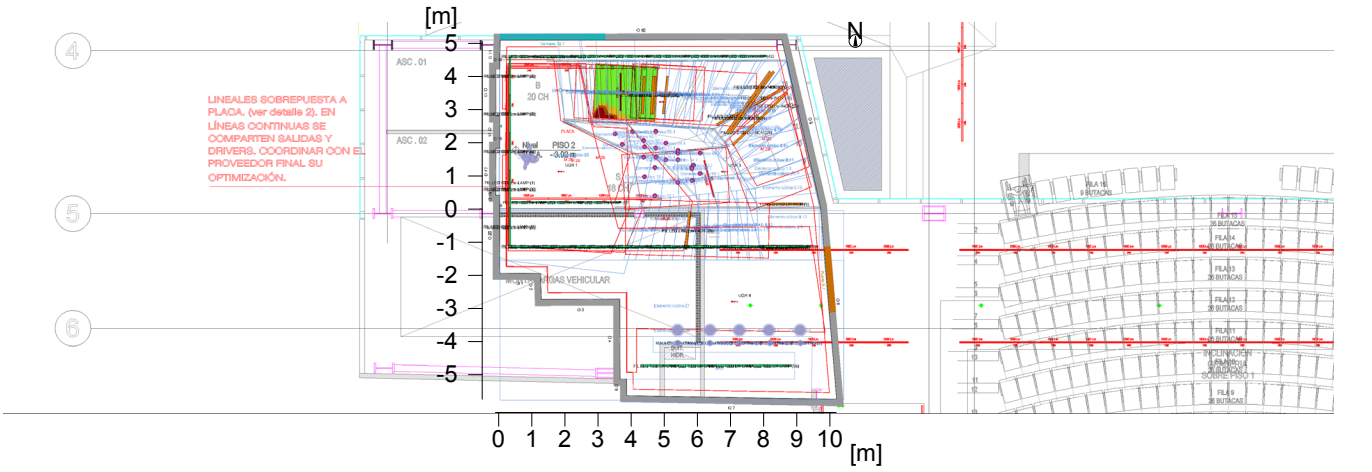
11 24



Nº de artículo : 201554
Nombre de la lum. : Wall lamp d/13, oxide
Equipamiento : 1 x 3 leds 350mA 1W 1 W / 53 lm
Factor de mant. : 0.80

7.2 Resumen, 06. ESCALERA

7.2.9 Resumen de los resultados, Superficie de medición 7





Iluminancia [lx]

General

Algoritmo de cálculo utilizada	Parte indirecta alta con colores de luz
Factor de mant.	véase luminarias / Plan de mantenimiento
Flujo luminoso total de lámparas	127563 lm
Potencia total	1518 W
Potencia total por superficie (91.02 m²)	16.68 W/m²

Iluminancia

Iluminancia media	Em	201 lx
Iluminancia mínima	Emin	0 lx
Iluminancia máxima	Emax	217 lx:
Uniformidad Uo	Emin/Em	1:--- (---)
Uniformidad Ud	Emin/Emax	1:--- (---)

Tipo	Cant.	Producto
4	76	**LAMP S.A.** Nº de artículo : !S14741400_1000lm Nombre de la lum. : FIL LED G2 OPAL SUS 1500 WW WH. Equipamiento : 1 x 4 LLE 650 G4 830 a 200mA 12 W / 1000 lm RGB 1,00 1,00 1,00 Factor de mant. : 0.80

7.2 Resumen, 06. ESCALERA

7.2.9 Resumen de los resultados, Superficie de medición 7

LAMP

5 5



Nº de artículo : 7341360
Nombre de la lum. : MAUI 10 LEDS W-FL
Equipamiento : 1 x LED 24 W / 842 lm
Factor de mant. : 0.80

9 17

Nº de artículo : !14741523
Nombre de la lum. : FIL LED G2 37W REC. OPAL WW
Equipamiento : 1 x PCB-L2250-LED-37-830 27 W / 2700 lm
Factor de mant. : 0.80

Oxytech

3 1



Nº de artículo : 0920
Nombre de la lum. : Single hanging lamp
Equipamiento : 1 x LED 3 W / 181 lm
Factor de mant. : 0.80

TracePro

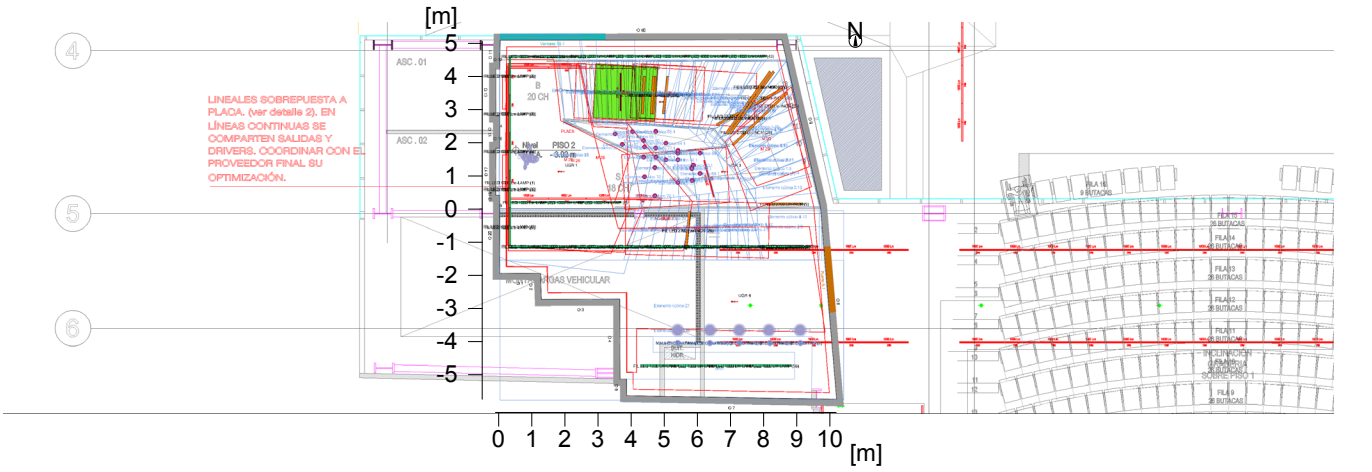
11 24



Nº de artículo : 201554
Nombre de la lum. : Wall lamp d/13, oxide
Equipamiento : 1 x 3 leds 350mA 1W 1 W / 53 lm
Factor de mant. : 0.80

7.2 Resumen, 06. ESCALERA

7.2.10 Resumen de los resultados, Superficie de medición 8





Iluminancia [lx]

General

Algoritmo de cálculo utilizada	Parte indirecta alta con colores de luz
Factor de mant.	véase luminarias / Plan de mantenimiento
Flujo luminoso total de lámparas	127563 lm
Potencia total	1518 W
Potencia total por superficie (91.02 m²)	16.68 W/m²

Iluminancia

Iluminancia media	Em	250 lx
Iluminancia mínima	Emin	222 lx
Iluminancia máxima	Emax	282 lx:
Uniformidad Uo	Emin/Em	1:1.12 (0.89)
Uniformidad Ud	Emin/Emax	1:1.27 (0.79)

Tipo	Cant.	Producto
4	76	**LAMP S.A.** Nº de artículo : !S14741400_1000lm Nombre de la lum. : FIL LED G2 OPAL SUS 1500 WW WH. Equipamiento : 1 x 4 LLE 650 G4 830 a 200mA 12 W / 1000 lm RGB 1,00 1,00 1,00 Factor de mant. : 0.80

7.2 Resumen, 06. ESCALERA

7.2.10 Resumen de los resultados, Superficie de medición 8

LAMP

5 5



Nº de artículo : 7341360
Nombre de la lum. : MAUI 10 LEDS W-FL
Equipamiento : 1 x LED 24 W / 842 lm
Factor de mant. : 0.80

9 17

Nº de artículo : !14741523
Nombre de la lum. : FIL LED G2 37W REC. OPAL WW
Equipamiento : 1 x PCB-L2250-LED-37-830 27 W / 2700 lm
Factor de mant. : 0.80

Oxytech

3 1



Nº de artículo : 0920
Nombre de la lum. : Single hanging lamp
Equipamiento : 1 x LED 3 W / 181 lm
Factor de mant. : 0.80

TracePro

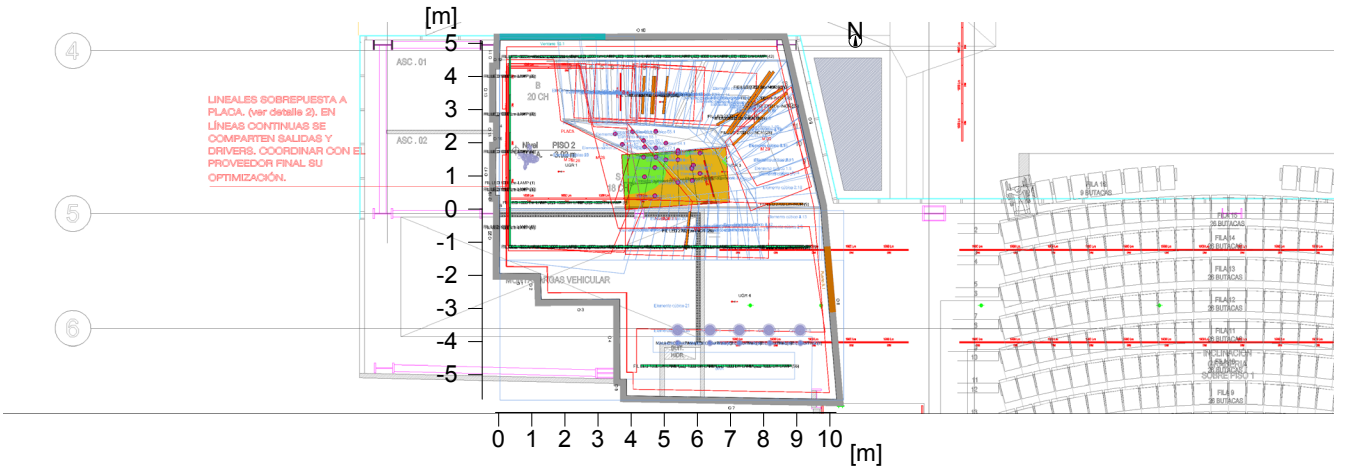
11 24



Nº de artículo : 201554
Nombre de la lum. : Wall lamp d/13, oxide
Equipamiento : 1 x 3 leds 350mA 1W 1 W / 53 lm
Factor de mant. : 0.80

7.2 Resumen, 06. ESCALERA

7.2.11 Resumen de los resultados, Superficie de medición 3





Iluminancia [lx]

General

Algoritmo de cálculo utilizada	Parte indirecta alta con colores de luz
Factor de mant.	véase luminarias / Plan de mantenimiento
Flujo luminoso total de lámparas	127563 lm
Potencia total	1518 W
Potencia total por superficie (91.02 m²)	16.68 W/m²

Iluminancia

Iluminancia media	Em	182 lx
Iluminancia mínima	Emin	144 lx
Iluminancia máxima	Emax	232 lx:
Uniformidad Uo	Emin/Em	1:1.26 (0.79)
Uniformidad Ud	Emin/Emax	1:1.61 (0.62)

Tipo	Cant.	Producto
4	76	**LAMP S.A.** Nº de artículo : !S14741400_1000lm Nombre de la lum. : FIL LED G2 OPAL SUS 1500 WW WH. Equipamiento : 1 x 4 LLE 650 G4 830 a 200mA 12 W / 1000 lm RGB 1,00 1,00 1,00 Factor de mant. : 0.80

7.2 Resumen, 06. ESCALERA

7.2.11 Resumen de los resultados, Superficie de medición 3

LAMP

5 5



Nº de artículo : 7341360
Nombre de la lum. : MAUI 10 LEDS W-FL
Equipamiento : 1 x LED 24 W / 842 lm
Factor de mant. : 0.80

9 17

Nº de artículo : !14741523
Nombre de la lum. : FIL LED G2 37W REC. OPAL WW
Equipamiento : 1 x PCB-L2250-LED-37-830 27 W / 2700 lm
Factor de mant. : 0.80

Oxytech

3 1



Nº de artículo : 0920
Nombre de la lum. : Single hanging lamp
Equipamiento : 1 x LED 3 W / 181 lm
Factor de mant. : 0.80

TracePro

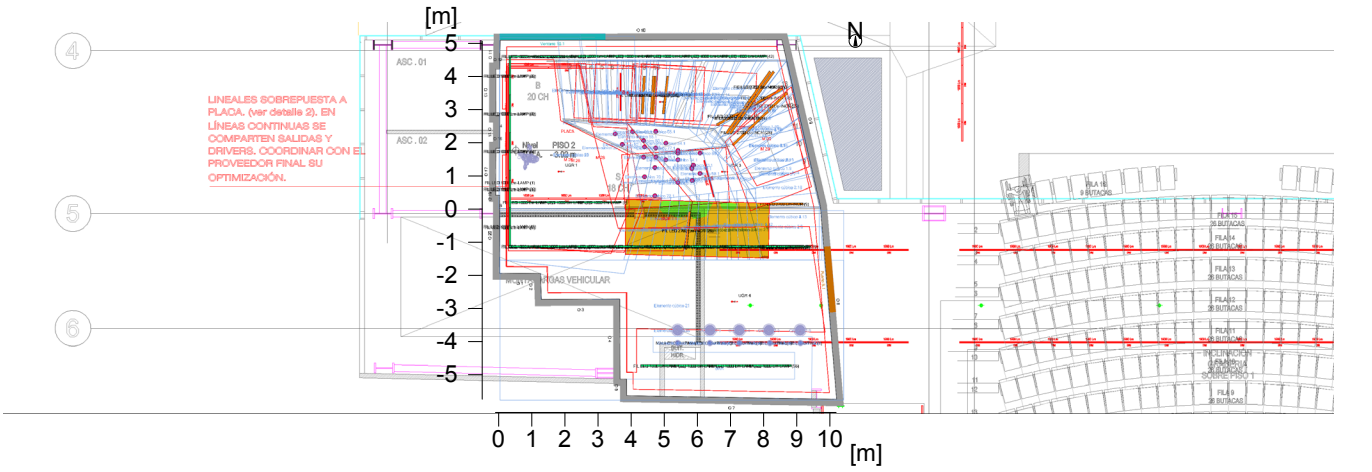
11 24



Nº de artículo : 201554
Nombre de la lum. : Wall lamp d/13, oxide
Equipamiento : 1 x 3 leds 350mA 1W 1 W / 53 lm
Factor de mant. : 0.80

7.2 Resumen, 06. ESCALERA

7.2.12 Resumen de los resultados, Superficie de medición 5





Iluminancia [lx]

General

Algoritmo de cálculo utilizada	Parte indirecta alta con colores de luz
Factor de mant.	véase luminarias / Plan de mantenimiento
Flujo luminoso total de lámparas	127563 lm
Potencia total	1518 W
Potencia total por superficie (91.02 m²)	16.68 W/m²

Iluminancia

Iluminancia media	Em	176 lx
Iluminancia mínima	Emin	149 lx
Iluminancia máxima	Emax	199 lx:
Uniformidad Uo	Emin/Em	1:1.19 (0.84)
Uniformidad Ud	Emin/Emax	1:1.34 (0.75)

Tipo	Cant.	Producto
4	76	**LAMP S.A.** Nº de artículo : !S14741400_1000lm Nombre de la lum. : FIL LED G2 OPAL SUS 1500 WW WH. Equipamiento : 1 x 4 LLE 650 G4 830 a 200mA 12 W / 1000 lm RGB 1,00 1,00 1,00 Factor de mant. : 0.80

7.2 Resumen, 06. ESCALERA

7.2.12 Resumen de los resultados, Superficie de medición 5

LAMP

5 5 

Nº de artículo : 7341360
Nombre de la lum. : MAUI 10 LEDS W-FL
Equipamiento : 1 x LED 24 W / 842 lm
Factor de mant. : 0.80

9 17

Nº de artículo : !14741523
Nombre de la lum. : FIL LED G2 37W REC. OPAL WW
Equipamiento : 1 x PCB-L2250-LED-37-830 27 W / 2700 lm
Factor de mant. : 0.80

Oxytech

3 1 

Nº de artículo : 0920
Nombre de la lum. : Single hanging lamp
Equipamiento : 1 x LED 3 W / 181 lm
Factor de mant. : 0.80

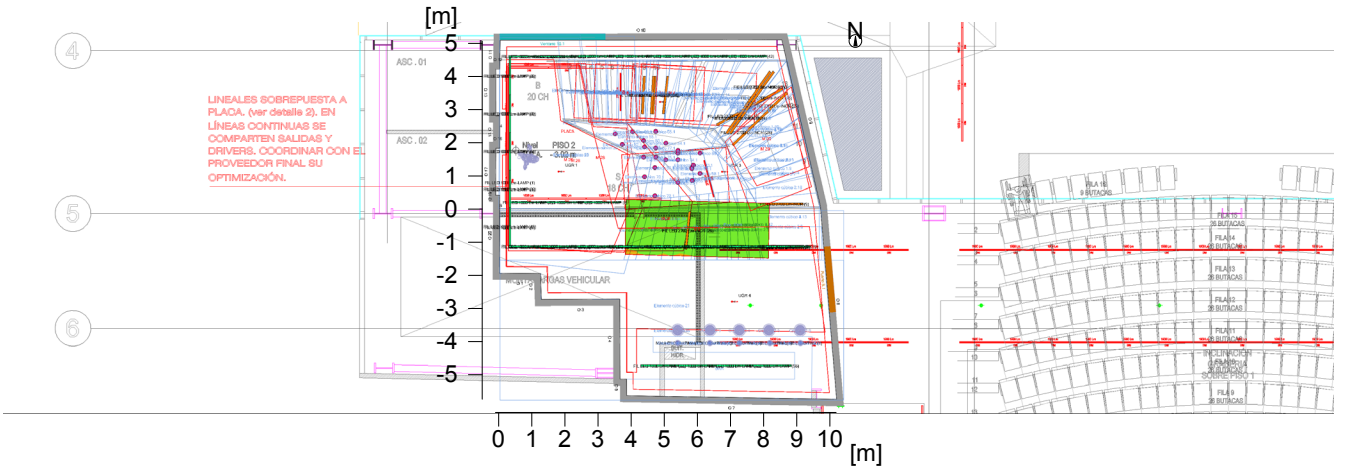
TracePro

11 24 

Nº de artículo : 201554
Nombre de la lum. : Wall lamp d/13, oxide
Equipamiento : 1 x 3 leds 350mA 1W 1 W / 53 lm
Factor de mant. : 0.80

7.2 Resumen, 06. ESCALERA

7.2.13 Resumen de los resultados, Superficie de medición 6





Iluminancia [lx]

General

Algoritmo de cálculo utilizada	Parte indirecta alta con colores de luz
Factor de mant.	véase luminarias / Plan de mantenimiento
Flujo luminoso total de lámparas	127563 lm
Potencia total	1518 W
Potencia total por superficie (91.02 m²)	16.68 W/m²

Iluminancia

Iluminancia media	Em	226 lx
Iluminancia mínima	Emin	190 lx
Iluminancia máxima	Emax	282 lx:
Uniformidad Uo	Emin/Em	1:1.19 (0.84)
Uniformidad Ud	Emin/Emax	1:1.49 (0.67)

Tipo	Cant.	Producto
4	76	**LAMP S.A.** Nº de artículo : !S14741400_1000lm Nombre de la lum. : FIL LED G2 OPAL SUS 1500 WW WH. Equipamiento : 1 x 4 LLE 650 G4 830 a 200mA 12 W / 1000 lm RGB 1,00 1,00 1,00 Factor de mant. : 0.80

7.2 Resumen, 06. ESCALERA

7.2.13 Resumen de los resultados, Superficie de medición 6

LAMP

5 5 

Nº de artículo : 7341360
Nombre de la lum. : MAUI 10 LEDS W-FL
Equipamiento : 1 x LED 24 W / 842 lm
Factor de mant. : 0.80

9 17

Nº de artículo : !14741523
Nombre de la lum. : FIL LED G2 37W REC. OPAL WW
Equipamiento : 1 x PCB-L2250-LED-37-830 27 W / 2700 lm
Factor de mant. : 0.80

Oxytech

3 1 

Nº de artículo : 0920
Nombre de la lum. : Single hanging lamp
Equipamiento : 1 x LED 3 W / 181 lm
Factor de mant. : 0.80

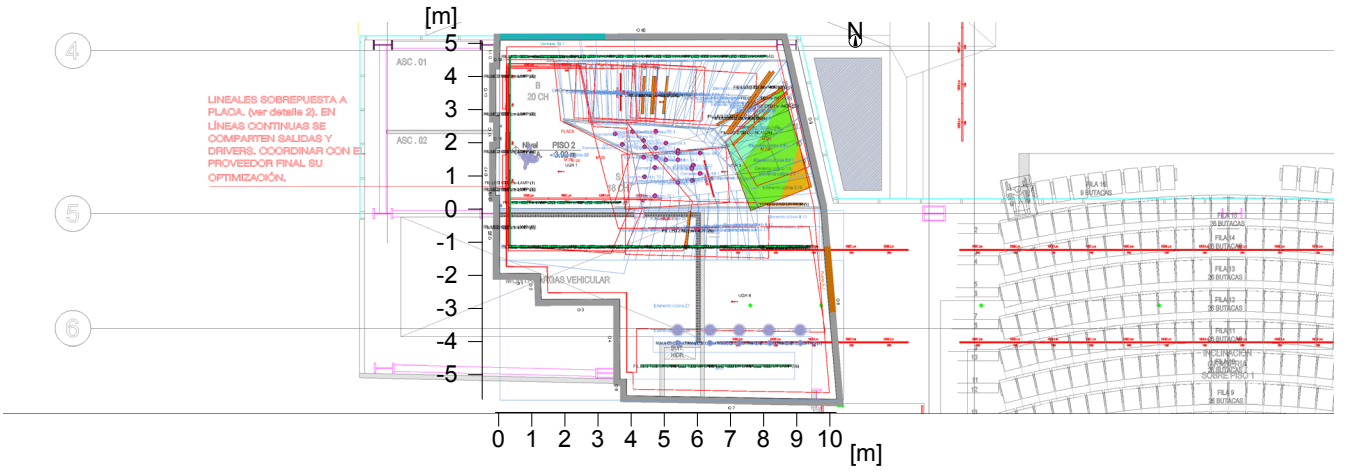
TracePro

11 24 

Nº de artículo : 201554
Nombre de la lum. : Wall lamp d/13, oxide
Equipamiento : 1 x 3 leds 350mA 1W 1 W / 53 lm
Factor de mant. : 0.80

7.2 Resumen, 06. ESCALERA

7.2.14 Resumen de los resultados, Superficie de medición 29





Iluminancia [lx]

General

Algoritmo de cálculo utilizada	Parte indirecta alta con colores de luz
Factor de mant.	véase luminarias / Plan de mantenimiento
Flujo luminoso total de lámparas	127563 lm
Potencia total	1518 W
Potencia total por superficie (91.02 m²)	16.68 W/m²

Iluminancia

Iluminancia media	Em	175 lx
Iluminancia mínima	Emin	145 lx
Iluminancia máxima	Emax	200 lx:
Uniformidad Uo	Emin/Em	1:1.21 (0.83)
Uniformidad Ud	Emin/Emax	1:1.38 (0.72)

Tipo	Cant.	Producto
4	76	**LAMP S.A.** Nº de artículo : !S14741400_1000lm Nombre de la lum. : FIL LED G2 OPAL SUS 1500 WW WH. Equipamiento : 1 x 4 LLE 650 G4 830 a 200mA 12 W / 1000 lm RGB 1,00 1,00 1,00 Factor de mant. : 0.80

7.2 Resumen, 06. ESCALERA

7.2.14 Resumen de los resultados, Superficie de medición 29

LAMP

5 5



Nº de artículo : 7341360
Nombre de la lum. : MAUI 10 LEDS W-FL
Equipamiento : 1 x LED 24 W / 842 lm
Factor de mant. : 0.80

9 17

Nº de artículo : !14741523
Nombre de la lum. : FIL LED G2 37W REC. OPAL WW
Equipamiento : 1 x PCB-L2250-LED-37-830 27 W / 2700 lm
Factor de mant. : 0.80

Oxytech

3 1



Nº de artículo : 0920
Nombre de la lum. : Single hanging lamp
Equipamiento : 1 x LED 3 W / 181 lm
Factor de mant. : 0.80

TracePro

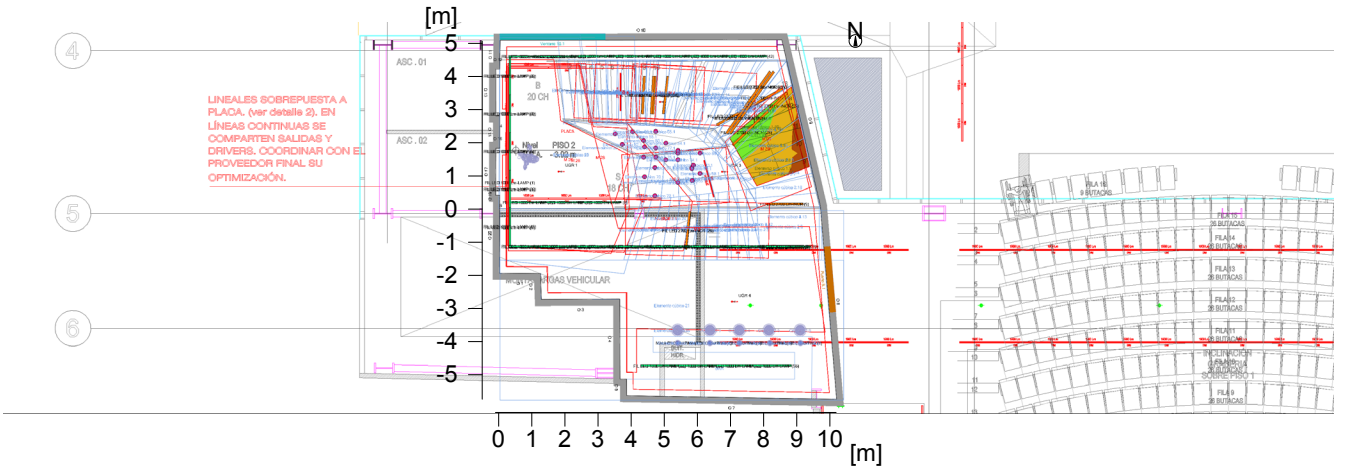
11 24



Nº de artículo : 201554
Nombre de la lum. : Wall lamp d/13, oxide
Equipamiento : 1 x 3 leds 350mA 1W 1 W / 53 lm
Factor de mant. : 0.80

7.2 Resumen, 06. ESCALERA

7.2.15 Resumen de los resultados, Superficie de medición 30





Iluminancia [lx]

General

Algoritmo de cálculo utilizada	Parte indirecta alta con colores de luz
Factor de mant.	véase luminarias / Plan de mantenimiento
Flujo luminoso total de lámparas	127563 lm
Potencia total	1518 W
Potencia total por superficie (91.02 m²)	16.68 W/m²

Iluminancia

Iluminancia media	Em	180 lx
Iluminancia mínima	Emin	152 lx
Iluminancia máxima	Emax	203 lx:
Uniformidad Uo	Emin/Em	1:1.19 (0.84)
Uniformidad Ud	Emin/Emax	1:1.34 (0.75)

Tipo	Cant.	Producto
4	76	**LAMP S.A.** Nº de artículo : !S14741400_1000lm Nombre de la lum. : FIL LED G2 OPAL SUS 1500 WW WH. Equipamiento : 1 x 4 LLE 650 G4 830 a 200mA 12 W / 1000 lm RGB 1,00 1,00 1,00 Factor de mant. : 0.80

7.2 Resumen, 06. ESCALERA

7.2.15 Resumen de los resultados, Superficie de medición 30

LAMP

5 5 

Nº de artículo : 7341360
Nombre de la lum. : MAUI 10 LEDS W-FL
Equipamiento : 1 x LED 24 W / 842 lm
Factor de mant. : 0.80

9 17

Nº de artículo : !14741523
Nombre de la lum. : FIL LED G2 37W REC. OPAL WW
Equipamiento : 1 x PCB-L2250-LED-37-830 27 W / 2700 lm
Factor de mant. : 0.80

Oxytech

3 1 

Nº de artículo : 0920
Nombre de la lum. : Single hanging lamp
Equipamiento : 1 x LED 3 W / 181 lm
Factor de mant. : 0.80

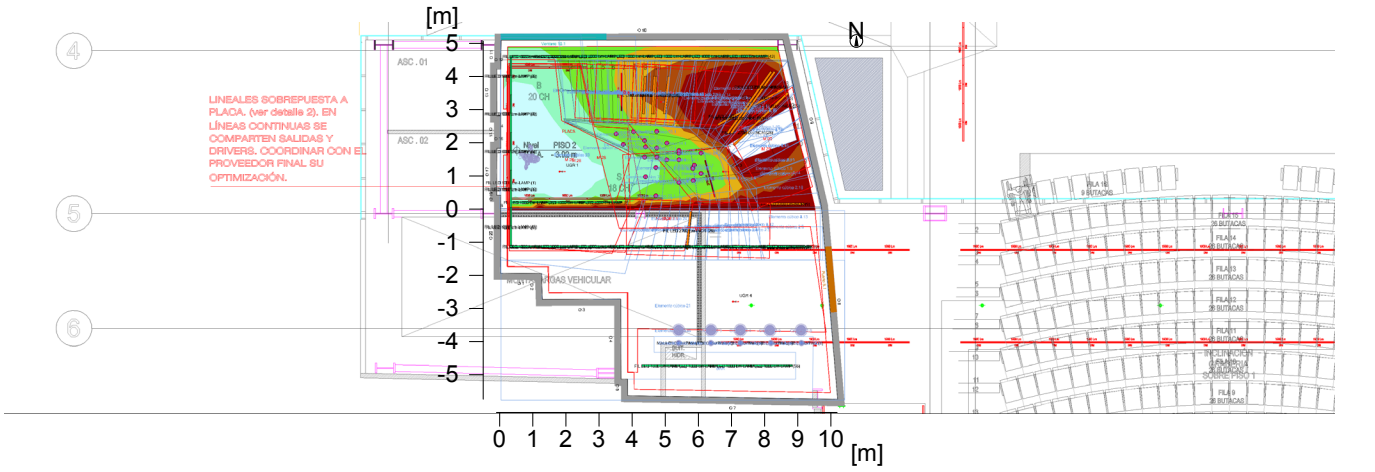
TracePro

11 24 

Nº de artículo : 201554
Nombre de la lum. : Wall lamp d/13, oxide
Equipamiento : 1 x 3 leds 350mA 1W 1 W / 53 lm
Factor de mant. : 0.80

7.2 Resumen, 06. ESCALERA

7.2.16 Resumen de los resultados, Superficie de evaluación 1





Iluminancia [lx]

General

Algoritmo de cálculo utilizada	Parte indirecta alta con colores de luz
Factor de mant.	véase luminarias / Plan de mantenimiento
Flujo luminoso total de lámparas	127563.00 lm
Potencia total	1518.0 W
Potencia total por superficie (91.02 m²)	16.68 W/m² (15.07 W/m²/100lx)

Superficie de evaluación 1	**Nivel útil 1.1** horizontal
Em	111 lx
Emin	10 lx
Emin/Em (Uo)	0.09
Emin/Emax (Ud)	0.04
Posición	0.00 m

Tipo	**Cant.**	**Producto**
4	76	**LAMP S.A.** Nº de artículo : !S14741400_1000lm Nombre de la lum. : FIL LED G2 OPAL SUS 1500 WW WH. Equipamiento : 1 x 4 LLE 650 G4 830 a 200mA 12 W / 1000 lm RGB 1,00 1,00 1,00 Factor de mant. : 0.80

7.2 Resumen, 06. ESCALERA

7.2.16 Resumen de los resultados, Superficie de evaluación 1

LAMP

5 5 

Nº de artículo : 7341360
Nombre de la lum. : MAUI 10 LEDS W-FL
Equipamiento : 1 x LED 24 W / 842 lm
Factor de mant. : 0.80

9 17

Nº de artículo : !14741523
Nombre de la lum. : FIL LED G2 37W REC. OPAL WW
Equipamiento : 1 x PCB-L2250-LED-37-830 27 W / 2700 lm
Factor de mant. : 0.80

Oxytech

3 1 

Nº de artículo : 0920
Nombre de la lum. : Single hanging lamp
Equipamiento : 1 x LED 3 W / 181 lm
Factor de mant. : 0.80

TracePro

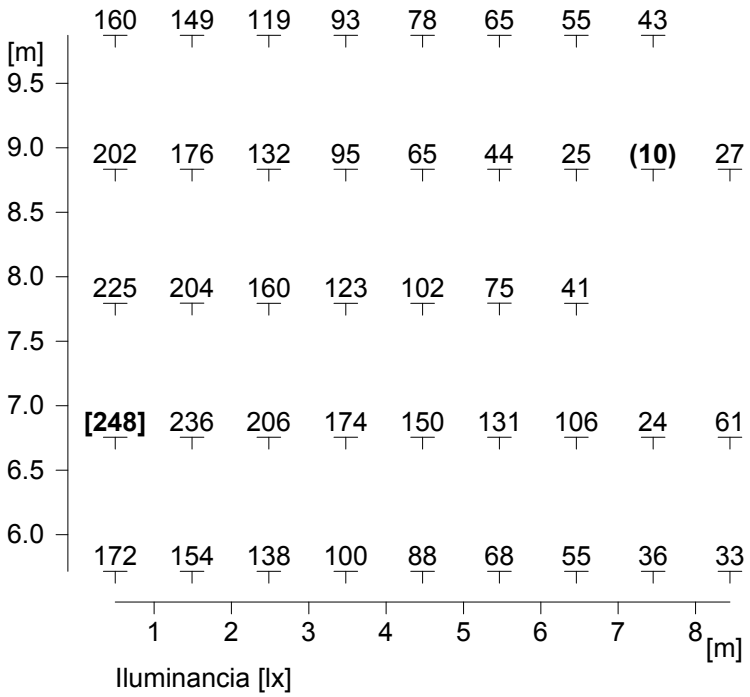
11 24 

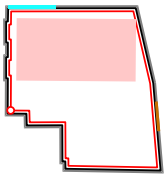
Nº de artículo : 201554
Nombre de la lum. : Wall lamp d/13, oxide
Equipamiento : 1 x 3 leds 350mA 1W 1 W / 53 lm
Factor de mant. : 0.80

7 06. ESCALERA

7.3 Resultados del cálculo, 06. ESCALERA

7.3.1 Tabla, Nivel útil 1.1 (E)

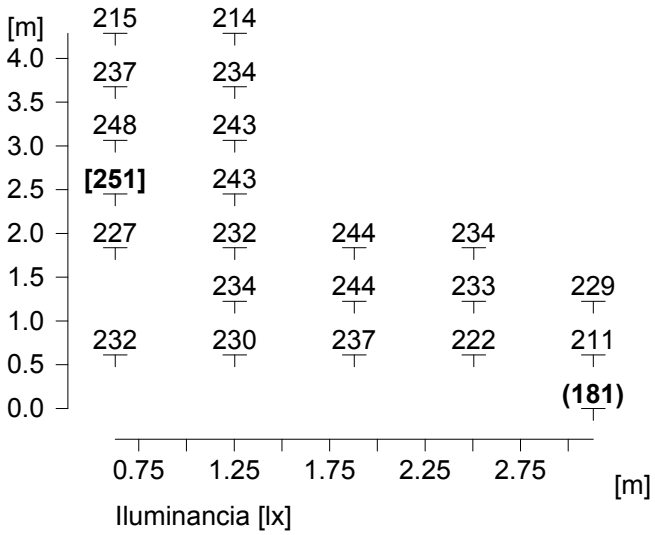


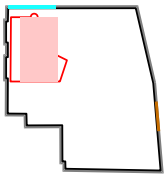


Altura del nivel de referencia		: 0.00 m
Iluminancia media	Em	: 111 lx
Iluminancia mínima	Emin	: 10 lx
Iluminancia máxima	Emax	: 248 lx:
Uniformidad Uo	Emin/Em	: 1 : 11.30 (0.09)
Uniformidad Ud	Emin/Emax	: 1 : 25.31 (0.04)

7.3 Resultados del cálculo, 06. ESCALERA

7.3.2 Tabla, PLACA (E)

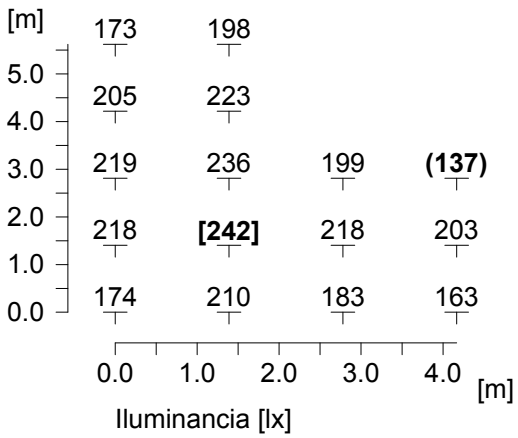


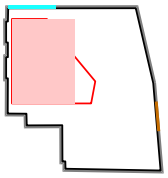


Altura del nivel de referencia		: 3.43 m
Iluminancia media	Em	: 231 lx
Iluminancia mínima	Emin	: 181 lx
Iluminancia máxima	Emax	: 251 lx:
Uniformidad Uo	Emin/Em	: 1 : 1.27 (0.79)
Uniformidad Ud	Emin/Emax	: 1 : 1.39 (0.72)

7.3 Resultados del cálculo, 06. ESCALERA

7.3.3 Tabla, Superficie de medición 28 (E)

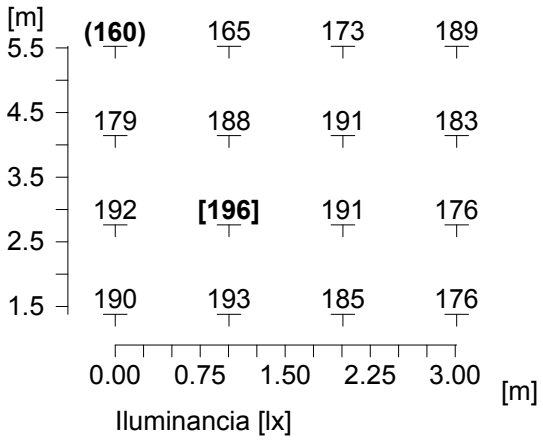


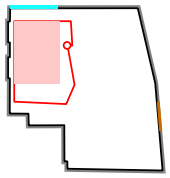


Altura del nivel de referencia		: 6.87 m
Iluminancia media	Em	: 200 lx
Iluminancia mínima	Emin	: 137 lx
Iluminancia máxima	Emax	: 242 lx:
Uniformidad Uo	Emin/Em	: 1 : 1.46 (0.68)
Uniformidad Ud	Emin/Emax	: 1 : 1.76 (0.57)

7.3 Resultados del cálculo, 06. ESCALERA

7.3.4 Tabla, Superficie de medición 28 (E)

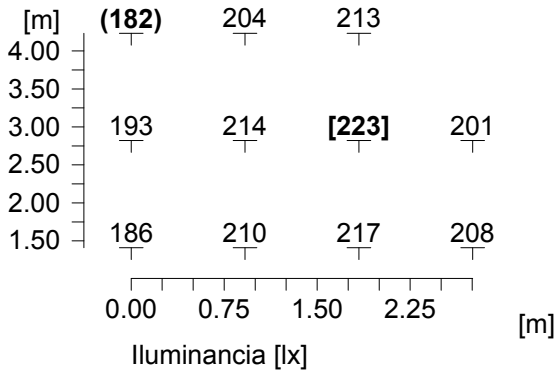


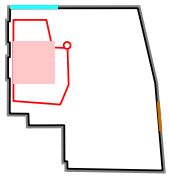


Altura del nivel de referencia		: 10.58 m
Iluminancia media	Em	: 183 lx
Iluminancia mínima	Emin	: 160 lx
Iluminancia máxima	Emax	: 196 lx:
Uniformidad Uo	Emin/Em	: 1 : 1.14 (0.87)
Uniformidad Ud	Emin/Emax	: 1 : 1.23 (0.81)

7.3 Resultados del cálculo, 06. ESCALERA

7.3.5 Tabla, Superficie de medición 28 (E)

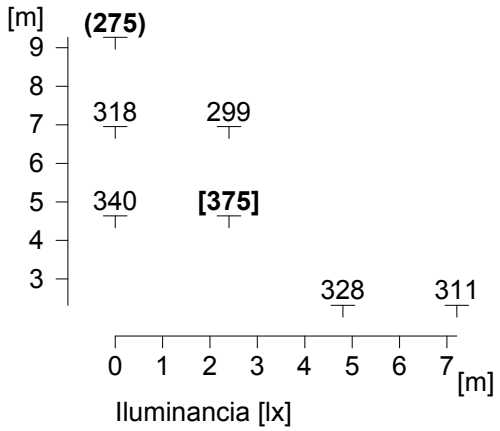


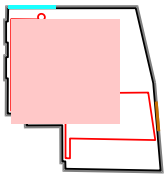


Altura del nivel de referencia		: 15.47 m
Iluminancia media	Em	: 205 lx
Iluminancia mínima	Emin	: 182 lx
Iluminancia máxima	Emax	: 223 lx:
Uniformidad Uo	Emin/Em	: 1 : 1.12 (0.89)
Uniformidad Ud	Emin/Emax	: 1 : 1.22 (0.82)

7.3 Resultados del cálculo, 06. ESCALERA

7.3.6 Tabla, Superficie de medición 28 (E)

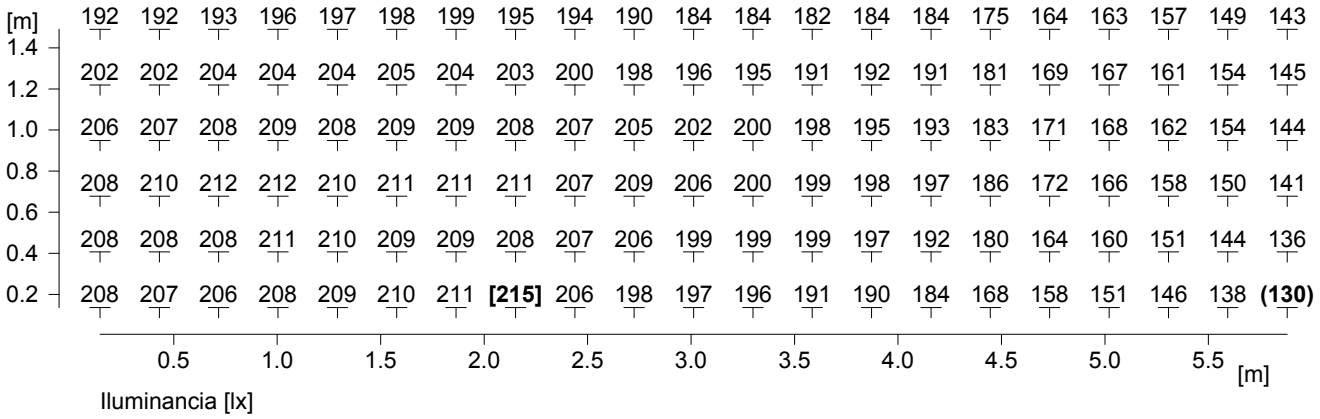


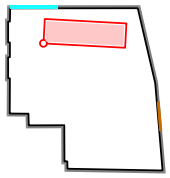


Altura del nivel de referencia		: 20.45 m
Iluminancia media	Em	: 321 lx
Iluminancia mínima	Emin	: 275 lx
Iluminancia máxima	Emax	: 375 lx:
Uniformidad Uo	Emin/Em	: 1 : 1.17 (0.86)
Uniformidad Ud	Emin/Emax	: 1 : 1.36 (0.73)

7.3 Resultados del cálculo, 06. ESCALERA

7.3.7 Tabla, Superficie de medición 1 (E)

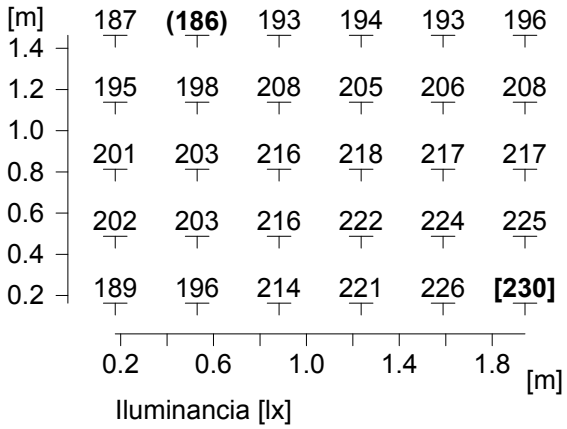


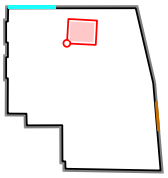


Iluminancia media	Em	: 189 lx
Iluminancia mínima	Emin	: 130 lx
Iluminancia máxima	Emax	: 215 lx:
Uniformidad Uo	Emin/Em	: 1 : 1.45 (0.69)
Uniformidad Ud	Emin/Emax	: 1 : 1.65 (0.61)

7.3 Resultados del cálculo, 06. ESCALERA

7.3.8 Tabla, Superficie de medición 2 (E)

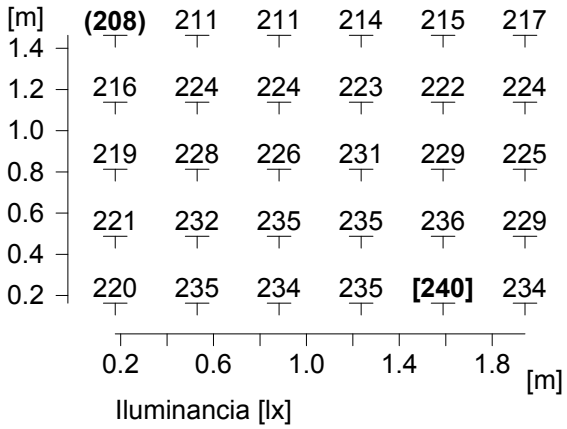


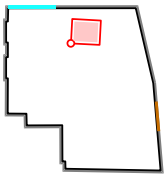


Iluminancia media	Em	: 207 lx
Iluminancia mínima	Emin	: 186 lx
Iluminancia máxima	Emax	: 230 lx:
Uniformidad Uo	Emin/Em	: 1 : 1.11 (0.90)
Uniformidad Ud	Emin/Emax	: 1 : 1.24 (0.81)

7.3 Resultados del cálculo, 06. ESCALERA

7.3.9 Tabla, Superficie de medición 4 (E)

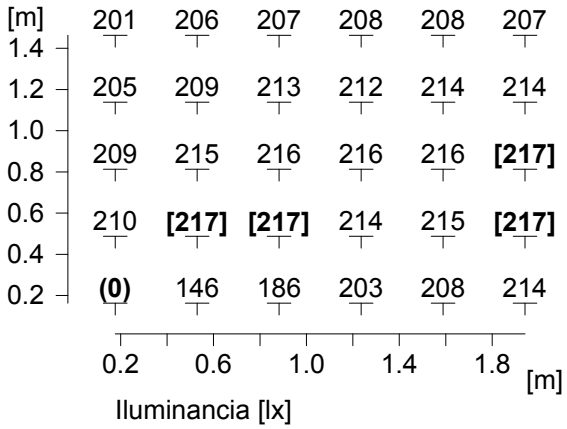


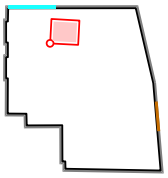


Iluminancia media	Em	: 225 lx
Iluminancia mínima	Emin	: 208 lx
Iluminancia máxima	Emax	: 240 lx:
Uniformidad Uo	Emin/Em	: 1 : 1.08 (0.92)
Uniformidad Ud	Emin/Emax	: 1 : 1.15 (0.87)

7.3 Resultados del cálculo, 06. ESCALERA

7.3.10 Tabla, Superficie de medición 7 (E)

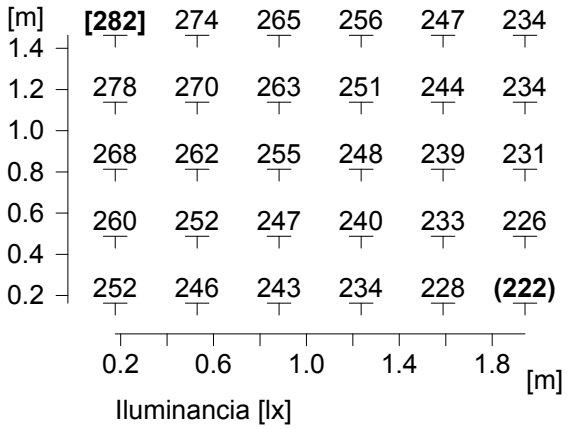


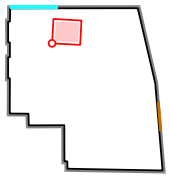


Iluminancia media	Em	: 201 lx
Iluminancia mínima	Emin	: 0 lx
Iluminancia máxima	Emax	: 217 lx:
Uniformidad Uo	Emin/Em	: ---
Uniformidad Ud	Emin/Emax	: ---

7.3 Resultados del cálculo, 06. ESCALERA

7.3.11 Tabla, Superficie de medición 8 (E)

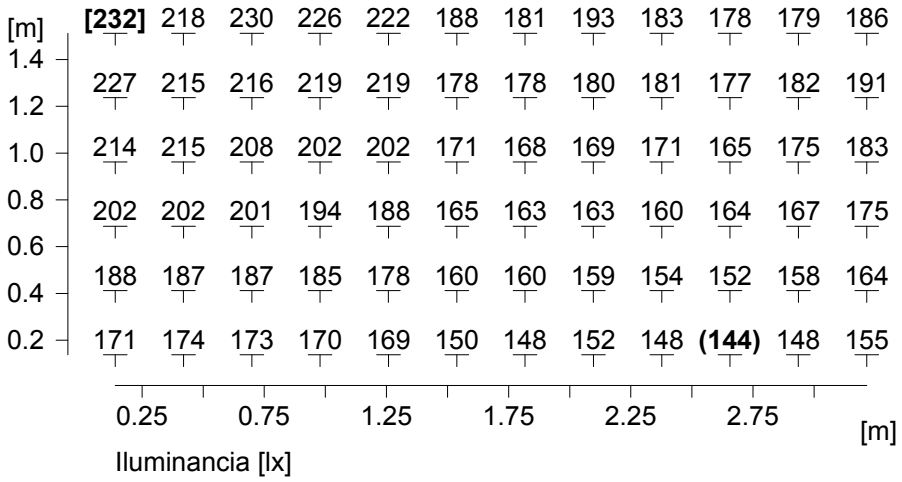


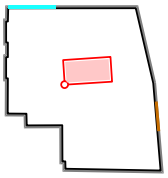


Iluminancia media	Em	: 250 lx
Iluminancia mínima	Emin	: 222 lx
Iluminancia máxima	Emax	: 282 lx:
Uniformidad Uo	Emin/Em	: 1 : 1.12 (0.89)
Uniformidad Ud	Emin/Emax	: 1 : 1.27 (0.79)

7.3 Resultados del cálculo, 06. ESCALERA

7.3.12 Tabla, Superficie de medición 3 (E)

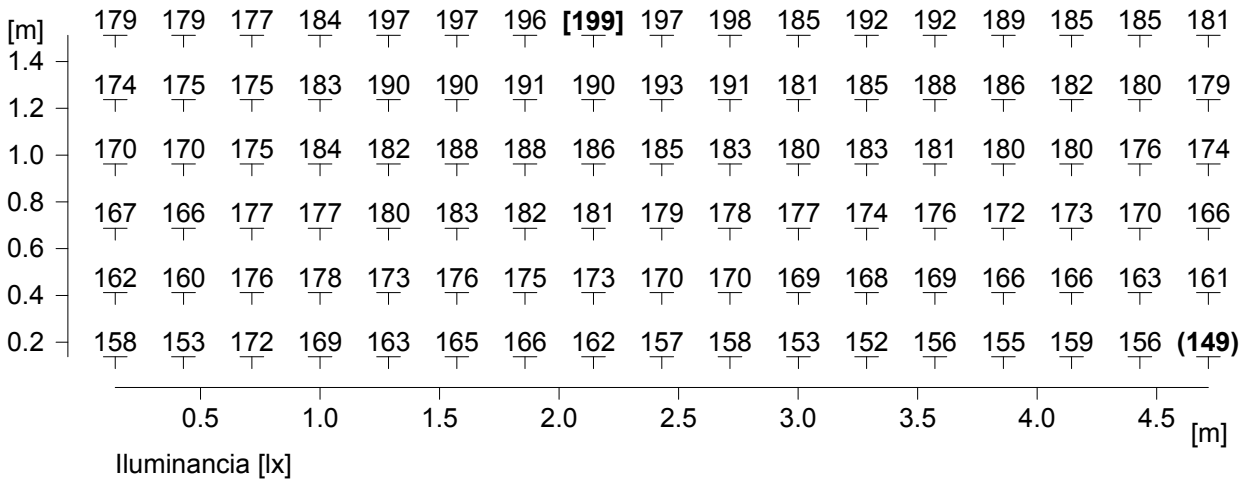


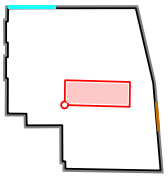


Iluminancia media	Em	: 182 lx
Iluminancia mínima	Emin	: 144 lx
Iluminancia máxima	Emax	: 232 lx:
Uniformidad Uo	Emin/Em	: 1 : 1.26 (0.79)
Uniformidad Ud	Emin/Emax	: 1 : 1.61 (0.62)

7.3 Resultados del cálculo, 06. ESCALERA

7.3.13 Tabla, Superficie de medición 5 (E)

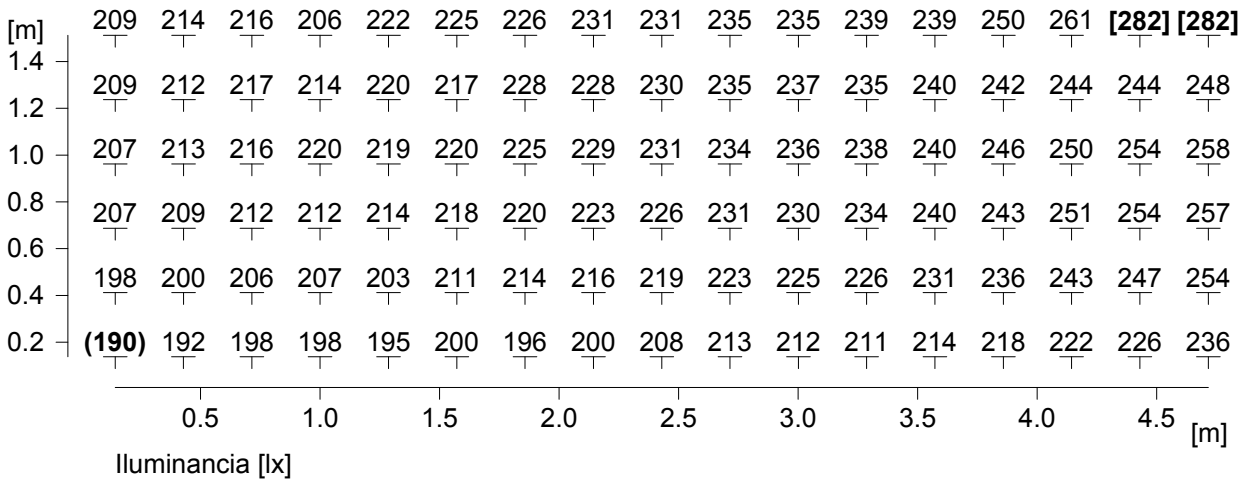


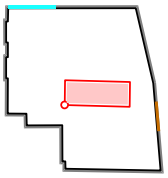


Iluminancia media	Em	: 176 lx
Iluminancia mínima	Emin	: 149 lx
Iluminancia máxima	Emax	: 199 lx:
Uniformidad Uo	Emin/Em	: 1 : 1.19 (0.84)
Uniformidad Ud	Emin/Emax	: 1 : 1.34 (0.75)

7.3 Resultados del cálculo, 06. ESCALERA

7.3.14 Tabla, Superficie de medición 6 (E)

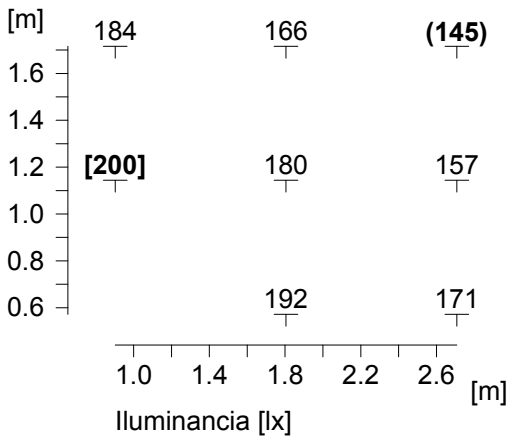


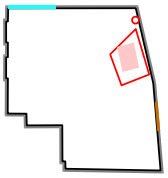


Iluminancia media	Em	: 226 lx
Iluminancia mínima	Emin	: 190 lx
Iluminancia máxima	Emax	: 282 lx:
Uniformidad Uo	Emin/Em	: 1 : 1.19 (0.84)
Uniformidad Ud	Emin/Emax	: 1 : 1.49 (0.67)

7.3 Resultados del cálculo, 06. ESCALERA

7.3.15 Tabla, Superficie de medición 29 (E)

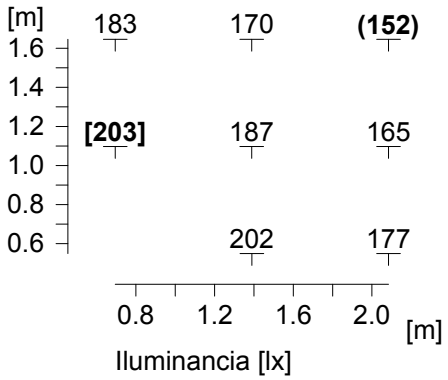


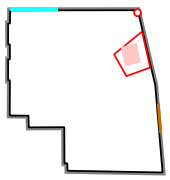


Iluminancia media	Em	: 175 lx
Iluminancia mínima	Emin	: 145 lx
Iluminancia máxima	Emax	: 200 lx:
Uniformidad Uo	Emin/Em	: 1 : 1.21 (0.83)
Uniformidad Ud	Emin/Emax	: 1 : 1.38 (0.72)

7.3 Resultados del cálculo, 06. ESCALERA

7.3.16 Tabla, Superficie de medición 30 (E)

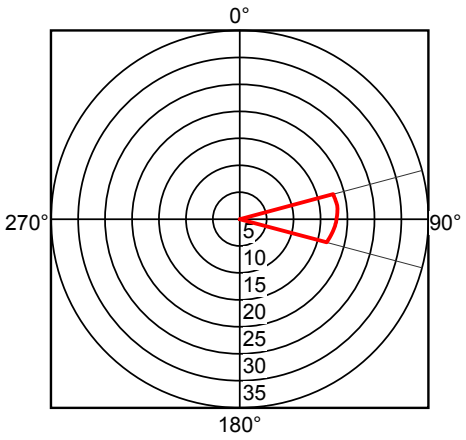


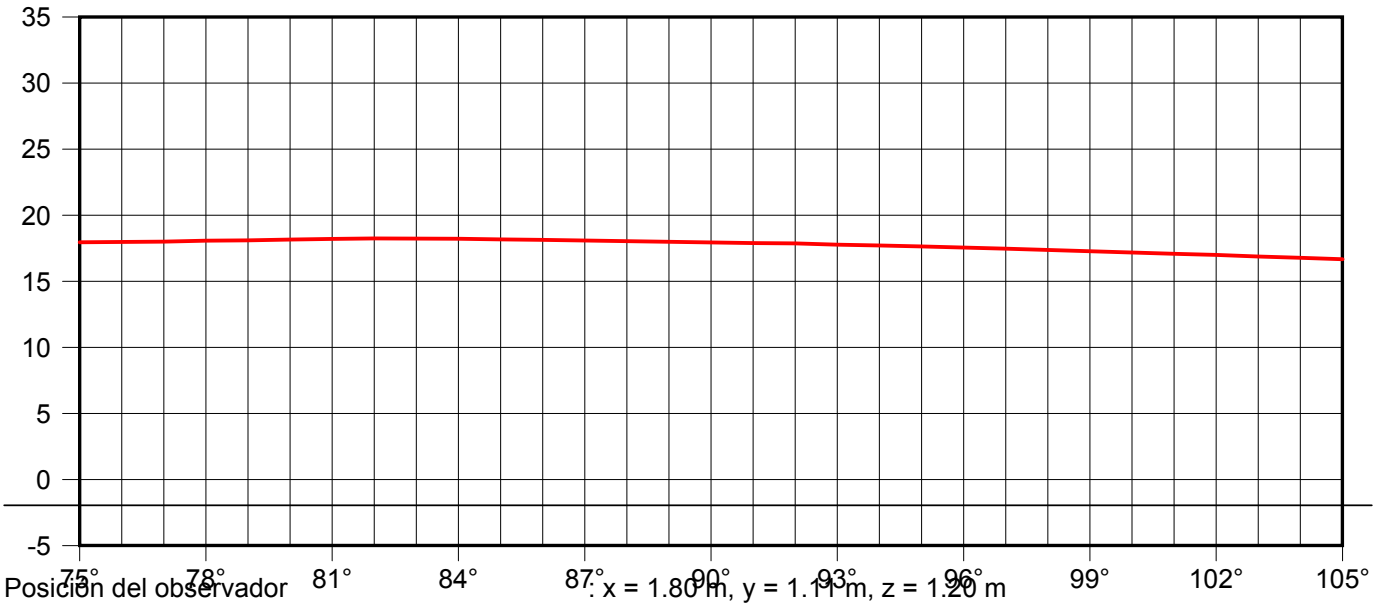


Iluminancia media	Em	: 180 lx
Iluminancia mínima	Emin	: 152 lx
Iluminancia máxima	Emax	: 203 lx:
Uniformidad Uo	Emin/Em	: 1 : 1.19 (0.84)
Uniformidad Ud	Emin/Emax	: 1 : 1.34 (0.75)

7.3 Resultados del cálculo, 06. ESCALERA

7.3.17 Valoración del deslumbramiento según UGR - UGR 1



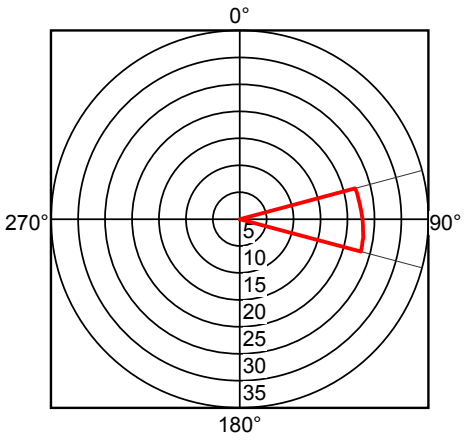


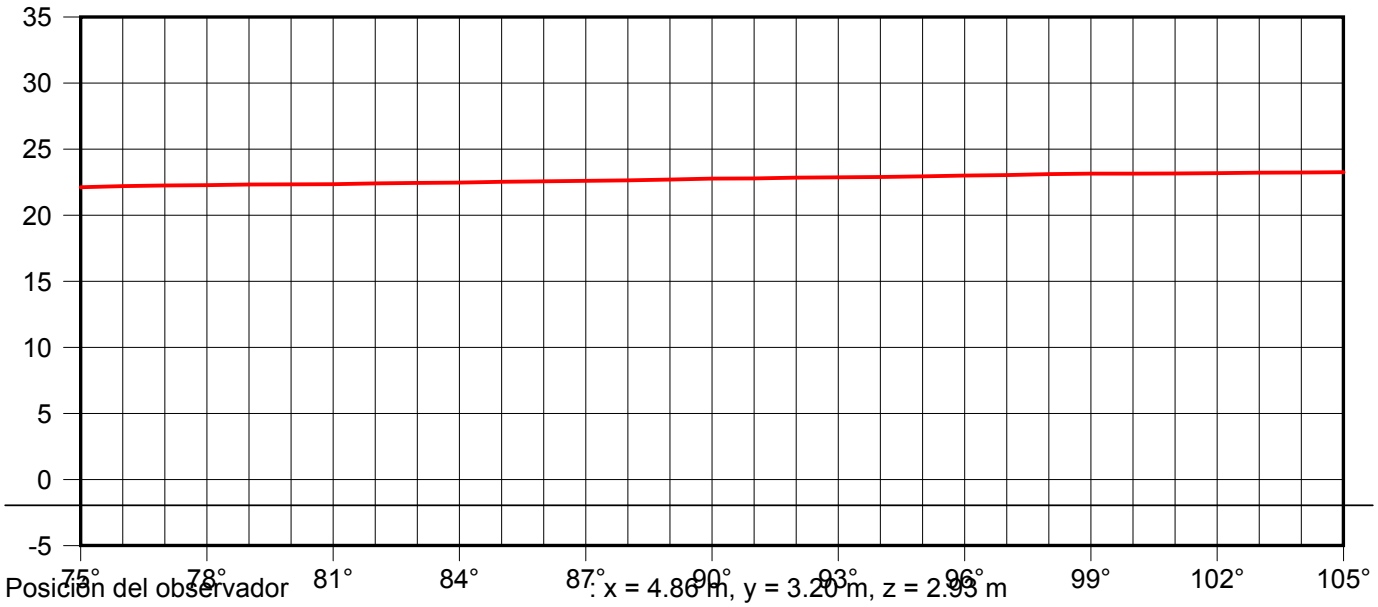
Posición del observador : x = 1.80 m, y = 1.11 m, z = 1.20 m
: 90.00° (1.00, 0.00, 0.00)

Grado máx. deslumbramiento : 18.2

7.3 Resultados del cálculo, 06. ESCALERA

7.3.18 Valoración del deslumbramiento según UGR - UGR 2





Posición del observador : x = 4.86 m, y = 3.20 m, z = 2.93 m
: 90.00° (1.00, 0.00, 0.00)

Grado máx. deslumbramiento : 23.3

7.3 Resultados del cálculo, 06. ESCALERA

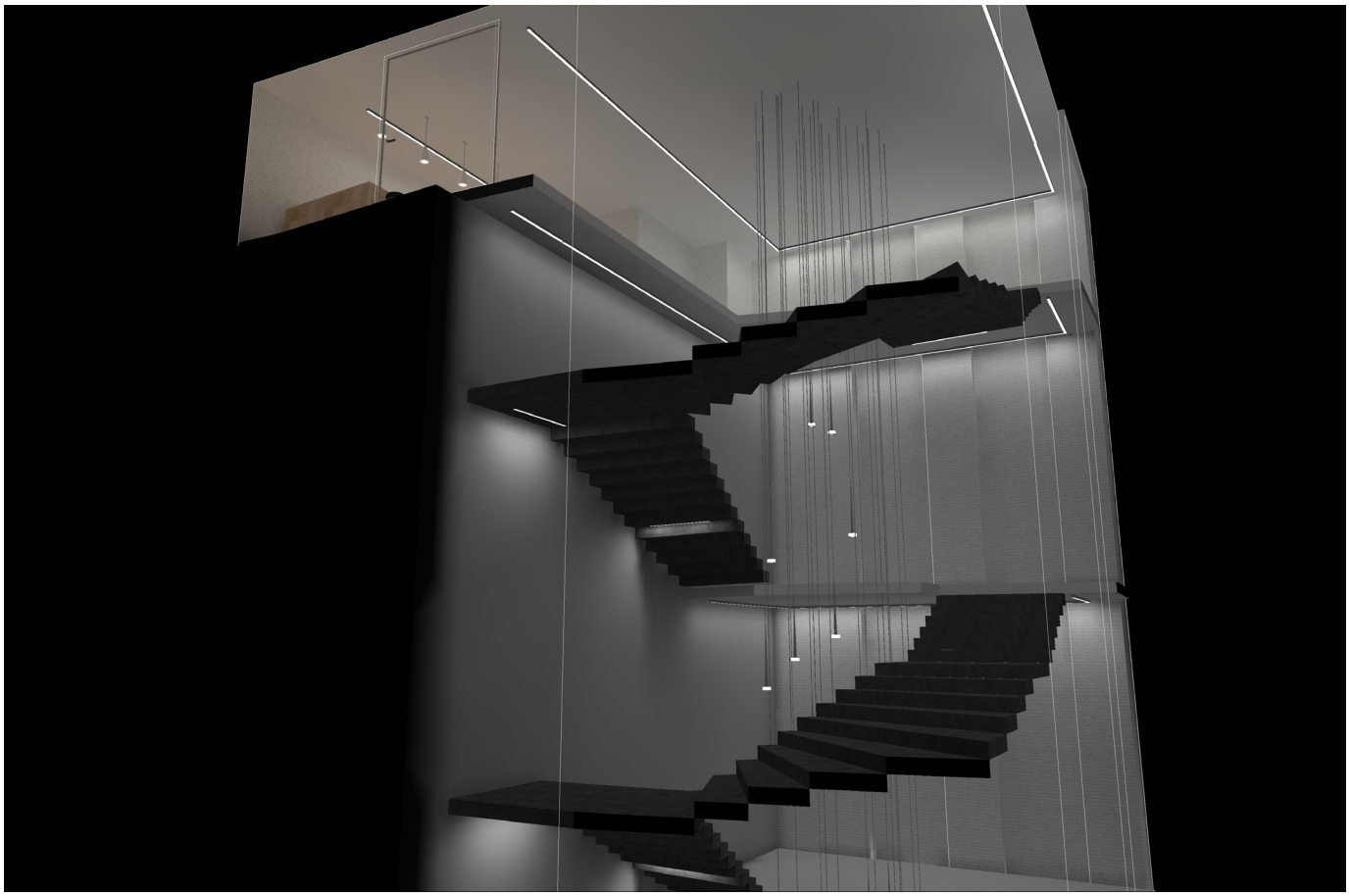
7.3.19 Luminancia-3D, Vista 1



Luminancia en el escenario
Mínimo : 0 cd/m²
Máximo : 607 cd/m²

7.3 Resultados del cálculo, 06. ESCALERA

7.3.20 Luminancia-3D, Vista 2



Luminancia en el escenario
Mínimo : 0 cd/m²
Máximo : 607 cd/m²

7.3 Resultados del cálculo, 06. ESCALERA

7.3.21 Luminancia-3D, Vista 3



Luminancia en el escenario
Mínimo : 0 cd/m²
Máximo : 607 cd/m²

7.3 Resultados del cálculo, 06. ESCALERA

7.3.22 Luminancia-3D, Vista 4



Luminancia en el escenario
Mínimo : 0 cd/m²
Máximo : 607 cd/m²

7.3 Resultados del cálculo, 06. ESCALERA

7.3.23 Luminancia-3D, Vista 5



Luminancia en el escenario
Mínimo : 0 cd/m²
Máximo : 607 cd/m²

8 07. BAÑOS DISC

8.1 Descripción 07. BAÑOS DISC

8.1.1 Plan de mantenimiento

Sólo el mantenimiento regular puede garantizar el cumplimiento de las iluminancias según la Norma EN 12464 de la instalación de alumbrado. Por lo tanto, se han de observar los intervalos de mantenimiento indicados a continuación.

Espacio
Tipo de entorno : Limpio
Intervalo de mantenimiento : Anual

LAMP S.A.\\\ S14741400_1000lm
LUMINARIA LINEAL FIL LED 1000 LM

Influencia que tienen las reflexiones de las superficies d: 80% / 70% / 20%
Característica de la luminaria : directo
Tipo de reflector : D - Cerrado: IP2X
Tipo de lámparas : LED (LLMF manualmente)
Balasto : Balasto electrónico (EVG)
Horas de servicio anuales : 4000
Intervalo de mantenimiento : 0.5 años
Las lámparas defectuosas se deben sustituir sin del: Sra
Factor de mant. : 0.82

LAMP 10643052+10600500
BALA DE LED MOODY CORE 712 LM

Influencia que tienen las reflexiones de las superficies d: 80% / 70% / 20%
Característica de la luminaria : directo
Tipo de reflector : D - Cerrado: IP2X
Tipo de lámparas : LED (LLMF manualmente)
Balasto : Balasto electrónico (EVG)
Horas de servicio anuales : 4000
Intervalo de mantenimiento : 0.5 años
Las lámparas defectuosas se deben sustituir sin del: Sra
Factor de mant. : 0.80

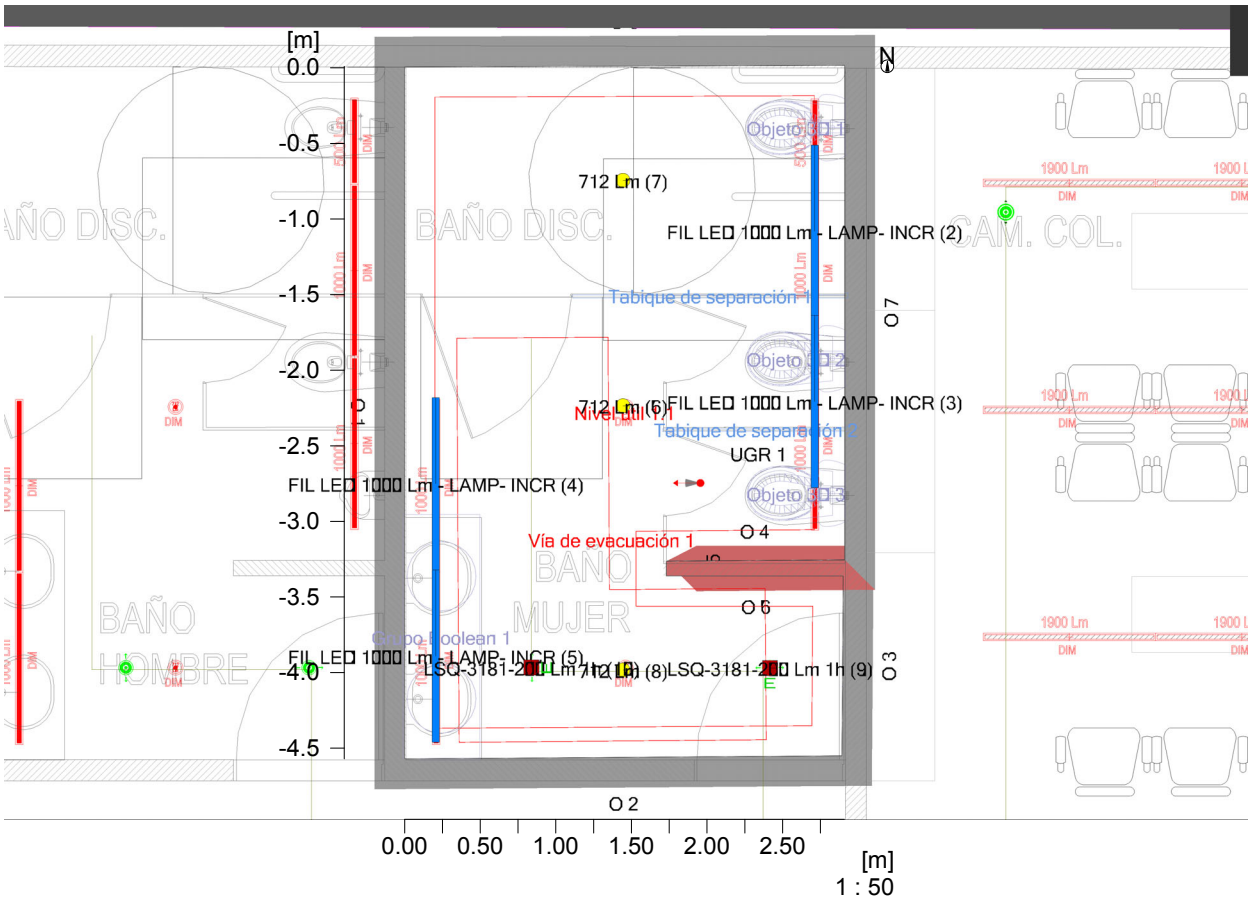
Indicaciones acerca del mantenimiento:
Las fuentes de luz han de sustituirse con fuentes de luz que presenten los mismos parámetros (flujo luminoso, color de luz, reproducción cromática). Al sustituir las lámparas se han de sustituir también los cebadores existentes.

Se han de cuidar el espacio y las superficies orientadoras de luz de tal manera que las propiedades y el grado de reflexión originales queden intactos.

Se observarán las instrucciones de limpieza del fabricante.

8.1 Descripción 07. BAÑOS DISC

8.1.2 Planta horizontal

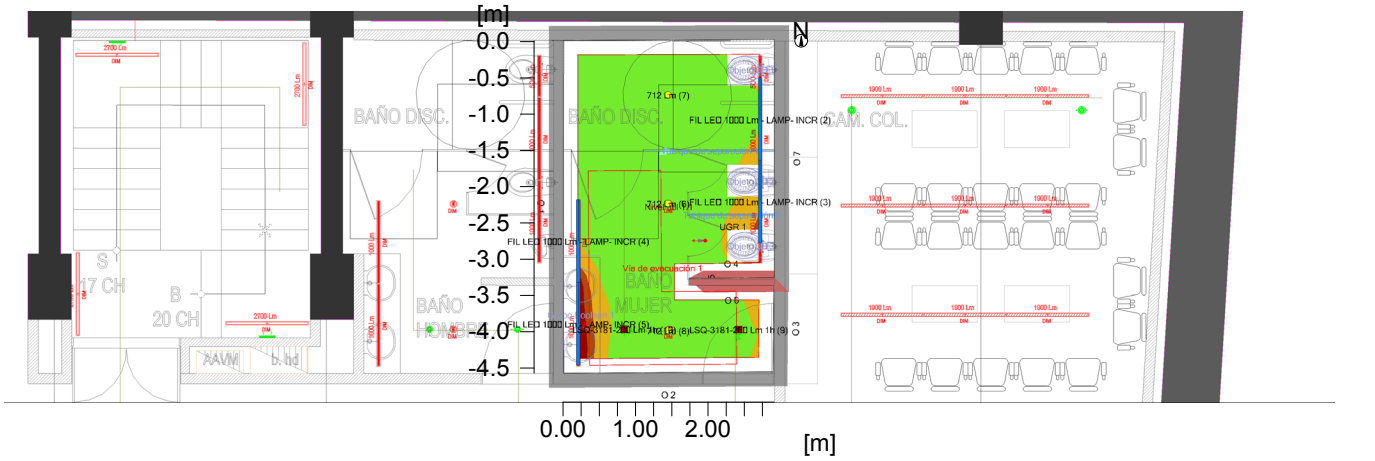


Pared	x	y	Longitud	Grado de reflexión
1	71.66 m	3.15 m	4.57 m	85.7 %
2	74.55 m	3.17 m	2.89 m	85.7 %
3	74.56 m	4.36 m	1.19 m	85.7 %
4	73.39 m	4.36 m	1.17 m	85.7 %
5	73.39 m	4.46 m	0.10 m	85.7 %
6	74.57 m	4.47 m	1.18 m	85.7 %
7	74.57 m	7.73 m	3.27 m	85.7 %
8	71.66 m	7.72 m	2.91 m	85.7 %
Suelo				76.7 %
Techo				90.0 %
Altura del espacio		2.80 m		
Altura del nivel útil		0.00 m		

8 07. BAÑOS DISC

8.2 Resumen, 07. BAÑOS DISC

8.2.1 Resumen de los resultados, Superficie de evaluación 1





Iluminancia [lx]

General

Algoritmo de cálculo utilizada	Parte indirecta alta
Altura del nivel de luminarias	2.80 m
Factor de mant.	véase luminarias / Plan de mantenimiento
Flujo luminoso total de lámparas	6136.00 lm
Potencia total	87.0 W
Potencia total por superficie (13.14 m²)	6.62 W/m² (1.79 W/m²/100lx)

Superficie de evaluación 1	**Nivel útil 1.1** horizontal
Em	370 lx
Emin	197 lx
Emin/Em (Uo)	0.53
Emin/Emax (Ud)	0.41
Posición	0.00 m

Tipo Cant. Producto

8 07. BAÑOS DISC

8.2 Resumen, 07. BAÑOS DISC

8.2.1 Resumen de los resultados, Superficie de evaluación 1

12 4

LAMP S.A.
Nº de artículo : S14741400_1000lm
Nombre de la lum. : FIL LED G2 OPAL SUS 1500 WW WH.
Equipamiento : 1 x 4 LLE 650 G4 830 a 200mA 12 W / 1000 lm
Factor de mant. : 0.82

2 3



LAMP
Nº de artículo : 10643052+10600500
Nombre de la lum. : MOODY CORE 1200 WW VWFL+REF RD
Equipamiento : 1 x LED 13 W / 712 lm
Factor de mant. : 0.80

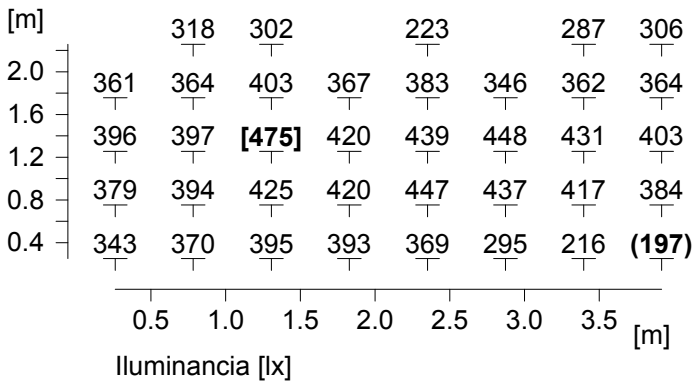
CARMENZA HENAO LONDOÑO

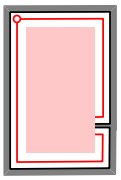
DISEÑO DE ILUMINACIÓN

8 07. BAÑOS DISC

8.3 Resultados del cálculo, 07. BAÑOS DISC

8.3.1 Tabla, Nivel útil 1.1 (E)

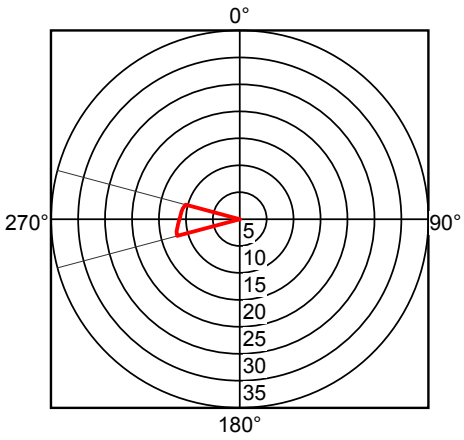


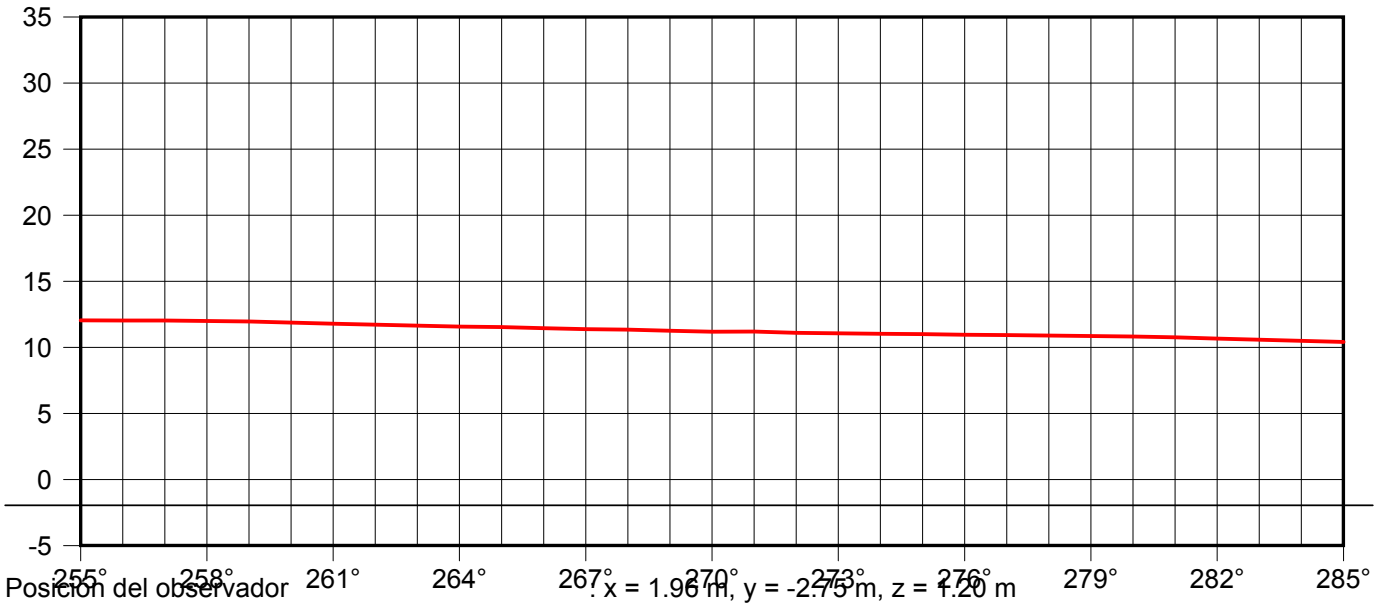


Altura del nivel de referencia		: 0.00 m
Iluminancia media	Em	: 370 lx
Iluminancia mínima	Emin	: 197 lx
Iluminancia máxima	Emax	: 475 lx:
Uniformidad Uo	Emin/Em	: 1 : 1.88 (0.53)
Uniformidad Ud	Emin/Emax	: 1 : 2.42 (0.41)

8.3 Resultados del cálculo, 07. BAÑOS DISC

8.3.2 Valoración del deslumbramiento según UGR - UGR 1





Posición del observador : x = 1.96 m, y = -2.75 m, z = 1.20 m
: 270.00° (-1.00, -0.00, 0.00)

Grado máx. deslumbramiento : 12.0

8.3 Resultados del cálculo, 07. BAÑOS DISC

8.3.3 Luminancia-3D, Vista desde la izquierda



Luminancia en el escenario
Mínimo : 0 cd/m²
Máximo : 159 cd/m²

8.3 Resultados del cálculo, 07. BAÑOS DISC

8.3.4 Luminancia-3D, Vista 2



Luminancia en el escenario
Mínimo : 0 cd/m²
Máximo : 159 cd/m²

8 07. BAÑOS DISC

8.4 Resumen, 07. BAÑOS DISC

8.4.1 Resumen de los resultados (alumbrado de emergencia)

Tipo	Cant.	Producto
		ELECTROZEMPER SA
7	2	Nº de artículo : 200lm IP40 1h
		Nombre de la lum. : LSQ-3181
		Equipamiento : 1 x LED 6 W / 217 lm (100.0 %)

Resultado superficie de valoración:

Algoritmo de cálculo utilizada: Parte directa
Factor de mant.: 1

Vías de evacuación:

t		Eje central			Superficie			
Nº.	Val. prefijado[lx]	Emin[lx]	Emax[lx]	Diversid.	Emin[lx]	Emax[lx]	Diversid.	Altura
Vía de evacuación 1								
1	1.0	4.0	9.7	1: 2.42	2.1	9.7	1: 4.70	0.00