

ESTUDIO DE ILUMINACION COMEDOR Y ZONA ADMINISTRATIVA

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

Fecha: 14.04.2020
Proyecto elaborado por:

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Índice

ESTUDIO DE ILUMINACION COMEDOR Y ZONA ADMINISTRATIVA

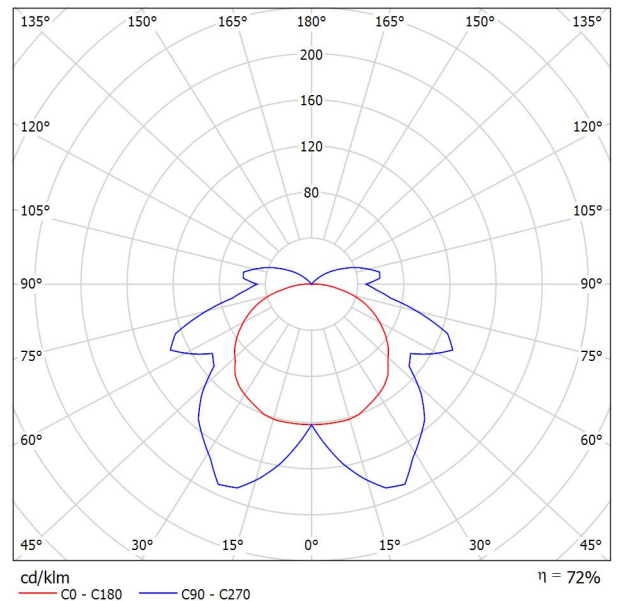
Portada del proyecto	1
Índice	2
ILUMINACIONES TECNICAS 240403 - 3000 IT 100 AQ LENS E10 1260x120x...	
Hoja de datos de luminarias	3
ROBLAN EUROPA LEDPANEL24F ROBLAN-LEDPANEL24F	
Hoja de datos de luminarias	4
ROBLAN EUROPA LEDPANEL18F ROBLAN-LEDPANEL18F	
Hoja de datos de luminarias	5
ROBLAN EUROPA LEDPANEL12FB ROBLAN-LEDPANEL12FB	
Hoja de datos de luminarias	6
ROBLAN EUROPA LPR120304ALF ROBLAN-LPR120304ALF	
Hoja de datos de luminarias	7
ROBLAN EUROPA S.A. LED PANEL 48W 4000k ROBLAN- LEDPANEL48SQF	
Hoja de datos de luminarias	8
ROBLAN EUROPA S.A. LEDPANEL32F ROBLAN-LEDPANEL32F	
Hoja de datos de luminarias	9
ILUMINANCIONES TECNICAS 412203E3001 TEMPLA LENS E16 1150X58X70 SOB...	
Hoja de datos de luminarias	10
Local 1	
Resumen	11
Lista de luminarias	13
Resultados luminotécnicos	15
Superficie de cálculo (sumario de resultados)	17
Rendering (procesado) en 3D	19
Vistas Ray-Trace	
Previsualización Ray-Trace 1	
Rendering Ray-Trace	20

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

ILUMINACIONES TECNICAS 240403 - 3000 IT 100 AQ LENS E10 1260x120x82 SOBREPONER 2F-LT5 54W / Hoja de datos de luminarias

Emisión de luz 1:

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



Clasificación luminarias según CIE: 88
Código CIE Flux: 38 66 88 88 72

Emisión de luz 1:

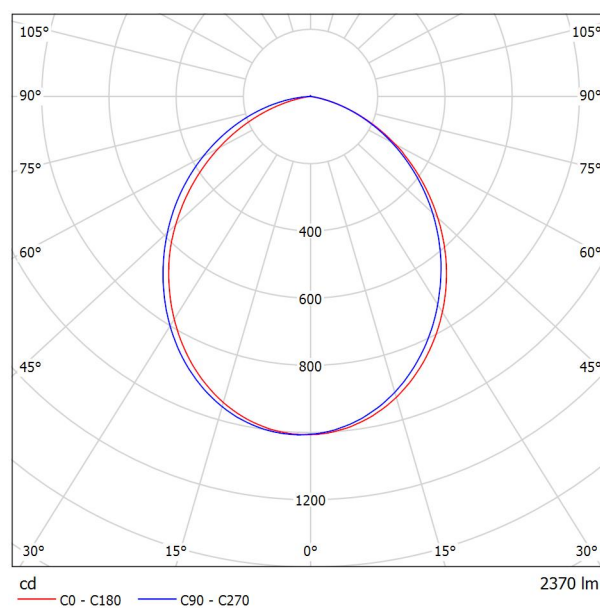
Valoración de deslumbramiento según UGR											
ρ Techo		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30
ρ Paredes		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30
ρ Suelo		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Tamaño del local X Y		Mirado en perpendicular al eje de lámpara					Mirado longitudinalmente al eje de lámpara				
2H	2H	18.4	19.7	18.9	20.1	20.6	18.5	19.8	18.9	20.2	20.7
	3H	19.8	21.0	20.3	21.5	22.0	21.3	22.5	21.8	23.0	23.5
	4H	20.5	21.6	21.0	22.1	22.7	22.4	23.5	22.9	24.0	24.5
	6H	21.1	22.1	21.6	22.6	23.2	23.0	24.1	23.6	24.6	25.2
	8H	21.3	22.3	21.8	22.8	23.4	23.3	24.3	23.8	24.8	25.4
4H	12H	21.4	22.4	22.0	22.9	23.5	23.5	24.5	24.1	25.0	25.6
	2H	19.0	20.1	19.5	20.6	21.1	19.1	20.2	19.6	20.7	21.3
	3H	20.7	21.7	21.3	22.2	22.8	22.2	23.2	22.7	23.7	24.3
	4H	21.5	22.4	22.1	22.9	23.6	23.4	24.2	24.0	24.8	25.4
	6H	22.2	23.0	22.8	23.6	24.3	24.2	25.0	24.8	25.5	26.2
8H	8H	22.5	23.2	23.1	23.8	24.5	24.5	25.2	25.1	25.8	26.5
	12H	22.7	23.4	23.4	24.0	24.7	24.8	25.5	25.4	26.1	26.8
	4H	22.2	22.9	22.8	23.5	24.1	23.7	24.4	24.3	25.0	25.7
	6H	23.1	23.7	23.7	24.3	25.0	24.7	25.3	25.3	25.9	26.6
	8H	23.5	24.0	24.1	24.6	25.4	25.1	25.6	25.8	26.3	27.0
12H	12H	23.8	24.2	24.4	24.9	25.6	25.5	26.0	26.2	26.7	27.4
	4H	22.2	22.9	22.9	23.5	24.2	23.7	24.4	24.3	25.0	25.7
	6H	23.2	23.8	23.9	24.4	25.1	24.8	25.3	25.4	25.9	26.7
	8H	23.7	24.1	24.3	24.8	25.5	25.2	25.7	25.9	26.4	27.1
	Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias										
S = 1.0H		+0.1 / -0.1					+0.1 / -0.1				
S = 1.5H		+0.3 / -0.3					+0.2 / -0.3				
S = 2.0H		+0.4 / -0.5					+0.2 / -0.3				
Tabla estándar		BK07					BK09				
Sumando de corrección		5.7					8.2				
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 9500lm Flujo luminoso total											

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

ROBLAN EUROPA LEDPANEL24F ROBLAN-LEDPANEL24F / Hoja de datos de luminarias

Emisión de luz 1:

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



Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 53 84 98 100 100

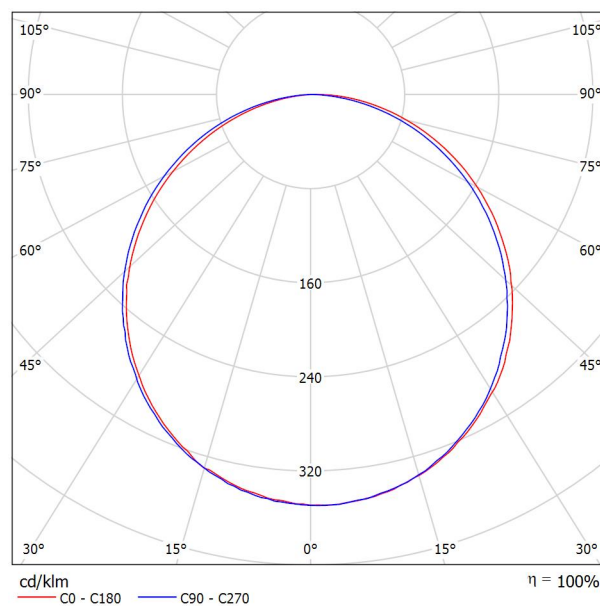
Para esta luminaria no puede presentarse ninguna tabla UGR porque carece de atributos de simetría.

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

ROBLAN EUROPA LEDPANEL18F ROBLAN-LEDPANEL18F / Hoja de datos de luminarias

Emisión de luz 1:

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



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

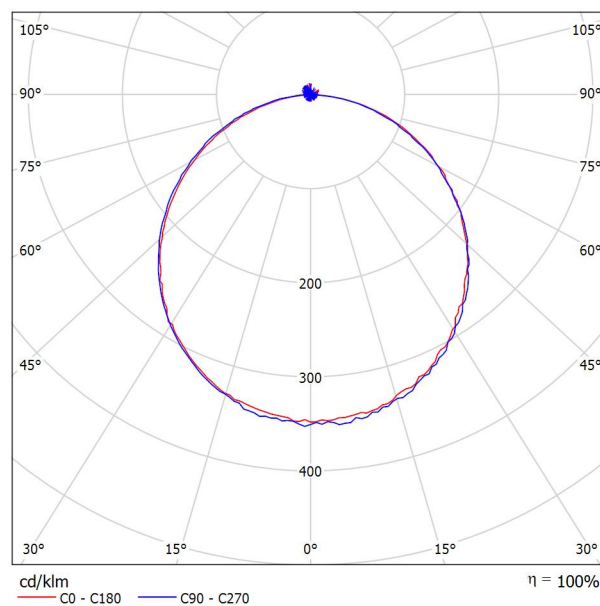
Para esta luminaria no puede presentarse ninguna tabla UGR porque carece de atributos de simetría.

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

ROBLAN EUROPA LEDPANEL12FB ROBLAN-LEDPANEL12FB / Hoja de datos de luminarias

Emisión de luz 1:

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



Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 47 78 96 100 100

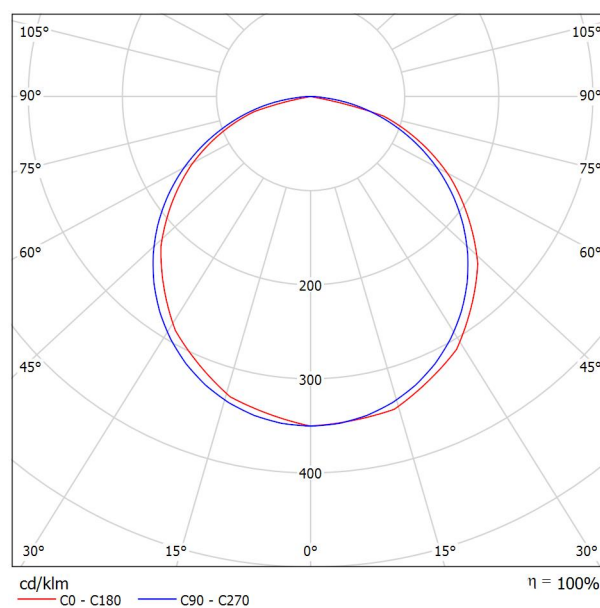
Para esta luminaria no puede presentarse ninguna tabla UGR porque carece de atributos de simetría.

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

ROBLAN EUROPA LPR120304ALF ROBLAN-LPR120304ALF / Hoja de datos de luminarias

Emisión de luz 1:

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



Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 47 79 97 100 100

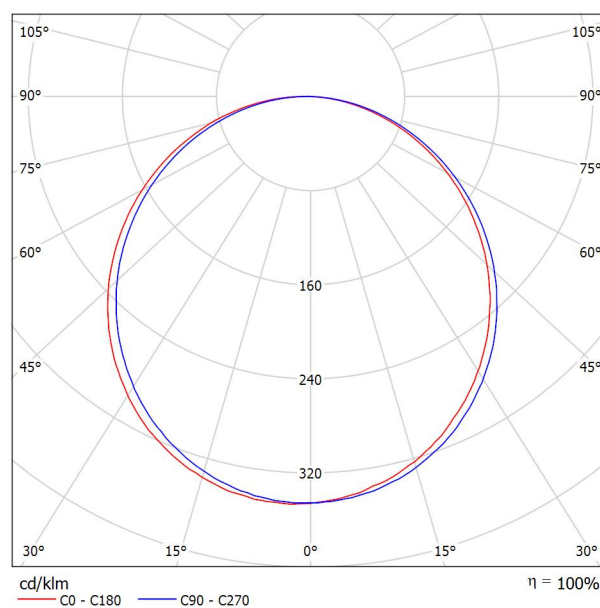
Para esta luminaria no puede presentarse ninguna tabla UGR porque carece de atributos de simetría.

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

ROBLAN EUROPA S.A. LED PANEL 48W 4000k ROBLAN- LEDPANEL48SQF / Hoja de datos de luminarias

Emisión de luz 1:

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



Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 46 77 95 100 100

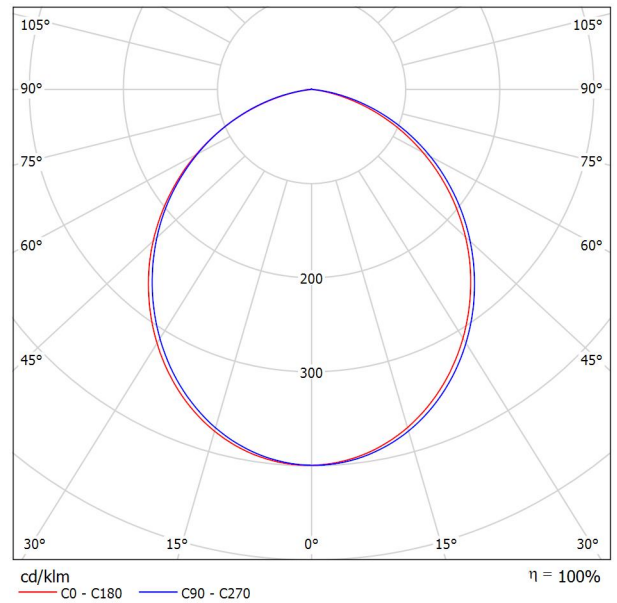
Para esta luminaria no puede presentarse ninguna tabla UGR porque carece de atributos de simetría.

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

ROBLAN EUROPA S.A. LEDPANEL32F ROBLAN-LEDPANEL32F / Hoja de datos de luminarias

Emisión de luz 1:

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



Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 51 83 97 100 100

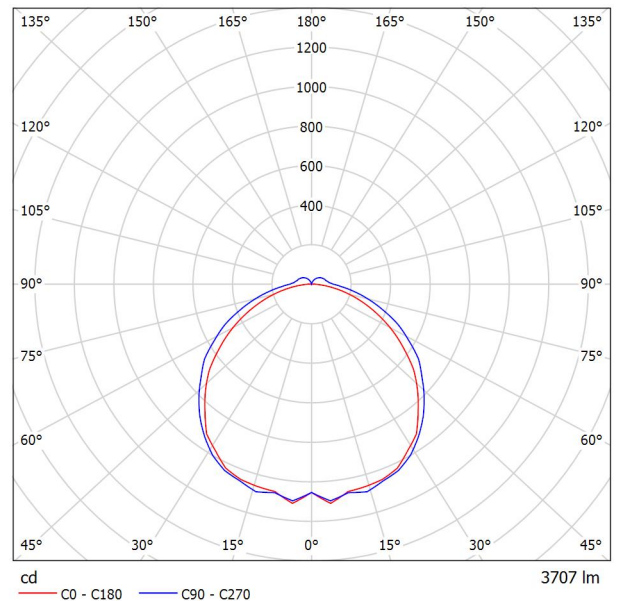
Para esta luminaria no puede presentarse ninguna tabla UGR porque carece de atributos de simetría.

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

ILUMINANCIONES TECNICAS 412203E3001 TEMPLA LENS E16 1150X58X70 SOBREPONER LED 2X2200Lm / Hoja de datos de luminarias

Emisión de luz 1:

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



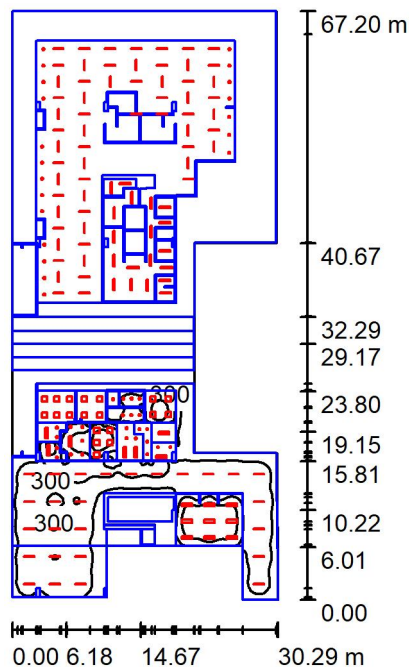
Clasificación luminarias según CIE: 94
Código CIE Flux: 45 76 93 94 100

Emisión de luz 1:

Valoración de deslumbramiento según UGR											
ρ Techo		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30
ρ Paredes		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30
ρ Suelo		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Tamaño del local X Y		Mirado en perpendicular al eje de lámpara					Mirado longitudinalmente al eje de lámpara				
2H	2H	19.9	21.2	20.3	21.6	21.9	18.8	20.1	19.2	20.5	20.8
	3H	21.3	22.5	21.7	22.8	23.2	20.1	21.3	20.5	21.7	22.1
	4H	21.8	22.9	22.3	23.3	23.8	20.6	21.7	21.1	22.1	22.5
	6H	22.2	23.2	22.7	23.6	24.1	21.0	22.0	21.4	22.4	22.9
	8H	22.3	23.3	22.8	23.7	24.2	21.1	22.1	21.6	22.5	23.0
4H	12H	22.4	23.3	22.9	23.8	24.2	21.2	22.2	21.7	22.6	23.1
	2H	20.3	21.4	20.8	21.8	22.2	19.4	20.5	19.9	20.9	21.3
	3H	21.8	22.8	22.3	23.2	23.7	20.9	21.8	21.4	22.3	22.8
	4H	22.5	23.3	23.0	23.8	24.3	21.5	22.4	22.0	22.8	23.3
	6H	22.9	23.7	23.5	24.2	24.7	22.0	22.8	22.5	23.2	23.8
8H	8H	23.1	23.8	23.6	24.3	24.8	22.2	22.9	22.8	23.4	24.0
	12H	23.2	23.8	23.7	24.3	24.9	22.4	23.0	22.9	23.5	24.1
	4H	22.6	23.3	23.2	23.8	24.4	21.8	22.5	22.3	23.0	23.5
	6H	23.2	23.8	23.8	24.3	24.9	22.4	23.0	23.0	23.5	24.1
	8H	23.4	23.9	24.0	24.5	25.1	22.7	23.2	23.3	23.8	24.4
12H	12H	23.6	24.0	24.2	24.6	25.2	22.9	23.4	23.5	23.9	24.6
	4H	22.6	23.2	23.2	23.8	24.3	21.8	22.4	22.3	22.9	23.5
	6H	23.2	23.7	23.8	24.3	24.9	22.5	23.0	23.0	23.5	24.1
	8H	23.5	23.9	24.1	24.5	25.1	22.8	23.2	23.4	23.8	24.4
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias											
S = 1.0H		+0.1 / -0.1					+0.1 / -0.2				
S = 1.5H		+0.4 / -0.4					+0.3 / -0.5				
S = 2.0H		+0.8 / -0.9					+0.5 / -0.8				
Tabla estándar Sumando de corrección		BK05 6.4					BK05 5.5				
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 3707lm Flujo luminoso total											

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Local 1 / Resumen



Altura del local: 4.750 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:864

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	193	2.08	729	0.011
Suelo	20	71	0.21	532	0.003
Techo	70	47	0.33	1112	0.007
Paredes (12)	50	40	0.82	402	/

Plano útil:

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

Lista de piezas - Luminarias

Nº	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	19	ILUMINACIONES TECNICAS 240403 - 3000 IT 100 AQ LENS E10 1260x120x82 SOBREPONER 2F-LT5 54W (1.000)	6859	9500	117.0
2	86	ILUMINACIONES TECNICAS 412203E3001 TEMPLA LENS E16 1150X58X70 SOBREPONER LED 2X2200Lm (1.000)	3707	3707	33.0
3	6	ROBLAN EUROPA LEDPANEL12FB ROBLAN-LEDPANEL12FB (1.000)	820	820	11.5
4	18	ROBLAN EUROPA LEDPANEL18F ROBLAN-LEDPANEL18F (1.000)	1300	1300	17.6
5	1	ROBLAN EUROPA LEDPANEL24F ROBLAN-LEDPANEL24F (1.000)	2370	2370	23.0
6	16	ROBLAN EUROPA LPR120304ALF ROBLAN-LPR120304ALF (1.000)	4185	4183	42.2

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Local 1 / Resumen

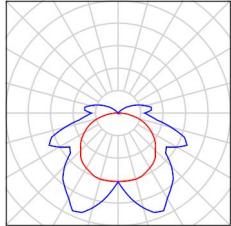
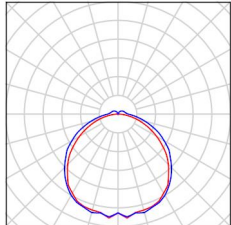
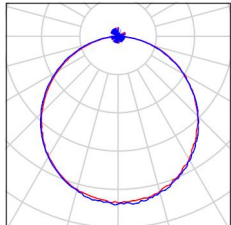
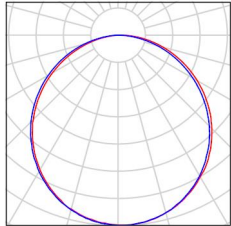
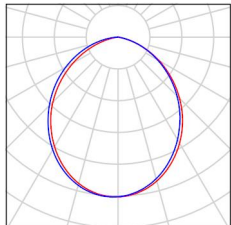
Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
7	19	ROBLAN EUROPA S.A. LED PANEL 48W 4000k ROBLAN- LEDPANEL48SQF (1.000)	3515	3515	46.9
8	20	ROBLAN EUROPA S.A. LEDPANEL32F ROBLAN-LEDPANEL32F (1.000)	3200	3200	31.4
Total:			677546	727691	7663.7

Valor de eficiencia energética: $4.49 \text{ W/m}^2 = 2.33 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 1704.95 m^2)

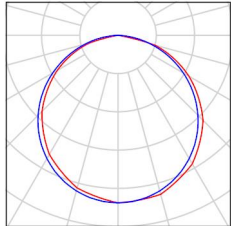
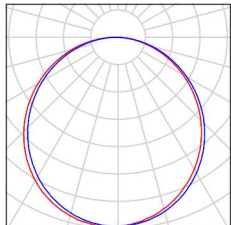
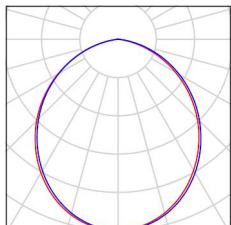
Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Local 1 / Lista de luminarias

19 Pieza	<p>ILUMINACIONES TECNICAS 240403 - 3000 IT 100 AQ LENS E10 1260x120x82 SOBREPONER 2F-LT5 54W N° de artículo: Flujo luminoso (Luminaria): 6859 lm Flujo luminoso (Lámparas): 9500 lm Potencia de las luminarias: 117.0 W Clasificación luminarias según CIE: 88 Código CIE Flux: 38 66 88 88 72 Lámpara: 2 x F54HOT5 (Factor de corrección 1.000).</p>	<p>Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.</p>	
86 Pieza	<p>ILUMINANCIONES TECNICAS 412203E3001 TEMPLA LENS E16 1150X58X70 SOBREPONER LED 2X2200Lm N° de artículo: Flujo luminoso (Luminaria): 3707 lm Flujo luminoso (Lámparas): 3707 lm Potencia de las luminarias: 33.0 W Clasificación luminarias según CIE: 94 Código CIE Flux: 45 76 93 94 100 Lámpara: 2 x LED LINE 1R 2FT 2200Lm (Factor de corrección 1.000).</p>	<p>Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.</p>	
6 Pieza	<p>ROBLAN EUROPA LEDPANEL12FB ROBLAN-LEDPANEL12FB N° de artículo: LEDPANEL12FB Flujo luminoso (Luminaria): 820 lm Flujo luminoso (Lámparas): 820 lm Potencia de las luminarias: 11.5 W Clasificación luminarias según CIE: 100 Código CIE Flux: 47 78 96 100 100 Lámpara: 1 x LEDPANEL12FB (Factor de corrección 1.000).</p>	<p>Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.</p>	
18 Pieza	<p>ROBLAN EUROPA LEDPANEL18F ROBLAN-LEDPANEL18F N° de artículo: LEDPANEL18F Flujo luminoso (Luminaria): 1300 lm Flujo luminoso (Lámparas): 1300 lm Potencia de las luminarias: 17.6 W Clasificación luminarias según CIE: 100 Código CIE Flux: 47 78 95 100 100 Lámpara: 1 x Definido por el usuario (Factor de corrección 1.000).</p>	<p>Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.</p>	
1 Pieza	<p>ROBLAN EUROPA LEDPANEL24F ROBLAN-LEDPANEL24F N° de artículo: LEDPANEL24F Flujo luminoso (Luminaria): 2370 lm Flujo luminoso (Lámparas): 2370 lm Potencia de las luminarias: 23.0 W Clasificación luminarias según CIE: 100 Código CIE Flux: 53 84 98 100 100 Lámpara: 1 x LEDPANEL24F (Factor de corrección 1.000).</p>	<p>Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.</p>	

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Local 1 / Lista de luminarias

16 Pieza	<p>ROBLAN EUROPA LPR120304ALF ROBLAN-LPR120304ALF N° de artículo: LPR120304ALF Flujo luminoso (Luminaria): 4185 lm Flujo luminoso (Lámparas): 4183 lm Potencia de las luminarias: 42.2 W Clasificación luminarias según CIE: 100 Código CIE Flux: 47 79 97 100 100 Lámpara: 1 x ROBLAN-LPR120304ALF (Factor de corrección 1.000).</p>	<p>Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.</p>	
19 Pieza	<p>ROBLAN EUROPA S.A. LED PANEL 48W 4000k ROBLAN- LEDPANEL48SQF N° de artículo: LED PANEL 48W 4000k Flujo luminoso (Luminaria): 3515 lm Flujo luminoso (Lámparas): 3515 lm Potencia de las luminarias: 46.9 W Clasificación luminarias según CIE: 100 Código CIE Flux: 46 77 95 100 100 Lámpara: 1 x Definido por el usuario (Factor de corrección 1.000).</p>	<p>Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.</p>	
20 Pieza	<p>ROBLAN EUROPA S.A. LEDPANEL32F ROBLAN-LEDPANEL32F N° de artículo: LEDPANEL32F Flujo luminoso (Luminaria): 3200 lm Flujo luminoso (Lámparas): 3200 lm Potencia de las luminarias: 31.4 W Clasificación luminarias según CIE: 100 Código CIE Flux: 51 83 97 100 100 Lámpara: 1 x ROBLAN-LEDPANEL32F (Factor de corrección 1.000).</p>	<p>Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.</p>	

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Local 1 / Resultados luminotécnicos

Flujo luminoso total: 677546 lm
Potencia total: 7663.7 W
Factor mantenimiento: 0.80
Zona marginal: 0.000 m

Superficie	Intensidades lumínicas medias [lx]			Grado de reflexión [%]	Densidad lumínica media [cd/m²]
	directo	indirecto	total		
Plano útil	179	14	193	/	/
Superficie de cálculo 1	428	71	500	/	/
Superficie de cálculo 2	540	31	571	/	/
Superficie de cálculo 3	471	37	508	/	/
Superficie de cálculo 4	466	30	496	/	/
Superficie de cálculo 5	411	23	434	/	/
Superficie de cálculo 6	554	28	582	/	/
Superficie de cálculo 7	543	14	557	/	/
Superficie de cálculo 8	426	20	447	/	/
Superficie de cálculo 9	416	25	441	/	/
Superficie de cálculo 10	161	23	184	/	/
Superficie de cálculo 11	158	21	178	/	/
Superficie de cálculo 12	164	25	189	/	/
Superficie de cálculo 13	368	11	379	/	/
Superficie de cálculo 14	363	8.78	372	/	/
Superficie de cálculo 15	558	13	571	/	/
Superficie de cálculo 16	231	18	250	/	/
Superficie de cálculo 17	233	19	251	/	/
Superficie de cálculo 18	474	32	507	/	/
Superficie de cálculo 19	439	109	547	/	/
Superficie de cálculo 20	330	122	453	/	/
Superficie de cálculo 21	270	101	371	/	/
Superficie de cálculo 22	209	77	286	/	/
Suelo	64	6.88	71	20	4.51
Techo	13	34	47	70	10
Pared 1	51	13	64	50	10
Pared 2	24	9.51	34	50	5.35

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Local 1 / Resultados luminotécnicos

Superficie	Intensidades lumínicas medias [lx]			Grado de reflexión [%]	Densidad lumínica media [cd/m²]
	directo	indirecto	total		
Pared 4	38	16	54	50	8.52
Pared 5	36	16	51	50	8.18
Pared 6	41	16	56	50	8.97
Pared 7	42	15	57	50	9.08
Pared 8	9.97	7.39	17	50	2.76
Pared 9	0.12	2.07	2.18	50	0.35
Pared 10	10	15	25	50	4.01
Pared 11	23	27	49	50	7.84
Pared 12	22	15	37	50	5.91

Simetrías en el plano útil

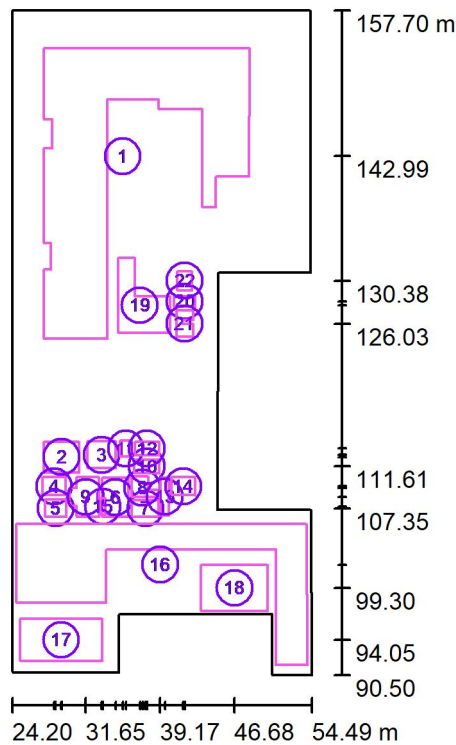
E_{\min} / E_{\max} : 0.011 (1:93)

E_{\min} / E_{\max} : 0.003 (1:351)

Valor de eficiencia energética: $4.49 \text{ W/m}^2 = 2.33 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 1704.95 m²)

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Local 1 / Superficie de cálculo (sumario de resultados)



Escala 1 : 765

Lista de superficies de cálculo

Nº	Designación	Tipo	Trama	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
1	Superficie de cálculo 1	perpendicular	128 x 128	500	211	673	0.422	0.313
2	Superficie de cálculo 2	perpendicular	8 x 8	571	397	678	0.696	0.586
3	Superficie de cálculo 3	perpendicular	8 x 8	508	357	573	0.702	0.623
4	Superficie de cálculo 4	perpendicular	8 x 8	496	397	563	0.801	0.705
5	Superficie de cálculo 5	perpendicular	8 x 8	434	323	506	0.744	0.639
6	Superficie de cálculo 6	perpendicular	16 x 16	582	234	722	0.403	0.325
7	Superficie de cálculo 7	perpendicular	8 x 8	557	432	631	0.776	0.685
8	Superficie de cálculo 8	perpendicular	8 x 8	447	307	557	0.687	0.551
9	Superficie de cálculo 9	perpendicular	16 x 16	441	333	516	0.757	0.646

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Local 1 / Superficie de cálculo (sumario de resultados)

Lista de superficies de cálculo

N°	Designación	Tipo	Trama	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
10	Superficie de cálculo 10	perpendicular	16 x 8	184	154	209	0.840	0.739
11	Superficie de cálculo 11	perpendicular	8 x 8	178	142	202	0.797	0.703
12	Superficie de cálculo 12	perpendicular	8 x 8	189	158	213	0.836	0.741
13	Superficie de cálculo 13	perpendicular	4 x 16	379	344	425	0.909	0.810
14	Superficie de cálculo 14	perpendicular	8 x 8	372	285	429	0.767	0.666
15	Superficie de cálculo 15	perpendicular	2 x 4	571	494	643	0.865	0.769
16	Superficie de cálculo 16	perpendicular	128 x 64	250	108	382	0.434	0.284
17	Superficie de cálculo 17	perpendicular	32 x 16	251	156	315	0.622	0.497
18	Superficie de cálculo 18	perpendicular	32 x 32	507	349	603	0.688	0.579
19	Superficie de cálculo 19	perpendicular	32 x 32	547	318	781	0.581	0.407
20	Superficie de cálculo 20	perpendicular	8 x 4	453	327	613	0.722	0.533
21	Superficie de cálculo 21	perpendicular	8 x 8	371	255	555	0.685	0.459
22	Superficie de cálculo 22	perpendicular	8 x 8	286	245	315	0.857	0.778

Resumen de los resultados

Tipo	Cantidad	Media [lx]	Min [lx]	Max [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
perpendicular	22	419	108	781	0.26	0.14

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Local 1 / Rendering (procesado) en 3D



Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Local 1 / Previsualización Ray-Trace 1

