



Proyecto

Observaciones preliminares

Indicaciones para planificación:

Las magnitudes de consumo de energía no tienen en cuenta escenas de luz ni sus estados de atenuación.

Contenido

Portada	1
Observaciones preliminares	2
Contenido	3
Contactos	8
Descripción	9
Lista de luminarias	10
Valores de atenuación	11

Fichas de producto

SYLVANIA - P27916-LED PANEL RC 40W DL 100-277V (1x)	12
SYLVANIA - SYLVANIA P23342-LED EMERG R1 2X1.6W (1x)	13

PRACC

Descripción	14
-------------------	----

PRACC

BODEGAS

Descripción	15
Lista de luminarias	16

PRACC - BODEGAS

Planta (nivel) 1

Descripción	17
Lista de locales / Escena de iluminación de emergencia	18
Lista de locales / Escena de luz 1	21
Lista de luminarias	24
Objetos de cálculo / Escena de iluminación de emergencia	25
Objetos de cálculo / Escena de luz 1	27
Salida de emergencia Bodega 3 / Escena de iluminación de emergencia / Iluminancia perpendicular (Adaptativamente)	29
Salida de emergencia Bodega Vehicular / Escena de iluminación de emergencia / Iluminancia perpendicular (Adaptativamente)	30
Salida de emergencia Custodia / Escena de iluminación de emergencia / Iluminancia perpendicular (Adaptativamente)	31
Salida de emergencia Herramientas 115 / Escena de iluminación de emergencia / Iluminancia perpendicular (Adaptativamente)	32
Salida de emergencia Herramientas / Escena de iluminación de emergencia / Iluminancia perpendicular (Adaptativamente)	33

Contenido

Grupos de control	34
-------------------------	----

PRACC - BODEGAS - Planta (nivel) 1

BODEGA 3

Descripción	37
Resumen / Escena de luz 1	38
Plano de situación de luminarias	40
Lista de luminarias	43
Objetos de cálculo / Escena de luz 1	44
Plano útil (BODEGA 3) / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular (Adaptativamente)	46
Grupos de control	47

PRACC - BODEGAS - Planta (nivel) 1

BODEGA VEHICULAR

Descripción	50
Resumen / Escena de luz 1	51
Plano de situación de luminarias	53
Lista de luminarias	56
Objetos de cálculo / Escena de luz 1	57
Plano útil (BODEGA VEHICULAR) / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular (Adaptativamente)	59
Grupos de control	60

PRACC - BODEGAS - Planta (nivel) 1

HERRAMIENTAS

Descripción	63
Resumen / Escena de luz 1	64
Plano de situación de luminarias	66
Lista de luminarias	69
Objetos de cálculo / Escena de luz 1	70
Plano útil (HERRAMIENTAS) / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular (Adaptativamente)	72
Grupos de control	73

PRACC - BODEGAS - Planta (nivel) 1

HERRAMIENTAS 115

Descripción	76
Resumen / Escena de luz 1	77

Contenido

Plano de situación de luminarias	79
Lista de luminarias	82
Objetos de cálculo / Escena de luz 1	83
Plano útil (HERRAMIENTAS 115) / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular (Adaptativamente)	85
Grupos de control	86

PRACC - BODEGAS - Planta (nivel) 1

MATERIAL

Descripción	89
Resumen / Escena de luz 1	90
Plano de situación de luminarias	92
Lista de luminarias	96
Objetos de cálculo / Escena de luz 1	97
Plano útil (MATERIAL) / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular (Adaptativamente)	99
Grupos de control	100

PRACC

PARQUEADERO

Descripción	103
Lista de luminarias	104

PRACC - PARQUEADERO

Planta (nivel) 1

Descripción	105
Lista de locales / Escena de iluminación de emergencia	106
Lista de locales / Escena de luz 1	108
Lista de luminarias	110
Objetos de cálculo / Escena de iluminación de emergencia	111
Objetos de cálculo / Escena de luz 1	113
Salida de emergencia Parqueadero / Escena de iluminación de emergencia / Iluminancia perpendicular (Adaptativamente)	115
Grupos de control	116

PRACC - PARQUEADERO - Planta (nivel) 1

PARQUEADERO

Descripción	119
Resumen / Escena de luz 1	120

Contenido

Plano de situación de luminarias	122
Lista de luminarias	129
Objetos de cálculo / Escena de luz 1	130
Plano útil (PARQUEADERO) / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular (Adaptativamente)	132
Grupos de control	133

PRACC

RESIDUOS

Descripción	136
Lista de luminarias	137

PRACC - RESIDUOS

Planta (nivel) 1

Descripción	138
Lista de locales / Escena de iluminación de emergencia	139
Lista de locales / Escena de luz 1	141
Lista de luminarias	143
Objetos de cálculo / Escena de iluminación de emergencia	144
Objetos de cálculo / Escena de luz 1	146
Salida de emergencia Residuos / Escena de iluminación de emergencia / Iluminancia perpendicular (Adaptativamente)	148
Grupos de control	149

PRACC - RESIDUOS - Planta (nivel) 1

RESIDUOS

Descripción	152
Resumen / Escena de luz 1	153
Plano de situación de luminarias	155
Lista de luminarias	158
Objetos de cálculo / Escena de luz 1	159
Plano útil (RESIDUOS) / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular (Adaptativamente)	161
Grupos de control	162

PRACC

TALLER

Descripción	165
-------------------	-----

Contenido

Lista de luminarias	166
---------------------------	-----

PRACC - TALLER

Planta (nivel) 1

Descripción	167
Lista de locales / Escena de iluminación de emergencia	168
Lista de locales / Escena de luz 1	170
Lista de luminarias	172
Objetos de cálculo / Escena de iluminación de emergencia	173
Objetos de cálculo / Escena de luz 1	175
Salida de emergencia Taller / Escena de iluminación de emergencia / Iluminancia perpendicular (Adaptativamente)	177
Grupos de control	178

PRACC - TALLER - Planta (nivel) 1

TALLER

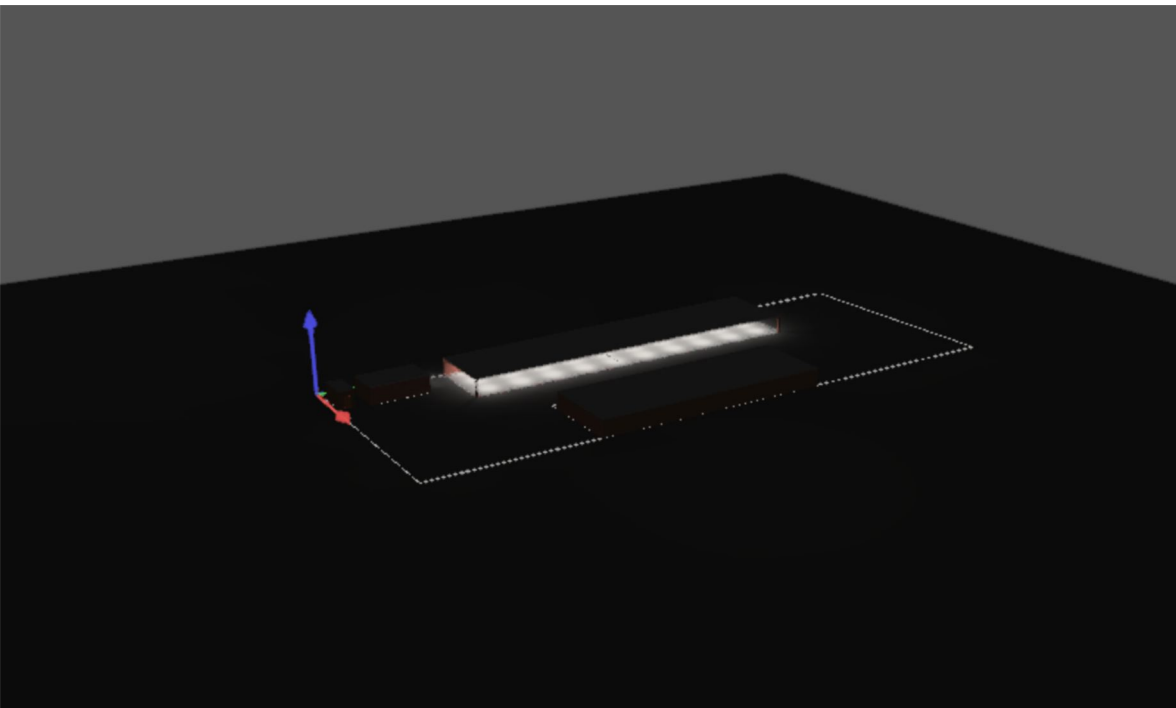
Descripción	181
Resumen / Escena de luz 1	182
Plano de situación de luminarias	184
Lista de luminarias	187
Objetos de cálculo / Escena de luz 1	188
Plano útil (TALLER) / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular (Adaptativamente)	190
Grupos de control	191

Glosario	194
----------------	-----

Contactos



PRAC
Paipa-Boyacá



Descripción

PRAC
Paipa-Boyacá

Lista de luminarias

Φ_{total} 227040 lm	P_{total} 2574.0 W	Rendimiento lumínico 88.2 lm/W	$\Phi_{\text{Alumbrado de emergencia}}$ 19558 lm
------------------------------------	--------------------------------	-----------------------------------	---

Uni.	Fabricante	Nº de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
66	SYLVANIA		P27916-LED PANEL RC 40W DL 100-277V	39.0 W	3440 lm	88.2 lm/W
127	SYLVANIA		SYLVANIA P23342-LED EMERG R1 2X1.6W 	0.0 W	154 lm (100 %)	–

Valores de atenuación

Grupo de control	CG 1	CG 2
------------------	------	------

Escena de luz 1	100	–
-----------------	-----	---

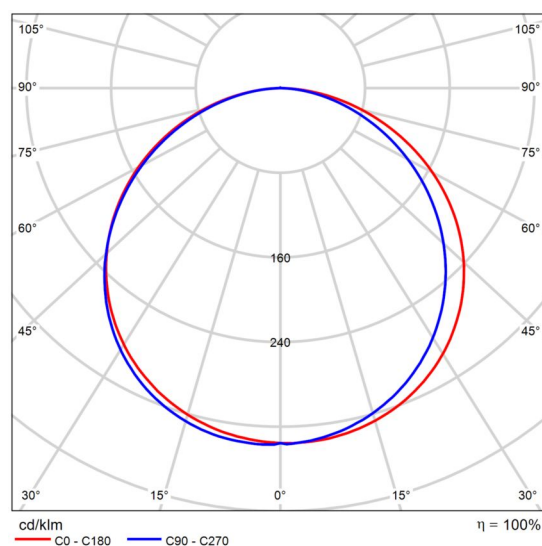
Valores de atenuación [%]

Ficha de producto

SYLVANIA - P27916-LED PANEL RC 40W DL 100-277V



P	39.0 W
$\Phi_{\text{Lámpara}}$	3440 lm
$\Phi_{\text{Luminaria}}$	3440 lm
η	100.00 %
Rendimiento lumínico	88.2 lm/W
CCT	3000 K
CRI	100



CDL polar

Ficha de producto

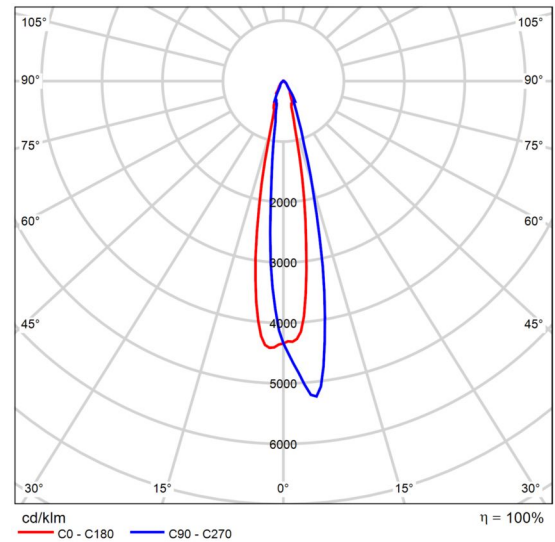
SYLVANIA - SYLVANIA P23342-LED EMERG R1 2X1.6W



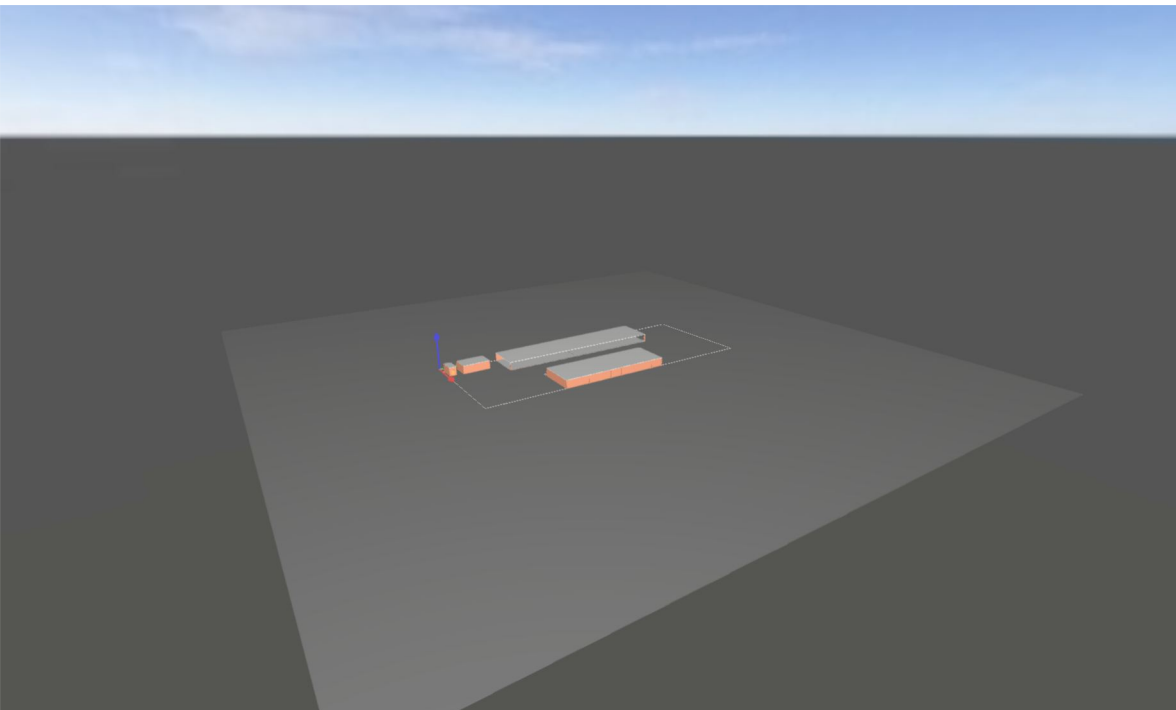
P	0.0 W
P _{Alumbrado de emergencia}	0.0 W
Φ _{Lámpara}	0 lm
Φ _{Luminaria}	0 lm
Φ _{Alumbrado de emergencia}	154 lm
η	–
Rendimiento lumínico	–
CCT	3000 K
CRI	100
ELF	100 %

γ	C0°	C90°	C0°- C360°
0°-180°	667.33	801.08	801.94
60°-90°	5.53	5.2	5.54

Tabla de valoración de deslumbramiento [cd]

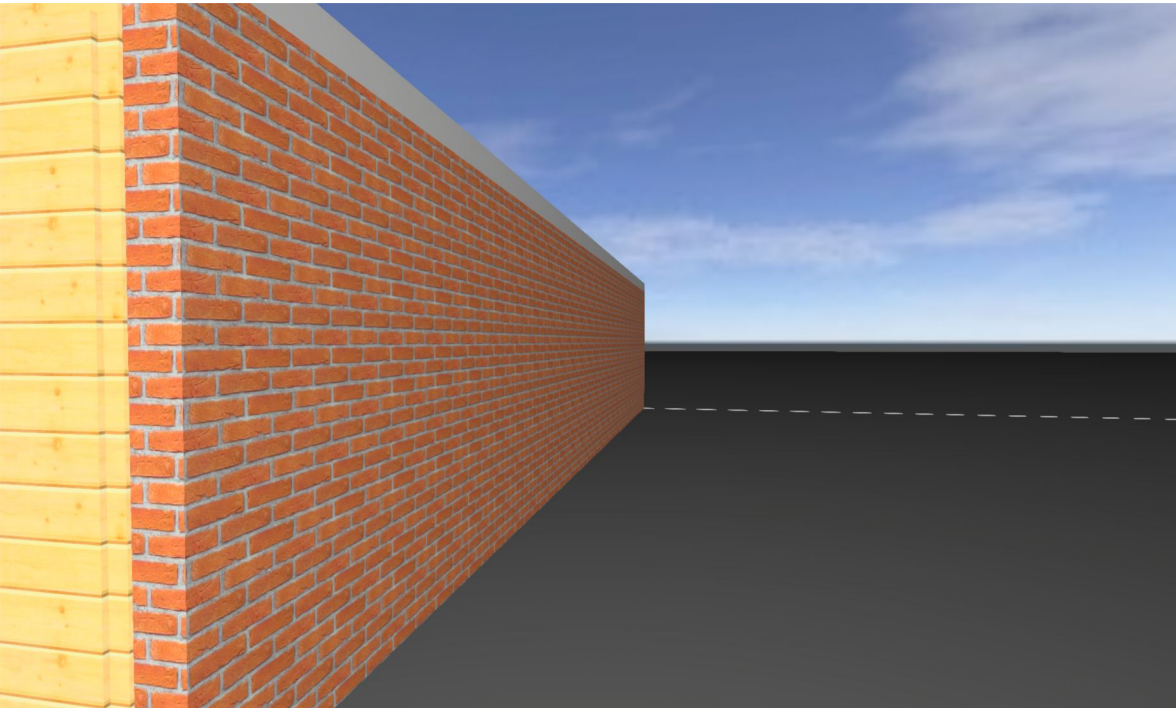


CDL polar



PRACC

Descripción



BODEGAS

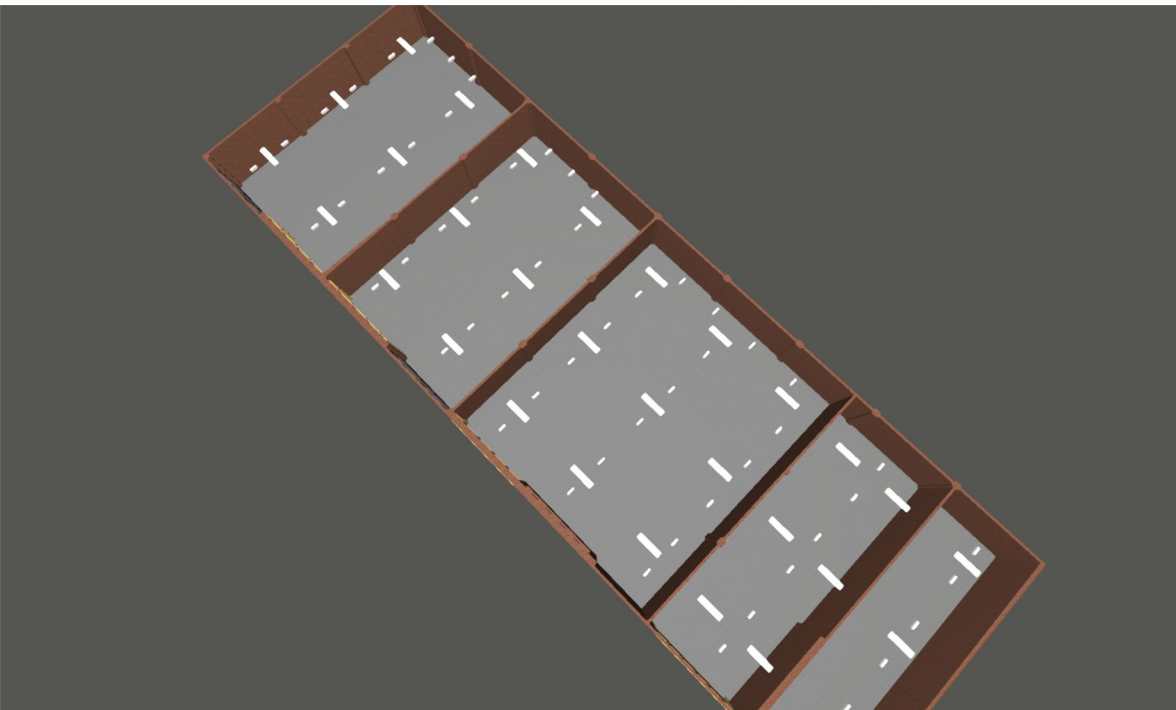
Descripción

BODEGAS

Lista de luminarias

Φ_{total} 103200 lm	P_{total} 1170.0 W	Rendimiento lumínico 88.2 lm/W	$\Phi_{\text{Alumbrado de emergencia}}$ 8778 lm
------------------------------------	--------------------------------	-----------------------------------	--

Uni.	Fabricante	Nº de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
30	SYLVANIA		P27916-LED PANEL RC 40W DL 100-277V	39.0 W	3440 lm	88.2 lm/W
57	SYLVANIA		SYLVANIA P23342-LED EMERG R1 2X1.6W 	0.0 W	154 lm (100 %)	–



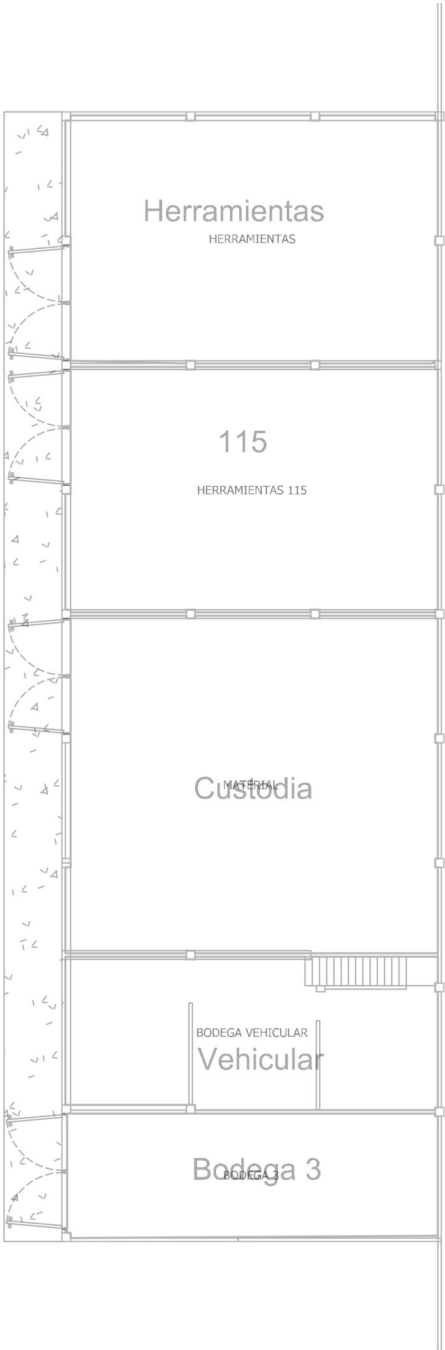
BODEGAS · Planta (nivel) 1

Descripción

BODEGAS · Planta (nivel) 1 (Escena de iluminación de emergencia)

Lista de locales

eadero



BODEGAS · Planta (nivel) 1 (Escena de iluminación de emergencia)

Lista de locales

BODEGA 3

P_{total}
0.0 W

A_{Local}
54.55 m²

Potencia específica de conexión
0.00 W/m² (Área)

Uni.	Fabricante	Nº de artículo	Nombre del artículo	P	Φ
6	SYLVANIA		SYLVANIA P23342-LED EMERG R1 2X1.6W	0.0 W	154 lm (100 %)

BODEGA VEHICULAR

P_{total}
0.0 W

A_{Local}
67.32 m²

Potencia específica de conexión
0.00 W/m² (Área)

Uni.	Fabricante	Nº de artículo	Nombre del artículo	P	Φ
6	SYLVANIA		SYLVANIA P23342-LED EMERG R1 2X1.6W	0.0 W	154 lm (100 %)

HERRAMIENTAS

P_{total}
0.0 W

A_{Local}
109.07 m²

Potencia específica de conexión
0.00 W/m² (Área)

Uni.	Fabricante	Nº de artículo	Nombre del artículo	P	Φ
13	SYLVANIA		SYLVANIA P23342-LED EMERG R1 2X1.6W	0.0 W	154 lm (100 %)

BODEGAS · Planta (nivel) 1 (Escena de iluminación de emergencia)

Lista de locales

HERRAMIENTAS 115

P_{total}
0.0 W

A_{Local}
108.18 m²

Potencia específica de conexión
0.00 W/m² (Área)

Uni.	Fabricante	Nº de artículo	Nombre del artículo	P	Φ
13	SYLVANIA		SYLVANIA P23342-LED EMERG R1 2X1.6W	0.0 W	154 lm (100 %)

MATERIAL

P_{total}
0.0 W

A_{Local}
148.36 m²

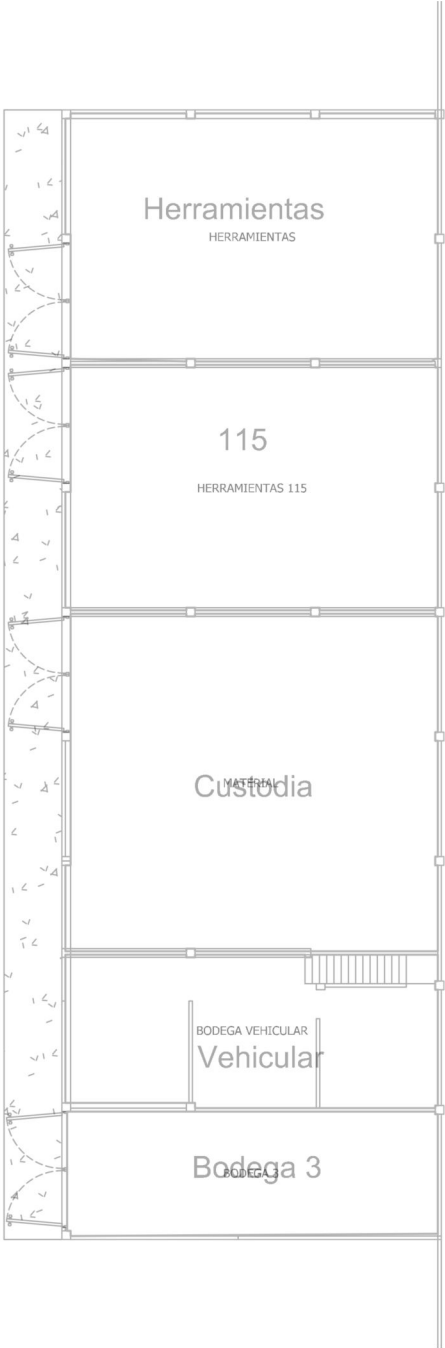
Potencia específica de conexión
0.00 W/m² (Área)

Uni.	Fabricante	Nº de artículo	Nombre del artículo	P	Φ
19	SYLVANIA		SYLVANIA P23342-LED EMERG R1 2X1.6W	0.0 W	154 lm (100 %)

BODEGAS · Planta (nivel) 1 (Escena de luz 1)

Lista de locales

eadero



BODEGAS · Planta (nivel) 1 (Escena de luz 1)

Lista de locales

BODEGA 3

P_{total} 117.0 W	A_{Local} 54.55 m ²	Potencia específica de conexión 2.14 W/m ² = 1.53 W/m ² /100 lx (Área) 3.04 W/m ² = 2.17 W/m ² /100 lx (Plano útil)	E_{perpendicular} (Plano útil) 140 lx
-------------------------------------	--	--	---

Uni.	Fabricante	Nº de artículo	Nombre del artículo	P	Φ _{Luminaria}
3	SYLVANIA		P27916-LED PANEL RC 40W DL 100-277V	39.0 W	3440 lm

BODEGA VEHICULAR

P_{total} 234.0 W	A_{Local} 67.32 m ²	Potencia específica de conexión 3.48 W/m ² = 1.75 W/m ² /100 lx (Área) 3.75 W/m ² = 1.89 W/m ² /100 lx (Plano útil)	E_{perpendicular} (Plano útil) 198 lx
-------------------------------------	--	--	---

Uni.	Fabricante	Nº de artículo	Nombre del artículo	P	Φ _{Luminaria}
6	SYLVANIA		P27916-LED PANEL RC 40W DL 100-277V	39.0 W	3440 lm

HERRAMIENTAS

P_{total} 234.0 W	A_{Local} 109.07 m ²	Potencia específica de conexión 2.15 W/m ² = 1.42 W/m ² /100 lx (Área) 2.66 W/m ² = 1.76 W/m ² /100 lx (Plano útil)	E_{perpendicular} (Plano útil) 151 lx
-------------------------------------	---	--	---

Uni.	Fabricante	Nº de artículo	Nombre del artículo	P	Φ _{Luminaria}
6	SYLVANIA		P27916-LED PANEL RC 40W DL 100-277V	39.0 W	3440 lm

BODEGAS · Planta (nivel) 1 (Escena de luz 1)

Lista de locales

HERRAMIENTAS 115

P_{total} 234.0 W	A_{Local} 108.18 m ²	Potencia específica de conexión 2.16 W/m ² = 1.42 W/m ² /100 lx (Área) 2.68 W/m ² = 1.76 W/m ² /100 lx (Plano útil)	E_{perpendicular} (Plano útil) 152 lx
-------------------------------------	---	--	---

Uni.	Fabricante	Nº de artículo	Nombre del artículo	P	Φ _{Luminaria}
6	SYLVANIA		P27916-LED PANEL RC 40W DL 100-277V	39.0 W	3440 lm

MATERIAL

P_{total} 351.0 W	A_{Local} 148.36 m ²	Potencia específica de conexión 2.37 W/m ² = 1.41 W/m ² /100 lx (Área) 2.77 W/m ² = 1.65 W/m ² /100 lx (Plano útil)	E_{perpendicular} (Plano útil) 168 lx
-------------------------------------	---	--	---

Uni.	Fabricante	Nº de artículo	Nombre del artículo	P	Φ _{Luminaria}
9	SYLVANIA		P27916-LED PANEL RC 40W DL 100-277V	39.0 W	3440 lm

BODEGAS · Planta (nivel) 1

Lista de luminarias

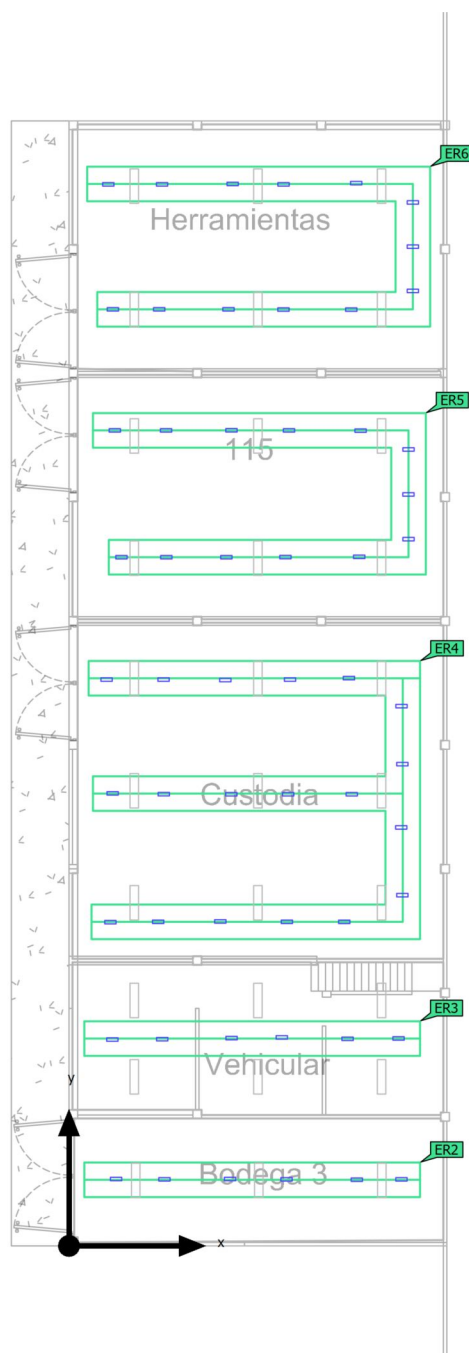
Φ_{total} 103200 lm	P_{total} 1170.0 W	Rendimiento lumínico 88.2 lm/W	$\Phi_{\text{Alumbrado de emergencia}}$ 8778 lm
------------------------------------	--------------------------------	-----------------------------------	--

Uni.	Fabricante	Nº de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
30	SYLVANIA		P27916-LED PANEL RC 40W DL 100-277V	39.0 W	3440 lm	88.2 lm/W
57	SYLVANIA		SYLVANIA P23342-LED EMERG R1 2X1.6W 	0.0 W	154 lm (100 %)	–

BODEGAS · Planta (nivel) 1 (Escena de iluminación de emergencia)

Objetos de cálculo

readero



BODEGAS · Planta (nivel) 1 (Escena de iluminación de emergencia)

Objetos de cálculo

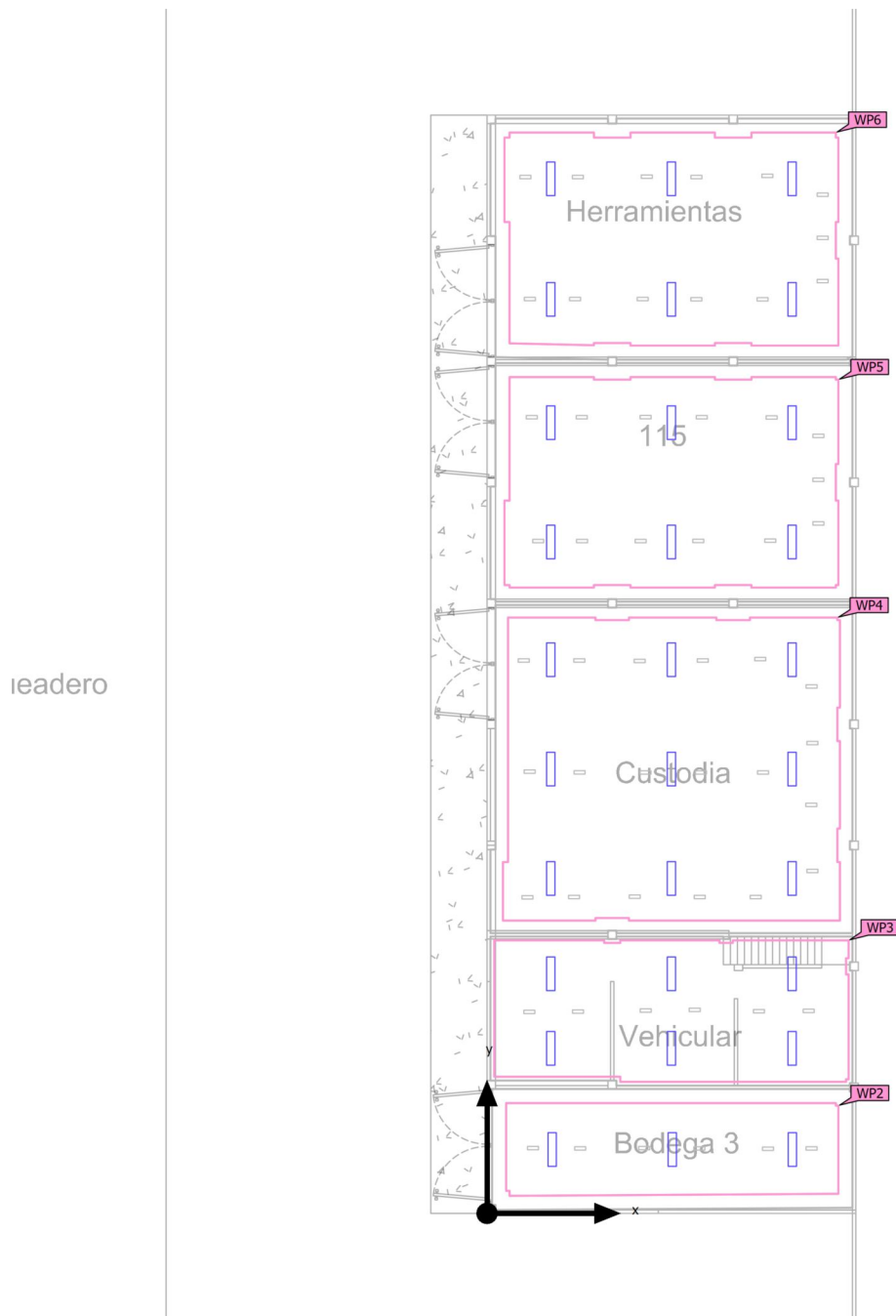
Salidas de emergencia

Propiedades	E _{mín} Superficie media (Nominal)	E _{máx} Superficie media	E _{mín} Línea media (Nominal)	E _{máx} Línea media	U _d (Nominal)	Índice
Salida de emergencia Bodega 3 Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.500 m	4.50 lx (≥ 0.50 lx) ✓	132 lx	6.54 lx (≥ 1.00 lx) ✓	113 lx	0.058 (≥ 0.025) ✓	ER2
Salida de emergencia Bodega Vehicular Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.500 m	5.85 lx (≥ 0.50 lx) ✓	131 lx	8.67 lx (≥ 1.00 lx) ✓	117 lx	0.074 (≥ 0.025) ✓	ER3
Salida de emergencia Custodia Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.500 m	2.13 lx (≥ 0.50 lx) ✓	132 lx	6.53 lx (≥ 1.00 lx) ✓	129 lx	0.051 (≥ 0.025) ✓	ER4
Salida de emergencia Herramientas Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.500 m	3.50 lx (≥ 0.50 lx) ✓	134 lx	7.86 lx (≥ 1.00 lx) ✓	132 lx	0.059 (≥ 0.025) ✓	ER6
Salida de emergencia Herramientas 115 Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.500 m	3.80 lx (≥ 0.50 lx) ✓	133 lx	7.73 lx (≥ 1.00 lx) ✓	132 lx	0.059 (≥ 0.025) ✓	ER5

Indicaciones para planificación:

El cálculo de la escena de iluminación de emergencia se ha realizado sin reflexión y sin tener en cuenta los muebles colocados.

BODEGAS · Planta (nivel) 1 (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo

BODEGAS · Planta (nivel) 1 (Escena de luz 1)

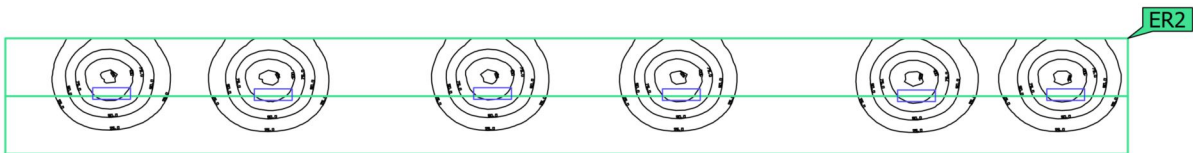
Objetos de cálculo

Planos útiles

Propiedades	$\bar{E}$ (Nominal)	$E_{\min}$	$E_{\max}$	U_0 (g_1) (Nominal)	g_2	Índice
Plano útil (BODEGA 3) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.500 m	140 lx (≥ 75.0 lx) ✓	66.7 lx	244 lx	0.48 (≥ 0.40) ✓	0.27	WP2
Plano útil (BODEGA VEHICULAR) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.136 m	198 lx (≥ 75.0 lx) ✓	85.1 lx	298 lx	0.43 (≥ 0.40) ✓	0.29	WP3
Plano útil (HERRAMIENTAS 115) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.500 m	152 lx (≥ 75.0 lx) ✓	71.9 lx	259 lx	0.47 (≥ 0.40) ✓	0.28	WP5
Plano útil (HERRAMIENTAS) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.500 m	151 lx (≥ 75.0 lx) ✓	69.7 lx	260 lx	0.46 (≥ 0.40) ✓	0.27	WP6
Plano útil (MATERIAL) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.445 m	168 lx (≥ 75.0 lx) ✓	79.0 lx	284 lx	0.47 (≥ 0.40) ✓	0.28	WP4

BODEGAS · Planta (nivel) 1 (Escena de iluminación de emergencia)

Salida de emergencia Bodega 3

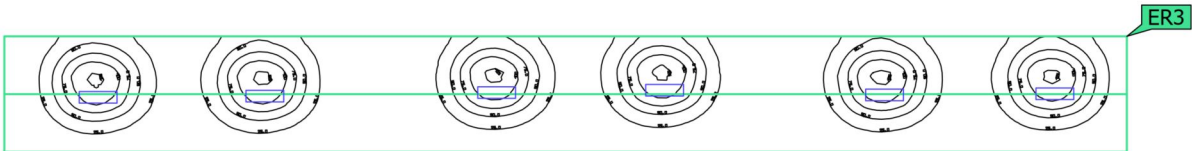


Propiedades	E_{mín} Superficie media (Nominal)	E_{máx} Superficie media	E_{mín} Línea media (Nominal)	E_{máx} Línea media	U_d (Nominal)	Índice
Salida de emergencia Bodega 3 Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.500 m	4.50 lx (≥ 0.50 lx) ✓	132 lx	6.54 lx (≥ 1.00 lx) ✓	113 lx	0.058 (≥ 0.025) ✓	ER2

Indicaciones para planificación:
El cálculo de la escena de iluminación de emergencia se ha realizado sin reflexión y sin tener en cuenta los muebles colocados.

BODEGAS · Planta (nivel) 1 (Escena de iluminación de emergencia)

Salida de emergencia Bodega Vehicular

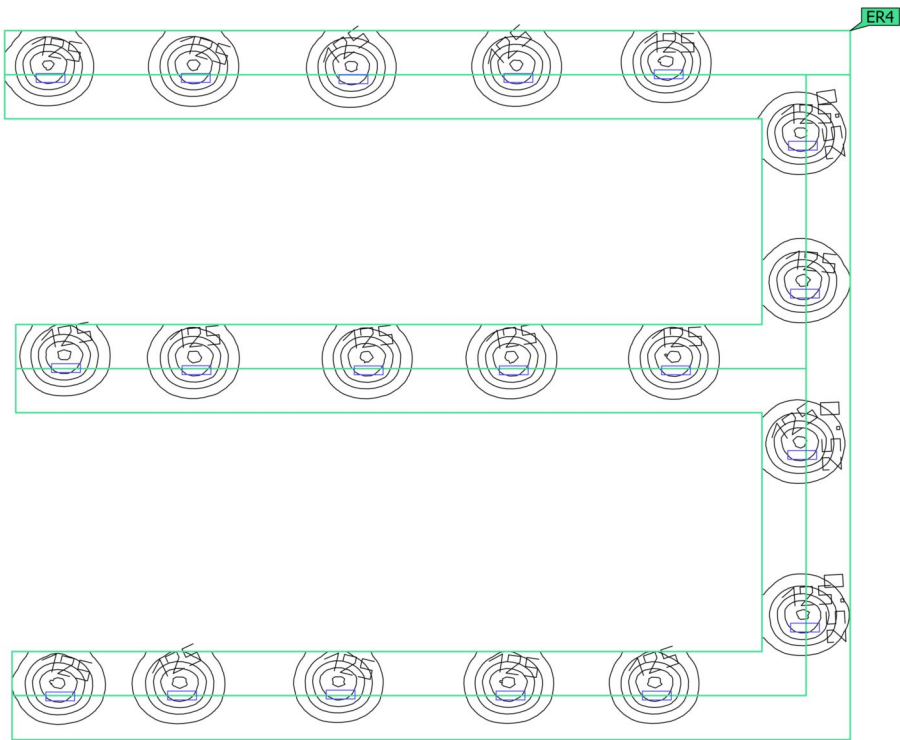
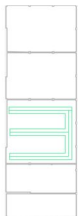


Propiedades	E_{mín} Superficie media (Nominal)	E_{máx} Superficie media	E_{mín} Línea media (Nominal)	E_{máx} Línea media	U_d (Nominal)	Índice
Salida de emergencia Bodega Vehicular Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.500 m	5.85 lx (≥ 0.50 lx) ✓	131 lx	8.67 lx (≥ 1.00 lx) ✓	117 lx	0.074 (≥ 0.025) ✓	ER3

Indicaciones para planificación:
El cálculo de la escena de iluminación de emergencia se ha realizado sin reflexión y sin tener en cuenta los muebles colocados.

BODEGAS · Planta (nivel) 1 (Escena de iluminación de emergencia)

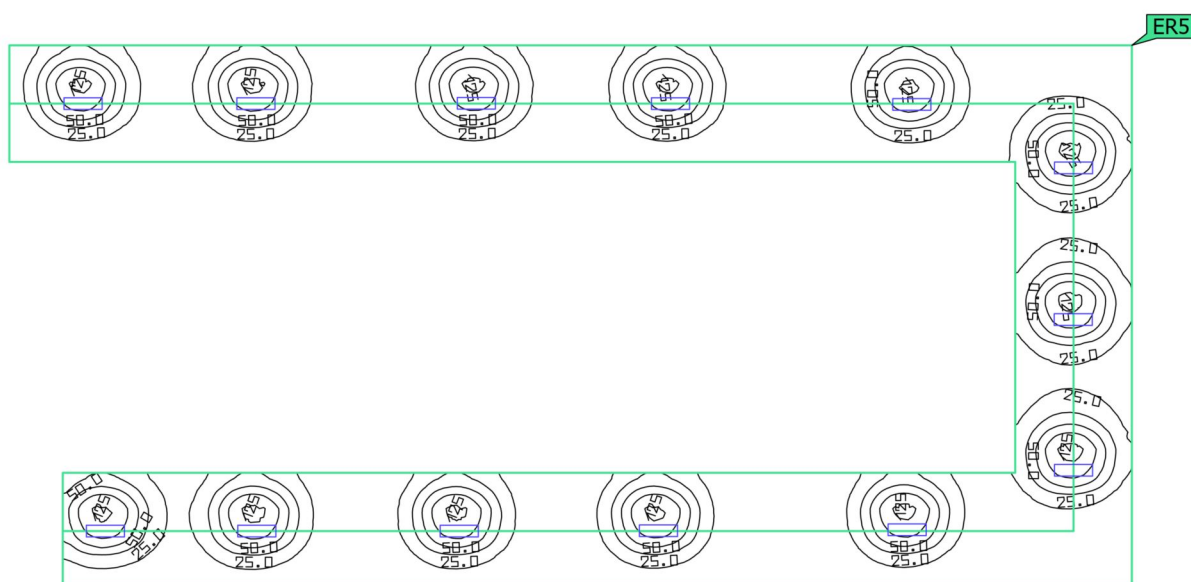
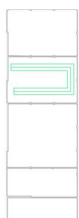
Salida de emergencia Custodia



Propiedades	E_{mín} Superficie media (Nominal)	E_{máx} Superficie media	E_{mín} Línea media (Nominal)	E_{máx} Línea media	U_d (Nominal)	Índice ER4
Salida de emergencia Custodia Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.500 m	2.13 lx (≥ 0.50 lx) ✓	132 lx	6.53 lx (≥ 1.00 lx) ✓	129 lx	0.051 (≥ 0.025) ✓	

Indicaciones para planificación:
El cálculo de la escena de iluminación de emergencia se ha realizado sin reflexión y sin tener en cuenta los muebles colocados.

BODEGAS · Planta (nivel) 1 (Escena de iluminación de emergencia)

Salida de emergencia Herraminetas 115

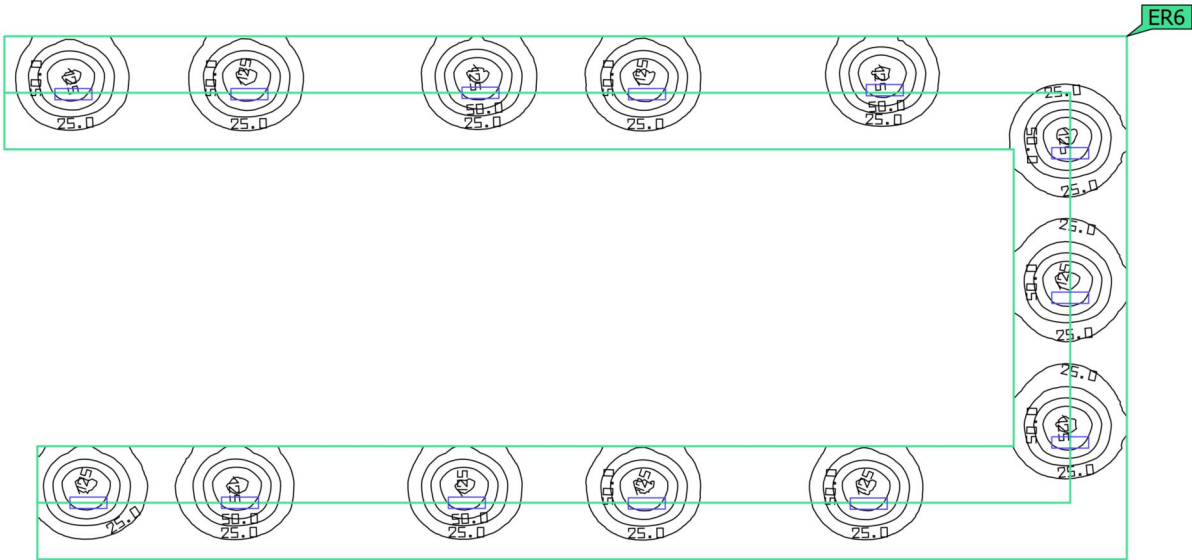
Propiedades	$E_{\min}$ Superficie media (Nominal)	$E_{\max}$ Superficie media	$E_{\min}$ Línea media (Nominal)	$E_{\max}$ Línea media	U_d (Nominal)	Índice
Salida de emergencia Herraminetas 115 Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.500 m	3.80 lx (≥ 0.50 lx) ✓	133 lx	7.73 lx (≥ 1.00 lx) ✓	132 lx	0.059 (≥ 0.025) ✓	ER5

Indicaciones para planificación:

El cálculo de la escena de iluminación de emergencia se ha realizado sin reflexión y sin tener en cuenta los muebles colocados.

BODEGAS · Planta (nivel) 1 (Escena de iluminación de emergencia)

Salida de emergencia Herramientas



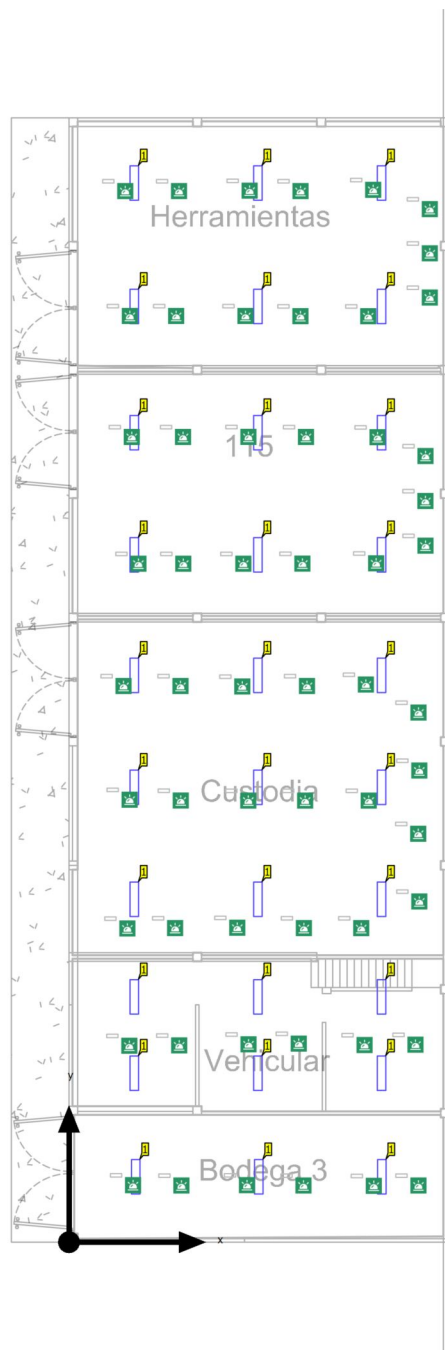
Propiedades	E _{mín} Superficie media (Nominal)	E _{máx} Superficie media	E _{mín} Línea media (Nominal)	E _{máx} Línea media	U _d (Nominal)	Índice
Salida de emergencia Herramientas Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.500 m	3.50 lx (≥ 0.50 lx) ✓	134 lx	7.86 lx (≥ 1.00 lx) ✓	132 lx	0.059 (≥ 0.025) ✓	ER6

Indicaciones para planificación:
El cálculo de la escena de iluminación de emergencia se ha realizado sin reflexión y sin tener en cuenta los muebles colocados.

BODEGAS · Planta (nivel) 1

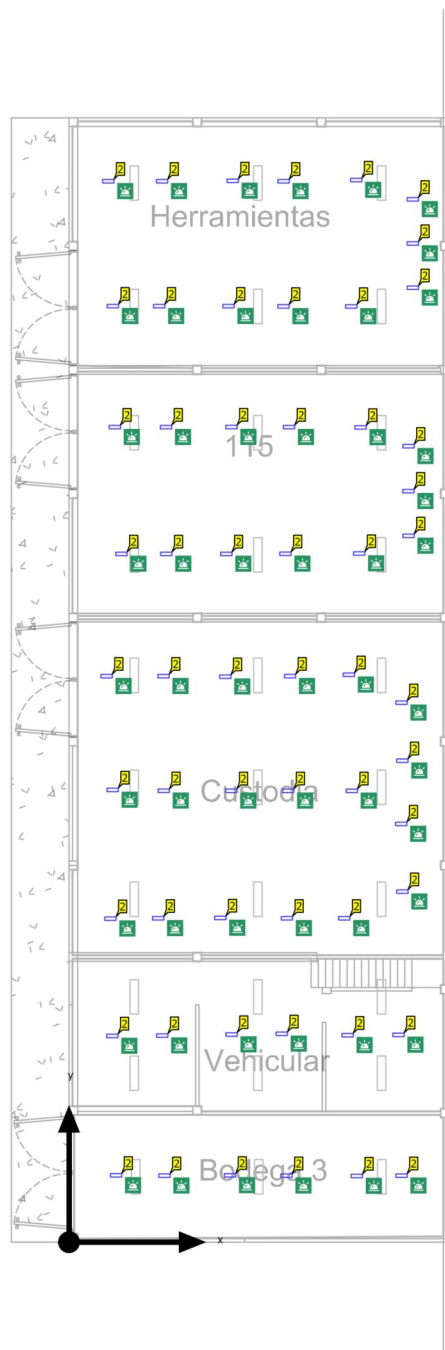
Grupo de control CG 1

Pasadizo



BODEGAS · Planta (nivel) 1
Grupo de control CG 2

Pasadizo



BODEGAS · Planta (nivel) 1

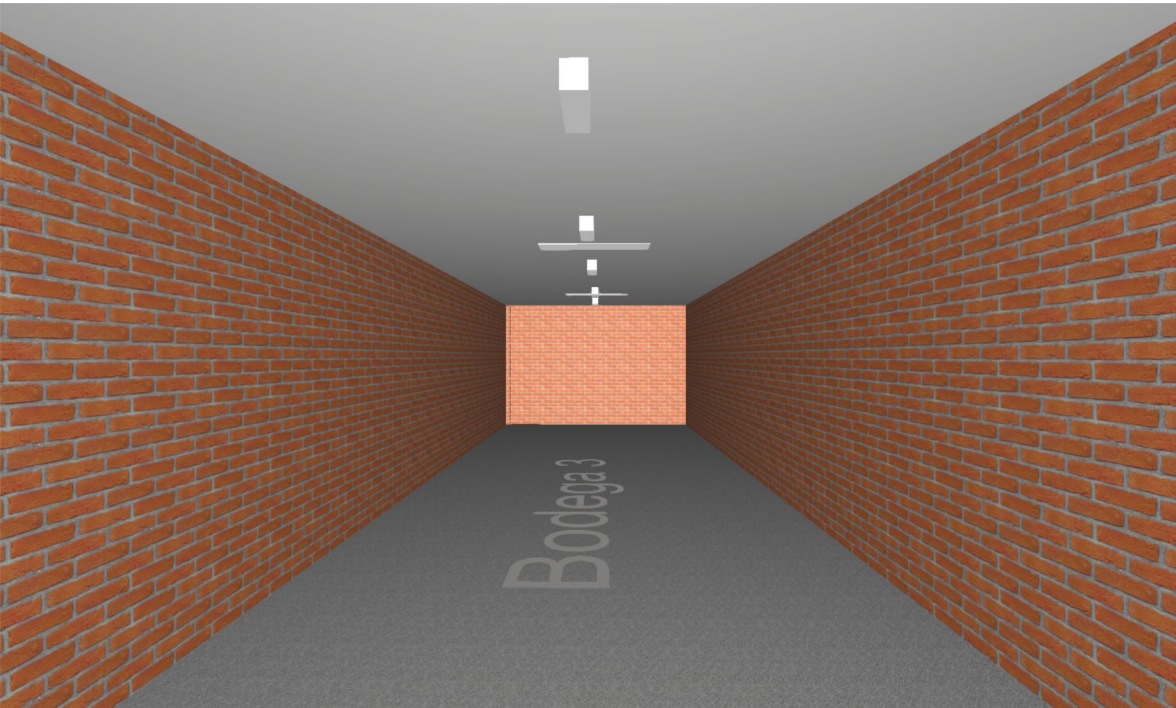
Grupos de control

Grupo de control CG 1 CG 2

Escena de luz 1 100 –

Valores de atenuación [%]

Uni.	Fabricante	Nº de artículo	Nombre del artículo	P	Índice
30	SYLVANIA		P27916-LED PANEL RC 40W DL 100-277V	39.0 W	1
57	SYLVANIA		SYLVANIA P23342-LED EMERG R1 2X1.6W	 0.0 W	2

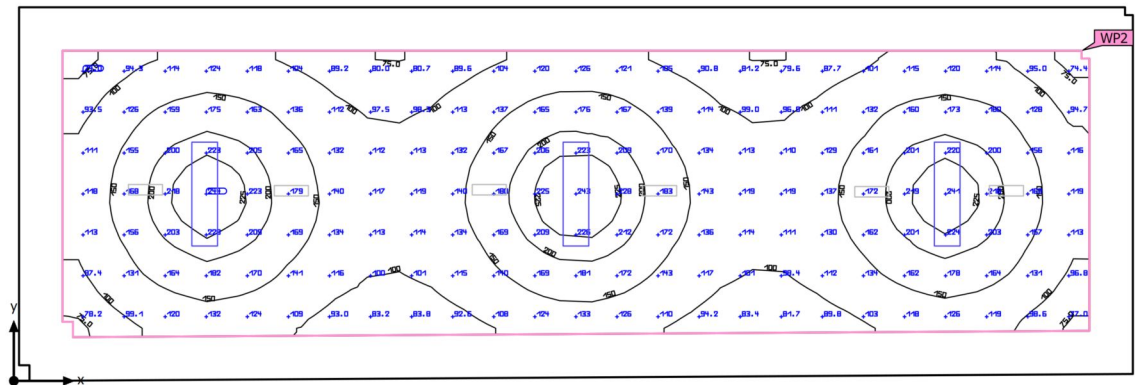


BODEGAS · Planta (nivel) 1 · BODEGA 3

Descripción

BODEGAS · Planta (nivel) 1 · BODEGA 3 (Escena de luz 1)

Resumen



Base	54.55 m ²	Altura interior del local	2.800 m
Grado de reflexión	Techo: 70.0 %, Paredes: 17.4 %, Suelo: 27.7 %	Altura de montaje	2.800 m
Factor de degradación	0.80 (Global)	Altura Plano útil	0.800 m
		Zona marginal Plano útil	0.500 m

BODEGAS · Planta (nivel) 1 · BODEGA 3 (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación	Índice
Plano útil	$E_{\text{perpendicular}}$	140 lx	≥ 75.0 lx	✓	WP2
	$U_o (g_1)$	0.48	≥ 0.40	✓	WP2
	Potencia específica de conexión	3.04 W/m ²	–		
		2.17 W/m ² /100 lx	–		
Valores de consumo ⁽²⁾	Consumo	615 kWh/a	máx. 1950 kWh/a	✓	
Área	Potencia específica de conexión	2.14 W/m ²	–		
		1.53 W/m ² /100 lx	–		

(1) Basado en un espacio rectangular de 12.810 m x 4.300 m y SHR de 0.25.

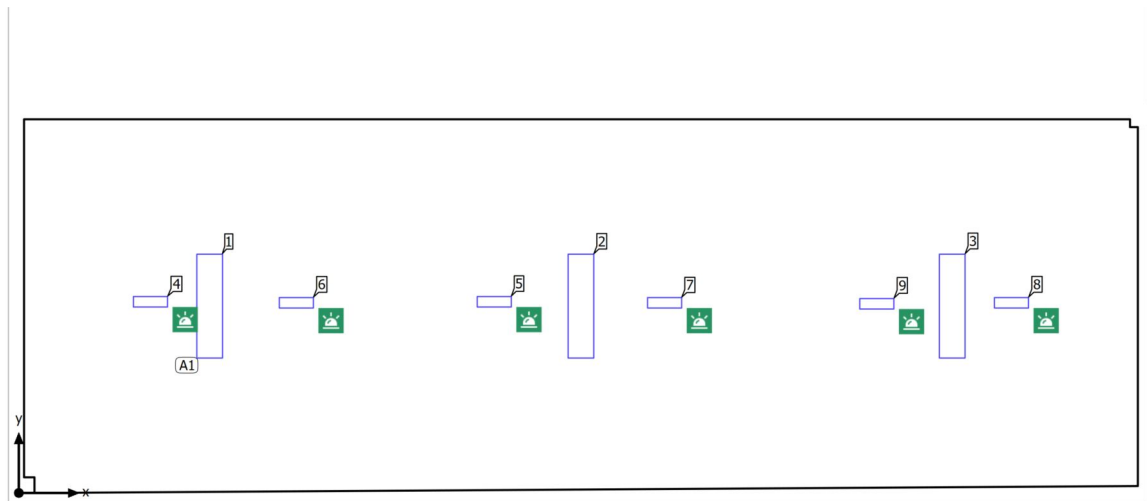
(2) Calculado mediante la eval. ener.

Perfil de uso: Logística y almacén (13.6 Almacenamiento en estantes - espacio de los estantes)

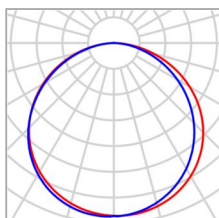
Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	Nº de artículo	Nombre del artículo	R _{UG}	P	Φ	Rendimiento lumínico
3	SYLVANIA		P27916-LED PANEL RC 40W DL 100-277V	–	39.0 W	3440 lm	88.2 lm/W

BODEGAS · Planta (nivel) 1 · BODEGA 3

Plano de situación de luminarias

BODEGAS · Planta (nivel) 1 · BODEGA 3

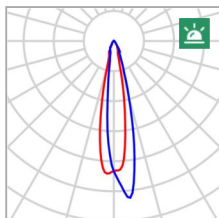
Plano de situación de luminarias

Fabricante	SYLVANIA	P	39.0 W
Nombre del artículo	P27916-LED PANEL RC 40W DL 100-277V	$\Phi_{\text{Luminaria}}$	3440 lm
Lámpara	1x		

3 x SYLVANIA P27916-LED PANEL RC 40W DL 100-277V

Tipo	Disposición en campo	X	Y	Altura de montaje	Luminaria
1era Luminaria (X/Y/Z)	2.195 m / 2.150 m / 2.800 m	2.195 m	2.150 m	2.800 m	1
		6.465 m	2.150 m	2.800 m	2
Dirección X	3 Uni., Centro - centro, 4.270 m	10.735 m	2.150 m	2.800 m	3
Dirección Y	1 Uni., Centro - centro, 4.300 m				
Organización	A1				

BODEGAS · Planta (nivel) 1 · BODEGA 3

Plano de situación de luminarias

Fabricante	SYLVANIA	P	0.0 W
Nombre del artículo	SYLVANIA P23342-LED EMERG R1 2X1.6W	P _{Alumbrado de emergencia}	0.0 W
Lámpara	1x	Φ _{Luminaria}	0 lm
		Φ _{Alumbrado de emergencia}	154 lm
		ELF	100 %

Luminarias individuales

X	Y	Altura de montaje	Luminaria
1.514 m	2.200 m	2.800 m	4
5.468 m	2.200 m	2.800 m	5
3.191 m	2.188 m	2.800 m	6
7.427 m	2.188 m	2.800 m	7
11.416 m	2.188 m	2.800 m	8
9.868 m	2.177 m	2.800 m	9

BODEGAS · Planta (nivel) 1 · BODEGA 3

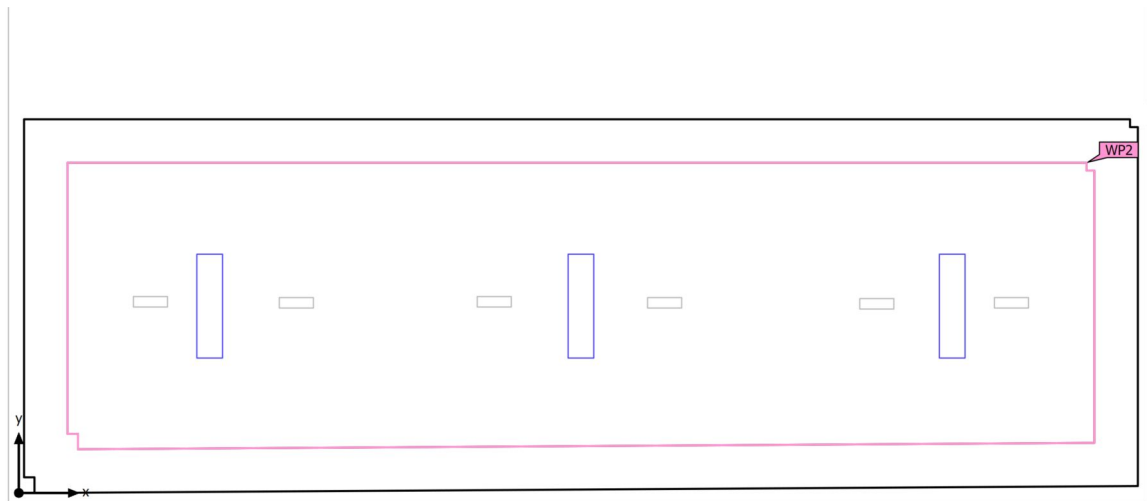
Lista de luminarias

Φ_{total} 10320 lm	P_{total} 117.0 W	Rendimiento lumínico 88.2 lm/W	$\Phi_{\text{Alumbrado de emergencia}}$ 924 lm
-----------------------------------	-------------------------------	-----------------------------------	---

Uni.	Fabricante	Nº de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
3	SYLVANIA		P27916-LED PANEL RC 40W DL 100-277V	39.0 W	3440 lm	88.2 lm/W
6	SYLVANIA		SYLVANIA P23342-LED EMERG R1 2X1.6W 	0.0 W	154 lm (100 %)	–

BODEGAS · Planta (nivel) 1 · BODEGA 3 (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo



BODEGAS · Planta (nivel) 1 · BODEGA 3 (Escena de luz 1)

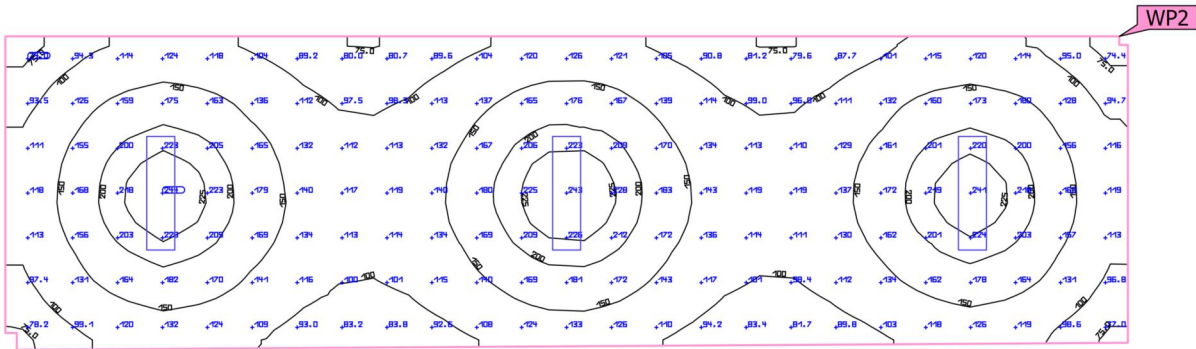
Objetos de cálculo

Planos útiles

Propiedades	$\bar{E}$ (Nominal)	$E_{\min}$	$E_{\max}$	$U_o (g_1)$ (Nominal)	g_2	Índice
Plano útil (BODEGA 3) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.500 m	140 lx (≥ 75.0 lx) ✓	66.7 lx	244 lx	0.48 (≥ 0.40) ✓	0.27	WP2

Perfil de uso: Logística y almacén (13.6 Almacenamiento en estantes - espacio de los estantes)

BODEGAS · Planta (nivel) 1 · BODEGA 3 (Escena de luz 1)
Plano útil (BODEGA 3)

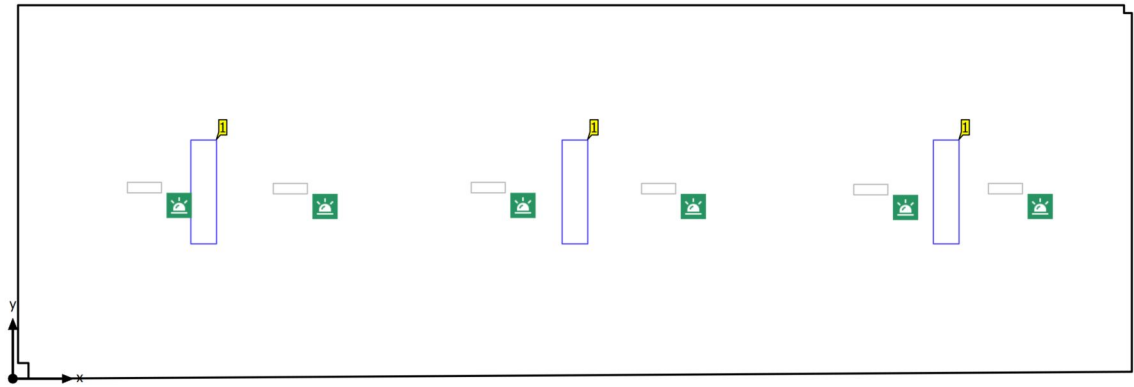


Propiedades	$\bar{E}$ (Nominal)	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$ (Nominal)	g_2	Índice
Plano útil (BODEGA 3) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.500 m	140 lx (≥ 75.0 lx) ✓	66.7 lx	244 lx	0.48 (≥ 0.40) ✓	0.27	WP2

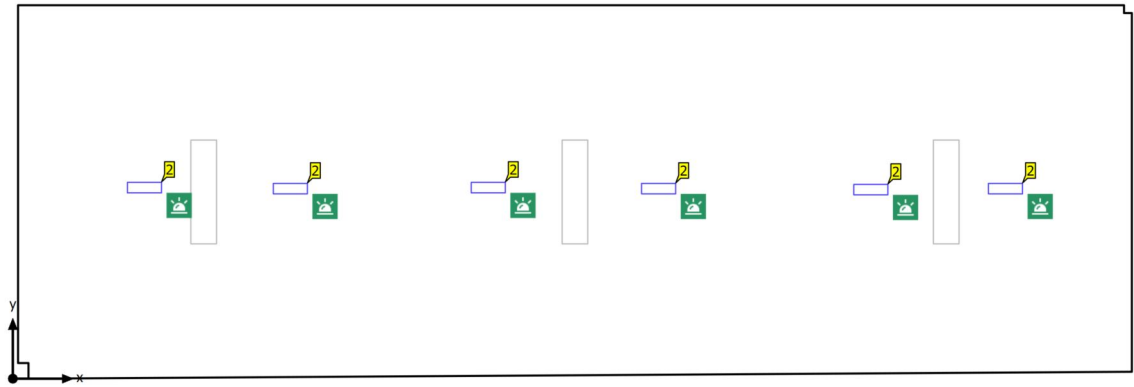
Perfil de uso: Logística y almacén (13.6 Almacenamiento en estantes - espacio de los estantes)

BODEGAS · Planta (nivel) 1 · BODEGA 3

Grupo de control CG 1



BODEGAS · Planta (nivel) 1 · BODEGA 3

Grupo de control CG 2

BODEGAS · Planta (nivel) 1 · BODEGA 3

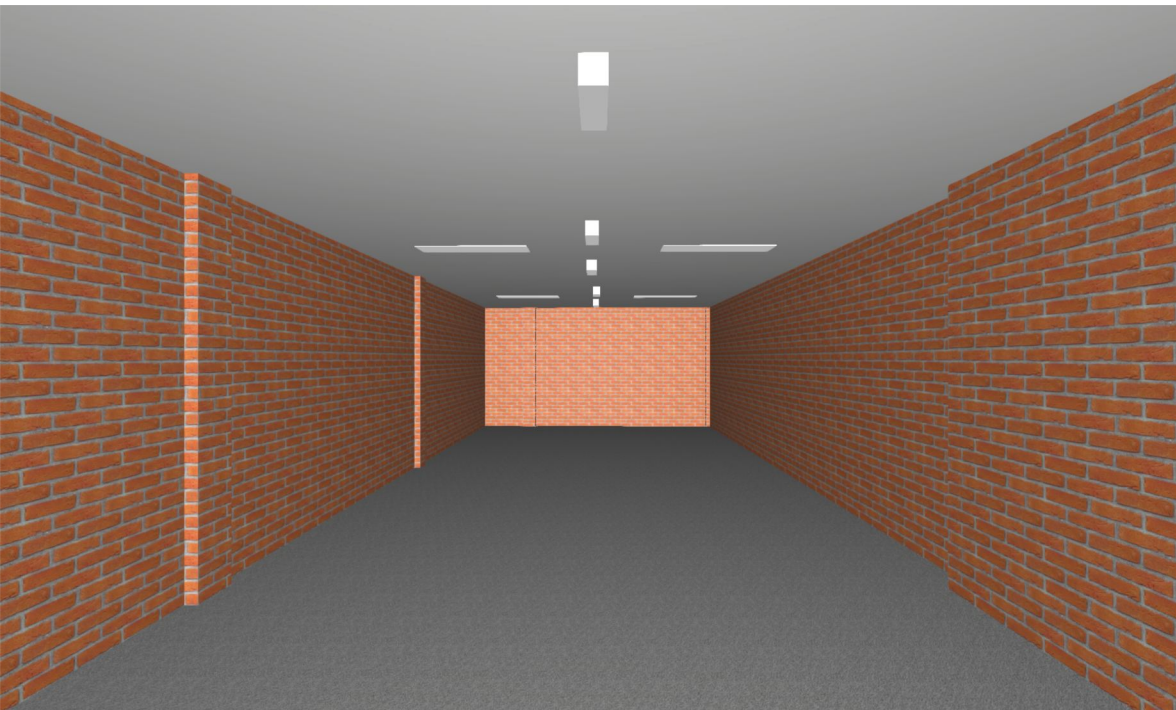
Grupos de control

Grupo de control CG 1 CG 2

Escena de luz 1	100	–
-----------------	-----	---

Valores de atenuación [%]

Uni.	Fabricante	Nº de artículo	Nombre del artículo	P	Índice
3	SYLVANIA		P27916-LED PANEL RC 40W DL 100-277V	39.0 W	1
6	SYLVANIA		SYLVANIA P23342-LED EMERG R1 2X1.6W	 0.0 W	2

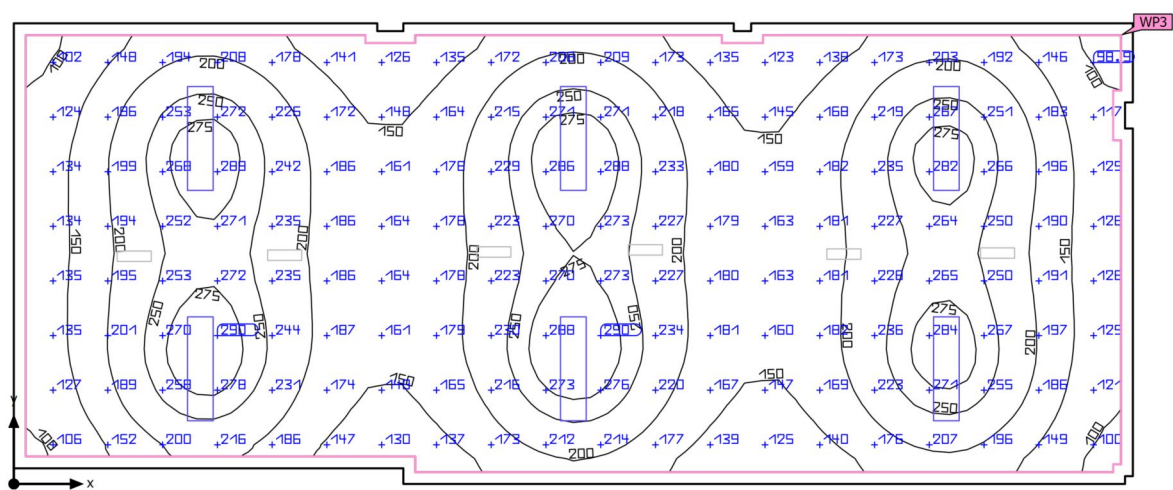


BODEGAS · Planta (nivel) 1 · BODEGA VEHICULAR

Descripción

BODEGAS · Planta (nivel) 1 · BODEGA VEHICULAR (Escena de luz 1)

Resumen



Base	67.32 m²
Grado de reflexión	Techo: 70.0 %, Paredes: 17.4 %, Suelo: 27.7 %
Factor de degradación	0.80 (Global)

Altura interior del local	2.800 m
Altura de montaje	2.800 m
Altura Plano útil	0.800 m
Zona marginal Plano útil	0.136 m

BODEGAS · Planta (nivel) 1 · BODEGA VEHICULAR (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación	Índice
Plano útil	$E_{\text{perpendicular}}$	198 lx	≥ 75.0 lx	✓	WP3
	$U_o (g_1)$	0.43	≥ 0.40	✓	WP3
	Potencia específica de conexión	3.75 W/m ²	–		
		1.89 W/m ² /100 lx	–		
Valores de consumo ⁽²⁾	Consumo	1230 kWh/a	máx. 2400 kWh/a	✓	
Área	Potencia específica de conexión	3.48 W/m ²	–		
		1.75 W/m ² /100 lx	–		

(1) Basado en un espacio rectangular de 12.870 m x 5.300 m y SHR de 0.25.

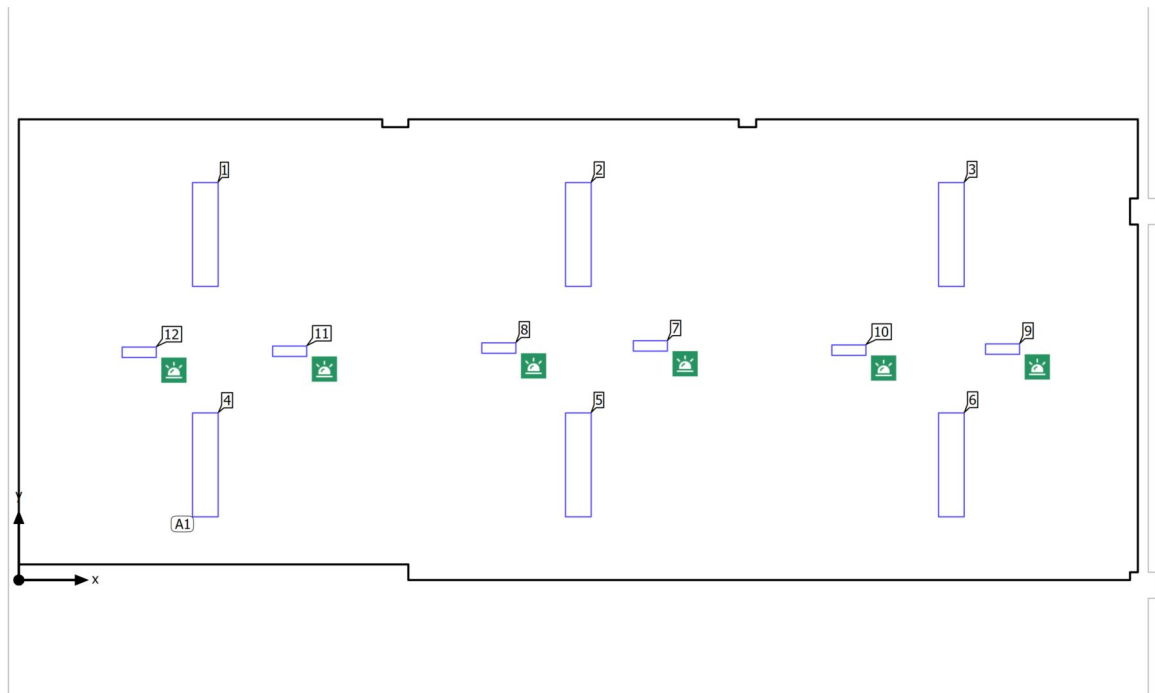
(2) Calculado mediante la eval. ener.

Perfil de uso: Logística y almacén (13.6 Almacenamiento en estantes - espacio de los estantes)

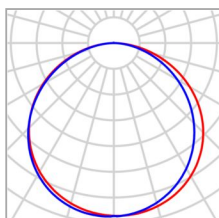
Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	Nº de artículo	Nombre del artículo	R _{UG}	P	Φ	Rendimiento lumínico
6	SYLVANIA		P27916-LED PANEL RC 40W DL 100-277V	–	39.0 W	3440 lm	88.2 lm/W

BODEGAS · Planta (nivel) 1 · BODEGA VEHICULAR

Plano de situación de luminarias

BODEGAS · Planta (nivel) 1 · BODEGA VEHICULAR

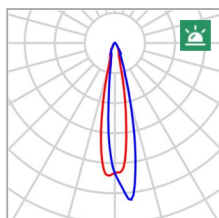
Plano de situación de luminarias

Fabricante	SYLVANIA	P	39.0 W
Nombre del artículo	P27916-LED PANEL RC 40W DL 100-277V	$\Phi_{\text{Luminaria}}$	3440 lm
Lámpara	1x		

6 x SYLVANIA P27916-LED PANEL RC 40W DL 100-277V

Tipo	Disposición en campo	X	Y	Altura de montaje	Luminaria
1era Luminaria (X/Y/Z)	2.145 m / 1.325 m / 2.800 m	2.145 m	3.975 m	2.800 m	1
		6.435 m	3.975 m	2.800 m	2
		10.725 m	3.975 m	2.800 m	3
Dirección X	3 Uni., Centro - centro, 4.290 m	2.145 m	1.325 m	2.800 m	4
Dirección Y	2 Uni., Centro - centro, 2.650 m	6.435 m	1.325 m	2.800 m	5
		10.725 m	1.325 m	2.800 m	6
Organización	A1				

BODEGAS · Planta (nivel) 1 · BODEGA VEHICULAR

Plano de situación de luminarias

Fabricante	SYLVANIA	P	0.0 W
Nombre del artículo	SYLVANIA P23342-LED EMERG R1 2X1.6W	P _{Alumbrado de emergencia}	0.0 W
Lámpara	1x	Φ _{Luminaria}	0 lm
		Φ _{Alumbrado de emergencia}	154 lm
		ELF	100 %

Luminarias individuales

X	Y	Altura de montaje	Luminaria
7.264 m	2.694 m	2.800 m	7
5.521 m	2.669 m	2.800 m	8
11.314 m	2.657 m	2.800 m	9
9.546 m	2.645 m	2.800 m	10
3.115 m	2.632 m	2.800 m	11
1.384 m	2.620 m	2.800 m	12

BODEGAS · Planta (nivel) 1 · BODEGA VEHICULAR

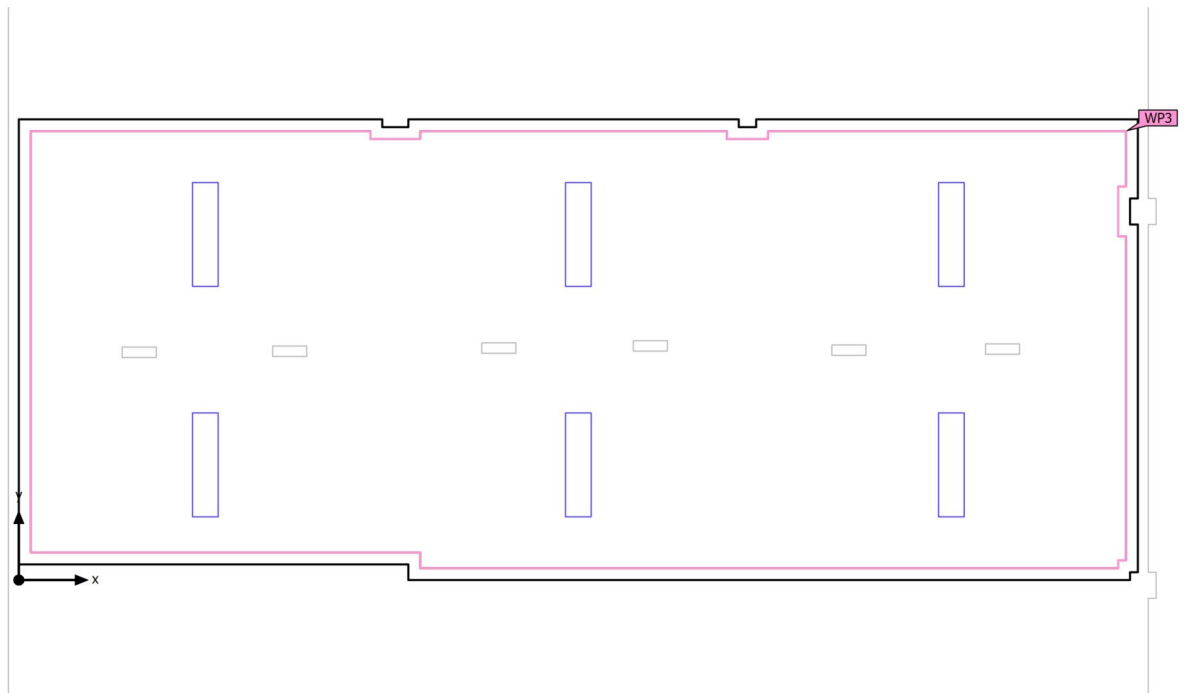
Lista de luminarias

Φ_{total} 20640 lm	P_{total} 234.0 W	Rendimiento lumínico 88.2 lm/W	$\Phi_{\text{Alumbrado de emergencia}}$ 924 lm
-----------------------------------	-------------------------------	-----------------------------------	---

Uni.	Fabricante	Nº de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
6	SYLVANIA		P27916-LED PANEL RC 40W DL 100-277V	39.0 W	3440 lm	88.2 lm/W
6	SYLVANIA		SYLVANIA P23342-LED EMERG R1 2X1.6W 	0.0 W	154 lm (100 %)	–

BODEGAS · Planta (nivel) 1 · BODEGA VEHICULAR (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo



BODEGAS · Planta (nivel) 1 · BODEGA VEHICULAR (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo

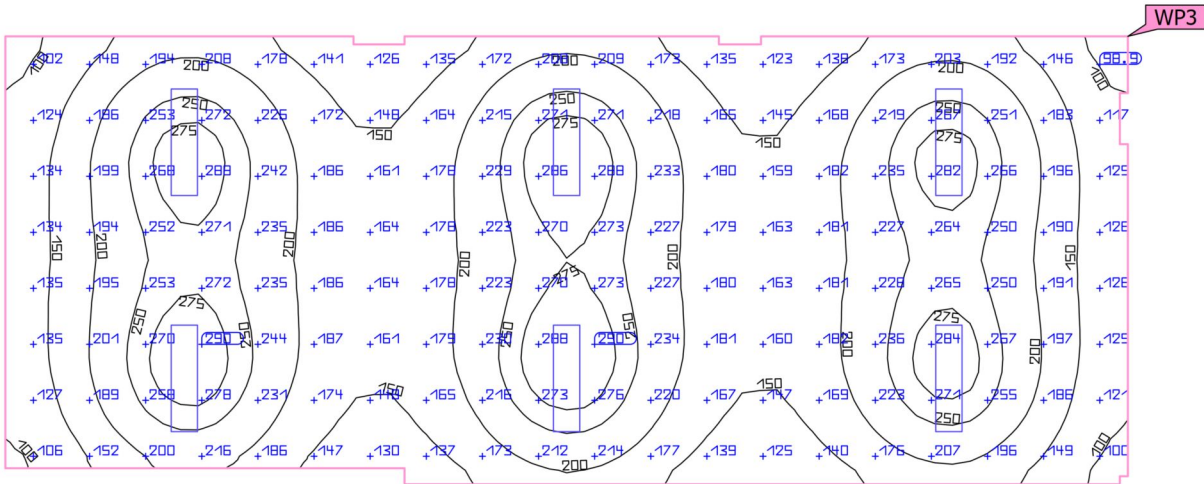
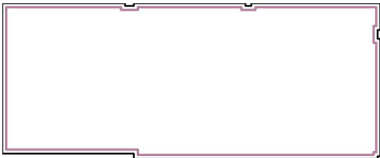
Planos útiles

Propiedades	$\bar{E}$ (Nominal)	$E_{\min}$	$E_{\max}$	$U_o (g_1)$ (Nominal)	g_2	Índice
Plano útil (BODEGA VEHICULAR) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.136 m	198 lx (≥ 75.0 lx) ✓	85.1 lx	298 lx	0.43 (≥ 0.40) ✓	0.29	WP3

Perfil de uso: Logística y almacén (13.6 Almacenamiento en estantes - espacio de los estantes)

BODEGAS · Planta (nivel) 1 · BODEGA VEHICULAR (Escena de luz 1)

Plano útil (BODEGA VEHICULAR)

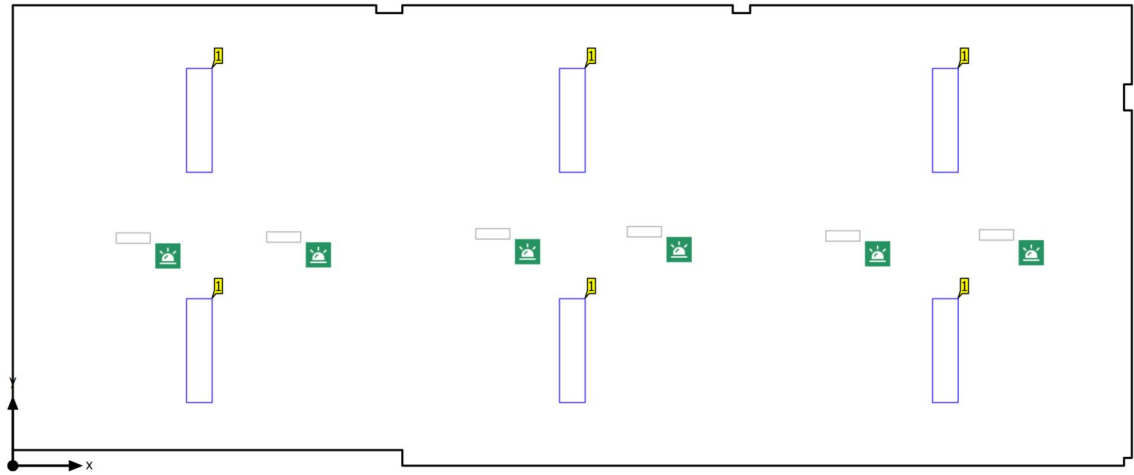


Propiedades	$\bar{E}$ (Nominal)	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$ (Nominal)	g_2	Índice
Plano útil (BODEGA VEHICULAR)	198 lx	85.1 lx	298 lx	0.43	0.29	WP3
Iluminancia perpendicular (Adaptativamente)	≥ 75.0 lx			≥ 0.40		
Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.136 m	✓			✓		

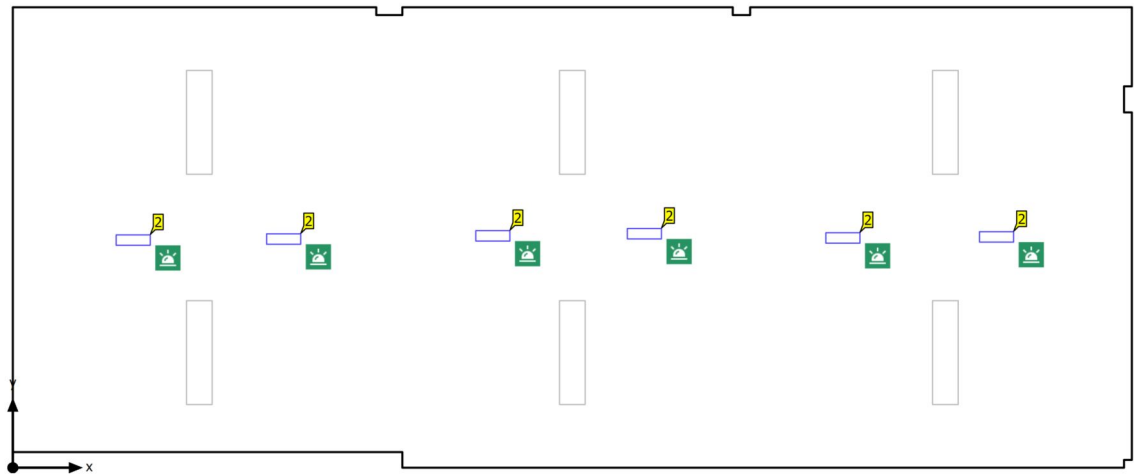
Perfil de uso: Logística y almacén (13.6 Almacenamiento en estantes - espacio de los estantes)

BODEGAS · Planta (nivel) 1 · BODEGA VEHICULAR

Grupo de control CG 1



BODEGAS · Planta (nivel) 1 · BODEGA VEHICULAR

Grupo de control CG 2

BODEGAS · Planta (nivel) 1 · BODEGA VEHICULAR

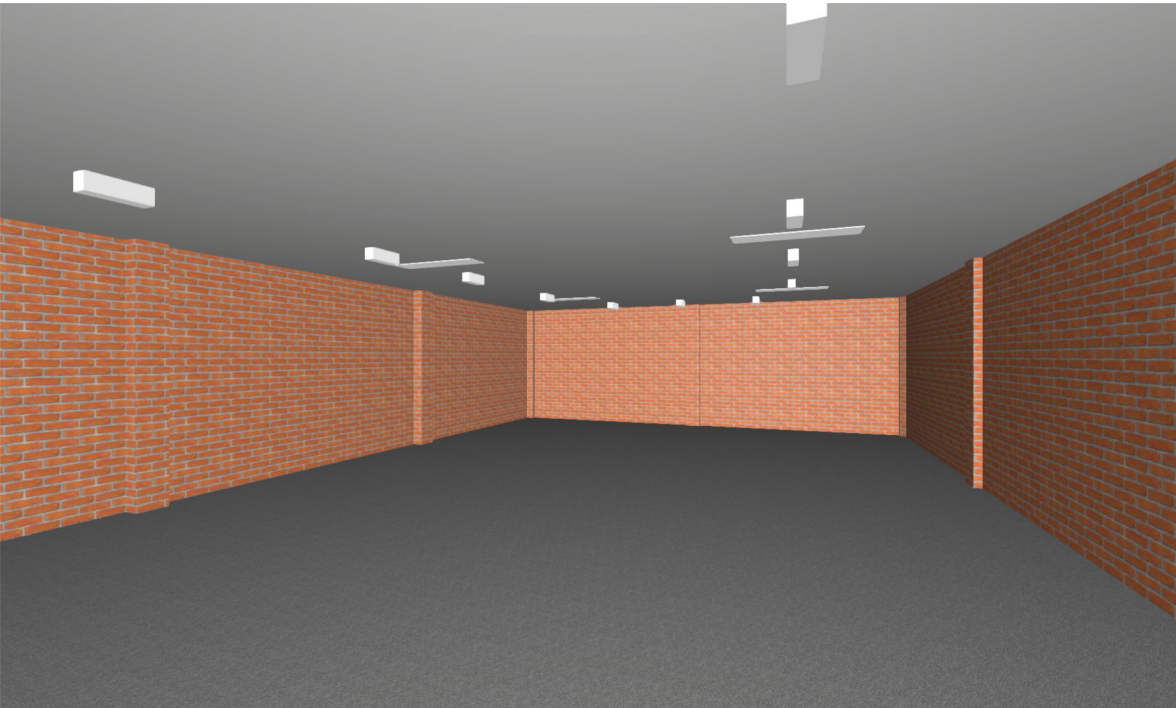
Grupos de control

Grupo de control CG 1 CG 2

Escena de luz 1 100 –

Valores de atenuación [%]

Uni.	Fabricante	Nº de artículo	Nombre del artículo	P	Índice
6	SYLVANIA		P27916-LED PANEL RC 40W DL 100-277V	39.0 W	1
6	SYLVANIA		SYLVANIA P23342-LED EMERG R1 2X1.6W	 0.0 W	2

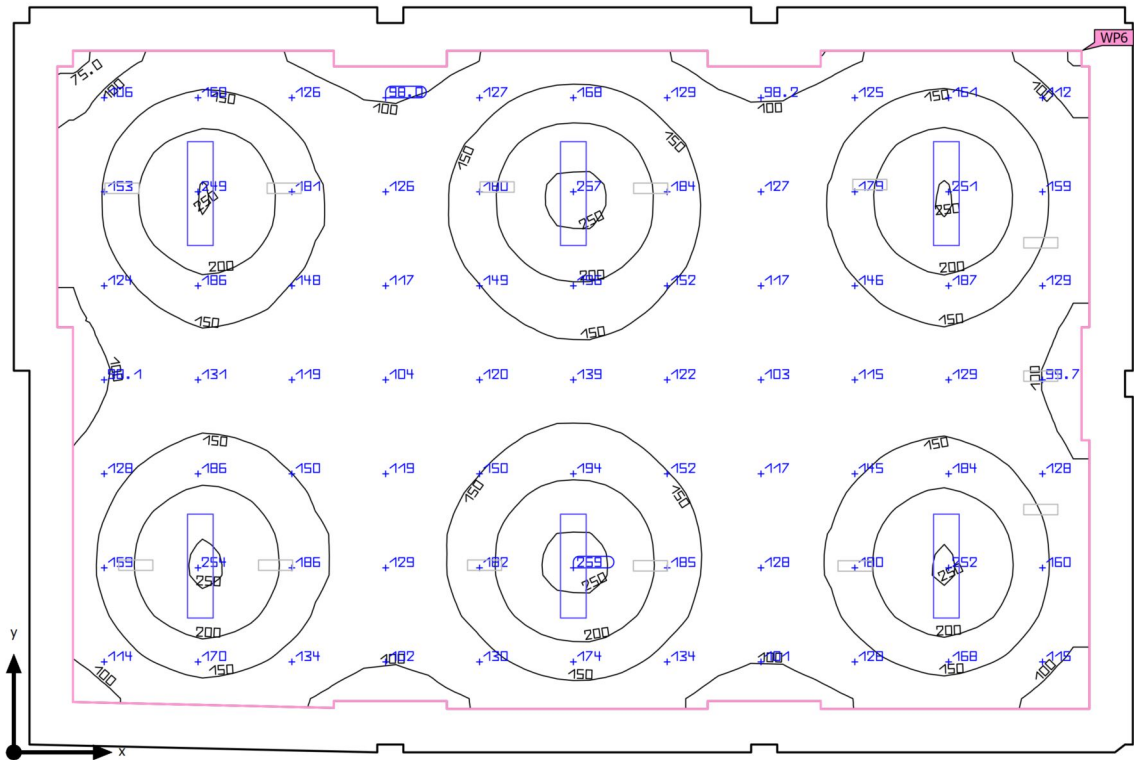


BODEGAS · Planta (nivel) 1 · HERRAMIENTAS

Descripción

BODEGAS · Planta (nivel) 1 · HERRAMIENTAS (Escena de luz 1)

Resumen



Base	109.07 m²
Grado de reflexión	Techo: 70.0 %, Paredes: 17.4 %, Suelo: 27.7 %
Factor de degradación	0.80 (Global)

Altura interior del local	2.800 m
Altura de montaje	2.800 m
Altura Plano útil	0.800 m
Zona marginal Plano útil	0.500 m

BODEGAS · Planta (nivel) 1 · HERRAMIENTAS (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación	Índice
Plano útil	$E_{\text{perpendicular}}$	151 lx	≥ 75.0 lx	✓	WP6
	$U_o (g_1)$	0.46	≥ 0.40	✓	WP6
	Potencia específica de conexión	2.66 W/m ²	–		
		1.76 W/m ² /100 lx	–		
Valores de consumo ⁽²⁾	Consumo	[1107 - 1230] kWh/a	máx. 3850 kWh/a	✓	
Área	Potencia específica de conexión	2.15 W/m ²	–		
		1.42 W/m ² /100 lx	–		

(1) Basado en un espacio rectangular de 12.870 m x 8.570 m y SHR de 0.25.

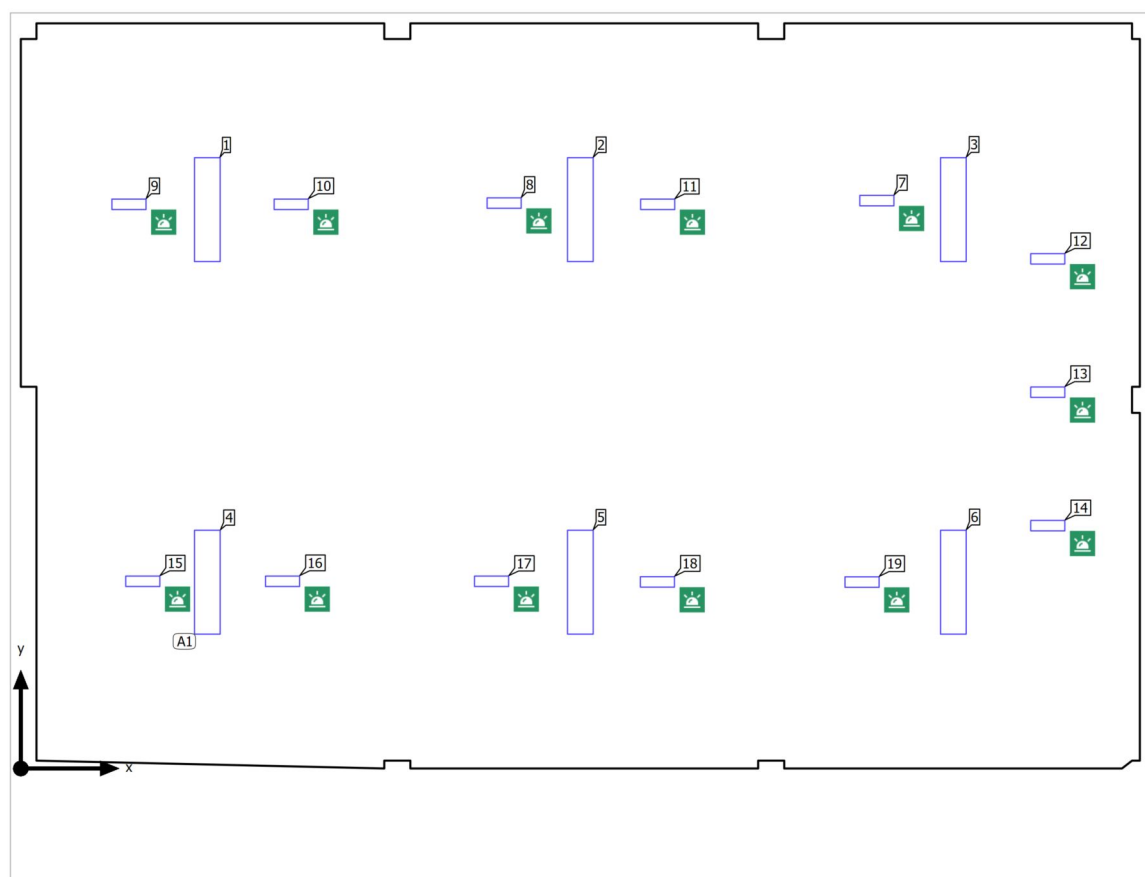
(2) Calculado mediante la eval. ener.

Perfil de uso: Logística y almacén (13.6 Almacenamiento en estantes - espacio de los estantes)

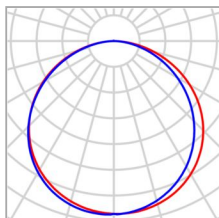
Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	Nº de artículo	Nombre del artículo	R _{UG}	P	Φ	Rendimiento lumínico
6	SYLVANIA		P27916-LED PANEL RC 40W DL 100-277V	–	39.0 W	3440 lm	88.2 lm/W

BODEGAS · Planta (nivel) 1 · HERRAMIENTAS

Plano de situación de luminarias

BODEGAS · Planta (nivel) 1 · HERRAMIENTAS

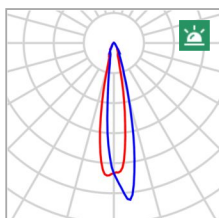
Plano de situación de luminarias

Fabricante	SYLVANIA	P	39.0 W
Nombre del artículo	P27916-LED PANEL RC 40W DL 100-277V	$\Phi_{\text{Luminaria}}$	3440 lm
Lámpara	1x		

6 x SYLVANIA P27916-LED PANEL RC 40W DL 100-277V

Tipo	Disposición en campo	X	Y	Altura de montaje	Luminaria
1era Luminaria (X/Y/Z)	2.145 m / 2.142 m / 2.800 m	2.145 m	6.427 m	2.800 m	1
		6.435 m	6.427 m	2.800 m	2
Dirección X	3 Uni., Centro - centro, 4.290 m	10.725 m	6.427 m	2.800 m	3
		2.145 m	2.142 m	2.800 m	4
Dirección Y	2 Uni., Centro - centro, 4.285 m	6.435 m	2.142 m	2.800 m	5
		10.725 m	2.142 m	2.800 m	6
Organización	A1				

BODEGAS · Planta (nivel) 1 · HERRAMIENTAS

Plano de situación de luminarias

Fabricante	SYLVANIA	P	0.0 W
Nombre del artículo	SYLVANIA P23342-LED EMERG R1 2X1.6W	P _{Alumbrado de emergencia}	0.0 W
Lámpara	1x	Φ _{Luminaria}	0 lm
		Φ _{Alumbrado de emergencia}	154 lm
		ELF	100 %

Luminarias individuales

X	Y	Altura de montaje	Luminaria
9.845 m	6.531 m	2.800 m	7
5.559 m	6.503 m	2.800 m	8
1.244 m	6.489 m	2.800 m	9
3.109 m	6.489 m	2.800 m	10
7.325 m	6.489 m	2.800 m	11
11.811 m	5.862 m	2.800 m	12
11.811 m	4.328 m	2.800 m	13
11.811 m	2.793 m	2.800 m	14
1.403 m	2.153 m	2.800 m	15
3.010 m	2.153 m	2.800 m	16
5.414 m	2.153 m	2.800 m	17
7.322 m	2.146 m	2.800 m	18
9.675 m	2.144 m	2.800 m	19

BODEGAS · Planta (nivel) 1 · HERRAMIENTAS

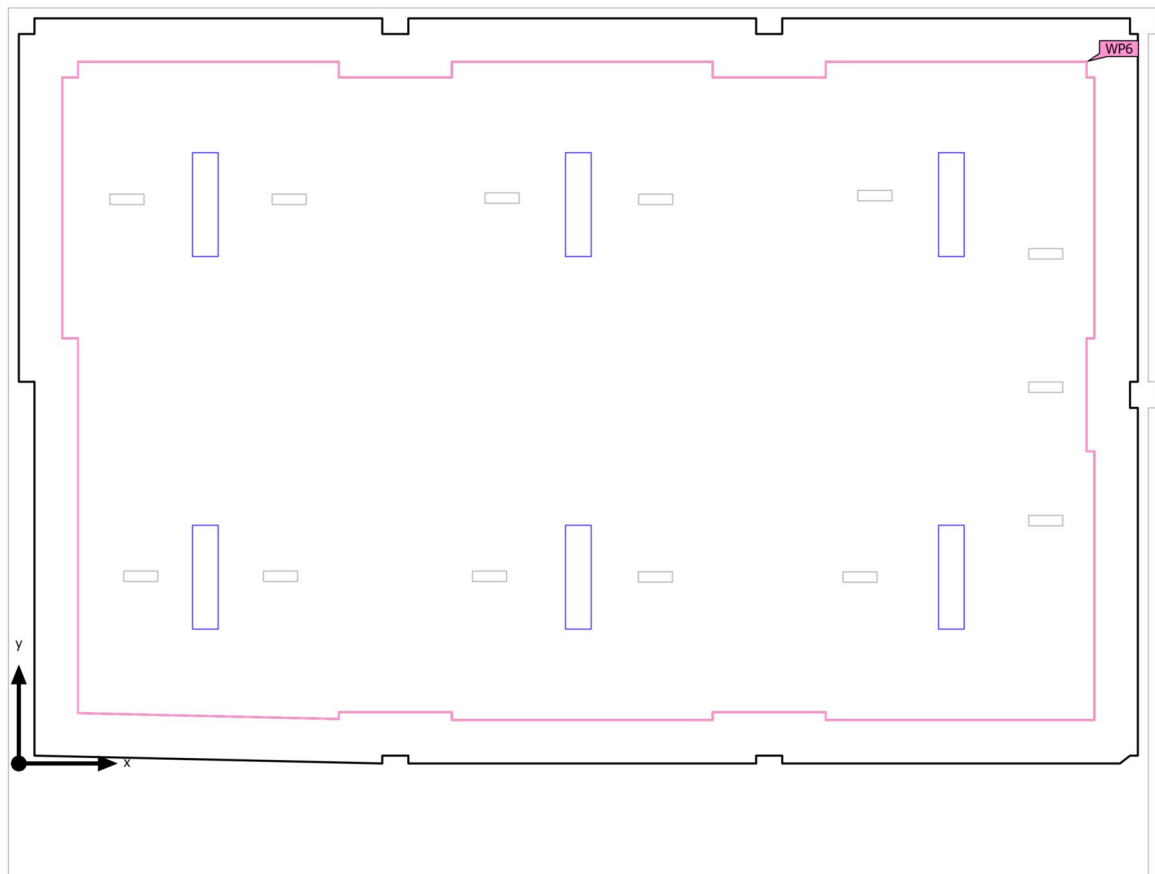
Lista de luminarias

Φ_{total} 20640 lm	P_{total} 234.0 W	Rendimiento lumínico 88.2 lm/W	$\Phi_{\text{Alumbrado de emergencia}}$ 2002 lm
-----------------------------------	-------------------------------	-----------------------------------	--

Uni.	Fabricante	Nº de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
6	SYLVANIA		P27916-LED PANEL RC 40W DL 100-277V	39.0 W	3440 lm	88.2 lm/W
13	SYLVANIA		SYLVANIA P23342-LED EMERG R1 2X1.6W 	0.0 W	154 lm (100 %)	–

BODEGAS · Planta (nivel) 1 · HERRAMIENTAS (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo



BODEGAS · Planta (nivel) 1 · HERRAMIENTAS (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo

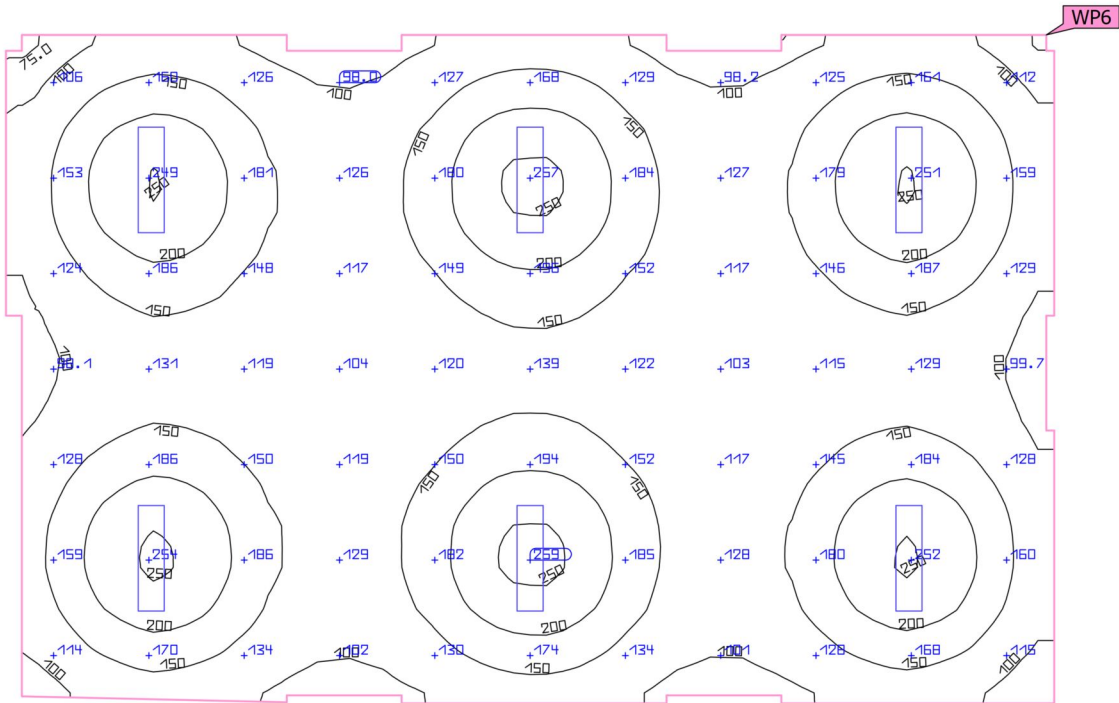
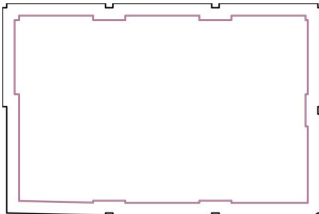
Planos útiles

Propiedades	$\bar{E}$ (Nominal)	$E_{\min}$	$E_{\max}$	$U_o (g_1)$ (Nominal)	g_2	Índice
Plano útil (HERRAMIENTAS) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.500 m	151 lx (≥ 75.0 lx) ✓	69.7 lx	260 lx	0.46 (≥ 0.40) ✓	0.27	WP6

Perfil de uso: Logística y almacén (13.6 Almacenamiento en estantes - espacio de los estantes)

BODEGAS · Planta (nivel) 1 · HERRAMIENTAS (Escena de luz 1)

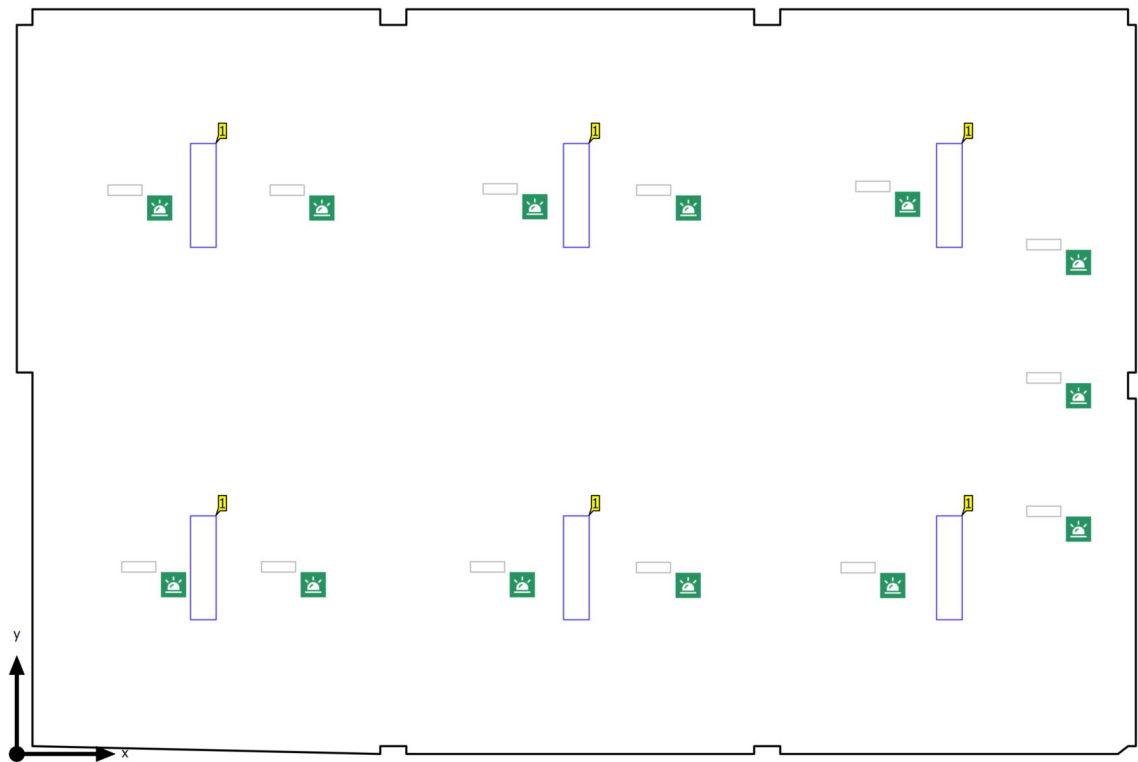
Plano útil (HERRAMIENTAS)



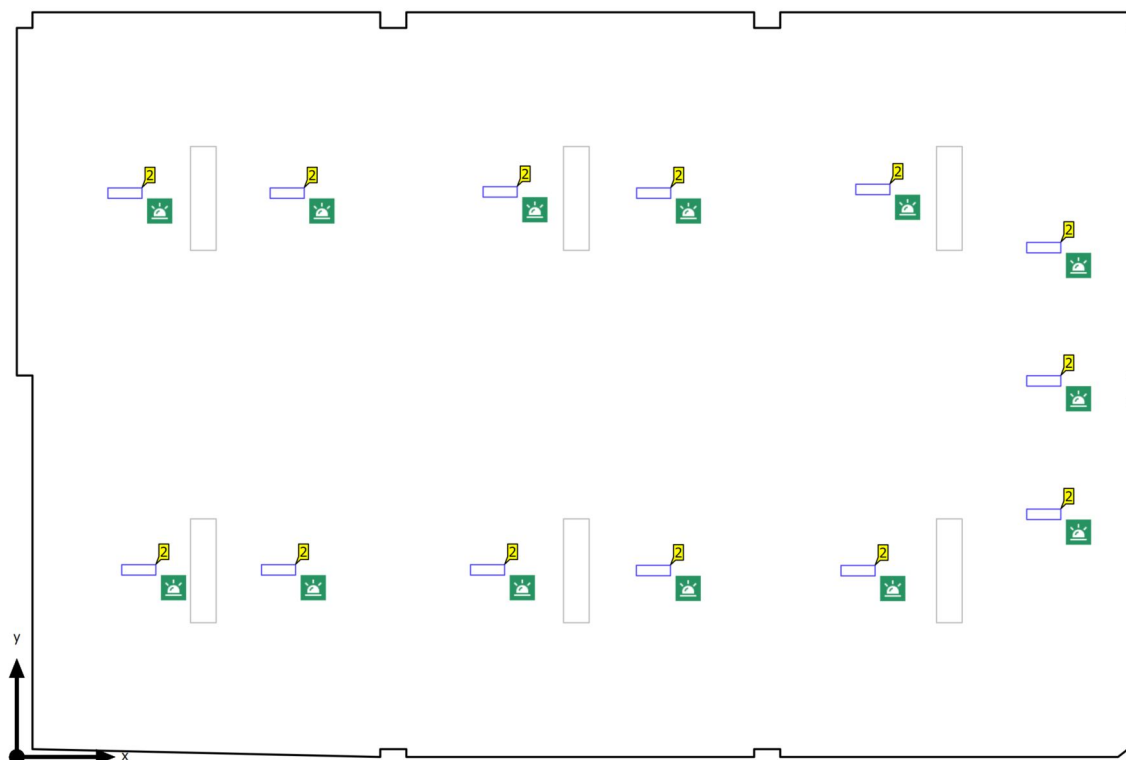
Propiedades	$\bar{E}$ (Nominal)	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$ (Nominal)	g_2	Índice
Plano útil (HERRAMIENTAS)	151 lx	69.7 lx	260 lx	0.46	0.27	WP6
Iluminancia perpendicular (Adaptativamente)	≥ 75.0 lx			≥ 0.40		
Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.500 m	✓			✓		

Perfil de uso: Logística y almacén (13.6 Almacenamiento en estantes - espacio de los estantes)

BODEGAS · Planta (nivel) 1 · HERRAMIENTAS

Grupo de control CG 1

BODEGAS · Planta (nivel) 1 · HERRAMIENTAS

Grupo de control CG 2

BODEGAS · Planta (nivel) 1 · HERRAMIENTAS

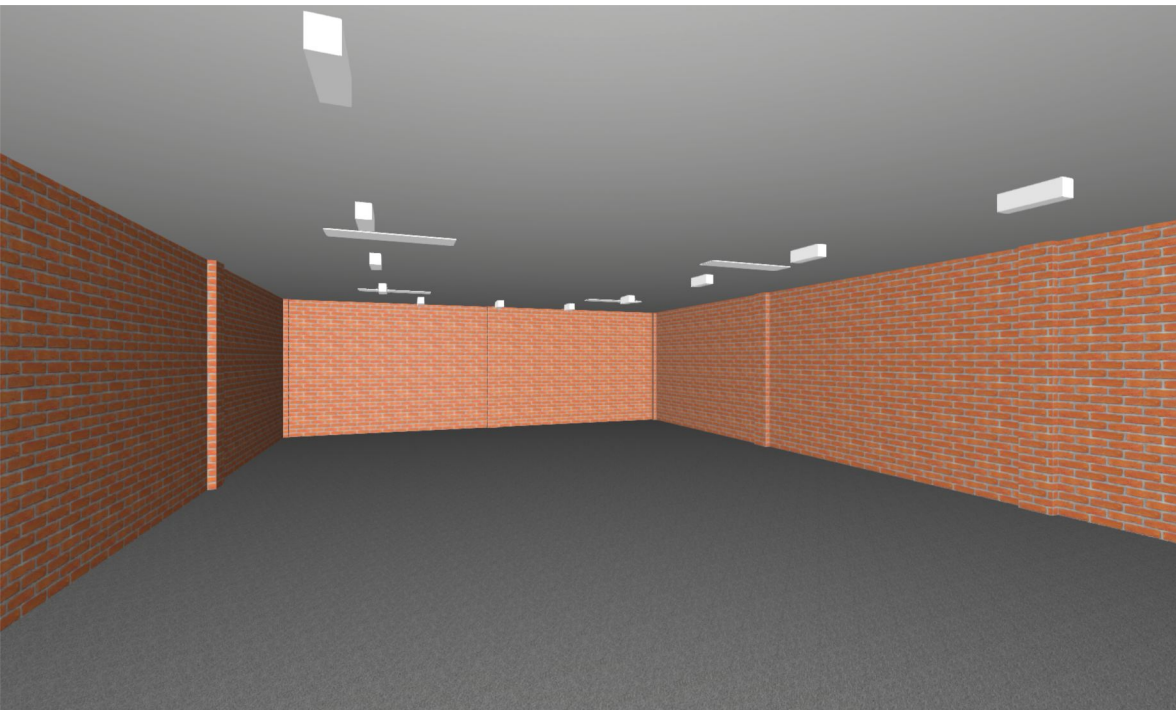
Grupos de control

Grupo de control CG 1 CG 2

Escena de luz 1 100 –

Valores de atenuación [%]

Uni.	Fabricante	Nº de artículo	Nombre del artículo	P	Índice
6	SYLVANIA		P27916-LED PANEL RC 40W DL 100-277V	39.0 W	1
13	SYLVANIA		SYLVANIA P23342-LED EMERG R1 2X1.6W	 0.0 W	2

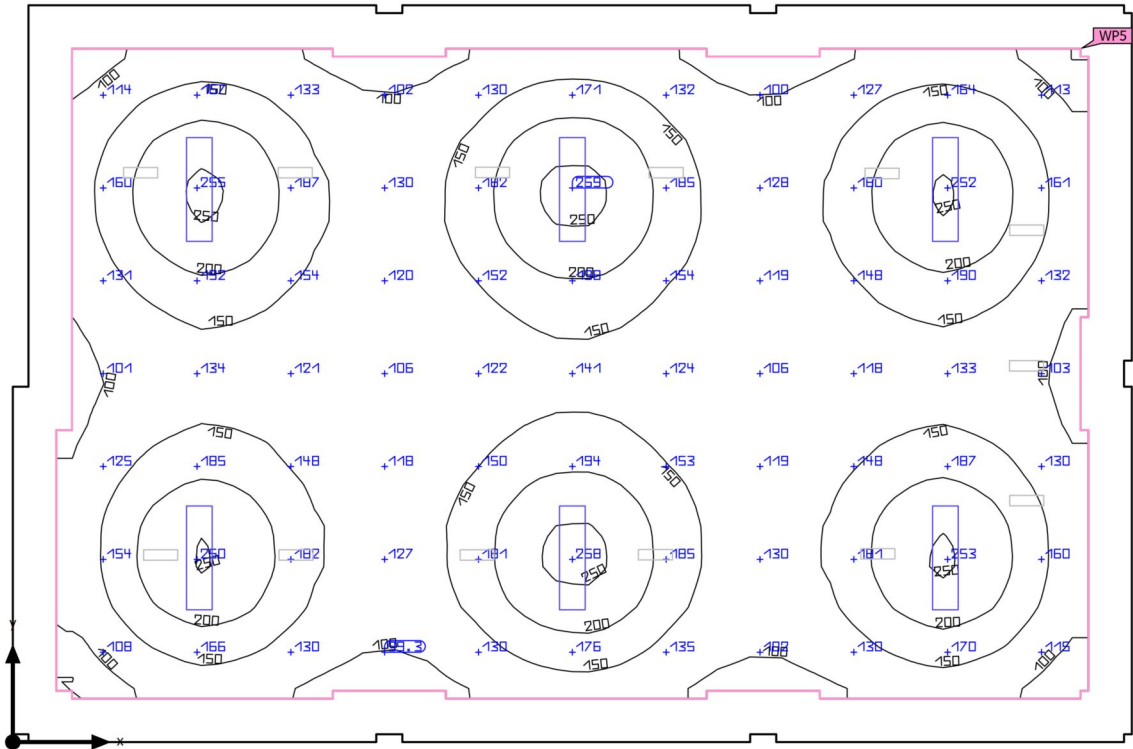


BODEGAS · Planta (nivel) 1 · HERRAMIENTAS 115

Descripción

BODEGAS · Planta (nivel) 1 · HERRAMIENTAS 115 (Escena de luz 1)

Resumen



Base	108.18 m²
Grado de reflexión	Techo: 70.0 %, Paredes: 17.4 %, Suelo: 27.7 %
Factor de degradación	0.80 (Global)

Altura interior del local	2.800 m
Altura de montaje	2.800 m
Altura Plano útil	0.800 m
Zona marginal Plano útil	0.500 m

BODEGAS · Planta (nivel) 1 · HERRAMIENTAS 115 (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación	Índice
Plano útil	$E_{\text{perpendicular}}$	152 lx	≥ 75.0 lx	✓	WP5
	$U_o (g_1)$	0.47	≥ 0.40	✓	WP5
	Potencia específica de conexión	2.68 W/m ²	–		
		1.76 W/m ² /100 lx	–		
Valores de consumo ⁽²⁾	Consumo	[1107 - 1230] kWh/a	máx. 3800 kWh/a	✓	
Área	Potencia específica de conexión	2.16 W/m ²	–		
		1.42 W/m ² /100 lx	–		

(1) Basado en un espacio rectangular de 12.870 m x 8.480 m y SHR de 0.25.

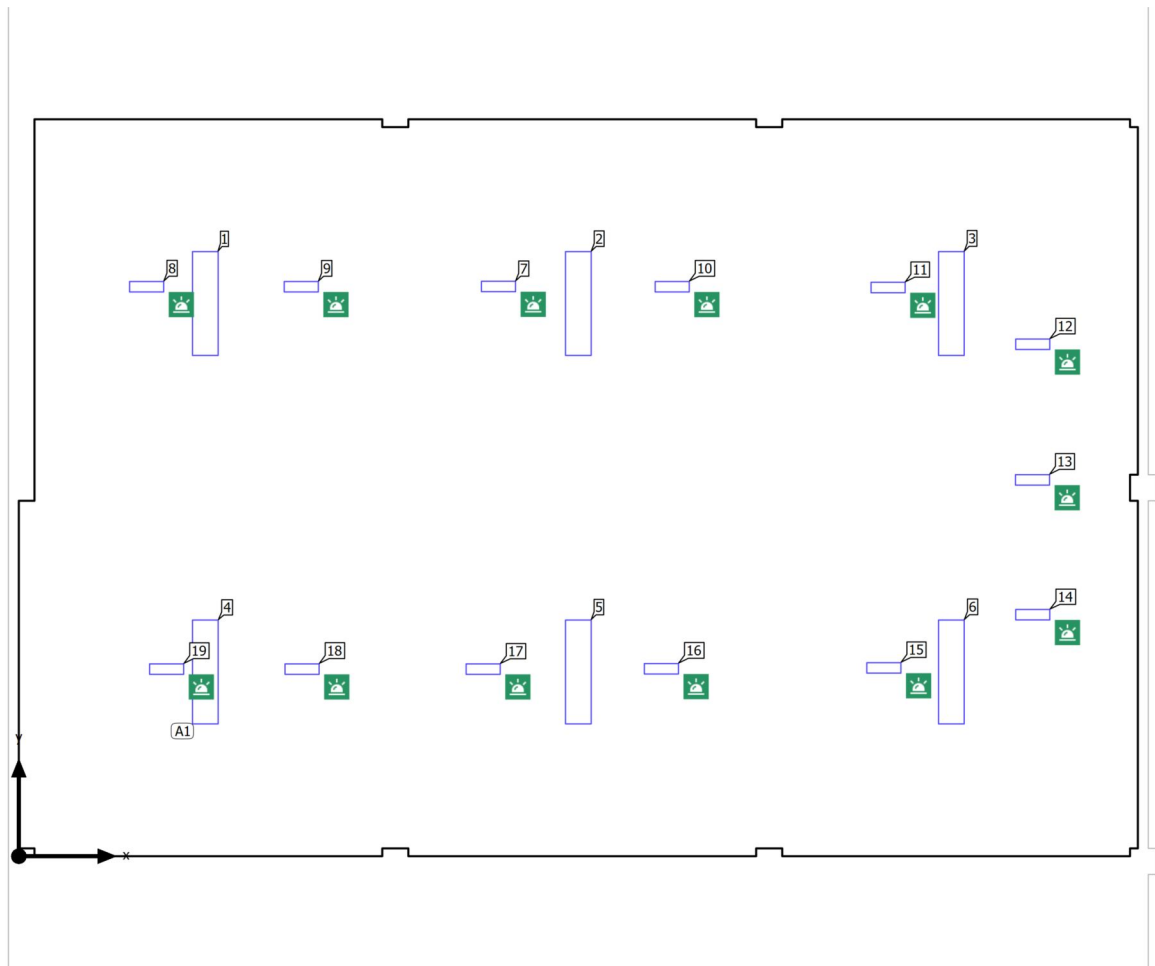
(2) Calculado mediante la eval. ener.

Perfil de uso: Logística y almacén (13.6 Almacenamiento en estantes - espacio de los estantes)

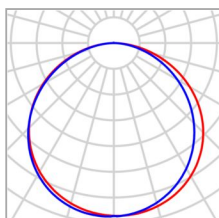
Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	Nº de artículo	Nombre del artículo	R _{UG}	P	Φ	Rendimiento lumínico
6	SYLVANIA		P27916-LED PANEL RC 40W DL 100-277V	–	39.0 W	3440 lm	88.2 lm/W

BODEGAS · Planta (nivel) 1 · HERRAMIENTAS 115

Plano de situación de luminarias

BODEGAS · Planta (nivel) 1 · HERRAMIENTAS 115

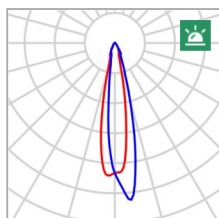
Plano de situación de luminarias

Fabricante	SYLVANIA	P	39.0 W
Nombre del artículo	P27916-LED PANEL RC 40W DL 100-277V	$\Phi_{\text{Luminaria}}$	3440 lm
Lámpara	1x		

6 x SYLVANIA P27916-LED PANEL RC 40W DL 100-277V

Tipo	Disposición en campo	X	Y	Altura de montaje	Luminaria
1era Luminaria (X/Y/Z)	2.145 m / 2.120 m / 2.800 m	2.145 m	6.360 m	2.800 m	1
		6.435 m	6.360 m	2.800 m	2
Dirección X	3 Uni., Centro - centro, 4.290 m	10.725 m	6.360 m	2.800 m	3
		2.145 m	2.120 m	2.800 m	4
Dirección Y	2 Uni., Centro - centro, 4.240 m	6.435 m	2.120 m	2.800 m	5
		10.725 m	2.120 m	2.800 m	6
Organización	A1				

BODEGAS · Planta (nivel) 1 · HERRAMIENTAS 115

Plano de situación de luminarias

Fabricante	SYLVANIA	P	0.0 W
Nombre del artículo	SYLVANIA P23342-LED EMERG R1 2X1.6W	P _{Alumbrado de emergencia}	0.0 W
Lámpara	1x	Φ _{Luminaria}	0 lm
		Φ _{Alumbrado de emergencia}	154 lm
		ELF	100 %

Luminarias individuales

X	Y	Altura de montaje	Luminaria
5.517 m	6.556 m	2.800 m	7
1.470 m	6.553 m	2.800 m	8
3.248 m	6.553 m	2.800 m	9
7.514 m	6.553 m	2.800 m	10
9.997 m	6.544 m	2.800 m	11
11.661 m	5.891 m	2.800 m	12
11.658 m	4.330 m	2.800 m	13
11.661 m	2.779 m	2.800 m	14
9.949 m	2.167 m	2.800 m	15
7.390 m	2.157 m	2.800 m	16
5.340 m	2.153 m	2.800 m	17
3.258 m	2.153 m	2.800 m	18
1.700 m	2.153 m	2.800 m	19

BODEGAS · Planta (nivel) 1 · HERRAMIENTAS 115

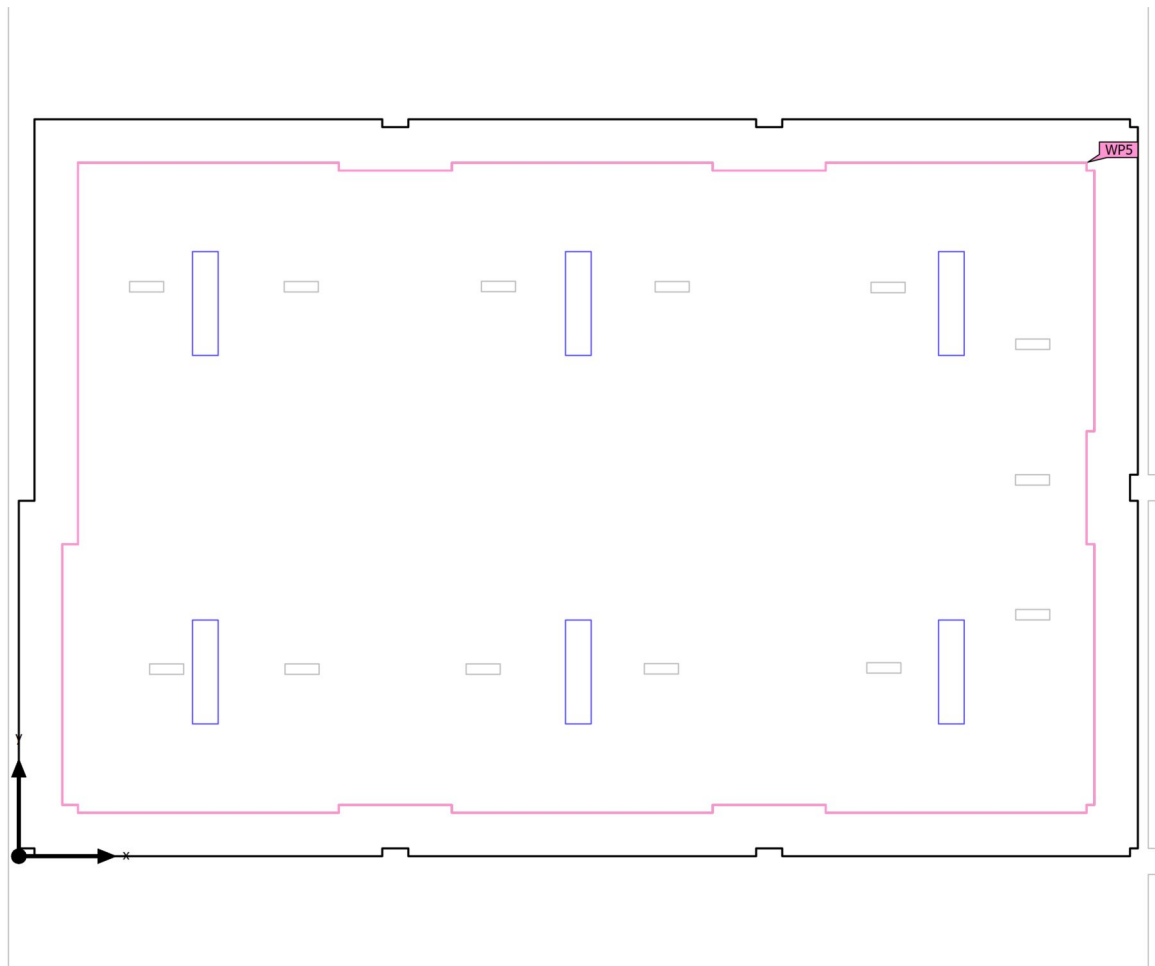
Lista de luminarias

Φ_{total} 20640 lm	P_{total} 234.0 W	Rendimiento lumínico 88.2 lm/W	$\Phi_{\text{Alumbrado de emergencia}}$ 2002 lm
-----------------------------------	-------------------------------	-----------------------------------	--

Uni.	Fabricante	Nº de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
6	SYLVANIA		P27916-LED PANEL RC 40W DL 100-277V	39.0 W	3440 lm	88.2 lm/W
13	SYLVANIA		SYLVANIA P23342-LED EMERG R1 2X1.6W 	0.0 W	154 lm (100 %)	–

BODEGAS · Planta (nivel) 1 · HERRAMIENTAS 115 (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo



BODEGAS · Planta (nivel) 1 · HERRAMIENTAS 115 (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo

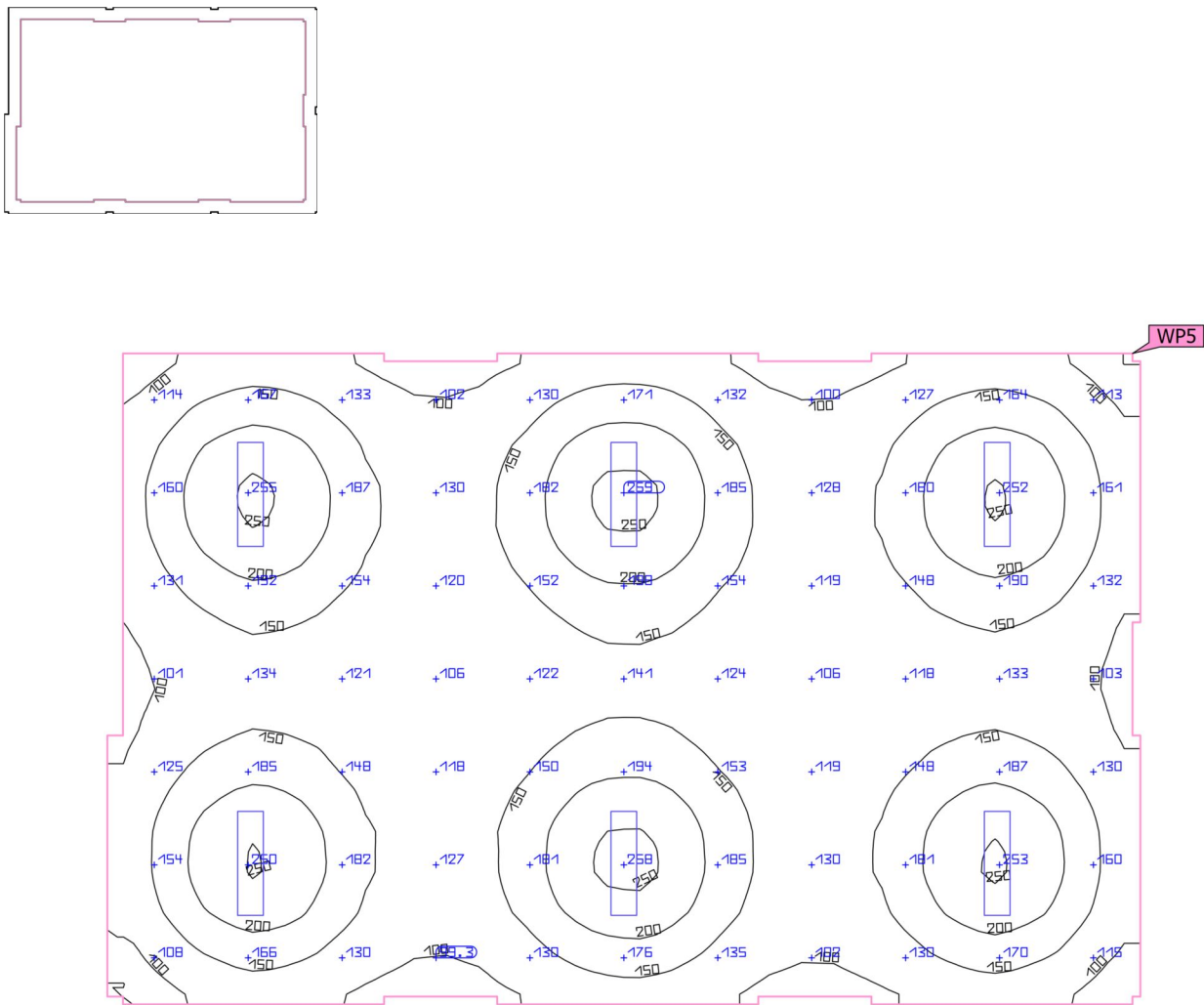
Planos útiles

Propiedades	$\bar{E}$ (Nominal)	$E_{\min}$	$E_{\max}$	$U_o (g_1)$ (Nominal)	g_2	Índice
Plano útil (HERRAMIENTAS 115) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.500 m	152 lx (≥ 75.0 lx) ✓	71.9 lx	259 lx	0.47 (≥ 0.40) ✓	0.28	WP5

Perfil de uso: Logística y almacén (13.6 Almacenamiento en estantes - espacio de los estantes)

BODEGAS · Planta (nivel) 1 · HERRAMIENTAS 115 (Escena de luz 1)

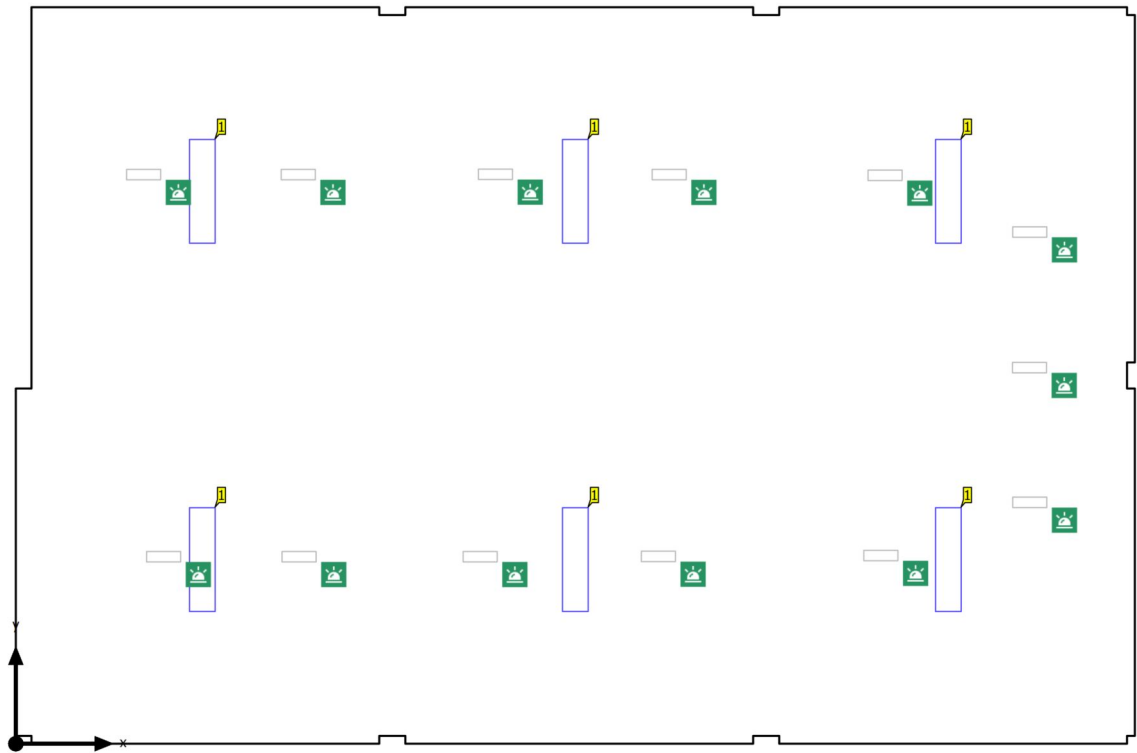
Plano útil (HERRAMIENTAS 115)



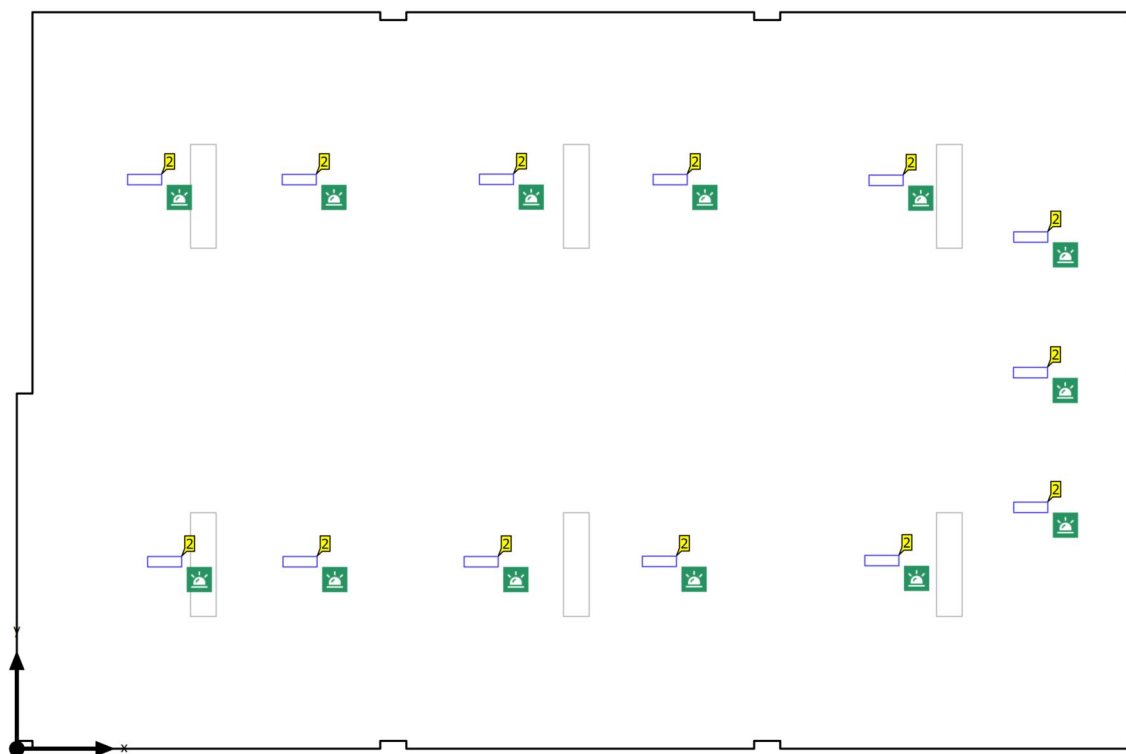
Propiedades	$\bar{E}$ (Nominal)	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$ (Nominal)	g_2	Índice
Plano útil (HERRAMIENTAS 115)	152 lx	71.9 lx	259 lx	0.47	0.28	WP5
Iluminancia perpendicular (Adaptativamente)	≥ 75.0 lx			≥ 0.40		
Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.500 m	✓			✓		

Perfil de uso: Logística y almacén (13.6 Almacenamiento en estantes - espacio de los estantes)

BODEGAS · Planta (nivel) 1 · HERRAMIENTAS 115

Grupo de control CG 1

BODEGAS · Planta (nivel) 1 · HERRAMIENTAS 115

Grupo de control CG 2

BODEGAS · Planta (nivel) 1 · HERRAMIENTAS 115

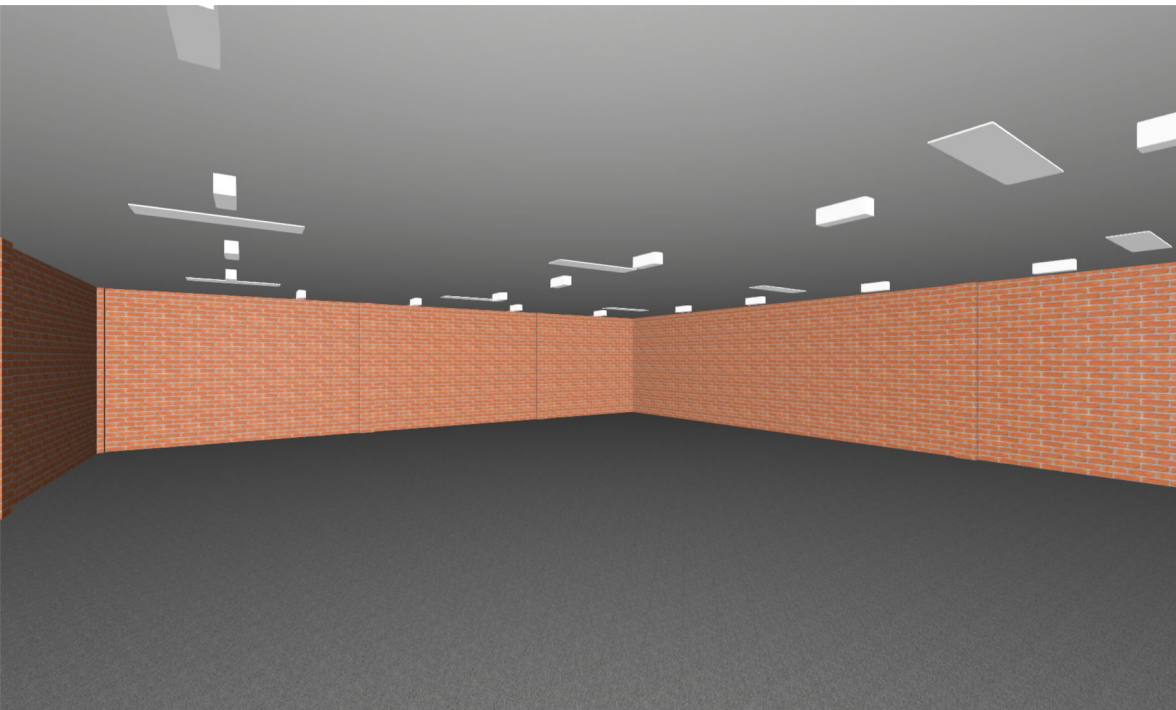
Grupos de control

Grupo de control CG 1 CG 2

Escena de luz 1	100	-
-----------------	-----	---

Valores de atenuación [%]

Uni.	Fabricante	Nº de artículo	Nombre del artículo	P	Índice
6	SYLVANIA		P27916-LED PANEL RC 40W DL 100-277V	39.0 W	1
13	SYLVANIA		SYLVANIA P23342-LED EMERG R1 2X1.6W	 0.0 W	2

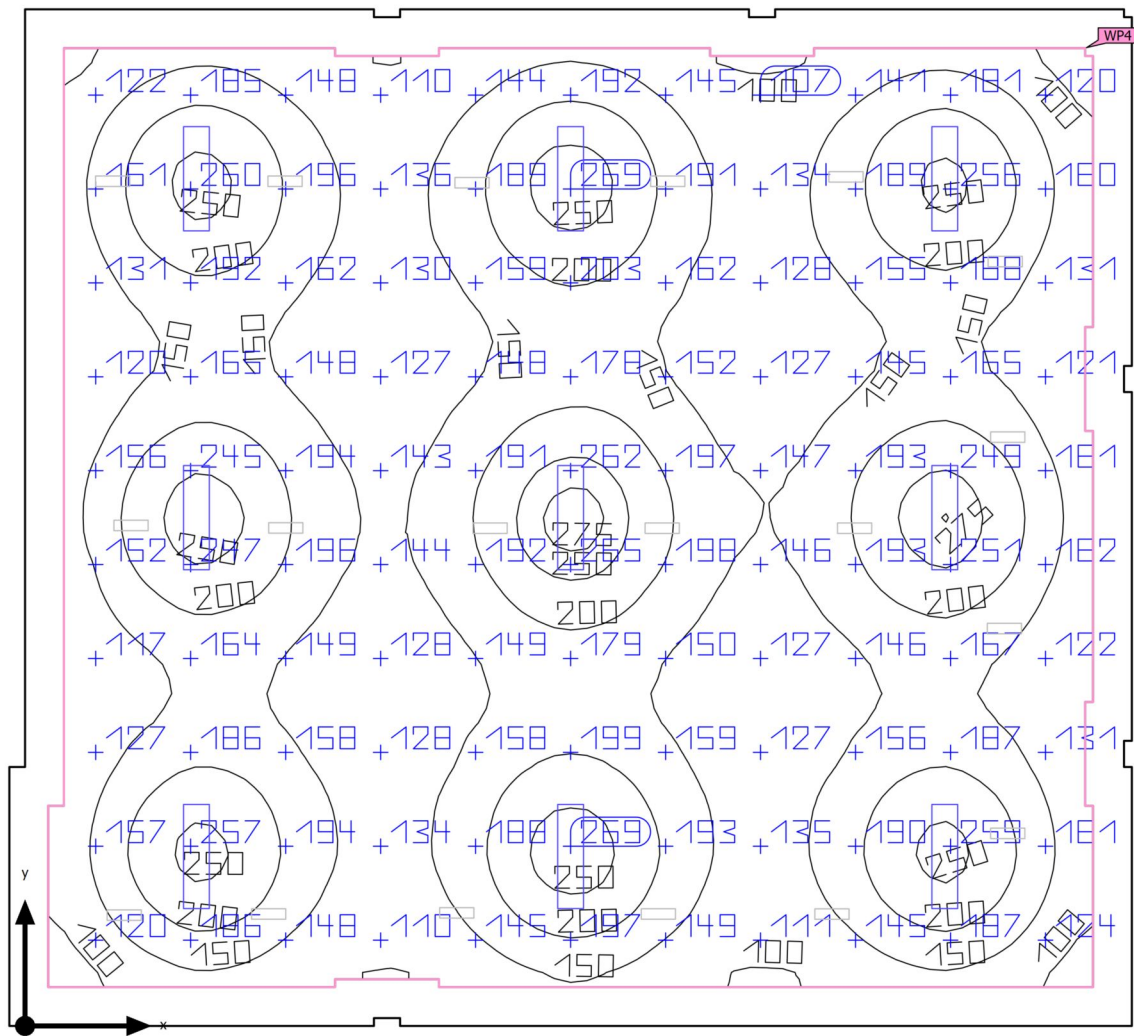


BODEGAS · Planta (nivel) 1 · MATERIAL

Descripción

BODEGAS · Planta (nivel) 1 · MATERIAL (Escena de luz 1)

Resumen



Base	148.36 m ²
Grado de reflexión	Techo: 70.0 %, Paredes: 17.4 %, Suelo: 27.7 %
Factor de degradación	0.80 (Global)

Altura interior del local	2.800 m
Altura de montaje	2.800 m
Altura Plano útil	0.800 m
Zona marginal Plano útil	0.445 m

BODEGAS · Planta (nivel) 1 · MATERIAL (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación	Índice
Plano útil	$\bar{E}_{\text{perpendicular}}$	168 lx	≥ 75.0 lx	✓	WP4
	$U_o (g_1)$	0.47	≥ 0.40	✓	WP4
	Potencia específica de conexión	2.77 W/m ²	–		
		1.65 W/m ² /100 lx	–		
Valores de consumo ⁽²⁾	Consumo	[1722 - 1846] kWh/a	máx. 5200 kWh/a	✓	
Área	Potencia específica de conexión	2.37 W/m ²	–		
		1.41 W/m ² /100 lx	–		

(1) Basado en un espacio rectangular de 11.660 m x 12.870 m y SHR de 0.25.

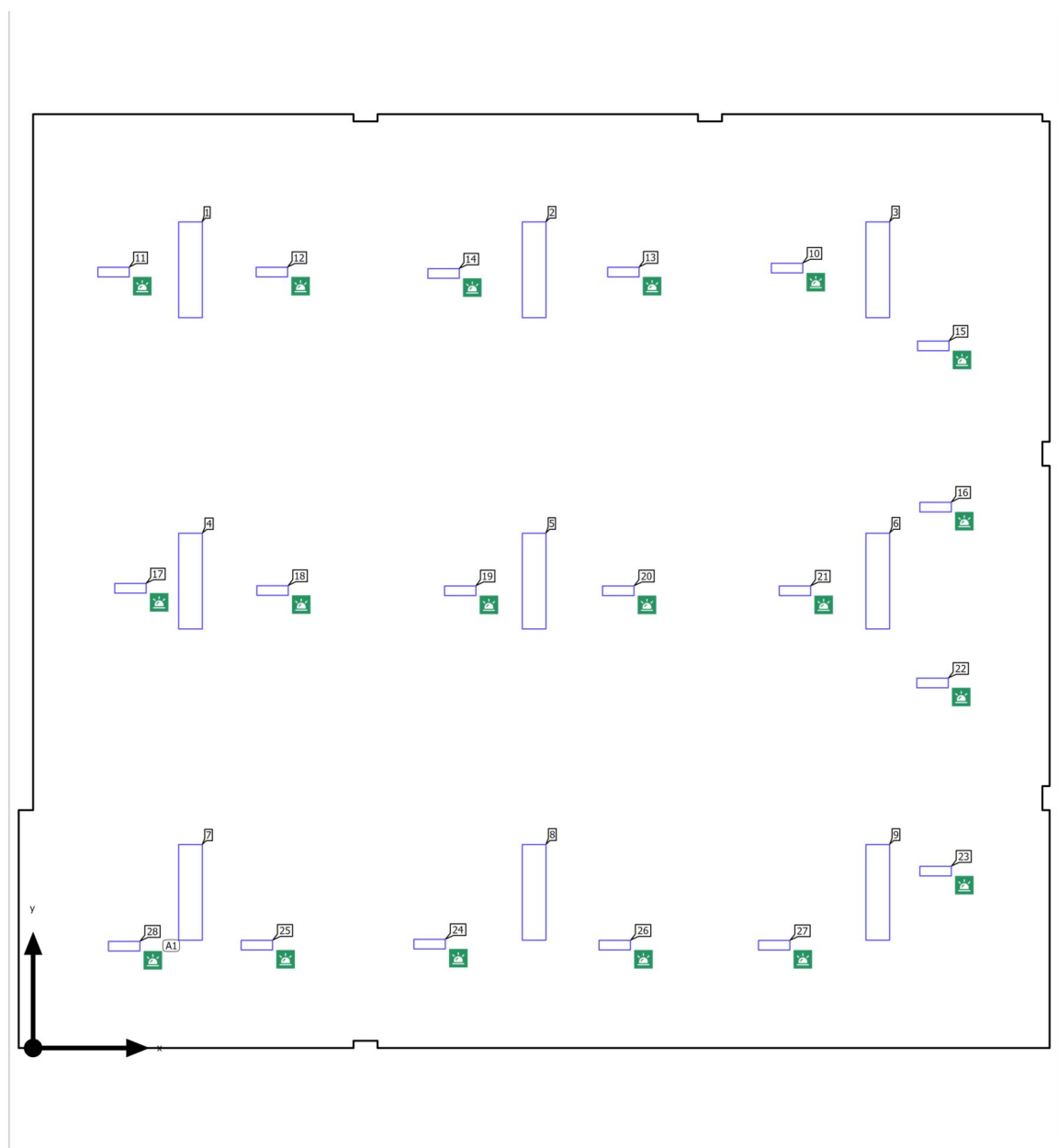
(2) Calculado mediante la eval. ener.

Perfil de uso: Logística y almacén (13.6 Almacenamiento en estantes - espacio de los estantes)

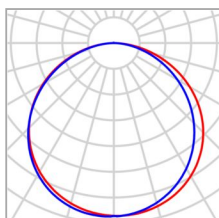
Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	Nº de artículo	Nombre del artículo	R _{UG}	P	Φ	Rendimiento lumínico
9	SYLVANIA		P27916-LED PANEL RC 40W DL 100-277V	–	39.0 W	3440 lm	88.2 lm/W

BODEGAS · Planta (nivel) 1 · MATERIAL

Plano de situación de luminarias

BODEGAS · Planta (nivel) 1 · MATERIAL

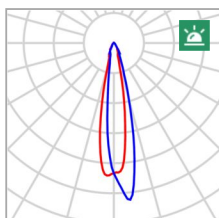
Plano de situación de luminarias

Fabricante	SYLVANIA	P	39.0 W
Nombre del artículo	P27916-LED PANEL RC 40W DL 100-277V	$\Phi_{\text{Luminaria}}$	3440 lm
Lámpara	1x		

9 x SYLVANIA P27916-LED PANEL RC 40W DL 100-277V

Tipo	Disposición en campo	X	Y	Altura de montaje	Luminaria
1era Luminaria (X/Y/Z)	1.965 m / 1.943 m / 2.800 m	1.965 m	9.717 m	2.800 m	1
		6.255 m	9.717 m	2.800 m	2
Dirección X	3 Uni., Centro - centro, 4.290 m	10.545 m	9.717 m	2.800 m	3
		1.965 m	5.830 m	2.800 m	4
Dirección Y	3 Uni., Centro - centro, 3.887 m	6.255 m	5.830 m	2.800 m	5
		10.545 m	5.830 m	2.800 m	6
Organización	A1	1.965 m	1.943 m	2.800 m	7
		6.255 m	1.943 m	2.800 m	8
		10.545 m	1.943 m	2.800 m	9

BODEGAS · Planta (nivel) 1 · MATERIAL

Plano de situación de luminarias

Fabricante	SYLVANIA	P	0.0 W
Nombre del artículo	SYLVANIA P23342-LED EMERG R1 2X1.6W	P _{Alumbrado de emergencia}	0.0 W
Lámpara	1x	Φ _{Luminaria}	0 lm
		Φ _{Alumbrado de emergencia}	154 lm
		ELF	100 %

Luminarias individuales

X	Y	Altura de montaje	Luminaria
9.412 m	9.738 m	2.800 m	10
1.004 m	9.688 m	2.800 m	11
2.981 m	9.688 m	2.800 m	12
7.369 m	9.688 m	2.800 m	13
5.125 m	9.671 m	2.800 m	14
11.238 m	8.767 m	2.800 m	15
11.267 m	6.754 m	2.800 m	16
1.215 m	5.740 m	2.800 m	17
2.989 m	5.712 m	2.800 m	18
5.332 m	5.709 m	2.800 m	19
7.305 m	5.709 m	2.800 m	20
9.511 m	5.709 m	2.800 m	21
11.229 m	4.558 m	2.800 m	22

BODEGAS · Planta (nivel) 1 · MATERIAL

Plano de situación de luminarias

X	Y	Altura de montaje	Luminaria
11.267 m	2.208 m	2.800 m	23
4.950 m	1.297 m	2.800 m	24
2.793 m	1.284 m	2.800 m	25
7.261 m	1.284 m	2.800 m	26
9.251 m	1.283 m	2.800 m	27
1.137 m	1.271 m	2.800 m	28

BODEGAS · Planta (nivel) 1 · MATERIAL

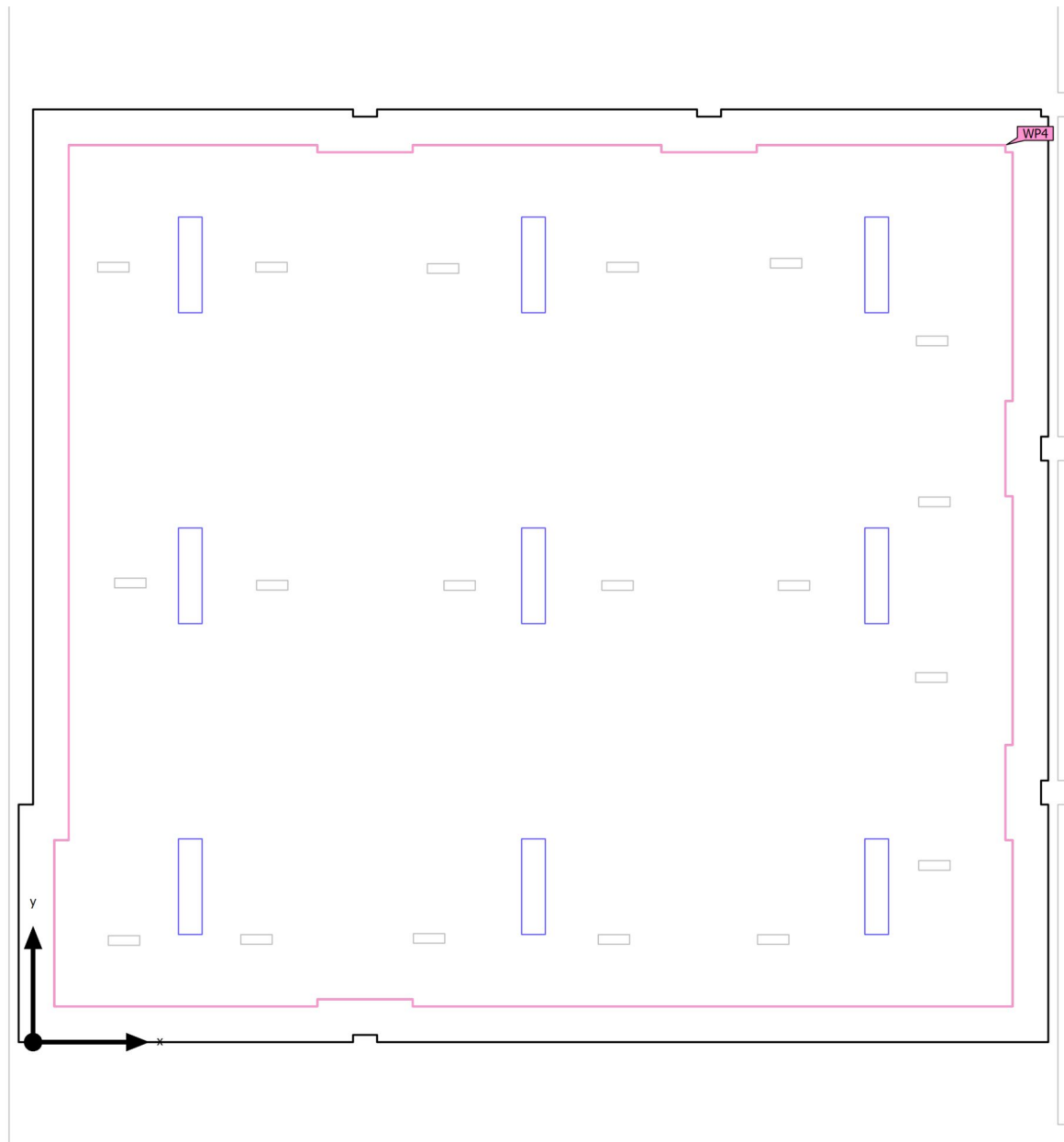
Lista de luminarias

Φ_{total} 30960 lm	P_{total} 351.0 W	Rendimiento lumínico 88.2 lm/W	$\Phi_{\text{Alumbrado de emergencia}}$ 2926 lm
-----------------------------------	-------------------------------	-----------------------------------	--

Uni.	Fabricante	Nº de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
9	SYLVANIA		P27916-LED PANEL RC 40W DL 100-277V	39.0 W	3440 lm	88.2 lm/W
19	SYLVANIA		SYLVANIA P23342-LED EMERG R1 2X1.6W 	0.0 W	154 lm (100 %)	–

BODEGAS · Planta (nivel) 1 · MATERIAL (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo



BODEGAS · Planta (nivel) 1 · MATERIAL (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo

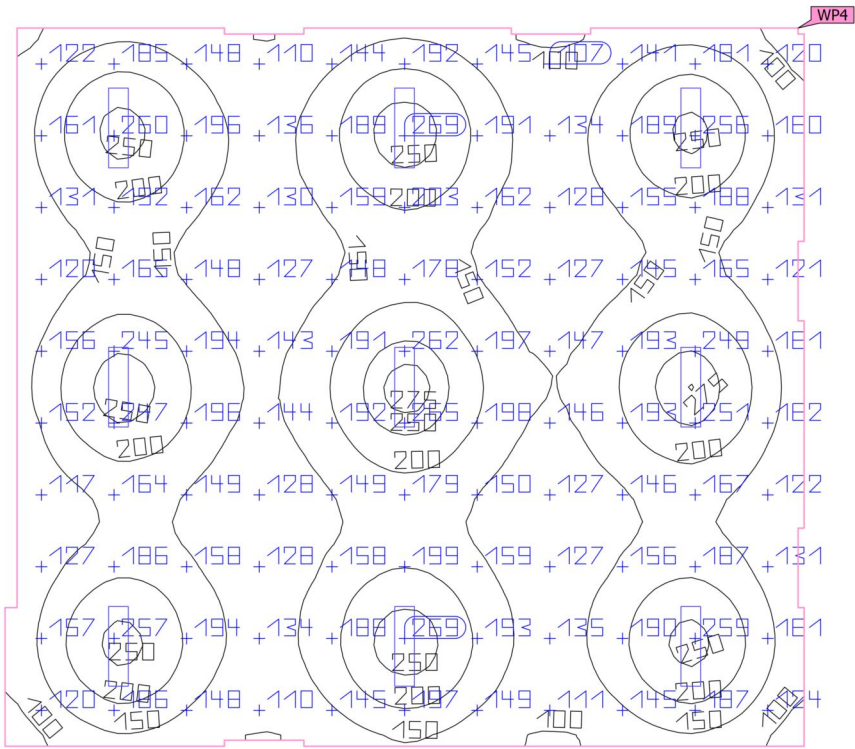
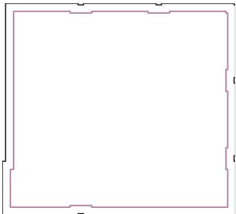
Planos útiles

Propiedades	$\bar{E}$ (Nominal)	$E_{\min}$	$E_{\max}$	$U_o (g_1)$ (Nominal)	g_2	Índice
Plano útil (MATERIAL) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.445 m	168 lx (≥ 75.0 lx) ✓	79.0 lx	284 lx	0.47 (≥ 0.40) ✓	0.28	WP4

Perfil de uso: Logística y almacén (13.6 Almacenamiento en estantes - espacio de los estantes)

BODEGAS · Planta (nivel) 1 · MATERIAL (Escena de luz 1)

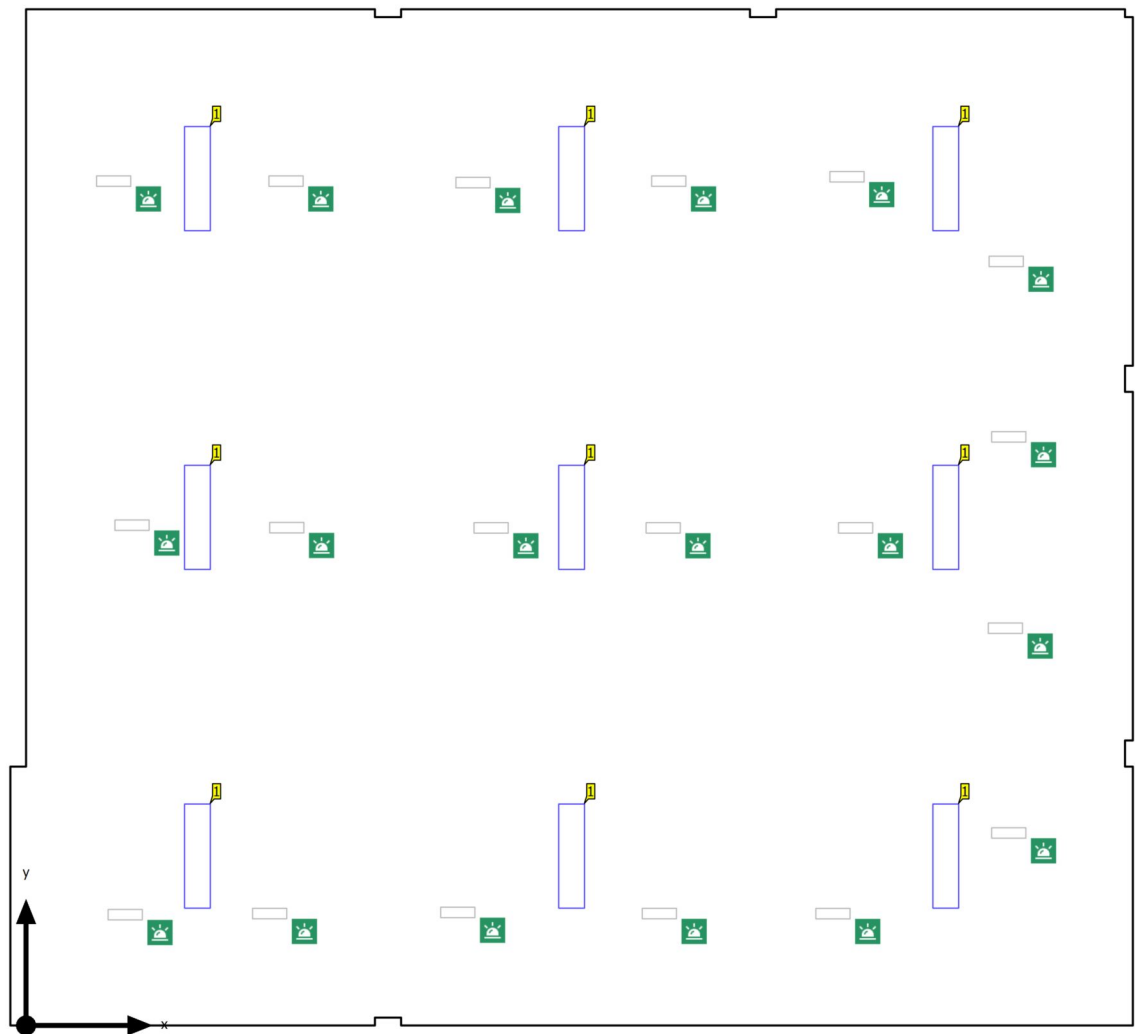
Plano útil (MATERIAL)



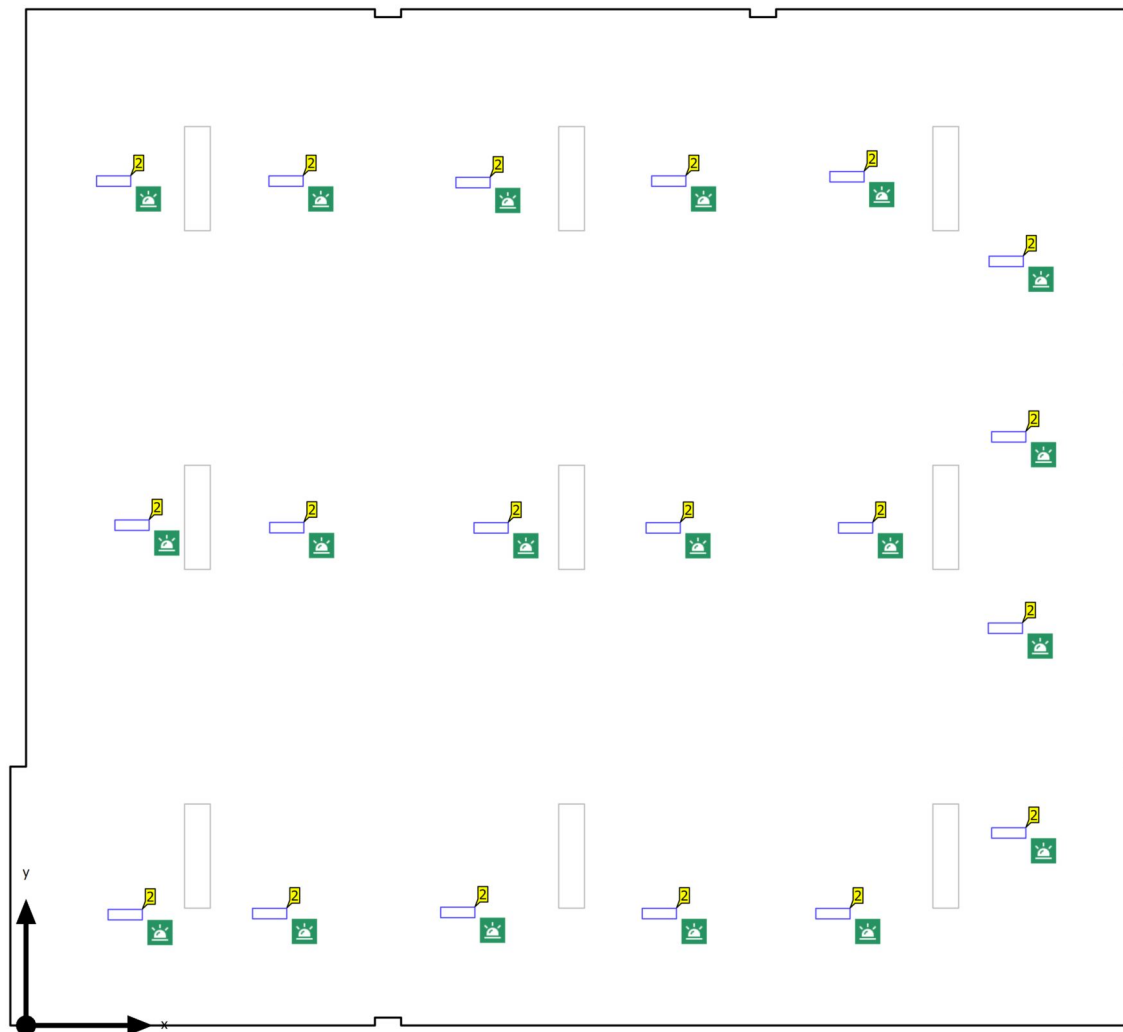
Propiedades	Ē (Nominal)	E _{min}	E _{máx}	U _o (g ₁) (Nominal)	g ₂	Índice
Plano útil (MATERIAL) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.445 m	168 lx (≥ 75.0 lx) ✓	79.0 lx	284 lx	0.47 (≥ 0.40) ✓	0.28	WP4

Perfil de uso: Logística y almacén (13.6 Almacenamiento en estantes - espacio de los estantes)

BODEGAS · Planta (nivel) 1 · MATERIAL

Grupo de control CG 1

BODEGAS · Planta (nivel) 1 · MATERIAL

Grupo de control CG 2

BODEGAS · Planta (nivel) 1 · MATERIAL

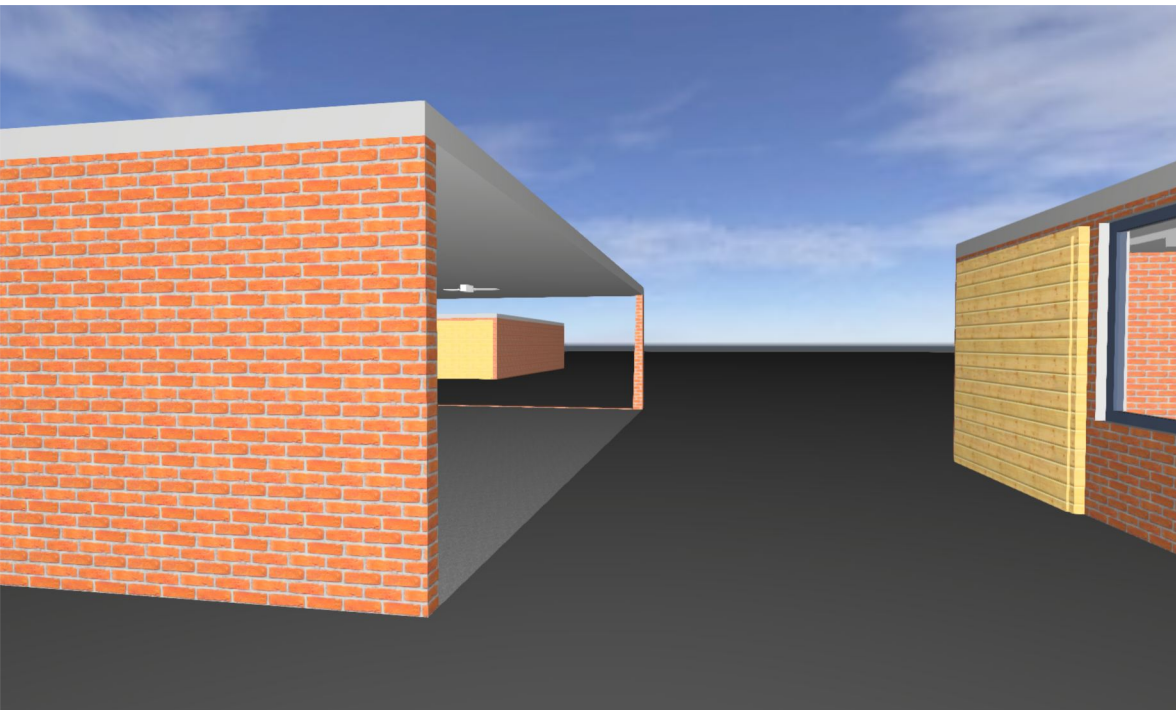
Grupos de control

Grupo de control CG 1 CG 2

Escena de luz 1 100 –

Valores de atenuación [%]

Uni.	Fabricante	Nº de artículo	Nombre del artículo	P	Índice
9	SYLVANIA		P27916-LED PANEL RC 40W DL 100-277V	39.0 W	1
19	SYLVANIA		SYLVANIA P23342-LED EMERG R1 2X1.6W	 0.0 W	2



PARQUEADERO

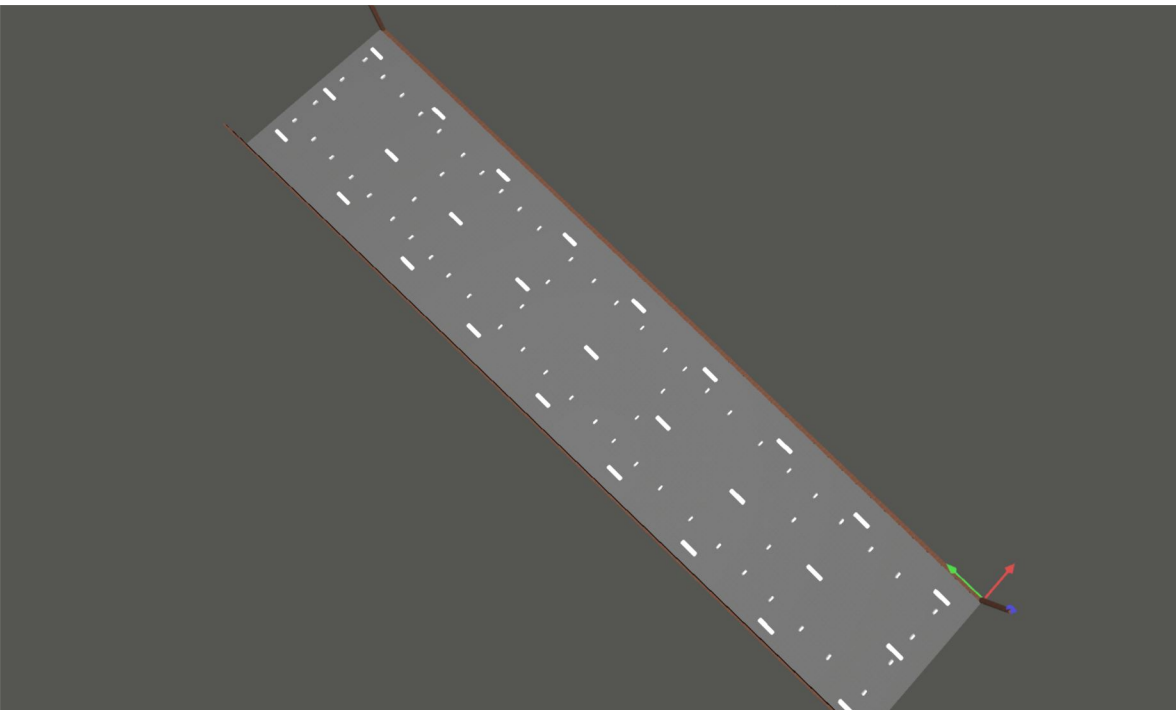
Descripción

PARQUEADERO

Lista de luminarias

Φ_{total} 92880 lm	P_{total} 1053.0 W	Rendimiento lumínico 88.2 lm/W	$\Phi_{\text{Alumbrado de emergencia}}$ 9548 lm
-----------------------------------	--------------------------------	-----------------------------------	--

Uni.	Fabricante	Nº de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
27	SYLVANIA		P27916-LED PANEL RC 40W DL 100-277V	39.0 W	3440 lm	88.2 lm/W
62	SYLVANIA		SYLVANIA P23342-LED EMERG R1 2X1.6W 	0.0 W	154 lm (100 %)	–



PARQUEADERO · Planta (nivel) 1

Descripción

PARQUEADERO · Planta (nivel) 1 (Escena de iluminación de emergencia)

Lista de locales



PARQUEADERO · Planta (nivel) 1 (Escena de iluminación de emergencia)

Lista de locales

PARQUEADERO

 P_{total}
0.0 W A_{Local}
713.37 m²Potencia específica de conexión
0.00 W/m² (Área)

Uni.	Fabricante	Nº de artículo	Nombre del artículo	P	Φ
62	SYLVANIA		SYLVANIA P23342-LED EMERG R1 2X1.6W	0.0 W	154 lm (100 %)

PARQUEADERO · Planta (nivel) 1 (Escena de luz 1)

Lista de locales



PARQUEADERO · Planta (nivel) 1 (Escena de luz 1)

Lista de locales

PARQUEADERO

 P_{total}

1053.0 W

 A_{Local} 713.37 m²**Potencia específica de conexión**1.48 W/m² = 1.48 W/m²/100 lx (Área)1.63 W/m² = 1.63 W/m²/100 lx (Plano útil) $E_{perpendicular}$ (Plano útil)

100 lx

Uni.	Fabricante	Nº de artículo	Nombre del artículo	P	$\Phi_{Luminaria}$
27	SYLVANIA		P27916-LED PANEL RC 40W DL 100-277V	39.0 W	3440 lm

PARQUEADERO · Planta (nivel) 1

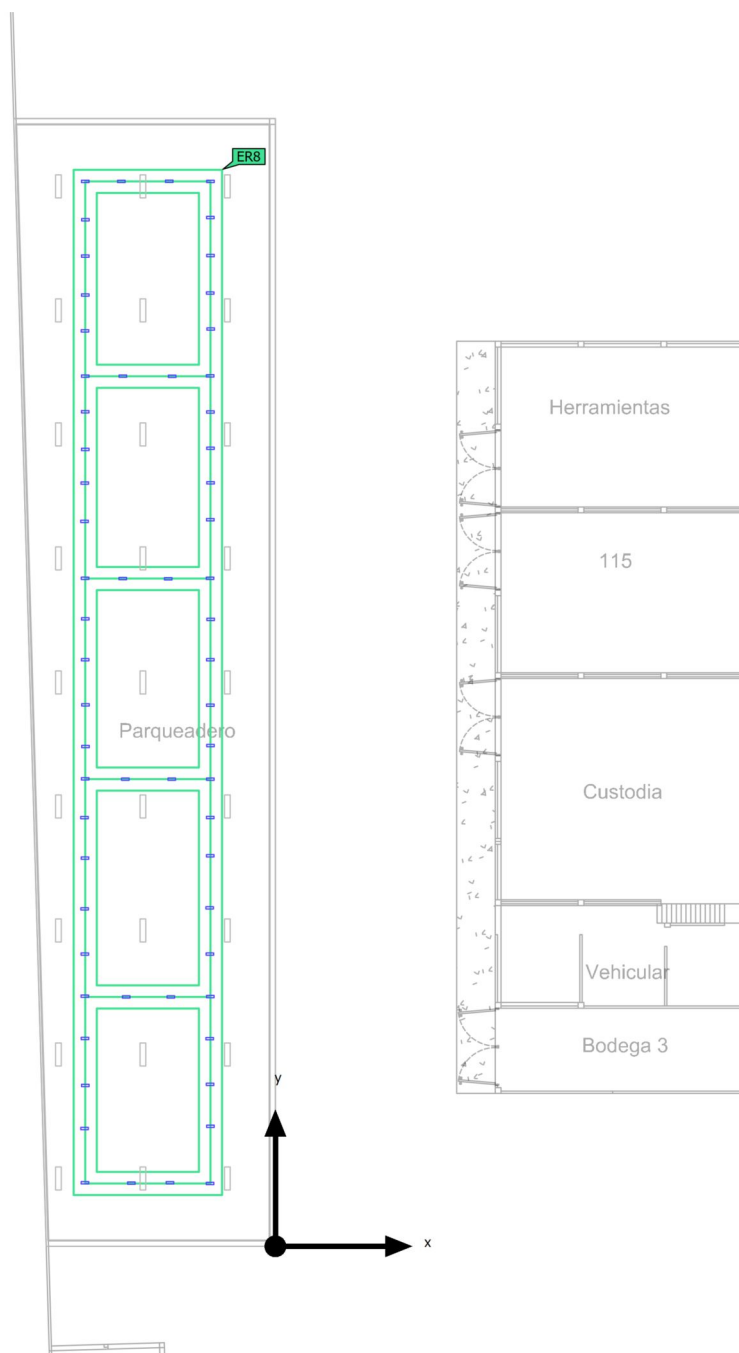
Lista de luminarias

Φ_{total} 92880 lm	P_{total} 1053.0 W	Rendimiento lumínico 88.2 lm/W	$\Phi_{\text{Alumbrado de emergencia}}$ 9548 lm
-----------------------------------	--------------------------------	-----------------------------------	--

Uni.	Fabricante	Nº de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
27	SYLVANIA		P27916-LED PANEL RC 40W DL 100-277V	39.0 W	3440 lm	88.2 lm/W
62	SYLVANIA		SYLVANIA P23342-LED EMERG R1 2X1.6W 	0.0 W	154 lm (100 %)	–

PARQUEADERO · Planta (nivel) 1 (Escena de iluminación de emergencia)

Objetos de cálculo



PARQUEADERO · Planta (nivel) 1 (Escena de iluminación de emergencia)

Objetos de cálculo

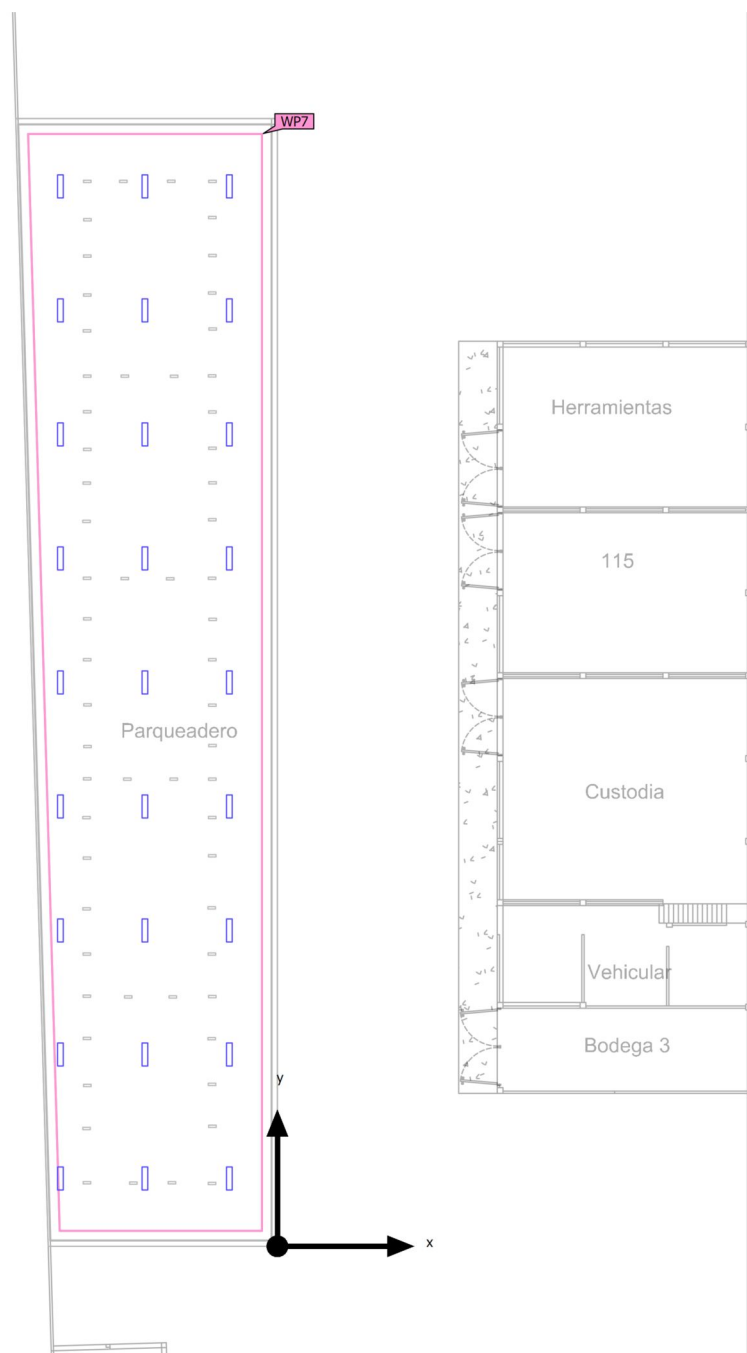
Salidas de emergencia

Propiedades	$E_{\min}$ Superficie media (Nominal)	$E_{\max}$ Superficie media	$E_{\min}$ Línea media (Nominal)	$E_{\max}$ Línea media	U_d (Nominal)	Índice
Salida de emergencia Parqueadero Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.500 m	3.47 lx (≥ 0.50 lx) ✓	132 lx	4.46 lx (≥ 1.00 lx) ✓	131 lx	0.034 (≥ 0.025) ✓	ER8

Indicaciones para planificación:

El cálculo de la escena de iluminación de emergencia se ha realizado sin reflexión y sin tener en cuenta los muebles colocados.

PARQUEADERO · Planta (nivel) 1 (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo

PARQUEADERO · Planta (nivel) 1 (Escena de luz 1)

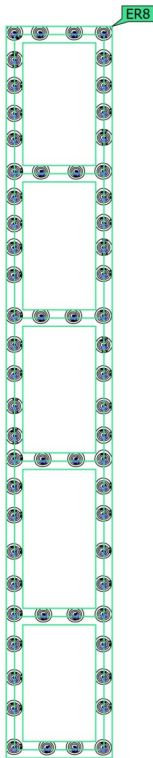
Objetos de cálculo

Planos útiles

Propiedades	$\bar{E}$ (Nominal)	$E_{\min}$	$E_{\max}$	$U_o (g_1)$ (Nominal)	g_2	Índice
Plano útil (PARQUEADERO) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.000 m, Zona marginal: 0.500 m	100 lx (≥ 100 lx) ✓	39.9 lx	162 lx	0.40 (≥ 0.40) ✓	0.25	WP7

PARQUEADERO · Planta (nivel) 1 (Escena de iluminación de emergencia)

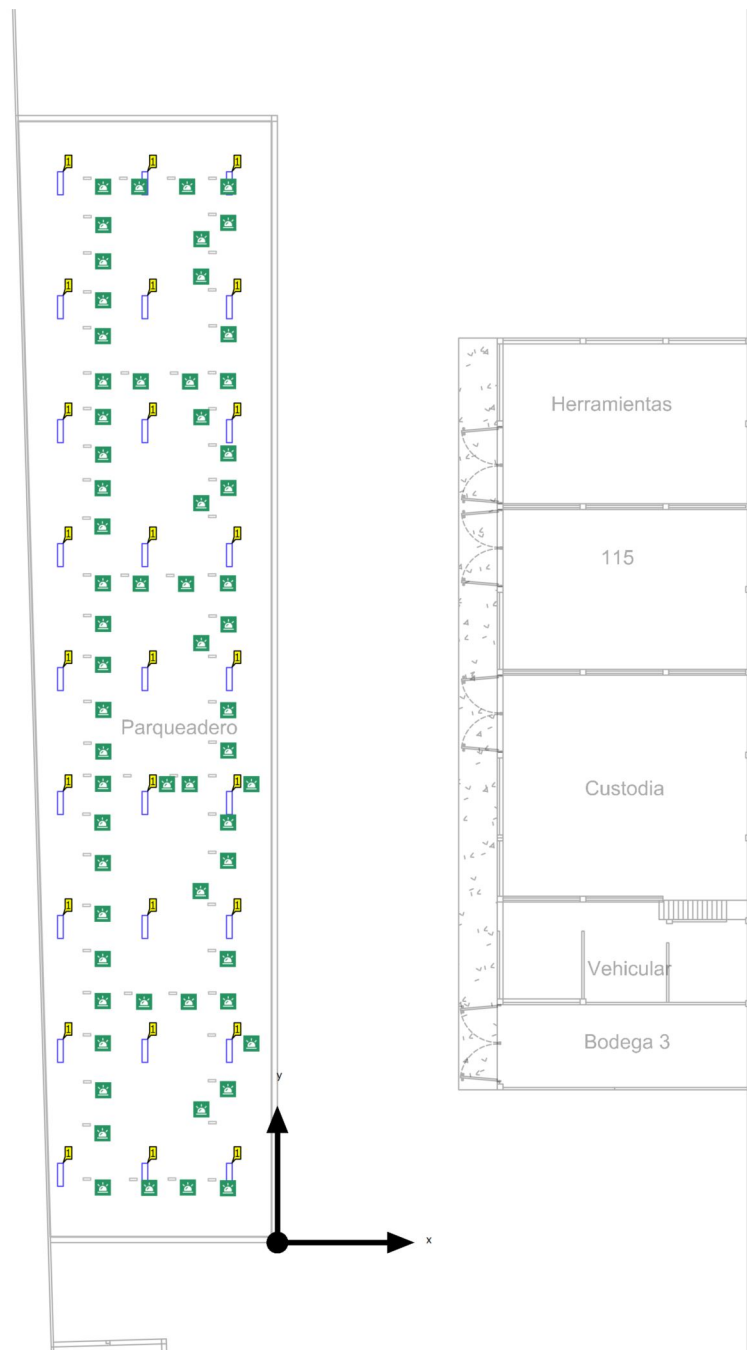
Salida de emergencia Parqueadero



Propiedades	E _{mín} Superficie media (Nominal)	E _{máx} Superficie media	E _{mín} Línea media (Nominal)	E _{máx} Línea media	U _d (Nominal)	Índice
Salida de emergencia Parqueadero Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.500 m	3.47 lx (≥ 0.50 lx) ✓	132 lx	4.46 lx (≥ 1.00 lx) ✓	131 lx	0.034 (≥ 0.025) ✓	ER8

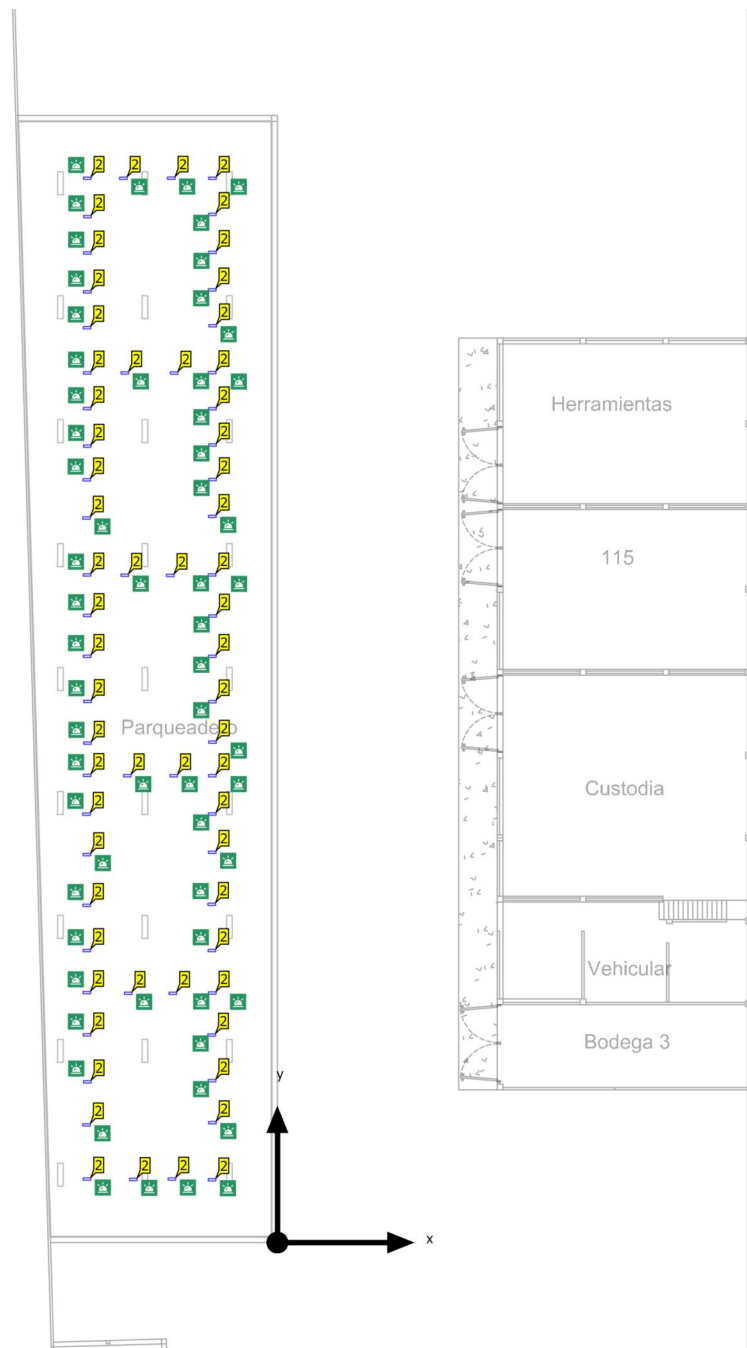
Indicaciones para planificación:
El cálculo de la escena de iluminación de emergencia se ha realizado sin reflexión y sin tener en cuenta los muebles colocados.

PARQUEADERO · Planta (nivel) 1

Grupo de control CG 1

PARQUEADERO · Planta (nivel) 1

Grupo de control CG 2



PARQUEADERO · Planta (nivel) 1

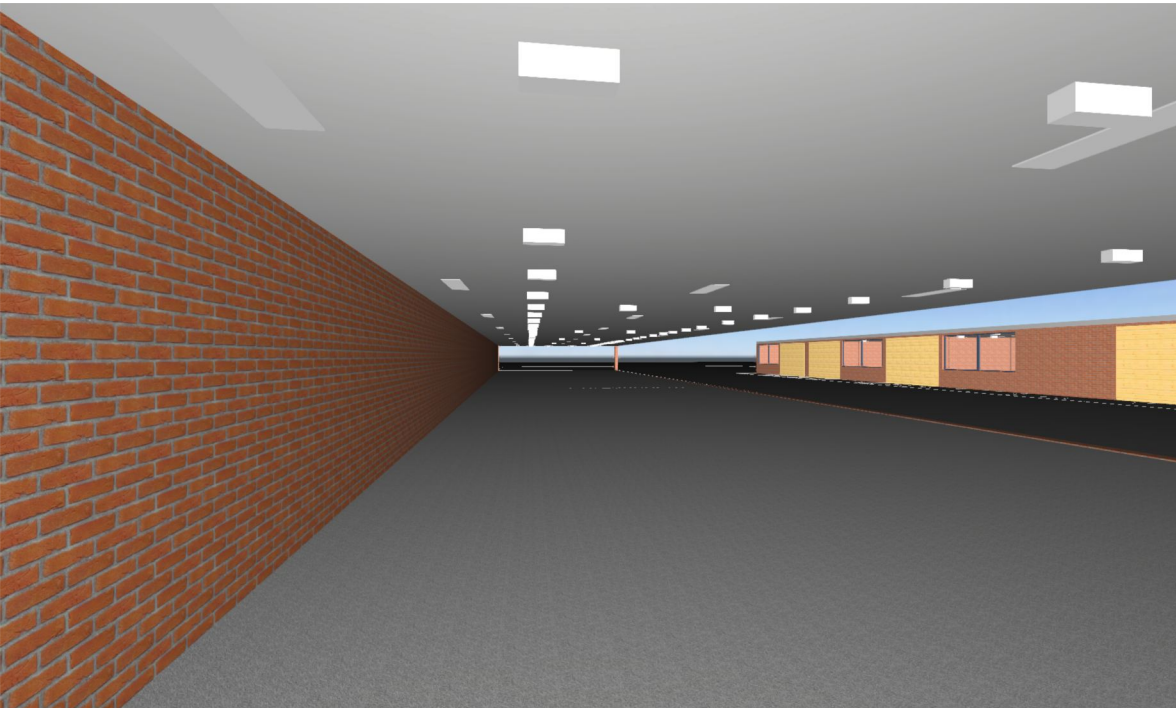
Grupos de control

Grupo de control CG 1 CG 2

Escena de luz 1 100 –

Valores de atenuación [%]

Uni.	Fabricante	Nº de artículo	Nombre del artículo	P	Índice
27	SYLVANIA		P27916-LED PANEL RC 40W DL 100-277V	39.0 W	1
62	SYLVANIA		SYLVANIA P23342-LED EMERG R1 2X1.6W	 0.0 W	2

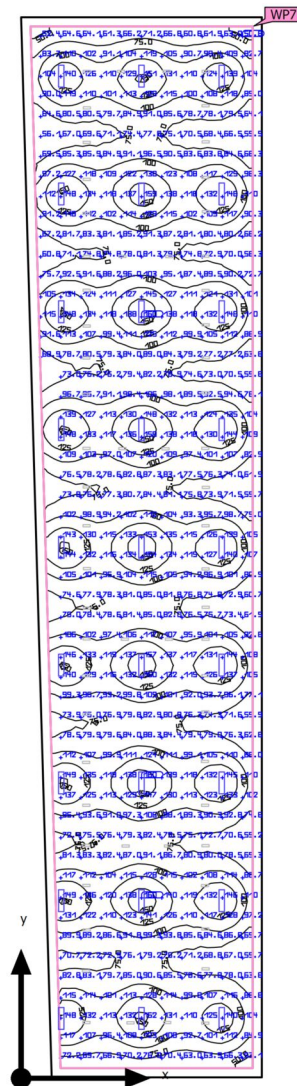


PARQUEADERO · Planta (nivel) 1 · PARQUEADERO

Descripción

PARQUEADERO · Planta (nivel) 1 · PARQUEADERO (Escena de luz 1)

Resumen



Base	713.37 m ²	Altura interior del local	2.800 m
Grado de reflexión	Techo: 70.0 %, Paredes: 17.4 %, Suelo: 27.7 %	Altura de montaje	2.800 m
Factor de degradación	0.80 (Global)	Altura Plano útil	0.000 m
		Zona marginal Plano útil	0.500 m

PARQUEADERO · Planta (nivel) 1 · PARQUEADERO (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

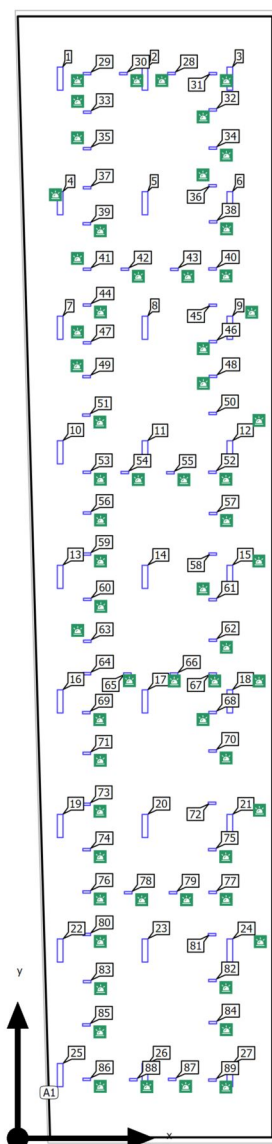
	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación	Índice
Plano útil	$E_{\text{perpendicular}}$	100 lx	$\geq 100 \text{ lx}$	✓	WP7
	$U_o (g_1)$	0.40	≥ 0.40	✓	WP7
	Potencia específica de conexión	1.63 W/m ²	–		
		1.63 W/m ² /100 lx	–		
Valores de consumo ⁽²⁾	Consumo	1159 kWh/a	máx. 25000 kWh/a	✓	
Área	Potencia específica de conexión	1.48 W/m ²	–		
		1.48 W/m ² /100 lx	–		

(1) Basado en un espacio rectangular de 13.152 m x 57.917 m y SHR de 0.25.
(2) Calculado mediante la eval. ener.
Perfil de uso: Zonas de tránsito dentro de edificios (9.1 Superficies de tránsito y pasillos)

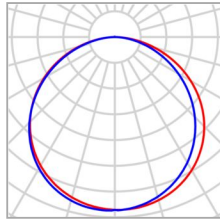
Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	Nº de artículo	Nombre del artículo	R _{UG}	P	Φ	Rendimiento lumínico
27	SYLVANIA		P27916-LED PANEL RC 40W DL 100-277V	–	39.0 W	3440 lm	88.2 lm/W

PARQUEADERO · Planta (nivel) 1 · PARQUEADERO

Plano de situación de luminarias

PARQUEADERO · Planta (nivel) 1 · PARQUEADERO

Plano de situación de luminarias

Fabricante	SYLVANIA	P	39.0 W
Nombre del artículo	P27916-LED PANEL RC 40W DL 100-277V	$\Phi_{\text{Luminaria}}$	3440 lm
Lámpara	1x		

27 x SYLVANIA P27916-LED PANEL RC 40W DL 100-277V

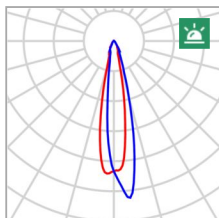
Tipo	Disposición en campo	X	Y	Altura de montaje	Luminaria
1era Luminaria (X/Y/Z)	6.576 m / 3.265 m / 2.800 m	2.192 m	54.747 m	2.800 m	1
		6.576 m	54.747 m	2.800 m	2
		10.960 m	54.747 m	2.800 m	3
Dirección X	3 Uni., Centro - centro, 4.384 m	2.192 m	48.312 m	2.800 m	4
Dirección Y	9 Uni., Centro - centro, 6.435 m	6.576 m	48.312 m	2.800 m	5
		10.960 m	48.312 m	2.800 m	6
		2.192 m	41.877 m	2.800 m	7
Organización	A1	6.576 m	41.877 m	2.800 m	8
		10.960 m	41.877 m	2.800 m	9
		2.192 m	35.441 m	2.800 m	10
		6.576 m	35.441 m	2.800 m	11
		10.960 m	35.441 m	2.800 m	12
		2.192 m	29.006 m	2.800 m	13

PARQUEADERO · Planta (nivel) 1 · PARQUEADERO

Plano de situación de luminarias

X	Y	Altura de montaje	Luminaria
6.576 m	29.006 m	2.800 m	14
10.960 m	29.006 m	2.800 m	15
2.192 m	22.571 m	2.800 m	16
6.576 m	22.571 m	2.800 m	17
10.960 m	22.571 m	2.800 m	18
2.192 m	16.136 m	2.800 m	19
6.576 m	16.136 m	2.800 m	20
10.960 m	16.136 m	2.800 m	21
2.192 m	9.701 m	2.800 m	22
6.576 m	9.701 m	2.800 m	23
10.960 m	9.701 m	2.800 m	24
2.192 m	3.265 m	2.800 m	25
6.576 m	3.265 m	2.800 m	26
10.960 m	3.265 m	2.800 m	27

PARQUEADERO · Planta (nivel) 1 · PARQUEADERO

Plano de situación de luminarias

Fabricante	SYLVANIA	P	0.0 W
Nombre del artículo	SYLVANIA P23342-LED EMERG R1 2X1.6W	P _{Alumbrado de emergencia}	0.0 W
Lámpara	1x	Φ _{Luminaria}	0 lm
		Φ _{Alumbrado de emergencia}	154 lm
		ELF	100 %

Luminarias individuales

X	Y	Altura de montaje	Luminaria
7.943 m	55.012 m	2.800 m	28
3.583 m	55.006 m	2.800 m	29
5.457 m	55.006 m	2.800 m	30
10.083 m	55.006 m	2.800 m	31
10.076 m	53.130 m	2.800 m	32
3.592 m	53.015 m	2.800 m	33
10.083 m	51.157 m	2.800 m	34
3.584 m	51.130 m	2.800 m	35
10.069 m	49.213 m	2.800 m	36
3.584 m	49.109 m	2.800 m	37
10.095 m	47.347 m	2.800 m	38
3.568 m	47.249 m	2.800 m	39
10.067 m	44.914 m	2.800 m	40

PARQUEADERO · Planta (nivel) 1 · PARQUEADERO

Plano de situación de luminarias

X	Y	Altura de montaje	Luminaria
3.582 m	44.900 m	2.800 m	41
5.537 m	44.900 m	2.800 m	42
8.094 m	44.892 m	2.800 m	43
3.579 m	43.051 m	2.800 m	44
10.080 m	43.040 m	2.800 m	45
10.083 m	41.158 m	2.800 m	46
3.583 m	41.097 m	2.800 m	47
10.088 m	39.364 m	2.800 m	48
3.559 m	39.351 m	2.800 m	49
10.075 m	37.450 m	2.800 m	50
3.546 m	37.364 m	2.800 m	51
10.062 m	34.411 m	2.800 m	52
3.573 m	34.411 m	2.800 m	53
5.532 m	34.396 m	2.800 m	54
7.890 m	34.385 m	2.800 m	55
3.583 m	32.305 m	2.800 m	56
10.092 m	32.279 m	2.800 m	57
10.075 m	30.184 m	2.800 m	58
3.578 m	30.184 m	2.800 m	59
3.595 m	27.842 m	2.800 m	60
10.075 m	27.825 m	2.800 m	61
10.083 m	25.731 m	2.800 m	62
3.595 m	25.680 m	2.800 m	63
3.578 m	24.004 m	2.800 m	64

PARQUEADERO · Planta (nivel) 1 · PARQUEADERO

Plano de situación de luminarias

X	Y	Altura de montaje	Luminaria
5.664 m	23.987 m	2.800 m	65
8.075 m	23.987 m	2.800 m	66
10.075 m	23.987 m	2.800 m	67
10.070 m	21.997 m	2.800 m	68
3.544 m	21.991 m	2.800 m	69
10.070 m	20.010 m	2.800 m	70
3.568 m	19.890 m	2.800 m	71
10.041 m	17.310 m	2.800 m	72
3.551 m	17.257 m	2.800 m	73
3.562 m	14.911 m	2.800 m	74
10.052 m	14.911 m	2.800 m	75
3.562 m	12.726 m	2.800 m	76
10.074 m	12.705 m	2.800 m	77
5.710 m	12.687 m	2.800 m	78
8.025 m	12.687 m	2.800 m	79
3.568 m	10.533 m	2.800 m	80
10.042 m	10.521 m	2.800 m	81
10.061 m	8.151 m	2.800 m	82
3.587 m	8.093 m	2.800 m	83
10.080 m	5.974 m	2.800 m	84
3.548 m	5.858 m	2.800 m	85
3.567 m	3.045 m	2.800 m	86
7.980 m	3.045 m	2.800 m	87
5.976 m	3.026 m	2.800 m	88

PARQUEADERO · Planta (nivel) 1 · PARQUEADERO

Plano de situación de luminarias

X	Y	Altura de montaje	Luminaria
10.061 m	3.006 m	2.800 m	89

PARQUEADERO · Planta (nivel) 1 · PARQUEADERO

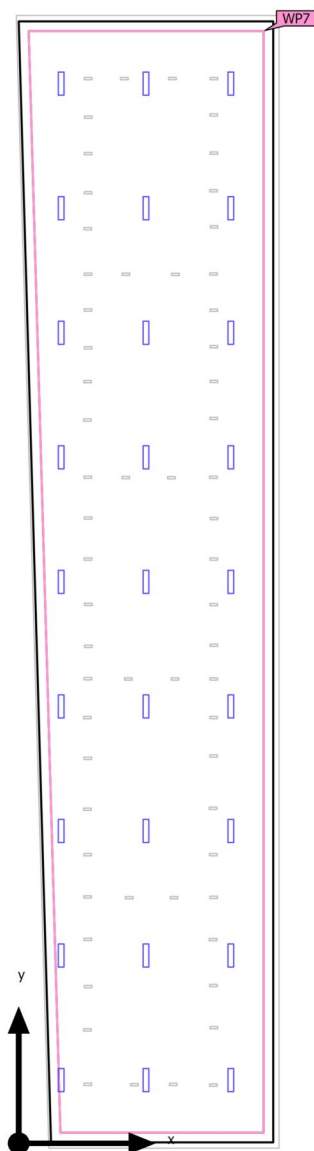
Lista de luminarias

Φ_{total} 92880 lm	P_{total} 1053.0 W	Rendimiento lumínico 88.2 lm/W	$\Phi_{\text{Alumbrado de emergencia}}$ 9548 lm
-----------------------------------	--------------------------------	-----------------------------------	--

Uni.	Fabricante	Nº de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
27	SYLVANIA		P27916-LED PANEL RC 40W DL 100-277V	39.0 W	3440 lm	88.2 lm/W
62	SYLVANIA		SYLVANIA P23342-LED EMERG R1 2X1.6W 	0.0 W	154 lm (100 %)	–

PARQUEADERO · Planta (nivel) 1 · PARQUEADERO (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo



PARQUEADERO · Planta (nivel) 1 · PARQUEADERO (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo

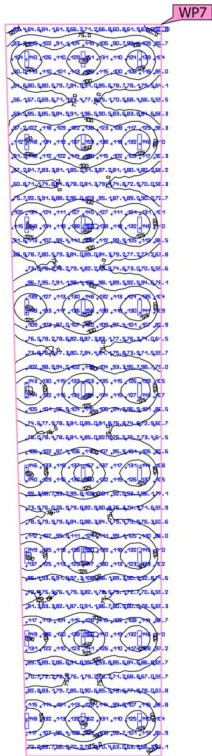
Planos útiles

Propiedades	$\bar{E}$ (Nominal)	$E_{\min}$	$E_{\max}$	$U_o (g_1)$ (Nominal)	g_2	Índice
Plano útil (PARQUEADERO)	100 lx	39.9 lx	162 lx	0.40	0.25	WP7
Iluminancia perpendicular (Adaptativamente)	(≥ 100 lx)			(≥ 0.40)		
Altura: 0.000 m, Zona marginal: 0.500 m	✓			✓		

Perfil de uso: Zonas de tránsito dentro de edificios (9.1 Superficies de tránsito y pasillos)

PARQUEADERO · Planta (nivel) 1 · PARQUEADERO (Escena de luz 1)

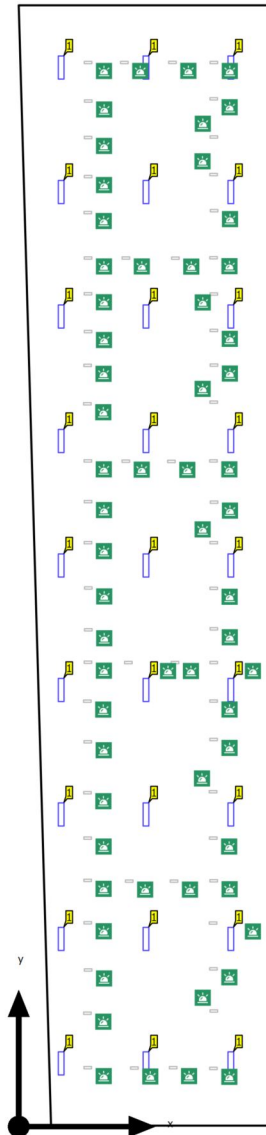
Plano útil (PARQUEADERO)



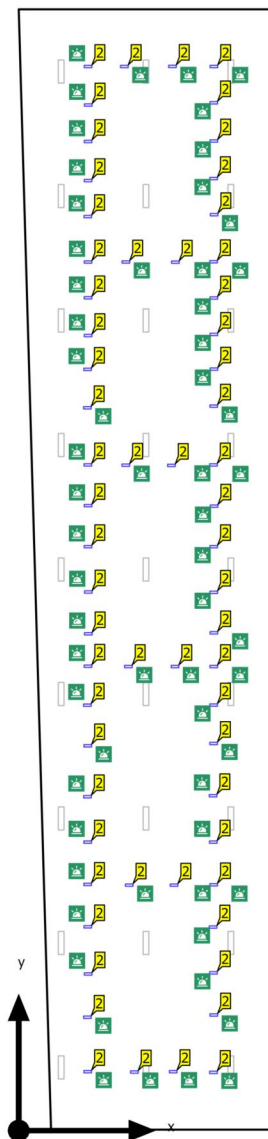
Propiedades	$\bar{E}$ (Nominal)	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$ (Nominal)	g_2	Índice
Plano útil (PARQUEADERO)	100 lx	39.9 lx	162 lx	0.40	0.25	WP7
Illuminancia perpendicular (Adaptativamente)	≥ 100 lx			≥ 0.40		
Altura: 0.000 m, Zona marginal: 0.500 m	✓			✓		

Perfil de uso: Zonas de tránsito dentro de edificios (9.1 Superficies de tránsito y pasillos)

PARQUEADERO · Planta (nivel) 1 · PARQUEADERO

Grupo de control CG 1

PARQUEADERO · Planta (nivel) 1 · PARQUEADERO

Grupo de control CG 2

PARQUEADERO · Planta (nivel) 1 · PARQUEADERO

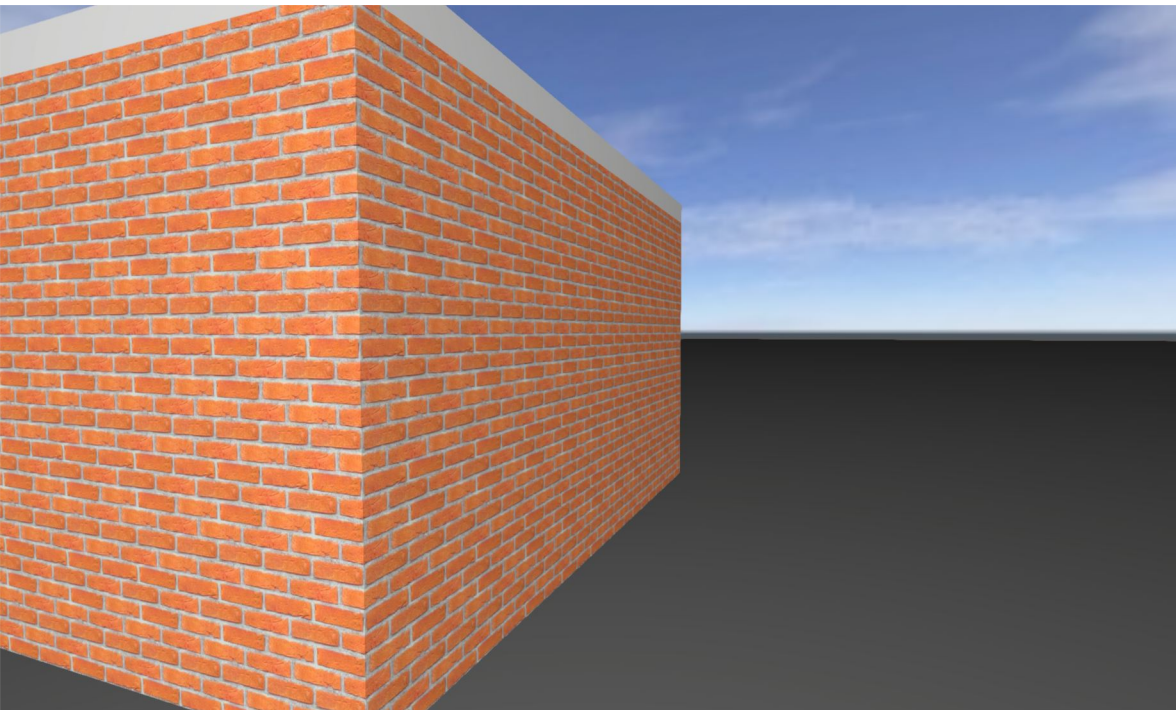
Grupos de control

Grupo de control CG 1 CG 2

Escena de luz 1	100	–
-----------------	-----	---

Valores de atenuación [%]

Uni.	Fabricante	Nº de artículo	Nombre del artículo	P	Índice
27	SYLVANIA		P27916-LED PANEL RC 40W DL 100-277V	39.0 W	1
62	SYLVANIA		SYLVANIA P23342-LED EMERG R1 2X1.6W	 0.0 W	2



RESIDUOS

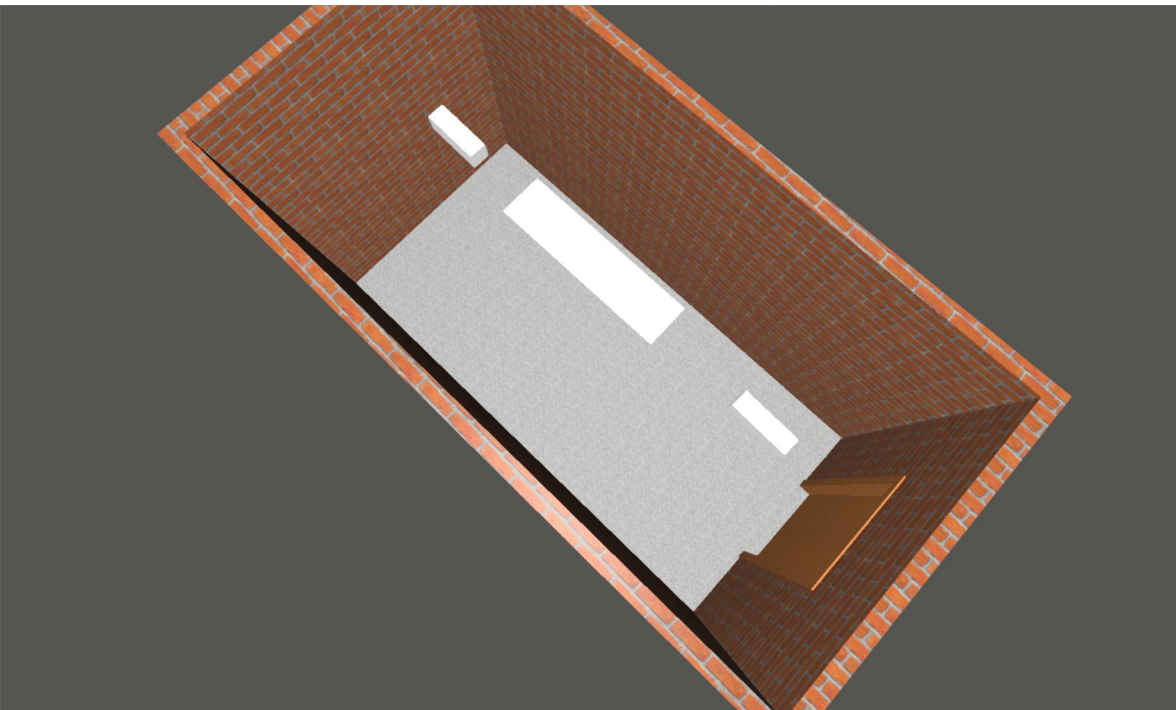
Descripción

RESIDUOS

Lista de luminarias

Φ_{total} 3440 lm	P_{total} 39.0 W	Rendimiento lumínico 88.2 lm/W	$\Phi_{\text{Alumbrado de emergencia}}$ 308 lm
----------------------------------	------------------------------	-----------------------------------	---

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
1	SYLVANIA		P27916-LED PANEL RC 40W DL 100-277V	39.0 W	3440 lm	88.2 lm/W
2	SYLVANIA		SYLVANIA P23342-LED EMERG R1 2X1.6W 	0.0 W	154 lm (100 %)	–



RESIDUOS · Planta (nivel) 1

Descripción

RESIDUOS · Planta (nivel) 1 (Escena de iluminación de emergencia)

Lista de locales



RESIDUOS · Planta (nivel) 1 (Escena de iluminación de emergencia)

Lista de locales

RESIDUOS

 P_{total}
0.0 W A_{Local}
10.81 m²Potencia específica de conexión
0.00 W/m² (Área)

Uni.	Fabricante	Nº de artículo	Nombre del artículo	P	Φ
2	SYLVANIA		SYLVANIA P23342-LED EMERG R1 2X1.6W	0.0 W	154 lm (100 %)

RESIDUOS · Planta (nivel) 1 (Escena de luz 1)

Lista de locales



RESIDUOS · Planta (nivel) 1 (Escena de luz 1)

Lista de locales

RESIDUOS

P_{total} 39.0 W	A_{Local} 10.81 m ²	Potencia específica de conexión 3.61 W/m ² = 2.42 W/m ² /100 lx (Área) 6.01 W/m ² = 4.03 W/m ² /100 lx (Plano útil)	$E_{perpendicular}$ (Plano útil) 149 lx
-----------------------	-------------------------------------	--	--

Uni.	Fabricante	Nº de artículo	Nombre del artículo	P	$\Phi_{Luminaria}$
1	SYLVANIA		P27916-LED PANEL RC 40W DL 100-277V	39.0 W	3440 lm

RESIDUOS · Planta (nivel) 1

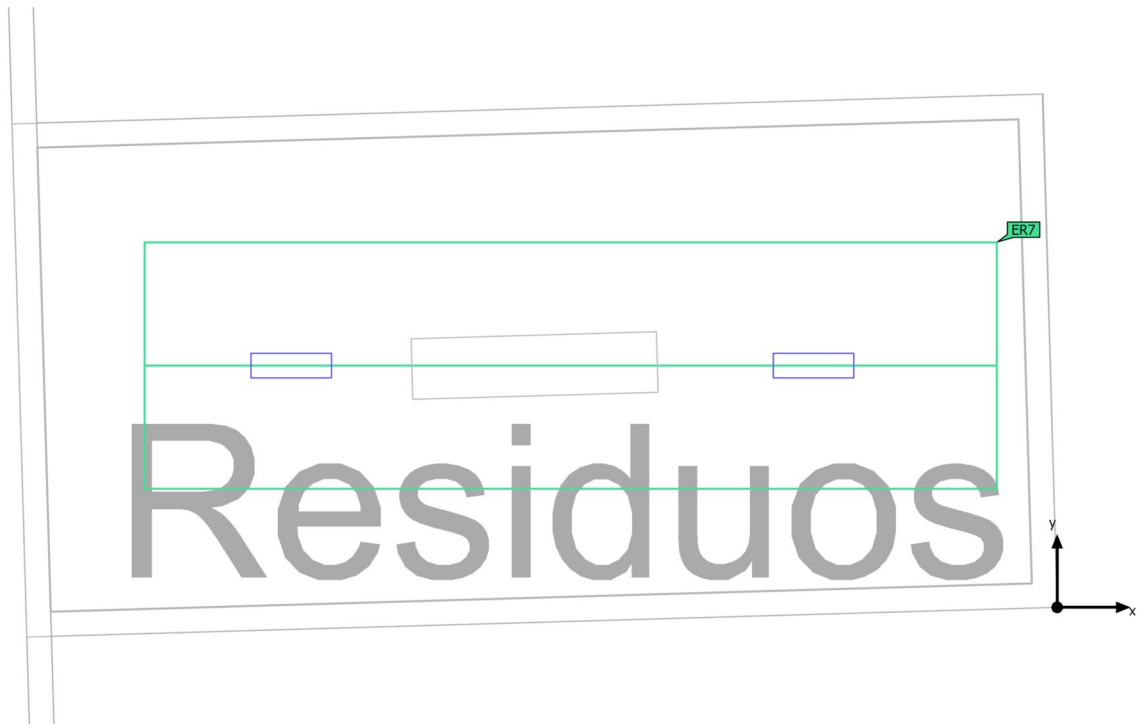
Lista de luminarias

Φ_{total} 3440 lm	P_{total} 39.0 W	Rendimiento lumínico 88.2 lm/W	$\Phi_{\text{Alumbrado de emergencia}}$ 308 lm
----------------------------------	------------------------------	-----------------------------------	---

Uni.	Fabricante	Nº de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
1	SYLVANIA		P27916-LED PANEL RC 40W DL 100-277V	39.0 W	3440 lm	88.2 lm/W
2	SYLVANIA		SYLVANIA P23342-LED EMERG R1 2X1.6W 	0.0 W	154 lm (100 %)	–

RESIDUOS · Planta (nivel) 1 (Escena de iluminación de emergencia)

Objetos de cálculo



RESIDUOS · Planta (nivel) 1 (Escena de iluminación de emergencia)

Objetos de cálculo

Salidas de emergencia

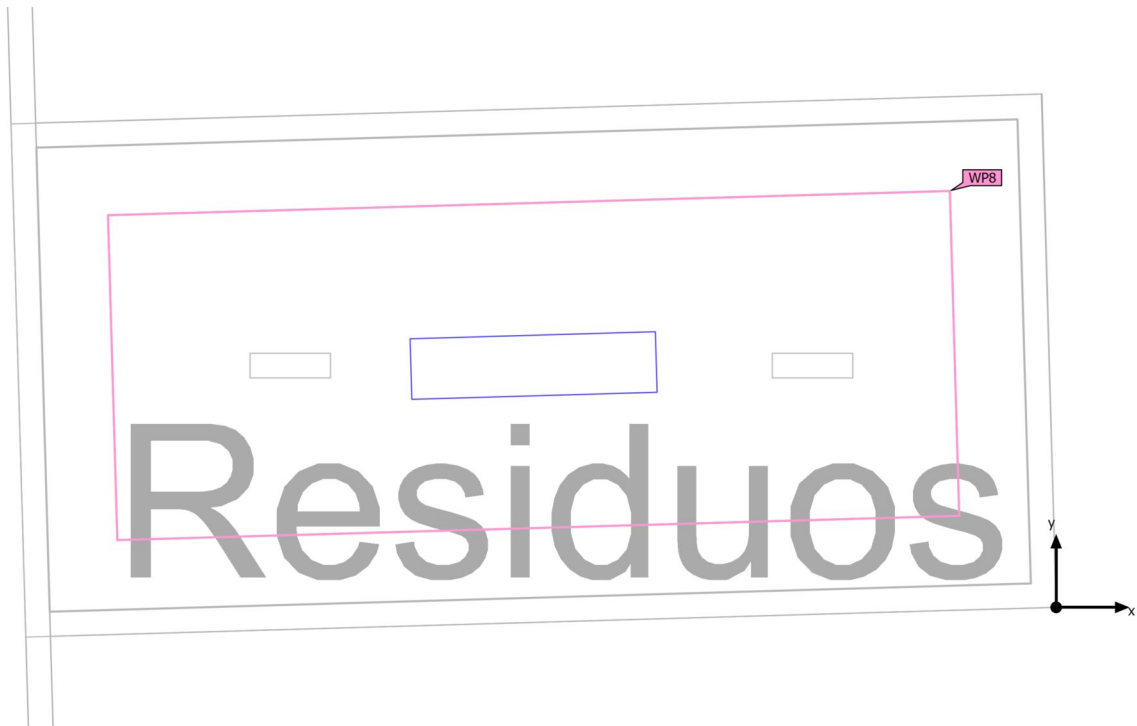
Propiedades	$E_{\min}$ Superficie media (Nominal)	$E_{\max}$ Superficie media	$E_{\min}$ Línea media (Nominal)	$E_{\max}$ Línea media	U_d (Nominal)	Índice
Salida de emergencia Residuos Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.500 m	4.76 lx (≥ 0.50 lx) ✓	129 lx	6.96 lx (≥ 1.00 lx) ✓	111 lx	0.063 (≥ 0.025) ✓	ER7

Indicaciones para planificación:

El cálculo de la escena de iluminación de emergencia se ha realizado sin reflexión y sin tener en cuenta los muebles colocados.

RESIDUOS · Planta (nivel) 1 (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo



RESIDUOS · Planta (nivel) 1 (Escena de luz 1)

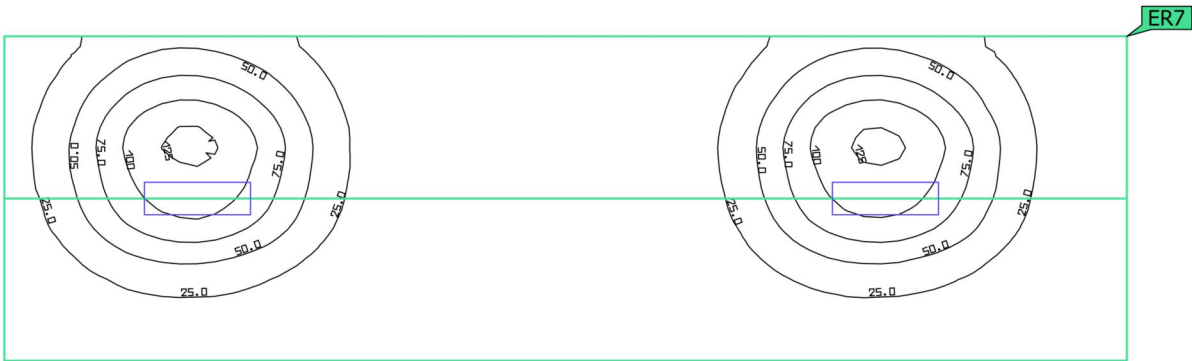
Objetos de cálculo

Planos útiles

Propiedades	$\bar{E}$ (Nominal)	$E_{\min}$	$E_{\max}$	$U_o (g_1)$ (Nominal)	g_2	Índice
Plano útil (RESIDUOS) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.339 m	149 lx (≥ 100 lx) ✓	73.1 lx	231 lx	0.49 (≥ 0.40) ✓	0.32	WP8

RESIDUOS · Planta (nivel) 1 (Escena de iluminación de emergencia)

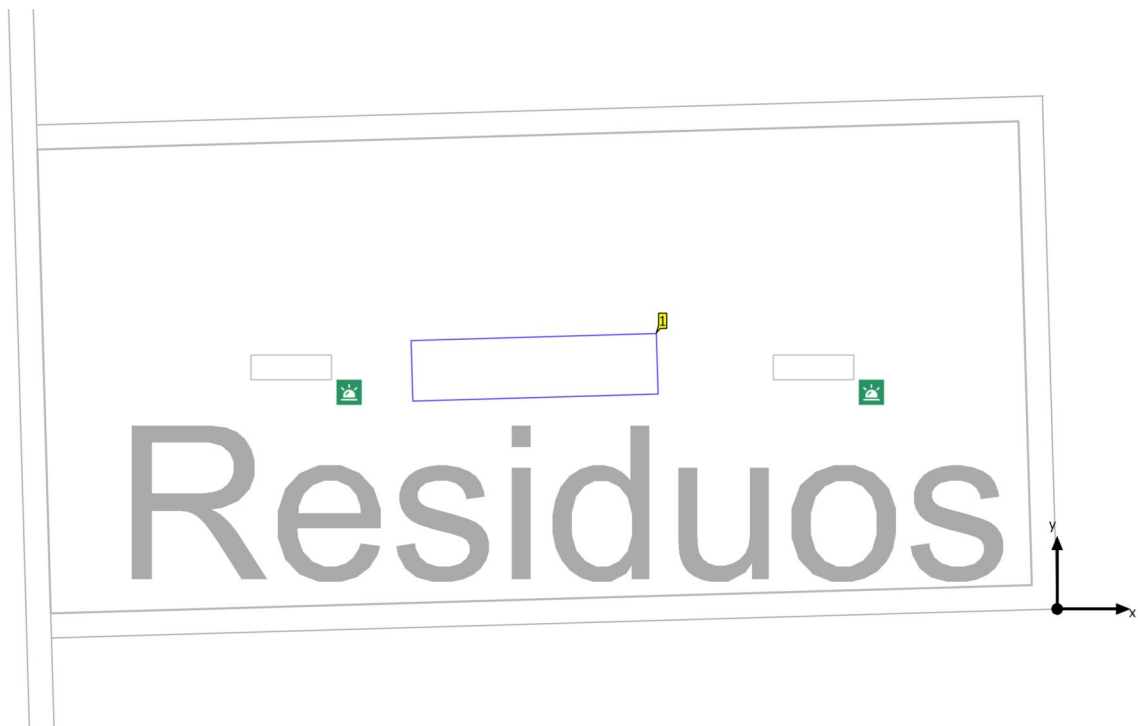
Salida de emergencia Residuos



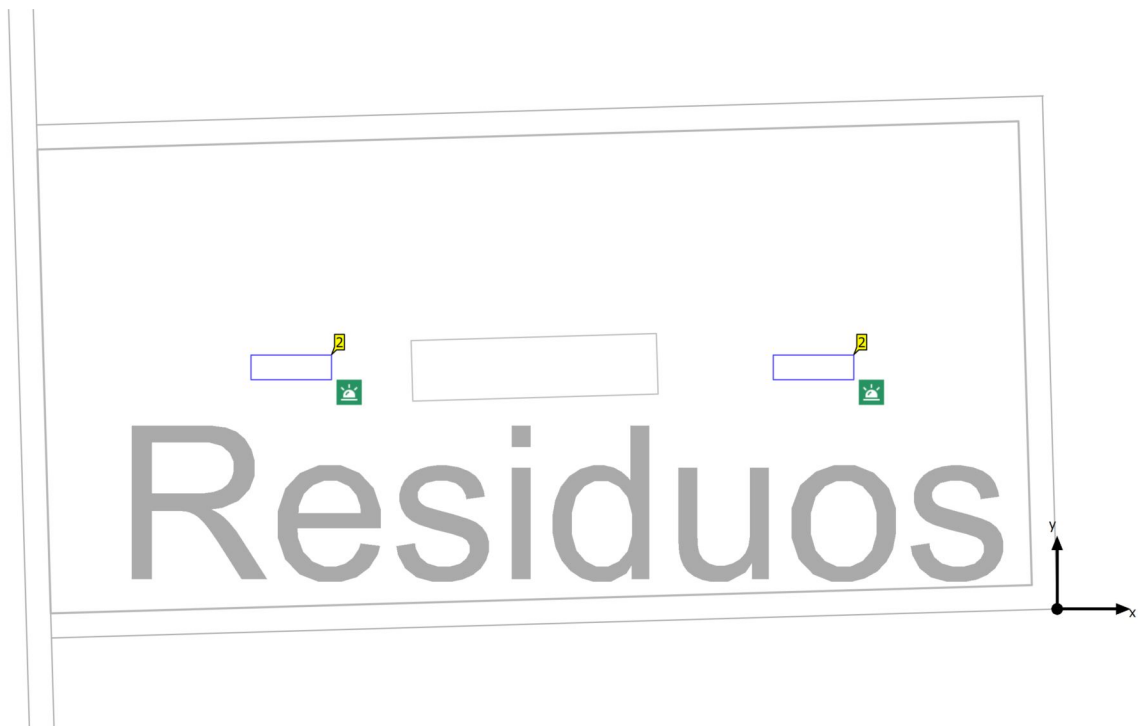
Propiedades	E_{mín} Superficie media (Nominal)	E_{máx} Superficie media	E_{mín} Línea media (Nominal)	E_{máx} Línea media	U_d (Nominal)	Índice
Salida de emergencia Residuos Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.500 m	4.76 lx (≥ 0.50 lx) ✓	129 lx	6.96 lx (≥ 1.00 lx) ✓	111 lx	0.063 (≥ 0.025) ✓	ER7

Indicaciones para planificación:
El cálculo de la escena de iluminación de emergencia se ha realizado sin reflexión y sin tener en cuenta los muebles colocados.

RESIDUOS · Planta (nivel) 1

Grupo de control CG 1

RESIDUOS · Planta (nivel) 1

Grupo de control CG 2

RESIDUOS · Planta (nivel) 1

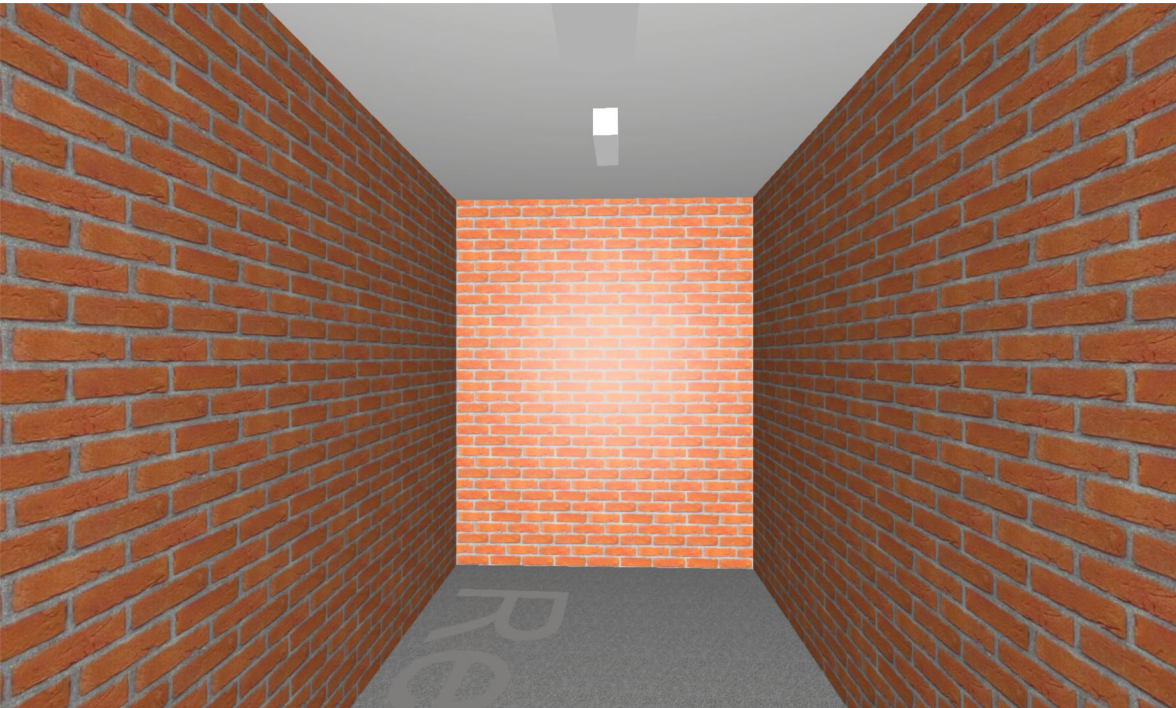
Grupos de control

Grupo de control CG 1 CG 2

Escena de luz 1 100 –

Valores de atenuación [%]

Uni.	Fabricante	Nº de artículo	Nombre del artículo	P	Índice
1	SYLVANIA		P27916-LED PANEL RC 40W DL 100-277V	39.0 W	1
2	SYLVANIA		SYLVANIA P23342-LED EMERG R1 2X1.6W	 0.0 W	2

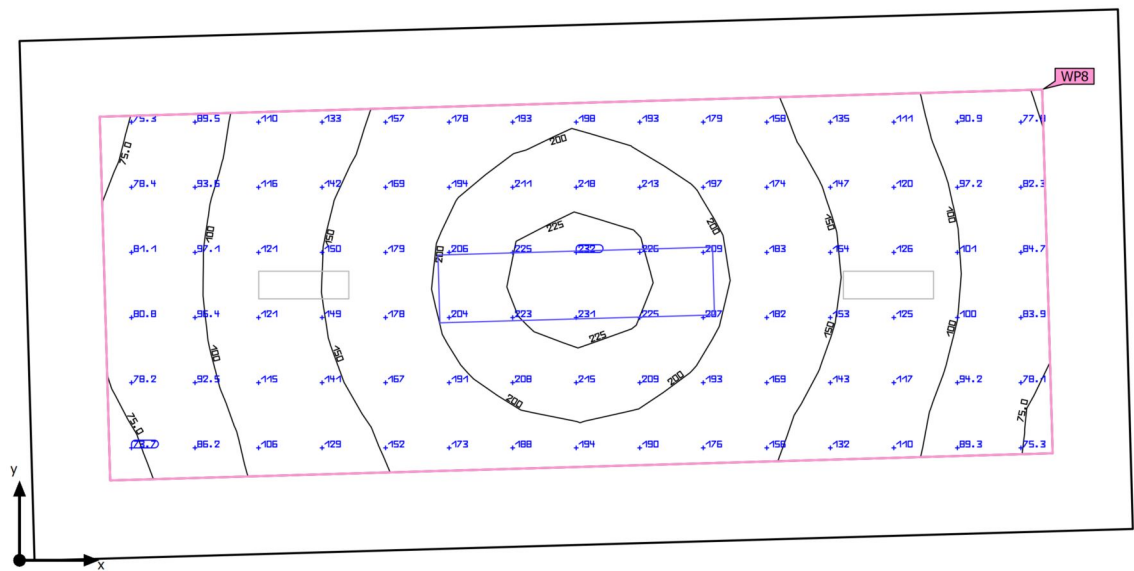


RESIDUOS · Planta (nivel) 1 · RESIDUOS

Descripción

RESIDUOS · Planta (nivel) 1 · RESIDUOS (Escena de luz 1)

Resumen



Base	10.81 m ²	Altura interior del local	2.800 m
Grado de reflexión	Techo: 70.0 %, Paredes: 17.4 %, Suelo: 27.7 %	Altura de montaje	2.800 m
Factor de degradación	0.80 (Global)	Altura Plano útil	0.800 m
		Zona marginal Plano útil	0.339 m

RESIDUOS · Planta (nivel) 1 · RESIDUOS (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación	Índice
Plano útil	$E_{\text{perpendicular}}$	149 lx	≥ 100 lx	✓	WP8
	$U_o (g_1)$	0.49	≥ 0.40	✓	WP8
	Potencia específica de conexión	6.01 W/m ²	–		
		4.03 W/m ² /100 lx	–		
Valores de consumo ⁽²⁾	Consumo	107 kWh/a	máx. 400 kWh/a	✓	
Área	Potencia específica de conexión	3.61 W/m ²	–		
		2.42 W/m ² /100 lx	–		

(1) Basado en un espacio rectangular de 2.261 m x 4.780 m y SHR de 0.25.

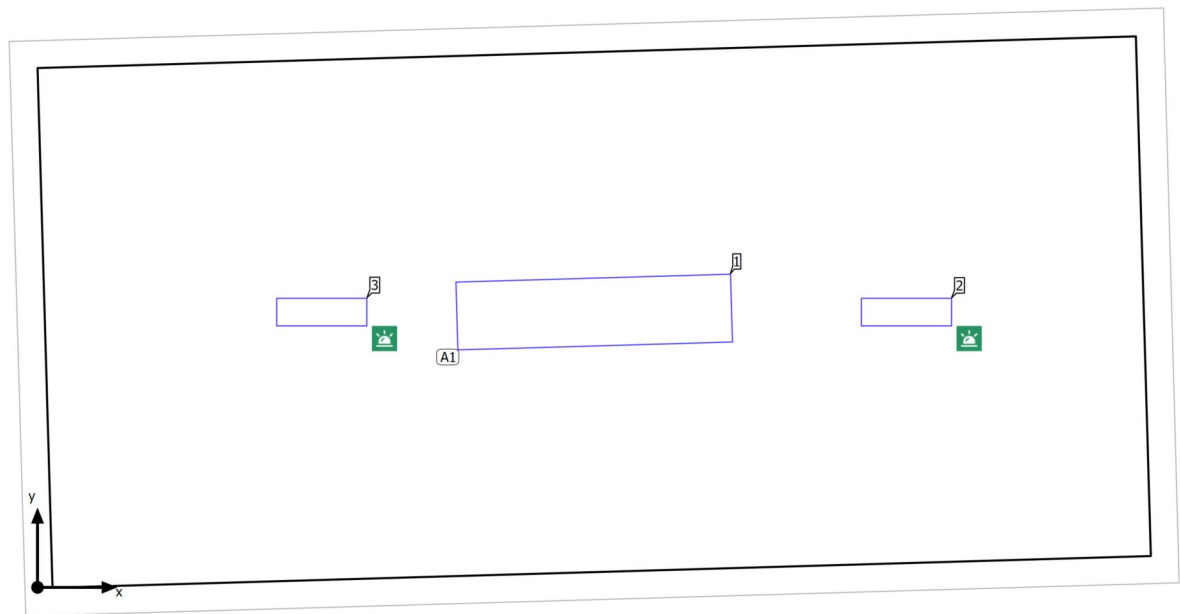
(2) Calculado mediante la eval. ener.

Perfil de uso: Áreas generales dentro de edificios - Salas de descanso, sanitarias y de primeros auxilios (10.8 Limpieza general)

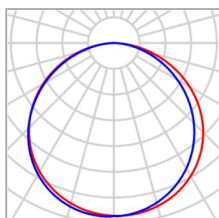
Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	Nº de artículo	Nombre del artículo	R _{UG}	P	Φ	Rendimiento lumínico
1	SYLVANIA		P27916-LED PANEL RC 40W DL 100-277V	–	39.0 W	3440 lm	88.2 lm/W

RESIDUOS · Planta (nivel) 1 · RESIDUOS

Plano de situación de luminarias

RESIDUOS · Planta (nivel) 1 · RESIDUOS

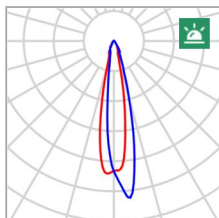
Plano de situación de luminarias

Fabricante	SYLVANIA	P	39.0 W
Nombre del artículo	P27916-LED PANEL RC 40W DL 100-277V	$\Phi_{\text{Luminaria}}$	3440 lm
Lámpara	1x		

1 x SYLVANIA P27916-LED PANEL RC 40W DL 100-277V

Tipo	Disposición en campo	X	Y	Altura de montaje	Luminaria
1era Luminaria (X/Y/Z)	2.422 m / 1.198 m / 2.800 m	2.422 m	1.198 m	2.800 m	1
Dirección X	1 Uni., Centro - centro, 4.780 m				
Dirección Y	1 Uni., Centro - centro, 2.261 m				
Organización	A1				

RESIDUOS · Planta (nivel) 1 · RESIDUOS

Plano de situación de luminarias

Fabricante	SYLVANIA	P	0.0 W
Nombre del artículo	SYLVANIA P23342-LED EMERG R1 2X1.6W	P _{Alumbrado de emergencia}	0.0 W
Lámpara	1x	Φ _{Luminaria}	0 lm
		Φ _{Alumbrado de emergencia}	154 lm
		ELF	100 %

Luminarias individuales

X	Y	Altura de montaje	Luminaria
3.780 m	1.197 m	2.800 m	2
1.236 m	1.197 m	2.800 m	3

RESIDUOS · Planta (nivel) 1 · RESIDUOS

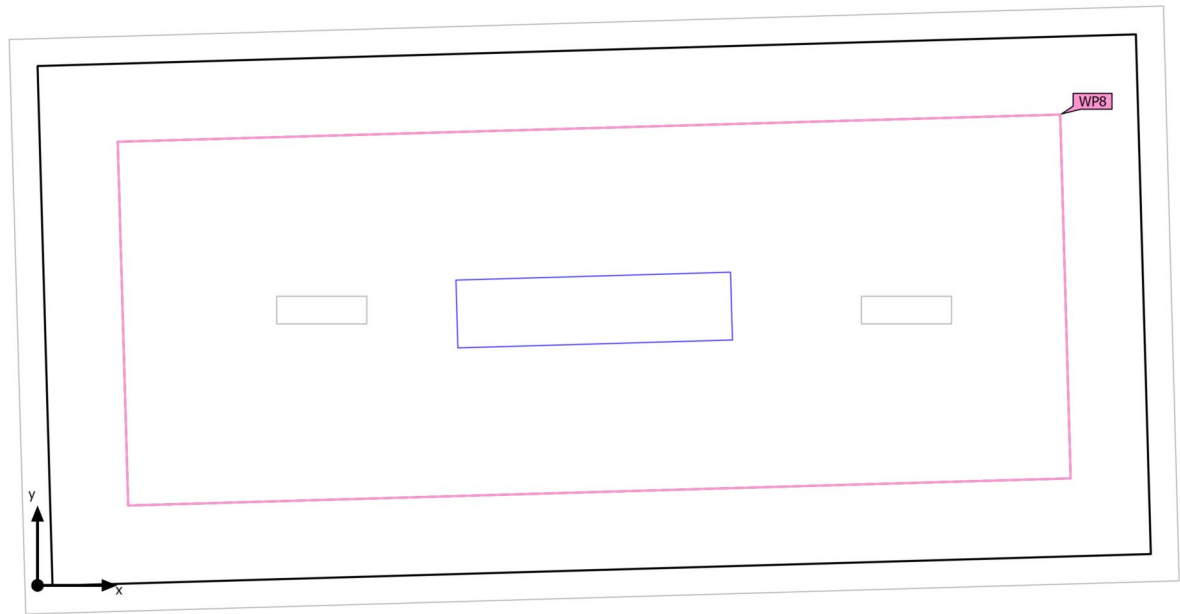
Lista de luminarias

Φ_{total} 3440 lm	P_{total} 39.0 W	Rendimiento lumínico 88.2 lm/W	$\Phi_{\text{Alumbrado de emergencia}}$ 308 lm
----------------------------------	------------------------------	-----------------------------------	---

Uni.	Fabricante	Nº de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
1	SYLVANIA		P27916-LED PANEL RC 40W DL 100-277V	39.0 W	3440 lm	88.2 lm/W
2	SYLVANIA		SYLVANIA P23342-LED EMERG R1 2X1.6W 	0.0 W	154 lm (100 %)	–

RESIDUOS · Planta (nivel) 1 · RESIDUOS (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo



RESIDUOS · Planta (nivel) 1 · RESIDUOS (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo

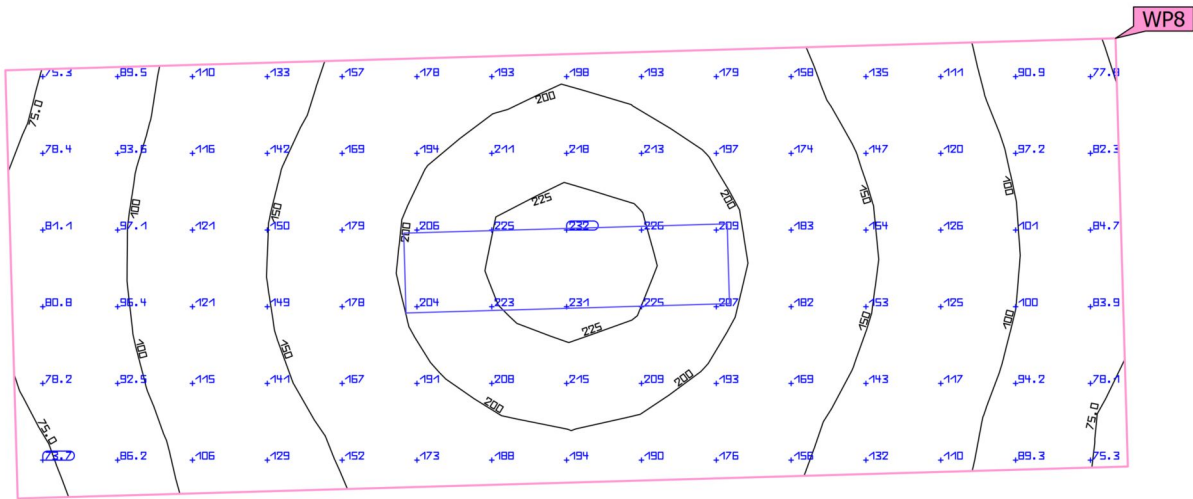
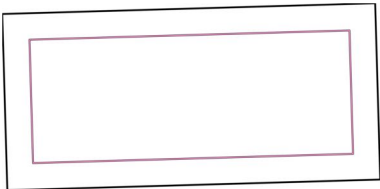
Planos útiles

Propiedades	$\bar{E}$ (Nominal)	$E_{\min}$	$E_{\max}$	$U_o (g_1)$ (Nominal)	g_2	Índice
Plano útil (RESIDUOS) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.339 m	149 lx (≥ 100 lx) ✓	73.1 lx	231 lx	0.49 (≥ 0.40) ✓	0.32	WP8

Perfil de uso: Áreas generales dentro de edificios - Salas de descanso, sanitarias y de primeros auxilios (10.8 Limpieza general)

RESIDUOS · Planta (nivel) 1 · RESIDUOS (Escena de luz 1)

Plano útil (RESIDUOS)

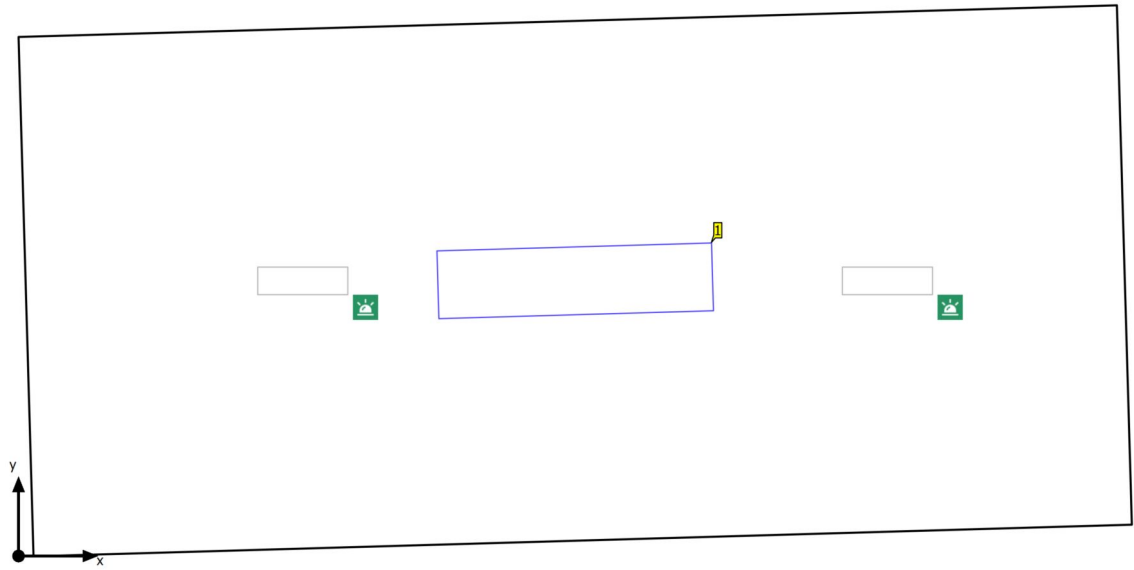


Propiedades	$\bar{E}$ (Nominal)	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$ (Nominal)	g_2	Índice
Plano útil (RESIDUOS)	149 lx	73.1 lx	231 lx	0.49	0.32	WP8
Iluminancia perpendicular (Adaptativamente)	≥ 100 lx			≥ 0.40		
Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.339 m	✓			✓		

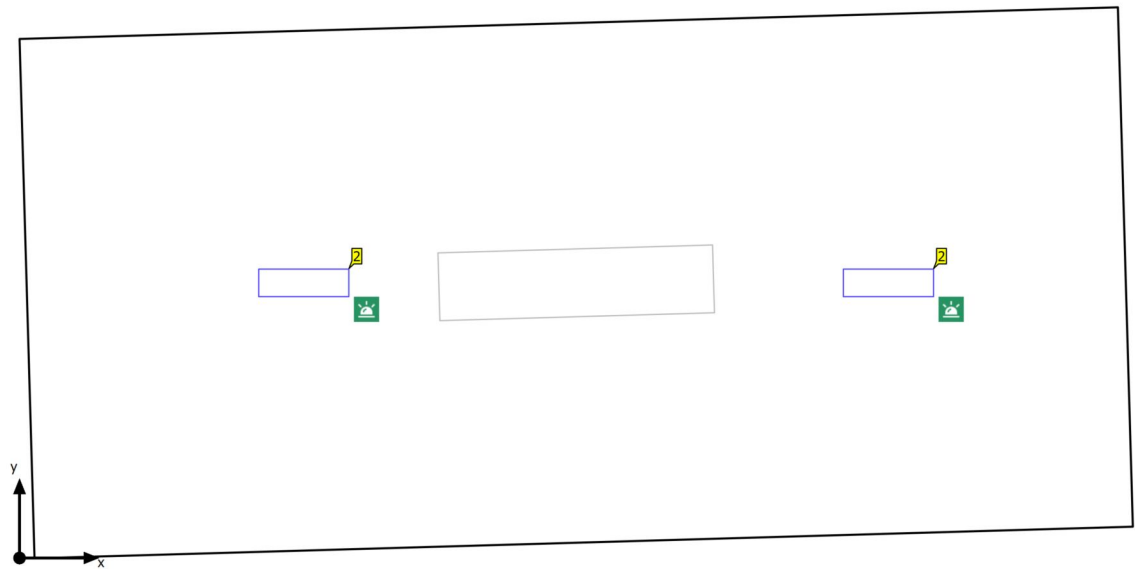
Perfil de uso: Áreas generales dentro de edificios - Salas de descanso, sanitarias y de primeros auxilios (10.8 Limpieza general)

RESIDUOS · Planta (nivel) 1 · RESIDUOS

Grupo de control CG 1



RESIDUOS · Planta (nivel) 1 · RESIDUOS

Grupo de control CG 2

RESIDUOS · Planta (nivel) 1 · RESIDUOS

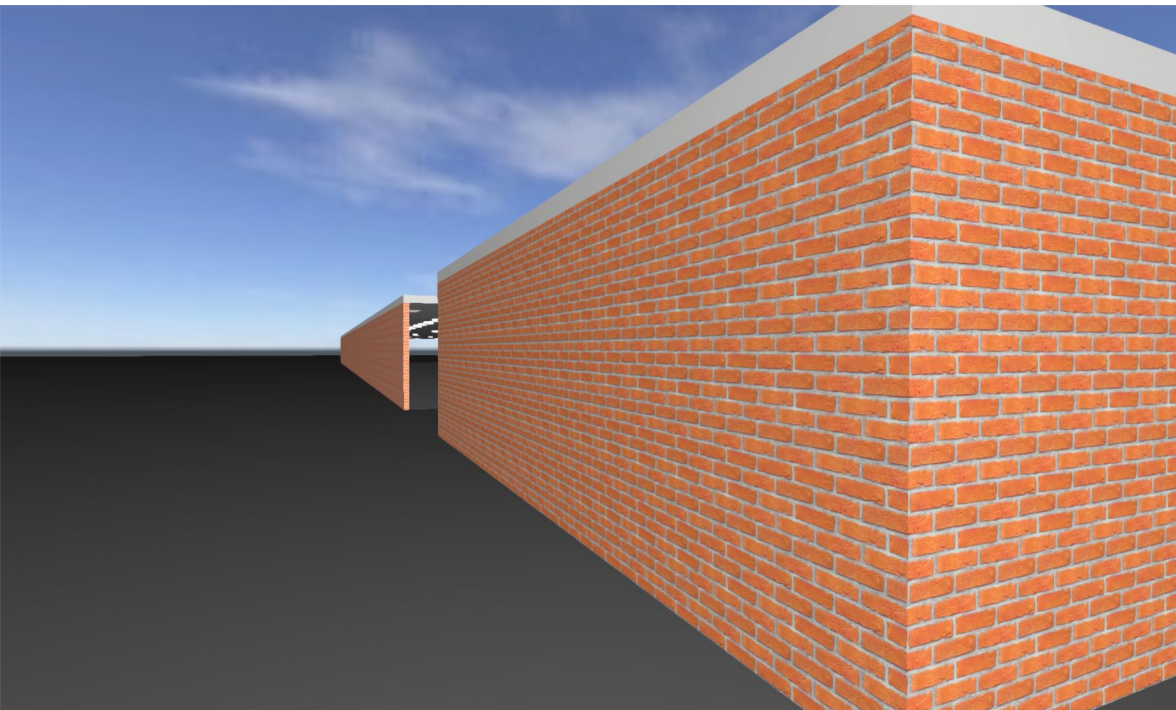
Grupos de control

Grupo de control CG 1 CG 2

Escena de luz 1	100	–
-----------------	-----	---

Valores de atenuación [%]

Uni.	Fabricante	Nº de artículo	Nombre del artículo	P	Índice
1	SYLVANIA		P27916-LED PANEL RC 40W DL 100-277V	39.0 W	1
2	SYLVANIA		SYLVANIA P23342-LED EMERG R1 2X1.6W	 0.0 W	2



TALLER

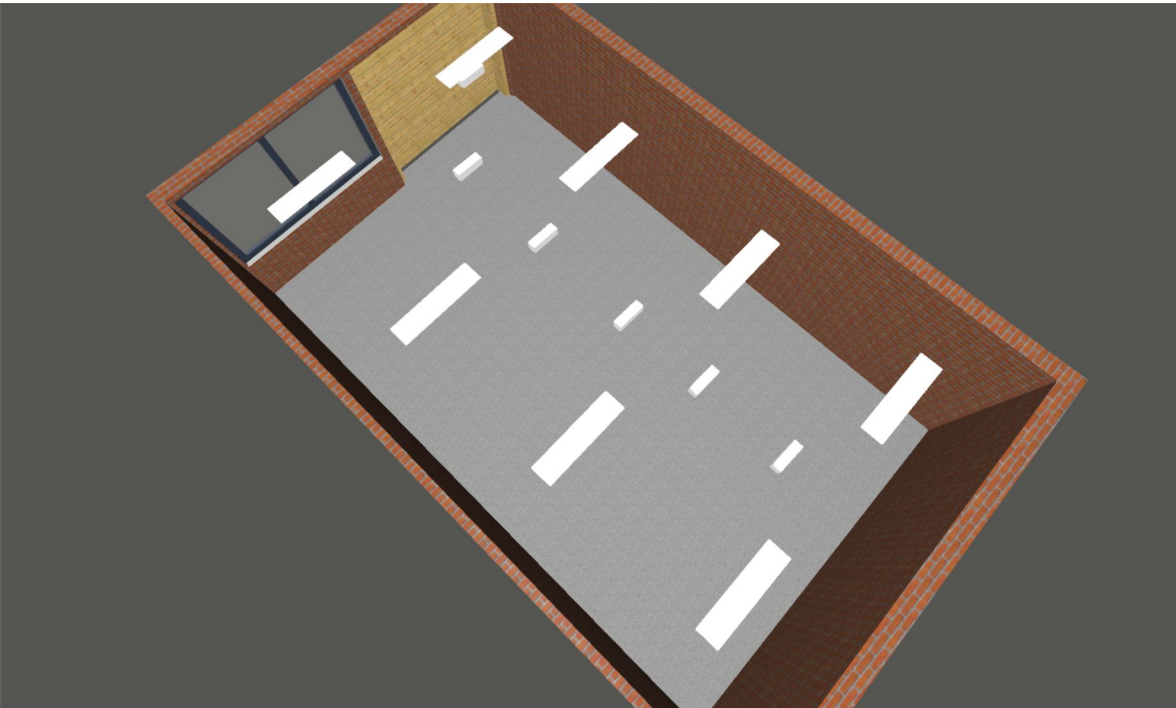
Descripción

TALLER

Lista de luminarias

Φ_{total} 27520 lm	P_{total} 312.0 W	Rendimiento lumínico 88.2 lm/W	$\Phi_{\text{Alumbrado de emergencia}}$ 924 lm
-----------------------------------	-------------------------------	-----------------------------------	---

Uni.	Fabricante	Nº de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
8	SYLVANIA		P27916-LED PANEL RC 40W DL 100-277V	39.0 W	3440 lm	88.2 lm/W
6	SYLVANIA		SYLVANIA P23342-LED EMERG R1 2X1.6W 	0.0 W	154 lm (100 %)	–



TALLER · Planta (nivel) 1

Descripción

TALLER · Planta (nivel) 1 (Escena de iluminación de emergencia)

Lista de locales



TALLER · Planta (nivel) 1 (Escena de iluminación de emergencia)

Lista de locales

TALLER

 P_{total}
0.0 W A_{Local}
52.64 m²Potencia específica de conexión
0.00 W/m² (Área)

Uni.	Fabricante	Nº de artículo	Nombre del artículo	P	Φ
6	SYLVANIA		SYLVANIA P23342-LED EMERG R1 2X1.6W	0.0 W	154 lm (100 %)

TALLER · Planta (nivel) 1 (Escena de luz 1)

Lista de locales



TALLER · Planta (nivel) 1 (Escena de luz 1)

Lista de locales

TALLER

P_{total}
312.0 W

A_{Local}
52.64 m²

Potencia específica de conexión
5.93 W/m² = 1.75 W/m²/100 lx (Área)
8.07 W/m² = 2.38 W/m²/100 lx (Plano útil)

$\bar{E}_{\text{perpendicular (Plano útil)}}$
339 lx

Uni.	Fabricante	Nº de artículo	Nombre del artículo	P	$\Phi_{\text{Luminaria}}$
8	SYLVANIA		P27916-LED PANEL RC 40W DL 100-277V	39.0 W	3440 lm

TALLER · Planta (nivel) 1

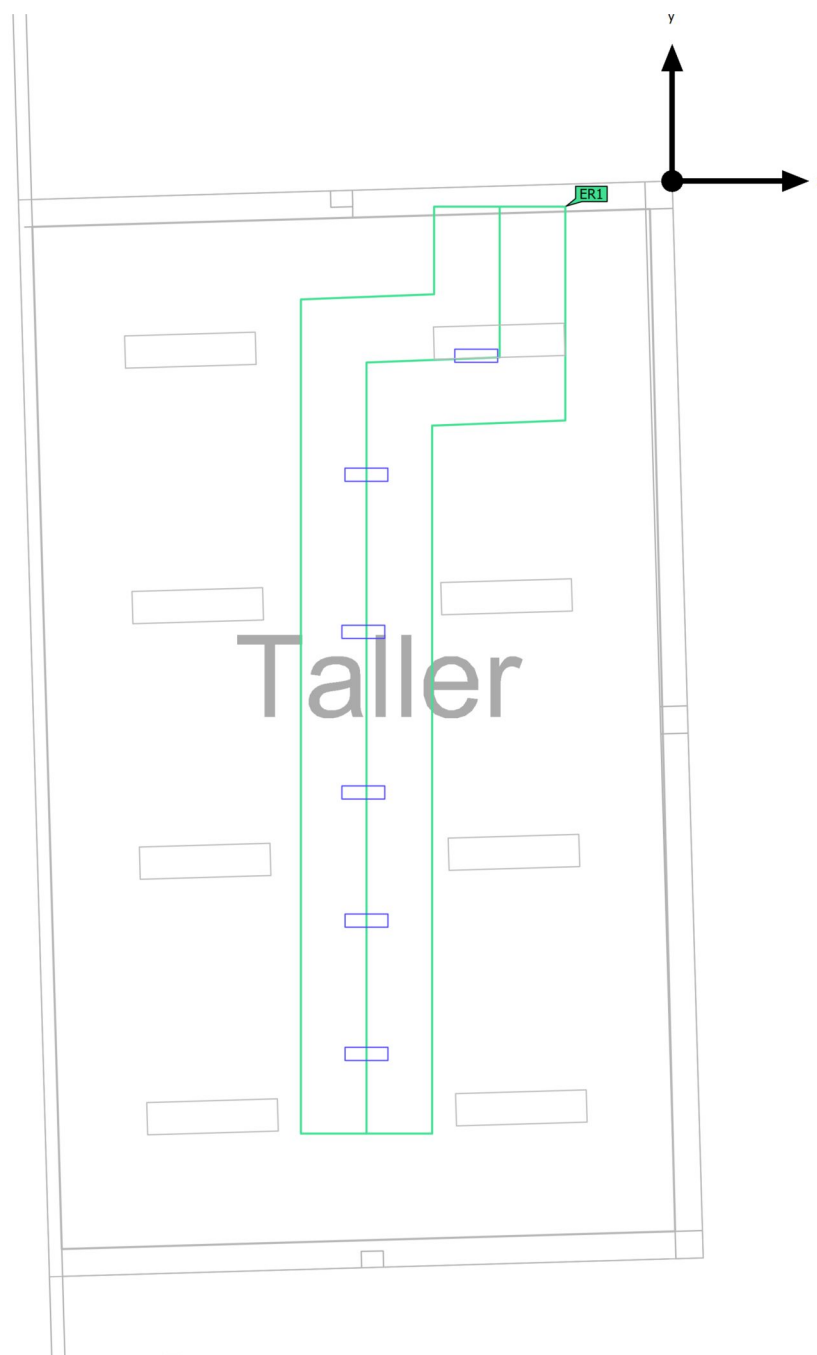
Lista de luminarias

Φ_{total} 27520 lm	P_{total} 312.0 W	Rendimiento lumínico 88.2 lm/W	$\Phi_{\text{Alumbrado de emergencia}}$ 924 lm
-----------------------------------	-------------------------------	-----------------------------------	---

Uni.	Fabricante	Nº de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
8	SYLVANIA		P27916-LED PANEL RC 40W DL 100-277V	39.0 W	3440 lm	88.2 lm/W
6	SYLVANIA		SYLVANIA P23342-LED EMERG R1 2X1.6W 	0.0 W	154 lm (100 %)	–

TALLER · Planta (nivel) 1 (Escena de iluminación de emergencia)

Objetos de cálculo



TALLER · Planta (nivel) 1 (Escena de iluminación de emergencia)

Objetos de cálculo

Salidas de emergencia

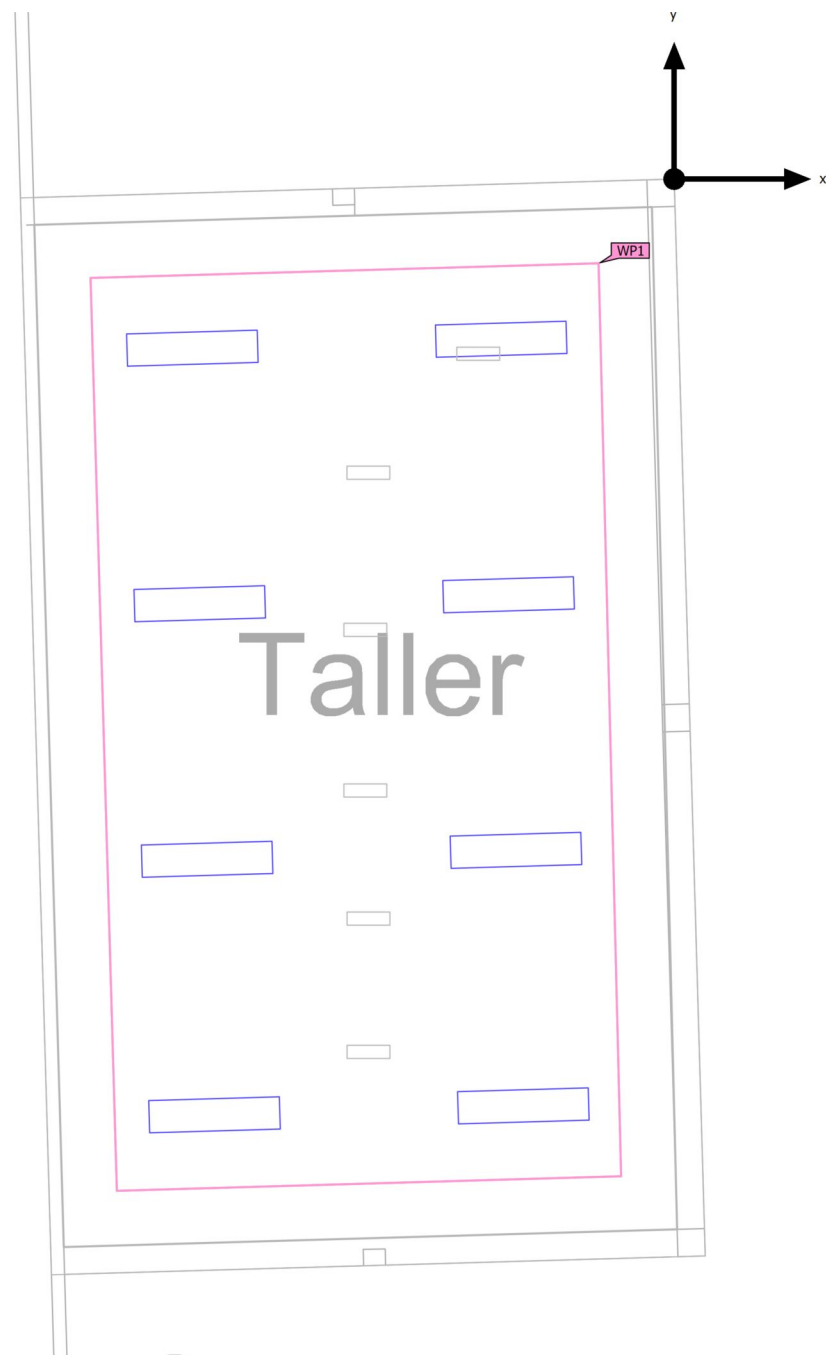
Propiedades	$E_{\min}$ Superficie media (Nominal)	$E_{\max}$ Superficie media	$E_{\min}$ Línea media (Nominal)	$E_{\max}$ Línea media	U_d (Nominal)	Índice
Salida de emergencia Taller Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.500 m	3.19 lx (≥ 0.50 lx) ✓	138 lx	6.17 lx (≥ 1.00 lx) ✓	137 lx	0.045 (≥ 0.025) ✓	ER1

Indicaciones para planificación:

El cálculo de la escena de iluminación de emergencia se ha realizado sin reflexión y sin tener en cuenta los muebles colocados.

TALLER · Planta (nivel) 1 (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo



TALLER · Planta (nivel) 1 (Escena de luz 1)

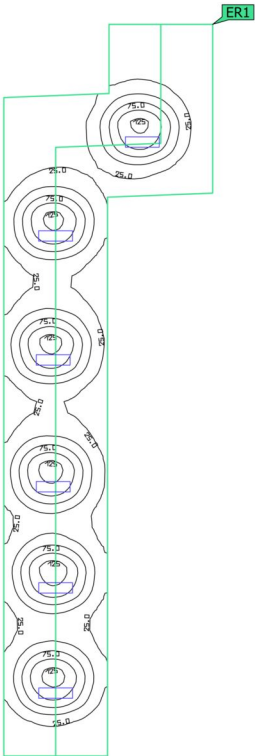
Objetos de cálculo

Planos útiles

Propiedades	$\bar{E}$ (Nominal)	$E_{\min}$	$E_{\max}$	$U_o (g_1)$ (Nominal)	g_2	Índice
Plano útil (TALLER) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.500 m	339 lx (≥ 300 lx) ✓	235 lx	395 lx	0.69 (≥ 0.60) ✓	0.59	WP1

TALLER · Planta (nivel) 1 (Escena de iluminación de emergencia)

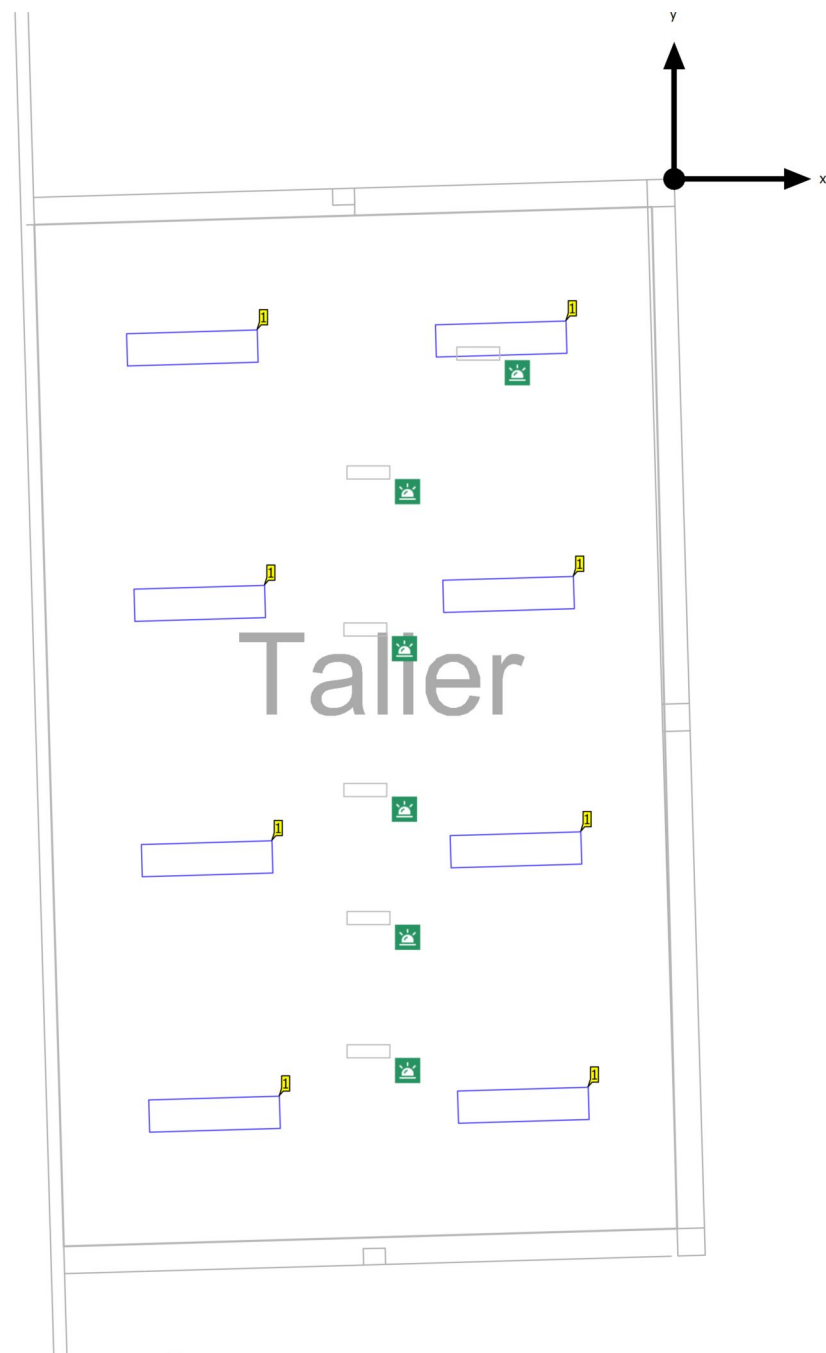
Salida de emergencia Taller



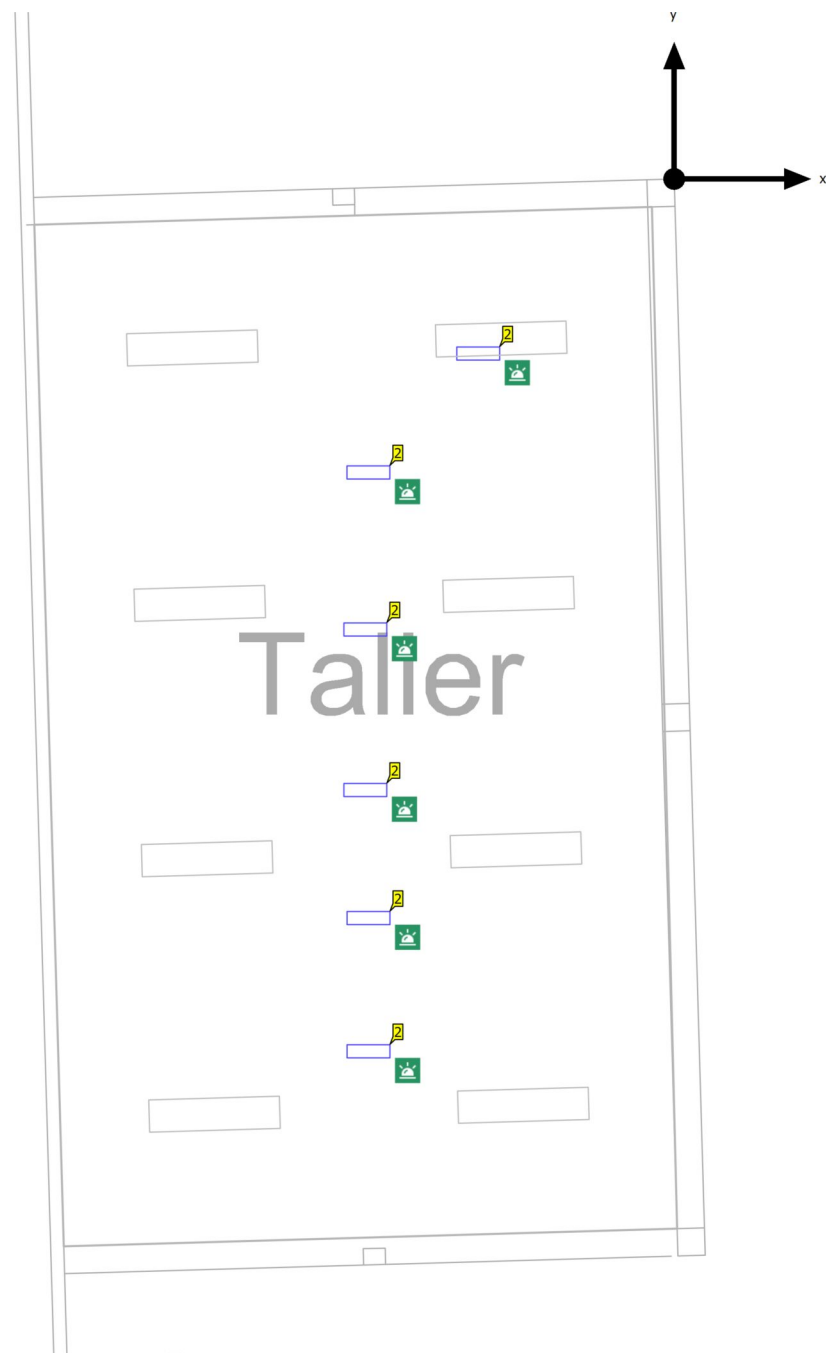
Propiedades	E_{min} Superficie media (Nominal)	E_{máx} Superficie media	E_{min} Línea media (Nominal)	E_{máx} Línea media	U_d (Nominal)	Índice ER1
Salida de emergencia Taller Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.500 m	3.19 lx (≥ 0.50 lx) ✓	138 lx	6.17 lx (≥ 1.00 lx) ✓	137 lx	0.045 (≥ 0.025) ✓	

Indicaciones para planificación:
El cálculo de la escena de iluminación de emergencia se ha realizado sin reflexión y sin tener en cuenta los muebles colocados.

TALLER · Planta (nivel) 1

Grupo de control CG 1

TALLER · Planta (nivel) 1

Grupo de control CG 2

TALLER · Planta (nivel) 1

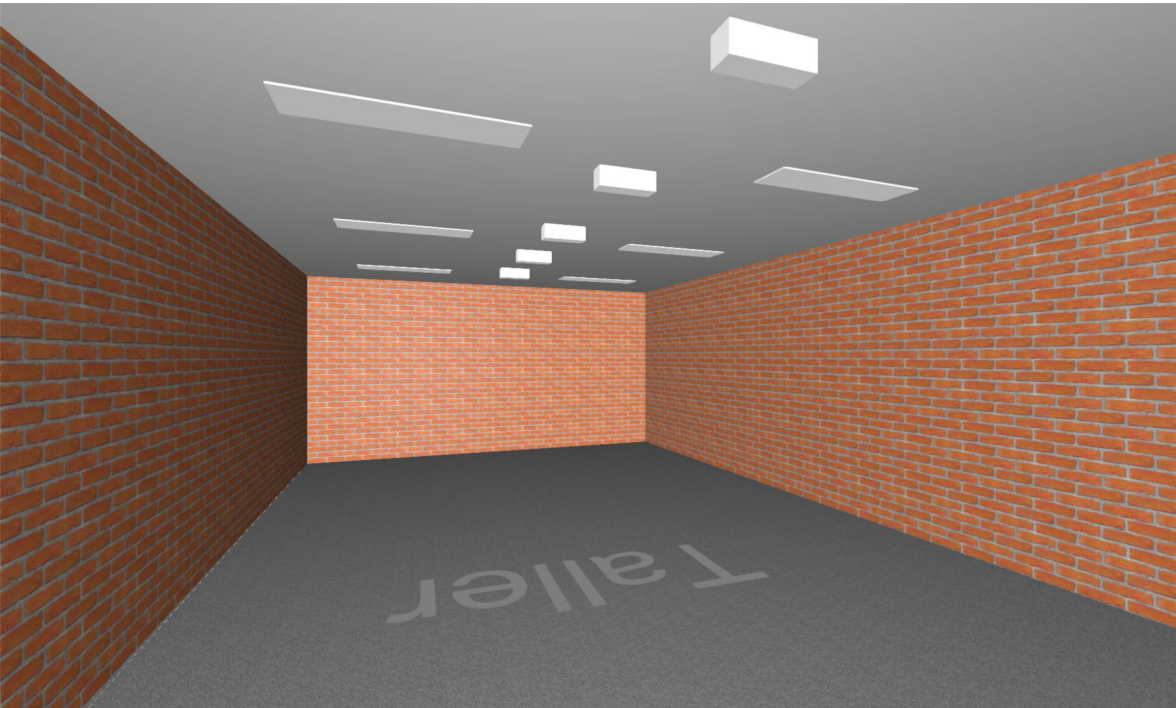
Grupos de control

Grupo de control CG 1 CG 2

Escena de luz 1 100 –

Valores de atenuación [%]

Uni.	Fabricante	Nº de artículo	Nombre del artículo	P	Índice
8	SYLVANIA		P27916-LED PANEL RC 40W DL 100-277V	39.0 W	1
6	SYLVANIA		SYLVANIA P23342-LED EMERG R1 2X1.6W	 0.0 W	2

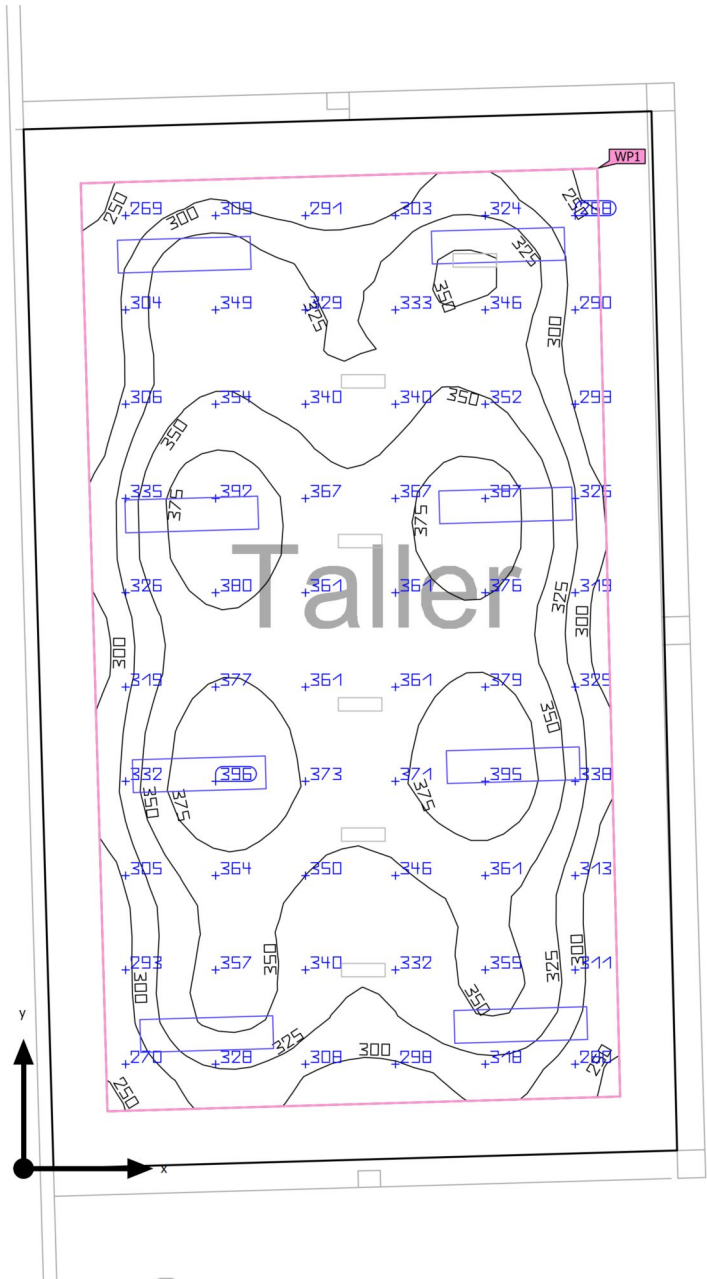


TALLER · Planta (nivel) 1 · TALLER

Descripción

TALLER · Planta (nivel) 1 · TALLER (Escena de luz 1)

Resumen



Base	52.64 m²
Grado de reflexión	Techo: 70.0 %, Paredes: 17.7 %, Suelo: 27.7 %
Factor de degradación	0.80 (Global)

Altura interior del local	2.800 m
Altura de montaje	2.800 m
Altura Plano útil	0.800 m
Zona marginal Plano útil	0.500 m

TALLER · Planta (nivel) 1 · TALLER (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación	Índice
Plano útil	$E_{\text{perpendicular}}$	339 lx	≥ 300 lx	✓	WP1
	$U_o (g_1)$	0.69	≥ 0.60	✓	WP1
	Potencia específica de conexión	8.07 W/m ²	–		
		2.38 W/m ² /100 lx	–		
Valores de consumo ⁽²⁾	Consumo	[565 - 702] kWh/a	máx. 1850 kWh/a	✓	
Área	Potencia específica de conexión	5.93 W/m ²	–		
		1.75 W/m ² /100 lx	–		

(1) Basado en un espacio rectangular de 5.651 m x 9.350 m y SHR de 0.25.

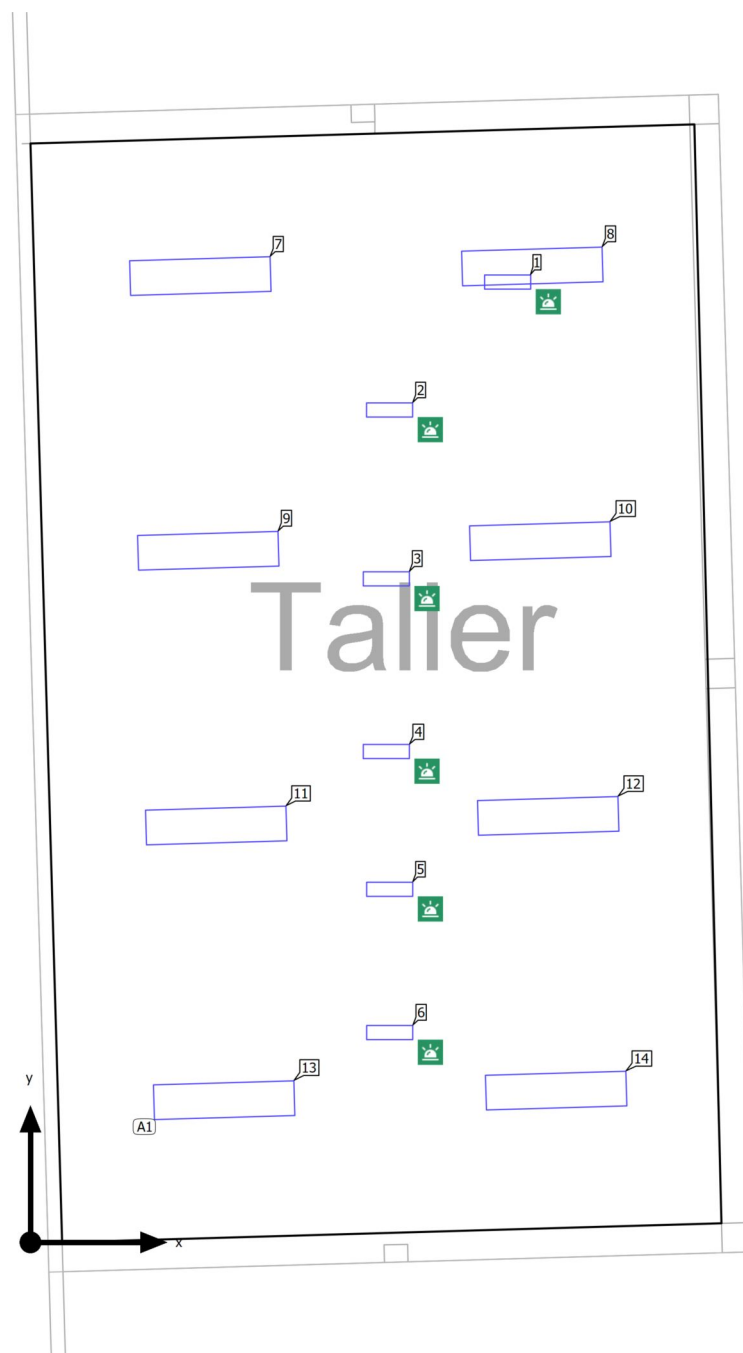
(2) Calculado mediante la eval. ener.

Perfil de uso: Actividades industriales y artesanales - Industria eléctrica y electrónica (19.5.1 Trabajos de montaje: a grosso modo, p.ej. transformadores grandes)

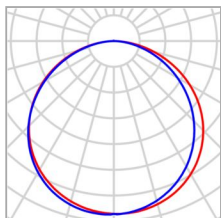
Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	Nº de artículo	Nombre del artículo	R _{UG}	P	Φ	Rendimiento lumínico
8	SYLVANIA		P27916-LED PANEL RC 40W DL 100-277V	–	39.0 W	3440 lm	88.2 lm/W

TALLER · Planta (nivel) 1 · TALLER

Plano de situación de luminarias

TALLER · Planta (nivel) 1 · TALLER

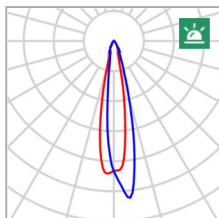
Plano de situación de luminarias

Fabricante	SYLVANIA	P	39.0 W
Nombre del artículo	P27916-LED PANEL RC 40W DL 100-277V	$\Phi_{\text{Luminaria}}$	3440 lm
Lámpara	1x		

8 x SYLVANIA P27916-LED PANEL RC 40W DL 100-277V

Tipo	Disposición en campo	X	Y	Altura de montaje	Luminaria
1era Luminaria (X/Y/Z)	1.648 m / 1.209 m / 2.800 m	1.445 m	8.219 m	2.800 m	7
		4.269 m	8.300 m	2.800 m	8
Dirección X	2 Uni., Centro - centro, 2.825 m	1.513 m	5.882 m	2.800 m	9
		4.337 m	5.964 m	2.800 m	10
Dirección Y	4 Uni., Centro - centro, 2.338 m	1.580 m	3.546 m	2.800 m	11
		4.404 m	3.627 m	2.800 m	12
Organización	A1	1.648 m	1.209 m	2.800 m	13
		4.472 m	1.291 m	2.800 m	14

TALLER · Planta (nivel) 1 · TALLER

Plano de situación de luminarias

Fabricante	SYLVANIA	P	0.0 W
Nombre del artículo	SYLVANIA P23342-LED EMERG R1 2X1.6W	P _{Alumbrado de emergencia}	0.0 W
Lámpara	1x	Φ _{Luminaria}	0 lm
		Φ _{Alumbrado de emergencia}	154 lm
		ELF	100 %

Luminarias individuales

X	Y	Altura de montaje	Luminaria
4.059 m	8.168 m	2.800 m	1
3.055 m	7.080 m	2.800 m	2
3.027 m	5.643 m	2.800 m	3
3.027 m	4.175 m	2.800 m	4
3.056 m	3.003 m	2.800 m	5
3.056 m	1.784 m	2.800 m	6

TALLER · Planta (nivel) 1 · TALLER

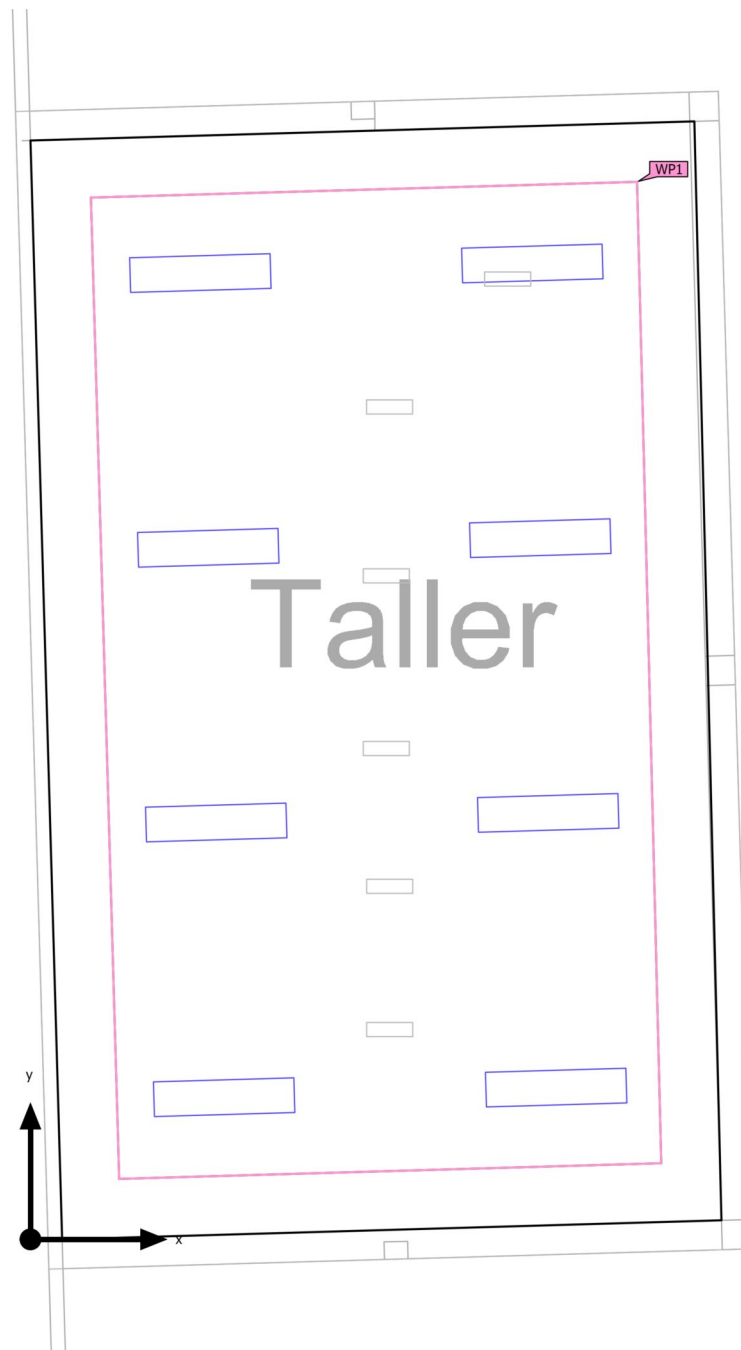
Lista de luminarias

Φ_{total} 27520 lm	P_{total} 312.0 W	Rendimiento lumínico 88.2 lm/W	$\Phi_{\text{Alumbrado de emergencia}}$ 924 lm
-----------------------------------	-------------------------------	-----------------------------------	---

Uni.	Fabricante	Nº de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
8	SYLVANIA		P27916-LED PANEL RC 40W DL 100-277V	39.0 W	3440 lm	88.2 lm/W
6	SYLVANIA		SYLVANIA P23342-LED EMERG R1 2X1.6W 	0.0 W	154 lm (100 %)	–

TALLER · Planta (nivel) 1 · TALLER (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo



TALLER · Planta (nivel) 1 · TALLER (Escena de luz 1)

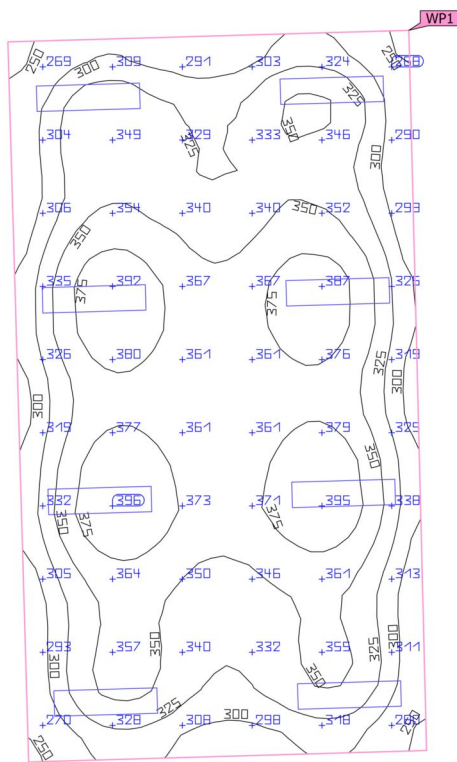
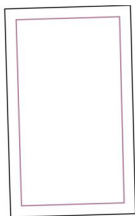
Objetos de cálculo

Planos útiles

Propiedades	$\bar{E}$ (Nominal)	$E_{\min}$	$E_{\max}$	$U_o (g_1)$ (Nominal)	g_2	Índice
Plano útil (TALLER)	339 lx	235 lx	395 lx	0.69	0.59	WP1
Iluminancia perpendicular (Adaptativamente)	(≥ 300 lx)			(≥ 0.60)		
Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.500 m	✓			✓		

Perfil de uso: Actividades industriales y artesanales - Industria eléctrica y electrónica (19.5.1 Trabajos de montaje: a grosso modo, p.ej. transformadores grandes)

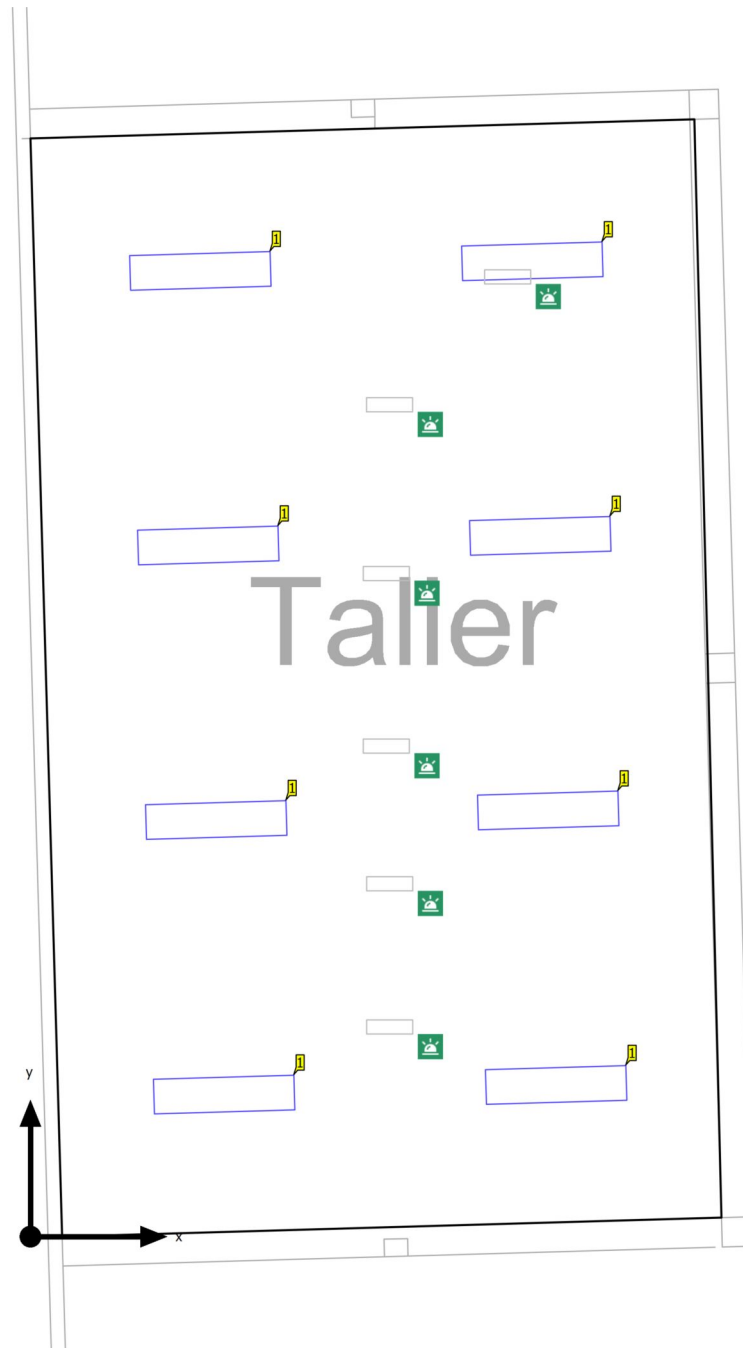
TALLER · Planta (nivel) 1 · TALLER (Escena de luz 1)
Plano útil (TALLER)



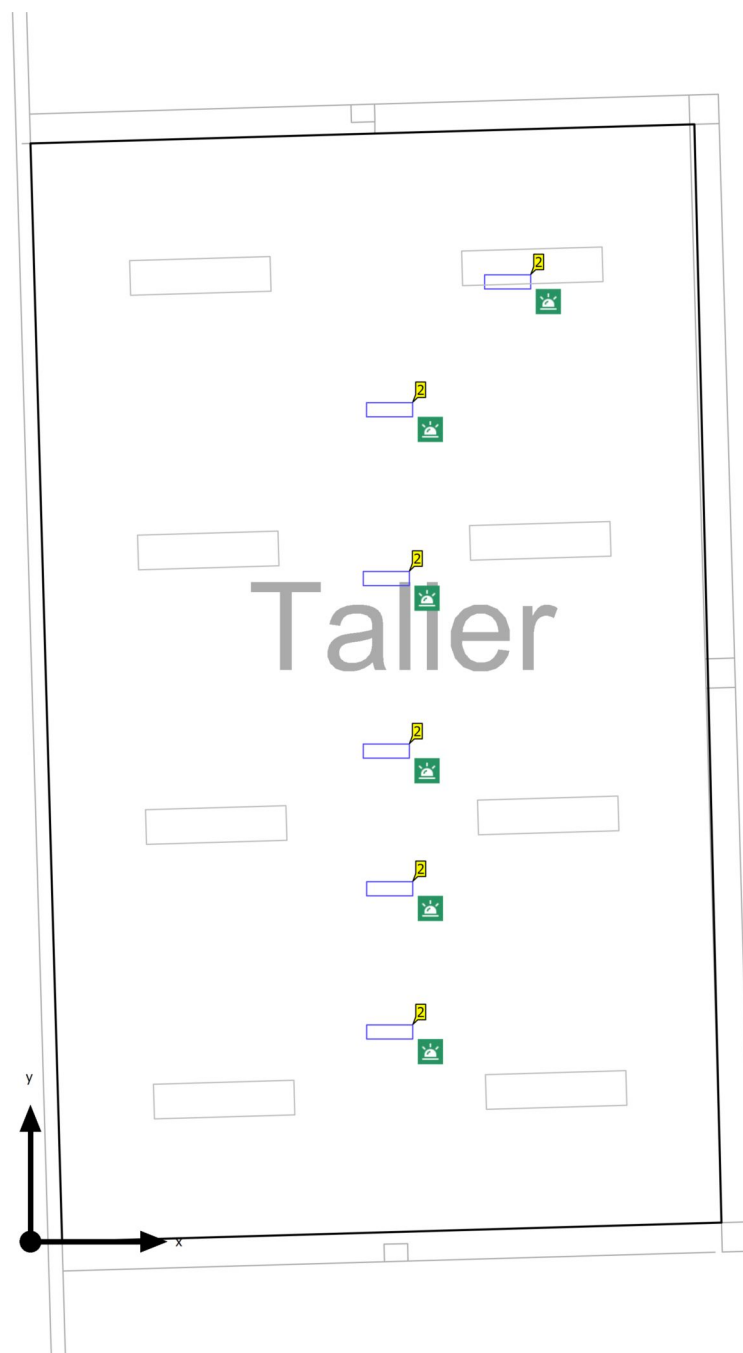
Propiedades	$\bar{E}$ (Nominal)	$E_{\min}$	$E_{\max}$	$U_o (g_1)$ (Nominal)	g_2	Índice
Plano útil (TALLER) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.500 m	339 lx (≥ 300 lx) ✓	235 lx	395 lx	0.69 (≥ 0.60) ✓	0.59	WP1

Perfil de uso: Actividades industriales y artesanales - Industria eléctrica y electrónica (19.5.1 Trabajos de montaje: a grosso modo, p.ej. transformadores grandes)

TALLER · Planta (nivel) 1 · TALLER

Grupo de control CG 1

TALLER · Planta (nivel) 1 · TALLER

Grupo de control CG 2

TALLER · Planta (nivel) 1 · TALLER

Grupos de control

Grupo de control CG 1 CG 2

Escena de luz 1 100 –

Valores de atenuación [%]

Uni.	Fabricante	Nº de artículo	Nombre del artículo	P	Índice
8	SYLVANIA		P27916-LED PANEL RC 40W DL 100-277V	39.0 W	1
6	SYLVANIA		SYLVANIA P23342-LED EMERG R1 2X1.6W	 0.0 W	2

Glosario

A

A	Símbolo para una superficie en la geometría
Altura interior del local	Designación para la distancia entre el borde superior del suelo y el borde inferior del techo (para un local en su estado terminado).
Autonomía de la luz del día	Describe qué porcentaje del tiempo de trabajo diario se cubre con la iluminación solar necesaria. La iluminancia nominal se utiliza a partir del perfil de la habitación, a diferencia de lo descrito en la norma EN 17037. El cálculo no se realiza en el centro de la habitación sino en el punto de medición del sensor colocado. Se considera que una habitación está suficientemente iluminada con luz solar si alcanza al menos un 50 % de autonomía con luz solar.

Á

Área circundante	El área circundante limita directamente con el área de la tarea visual y debe contar con una anchura de al menos 0,5 m, según DIN EN 12464-1. Se encuentra a la misma altura que el área de la tarea visual.
Área de fondo	El área de fondo limita, según DIN EN 12464-1, con el área inmediatamente circundante y alcanza los límites del local. En el caso de locales grandes, el área de fondo tiene al menos 3 m de anchura. Es horizontal y se encuentra a la altura del suelo.
Área de la tarea visual	El área requerida para llevar a cabo una tarea visual según DIN EN 12464-1. La altura corresponde a la altura a la que se lleva a cabo la tarea visual.

C

CCT	(ingl. correlated colour temperature) Temperatura del cuerpo de un proyector térmico, que se utiliza para la descripción de su color de luz. Unidad: Kelvin [K]. Entre menor sea el valor numérico, más rojo, a mayor valor numérico, más azul será el color de luz. La temperatura de color de lámparas de descarga gaseosa y semiconductores se denomina, al contrario de la temperatura de color de los proyectores térmicos, como "temperatura de color correlacionada". Correspondencia entre colores de luz y rangos de temperatura de color según EN 12464 -1: Color de luz - temperatura de color [K] blanco cálido (ww) < 3.300 K blanco neutro (nw) ≥ 3.300 – 5.300 K blanco luz diurna (tw) > 5.300 K
-----	---

Glosario

Cociente de luz diurna	Relación entre la iluminancia que se alcanza en un punto en el espacio interior, debida únicamente a la incidencia de luz diurna, y la iluminancia horizontal en el espacio exterior bajo cielo abierto. Símbolo: D (ingl. daylight factor) Unidad: %
CRI	(ingl. colour rendering index) Denominación para el índice de reproducción cromática de una luminaria o de una fuente de luz según DIN 6169: 1976 o. CIE 13.3: 1995. El índice general de reproducción cromática Ra (o CRI) es un coeficiente adimensional que describe la calidad de una fuente de luz blanca en lo que respecta a su semejanza a una fuente de luz de referencia, en los espectros de remisión de 8 colores de prueba definidos (ver DIN 6169 o CIE 1974).
D	
Densidad lumínica	Medida de la "impresión de claridad" que el ojo humano percibe de una superficie. Es posible que la superficie misma ilumine o que refleje la luz que incide sobre ella (valor de emisor). Es la única dimensión fotométrica que el ojo humano puede percibir. Unidad: Candela por metro cuadrado Abreviatura: cd/m² Símbolo: L
E	
Eta (η)	(ingl. light output ratio) El grado de eficacia de funcionamiento de luminaria describe qué porcentaje del flujo luminoso de una fuente de luz de radiación libre (o módulo LED) abandona la luminaria instalada. Unidad: %

Glosario

Evaluación energética

Basado en un procedimiento de cálculo horario de la luz solar en espacios interiores, teniendo en cuenta la geometría del proyecto y los sistemas de control de la luz solar existentes. También se tiene en cuenta la orientación y ubicación del proyecto. El cálculo utiliza la potencia del sistema especificada de las luminarias para determinar la demanda de energía. Se asume una relación lineal entre la potencia y el flujo luminoso en el estado atenuado para las luminarias controladas por la luz solar. Los tiempos de uso y la iluminancia nominal se determinan a partir de los perfiles de uso de los espacios. Las luminarias encendidas que se excluyen explícitamente del control también tienen en cuenta los tiempos de uso especificados. Los sistemas de control de la luz solar usan una lógica de control simplificada que los cierra con una iluminancia horizontal de 27.500 lx.

El año natural 2022 se usa solo como referencia. No es una simulación de este año. El año de referencia solo se utiliza para asignar los días de la semana a los resultados calculados. No se contempla el cambio al horario de verano. El tipo de cielo de referencia utilizado es el cielo medio descrito en CIE 110 sin luz solar directa.

El método fue desarrollado junto con el Fraunhofer Institute for Building Physics y está disponible para su revisión por parte del Grupo de trabajo conjunto 1 ISO TC 274 como una extensión del método basado en regresión anual anterior.

F

Factor de degradación

Véase MF

Flujo luminoso

Medida para la potencia luminosa total emitida por una fuente de luz en todas direcciones. Es con ello un "valor de emisor" que especifica la potencia de emisión total. El flujo luminoso de una fuente de luz solo puede determinarse en el laboratorio. Se diferencia entre el flujo luminoso de lámpara o de módulo LED y el flujo luminoso de luminaria.

Unidad: Lumen
Abreviatura: lm
Símbolo: Φ

G

g_1

Con frecuencia también U_o (ingl. overall uniformity)
Denomina la uniformidad total de la iluminancia sobre una superficie. Es el cociente de E_{min} y $\bar{E}$ y se utiliza, entre otras, en normas para la especificación de iluminación en lugares de trabajo.

g_2

Denomina en realidad la "desigualdad" de la iluminancia sobre una superficie. Es el cociente entre E_{min} y E_{max} y por lo general es relevante solo como evidencia de iluminación de emergencia según EN 1838.

Grado de reflexión

El grado de reflexión de una superficie describe qué cantidad de la luz incidente es reflejada. El grado de reflexión se define mediante la coloración de la superficie.

Glosario

Grupo de control	Un grupo de luminarias que se atenúan y controlan juntas. Para cada escena de iluminación, un grupo de control proporciona su propio valor de atenuación. Todas las luminarias dentro de un grupo de control comparten este valor de atenuación. Los grupos de control con sus luminarias los determina DIALux automáticamente en función de las escenas de iluminación creadas y sus grupos de luminarias.
I	
Iluminancia, adaptativa	Para la determinación de la iluminancia media adaptativa sobre una superficie, ésta se rasteriza en forma "adaptativa". En el área en que hay las mayores diferencias en iluminancia dentro de la superficie, la rasterización se hace más fina, en el área de menores diferencias, se realiza una rasterización más gruesa.
Iluminancia, horizontal	Iluminancia, calculada o medida sobre un plano horizontal (éste puede ser p.ej. una superficie de una mesa o el suelo). La iluminancia horizontal se identifica por lo general con las letras E_h .
Iluminancia, perpendicular	Iluminancia perpendicular a una superficie, medida o calculada. Este se debe considerar en superficies inclinadas. Si la superficie es horizontal o vertical, no existe diferencia entre la iluminancia perpendicular y la vertical u horizontal.
Iluminancia, vertical	Iluminancia, calculada o medida sobre un plano vertical (este puede ser p.ej. la parte frontal de una estantería). La iluminancia vertical se identifica por lo general con las letras E_v .
Intensidad lumínica	Describe la intensidad de luz en una dirección determinada (valor de emisor). La intensidad lumínica es el flujo luminoso Φ , entregado en un ángulo determinado Ω del espacio. La característica de emisión de una fuente de luz se representa gráficamente en una curva de distribución de intensidad luminosa (CDL). La intensidad lumínica es una unidad básica SI. Unidad: Candela Abreviatura: cd Símbolo: I
Intensidad lumínica	Describe la relación del flujo luminoso que cae sobre una superficie determinada y el tamaño de esta superficie ($\text{lm}/\text{m}^2 = \text{lx}$). La iluminancia no está vinculada a una superficie de un objeto. Puede determinarse en cualquier punto del espacio (interior o exterior). La iluminancia no es una propiedad de un producto, ya que se trata de un valor del receptor. Para su medición se utilizan aparatos de medición de iluminancia. Unidad: Lux Abreviatura: lx Símbolo: E

Glosario

K

k_s	El efecto de deslumbramiento de una fuente de luz puede describirse mediante la métrica del deslumbramiento k_s . Relaciona el ángulo sólido de la fuente de luz deslumbrante vista desde el punto de inmisión, la luminancia ambiental y la luminancia máxima admisible.
-------	---

L

LENI	(ingl. lighting energy numeric indicator) Indicador numérico de energía de iluminación según EN 15193 Unidad: kWh/m ² año
LLMF	(ingl. lamp lumen maintenance factor)/según CIE 97: 2005 Factor de mantenimiento de flujo luminoso de lámparas, tiene en cuenta la disminución del flujo luminoso de una lámpara o de un módulo LED en el curso de su tiempo de funcionamiento. El factor de mantenimiento de flujo luminoso de lámparas se especifica como número decimal y puede tomar un valor máximo de 1 (sin disminución de flujo luminoso).
LMF	(ingl. luminaire maintenance factor)/según CIE 97: 2005 Factor de mantenimiento de luminaria, tiene en cuenta el ensuciamiento de la luminaria en el curso de su tiempo de funcionamiento. El factor de mantenimiento de luminaria se especifica como número decimal y puede tomar un valor máximo de 1 (sin suciedad).
LSF	(ingl. lamp survival factor)/según CIE 97: 2005 Factor de supervivencia de la lámpara, tiene en cuenta el fallo total de una luminaria en el curso de su tiempo de funcionamiento. El factor de supervivencia de la lámpara se expresa como número decimal y puede tomar un valor máximo de 1 (dentro del tiempo considerado, no hay fallo, o sustitución inmediata tras un fallo).
Luz molesta/Inmisión de luz	Para proteger el entorno nocturno y minimizar los problemas para los seres humanos, la flora y la fauna, es necesario limitar la luz molesta (también conocida como contaminación lumínica), que puede causar graves problemas fisiológicos y ecológicos a las personas y al medio ambiente. La inmisión lumínica se refiere a la influencia perturbadora de la luz emitida por fuentes de luz artificiales.

Glosario

M

MF

(ingl. maintenance factor)/según CIE 97: 2005

Factor de mantenimiento, número decimal entre 0 y 1, describe la relación entre el valor nuevo de una dimensión de planificación fotométrica (p.ej. iluminancia) y el valor de mantenimiento tras un tiempo determinado. El factor de mantenimiento tiene en cuenta el ensuciamiento de lámparas y locales, así como la disminución de flujo luminoso y el fallo de fuentes de luz.

El factor de mantenimiento se considera en forma general aproximada o se calcula en forma detallada según CIE 97: 2005, por medio de la fórmula $RMF \times LMF \times LLMF \times LSF$.

O

Observador RUG

Punto de cálculo en la sala, para el DIALux se determina el valor RUG. La ubicación y la altura del punto de cálculo deben corresponder a la posición típica del observador (posición y nivel de los ojos del usuario).

P

P

(ingl. power)

Consumo de potencia eléctrica

Unidad: Vatio

Abreviatura: W

Plano útil

Superficie virtual de medición o de cálculo a la altura de la tarea visual, por lo general sigue la geometría del local. El plano útil puede también dotarse de una zona marginal.

R

$R_{(UG)} \max$

(engl. rating unified glare)

Medida del deslumbramiento psicológico en espacios interiores.

Además de la luminancia de las luminarias, el valor del nivel de $R_{(UG)}$ también depende de la posición del observador, la dirección visual y la luminancia ambiental. El cálculo se realiza mediante el método de la tabla, consulte CIE 117. Entre otras cosas, EN 12464-1:2021 especifica unos valores $R_{(UG)} - R_{(UGL)}$ máximos permisibles para varios lugares de trabajo en interiores.

R_{DLO}

La relación entre el flujo luminoso emitido por debajo del plano horizontal y el flujo luminoso total de la lámpara de una luminaria o instalación de alumbrado en su posición de funcionamiento.

Glosario

R _G	El deslumbramiento provocado directamente por las luminarias de una instalación de alumbrado exterior se determina mediante el método CIE del índice de deslumbramiento (RG). Para calcularlo, se necesita la luminancia de velo equivalente del entorno. Hay cuatro opciones para determinarla: • Un cálculo exacto según CIE 112, basado en el área de la escena. • Un método simplificado según CIE 112, basado en el área de la escena. • Un método simplificado según la norma EN 12464-2, basado en el área de la escena. • Utilizar un método personalizado para determinar el área de la escena. • Utilizando un área de cálculo personalizada para determinar la luminancia equivalente del velo. • Especificando un valor fijo para facilitar la comparabilidad.
R _{UF}	relación de flujo ascendente La relación entre el flujo luminoso emitido directamente o reflejado por encima del plano horizontal y el flujo luminoso que no puede evitarse en condiciones ideales para alcanzar el nivel de iluminancia en una zona deliberadamente iluminada.
R _{UL}	relación de luz ascendente La relación entre el flujo luminoso emitido por encima del plano horizontal y el flujo luminoso de una luminaria o instalación de alumbrado en su posición de funcionamiento. En este cálculo se tiene en cuenta la eficiencia de la luminaria.
R _{ULO}	relación de potencia luminosa hacia arriba La relación entre el flujo luminoso emitido por encima del plano horizontal y el flujo luminoso total de la lámpara de una luminaria o instalación de alumbrado en su posición de funcionamiento.
Rendimiento lumínico	Relación entre la potencia luminosa emitida Φ [lm] y la potencia eléctrica consumida P [W] Unidad: lm/W. Esta relación puede formarse para la lámpara o el módulo LED (rendimiento lumínico de lámpara o del módulo), para la lámpara o módulo junto con su dispositivo de control (rendimiento lumínico del sistema) y para la luminaria completa (rendimiento lumínico de luminaria).
RMF	(ingl. room maintenance factor)/según CIE 97: 2005 Factor de mantenimiento del local, tiene en cuenta el ensuciamiento de las superficies que rodean el local en el curso de su tiempo de funcionamiento. El factor de mantenimiento del local se especifica como número decimal y puede tomar un valor máximo de 1 (sin suciedad).
RUG (máx.)	(índice de deslumbramiento unificado) Medida para el efecto de deslumbramiento psicológico en interiores. Además de la luminancia de la luminaria, el valor RUG también depende de la posición del observador, la dirección de visión y la luminancia ambiental. Entre otras cosas, la norma EN 12464-1 especifica los valores RUG máximos admisibles para diversos lugares de trabajo en interiores.

Glosario

S

Superficie útil - Cociente de luz diurna	Una superficie de cálculo, dentro de la cual se calcula el cociente de luz diurna.
---	--

T

Tiempos de funcionamiento	La evaluación de la luz molesta y la inmisión de luz depende de los tiempos de funcionamiento de la instalación de alumbrado. Dependiendo de la norma, se especifican de 1 a 3 tiempos de funcionamiento diferentes. A falta de detalles específicos, puede suponerse un tiempo de funcionamiento entre las 06:00 y las 22:00.
----------------------------------	--

Z

Zona marginal	Zona circundante entre el plano útil y las paredes, que no se considera en el cálculo.
----------------------	--

Zonas medioambientales	La evaluación de la luz intrusa y la inmisión de luz depende del entorno de la instalación de alumbrado. Según la norma, se definen de 4 a 6 zonas diferentes, que van desde zonas muy protegidas en entornos naturales hasta zonas urbanas, comerciales e industriales.
-------------------------------	--
