Fecha 27/01/2025

E.V.D.
Electrical Visual Desings
Ing. Rubén Dario Rojas Niño

AE
ARQUITECTURA - INGENIERÍA

COLEGIO NACIONALIZADO DEL MUNICIPIO DE PAUNA - BOYACÁ

MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA EN LA SEDE PRINCIPAL DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICO NACIONALIZADO DE PAUNA EN EL MUNICIPIO DE PAUNA,DEPARTAMENTO DE BOYACÁ

UNA VEZ VIABILIZADO EL PROYECTO NO SE PUEDEN REALIZAR MODIFICACIONES AL COMPONENTE ELECTRICO SIN LA AUTORIZACIÓN DEL PROFESIONAL.

INGENIERO:

RUBEN DARIO ROJAS NIÑO
MT. PROF. N· BY250-117109

C.C. 1.052.397.922 de Duitama

Objeto
CALLE 4 No 5 - 63

Editor
Ing. Ruben Dario Rojas Niño

Created with DIALux

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 10
Descripción 11
Imágenes 12
Lista de luminarias 13

Fichas de producto

SYLVANIA - (2x) 14
SYLVANIA - P27180-LED PANEL RD 18W DL MV SP (1x) 15

Colegio Pauna - Edificación 1

Planta (nivel) 2

Lista de locales / Escena de luz 1 16
Lista de luminarias 21
Objetos de cálculo / Escena de luz 1 22

Colegio Pauna - Edificación 1 - Planta (nivel) 2

Ambiente Tipo B

Descripción 24
Imágenes 25
Resumen / Escena de luz 1 26
Plano de situación de luminarias 28
Lista de luminarias 31
Objetos de cálculo / Escena de luz 1 32
Plano útil (Ambiente Tipo B) / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) 34

Colegio Pauna - Edificación 1 - Planta (nivel) 2

Aula Tipo A1

Descripción 35
Imágenes 36
Resumen / Escena de luz 1 37
Plano de situación de luminarias 39
Lista de luminarias 41
Objetos de cálculo / Escena de luz 1 42

Contenido

Plano útil (Aula Tipo A1) / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) 44

Colegio Pauna - Edificación 1 - Planta (nivel) 2

Aula Tipo A2

Resumen / Escena de luz 1 45
Plano de situación de luminarias 47
Lista de luminarias 49
Objetos de cálculo / Escena de luz 1 50
Plano útil (Aula Tipo A2) / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) 52

Colegio Pauna - Edificación 1 - Planta (nivel) 2

Aula Tipo A3

Resumen / Escena de luz 1 53
Plano de situación de luminarias 55
Lista de luminarias 57
Objetos de cálculo / Escena de luz 1 58
Plano útil (Aula Tipo A3) / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) 60

Colegio Pauna - Edificación 1 - Planta (nivel) 2

Aula tipo A4

Resumen / Escena de luz 1 61
Plano de situación de luminarias 63
Lista de luminarias 65
Objetos de cálculo / Escena de luz 1 66
Plano útil (Aula tipo A4) / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) 68

Colegio Pauna - Edificación 1 - Planta (nivel) 2

WC D2

Resumen / Escena de luz 1 69
Plano de situación de luminarias 71
Lista de luminarias 73
Objetos de cálculo / Escena de luz 1 74
Plano útil (WC D2) / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) 76

Contenido

Colegio Pauna - Edificación 1 - Planta (nivel) 2

WC H2

Descripción 77
Resumen / Escena de luz 1 78
Plano de situación de luminarias 80
Lista de luminarias 82
Objetos de cálculo / Escena de luz 1 83
Plano útil (WC H2) / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) 85

Colegio Pauna - Edificación 1 - Planta (nivel) 2

WC M2

Resumen / Escena de luz 1 86
Plano de situación de luminarias 88
Lista de luminarias 90
Objetos de cálculo / Escena de luz 1 91
Plano útil (WC M2) / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) 93

Colegio Pauna - Edificación 2

Planta (nivel) 1

Lista de locales / Escena de luz 1 94
Lista de luminarias 100
Objetos de cálculo / Escena de luz 1 101

Colegio Pauna - Edificación 2 - Planta (nivel) 1

Archivo

Resumen / Escena de luz 1 104
Plano de situación de luminarias 106
Lista de luminarias 108
Objetos de cálculo / Escena de luz 1 109
Plano útil (Archivo) / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) 111

Colegio Pauna - Edificación 2 - Planta (nivel) 1

Cocina

Resumen / Escena de luz 1 112
Plano de situación de luminarias 114

Contenido

Lista de luminarias 117
Objetos de cálculo / Escena de luz 1 118
Plano útil (Cocina) / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) 120

Colegio Pauna - Edificación 2 - Planta (nivel) 1

Cocineta

Resumen / Escena de luz 1 121
Plano de situación de luminarias 123
Lista de luminarias 125
Objetos de cálculo / Escena de luz 1 126
Plano útil (Cocineta) / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) 128

Colegio Pauna - Edificación 2 - Planta (nivel) 1

Comedor & Tarima

Descripción 129
Imágenes 130
Resumen / Escena de luz 1 131
Plano de situación de luminarias 133
Lista de luminarias 136
Objetos de cálculo / Escena de luz 1 137
Plano útil (Comedor & Tarima) / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) 139

Colegio Pauna - Edificación 2 - Planta (nivel) 1

DP

Resumen / Escena de luz 1 140
Plano de situación de luminarias 142
Lista de luminarias 144
Objetos de cálculo / Escena de luz 1 145
Plano útil (DP) / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) 147

Colegio Pauna - Edificación 2 - Planta (nivel) 1

Rectoria

Descripción 148
Imágenes 149
Resumen / Escena de luz 1 150
Plano de situación de luminarias 152

Contenido

Lista de luminarias 154
Objetos de cálculo / Escena de luz 1 155
Plano útil (Rectoria) / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) 157

Colegio Pauna - Edificación 2 - Planta (nivel) 1

Sala de profesores y Área Administrativa

Resumen / Escena de luz 1 158
Plano de situación de luminarias 160
Lista de luminarias 163
Objetos de cálculo / Escena de luz 1 164
Plano útil (Sala de profesores y Área Administrativa) / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) 166

Colegio Pauna - Edificación 2 - Planta (nivel) 1

Sala UPS

Resumen / Escena de luz 1 167
Plano de situación de luminarias 169
Lista de luminarias 171
Objetos de cálculo / Escena de luz 1 172
Plano útil (Sala UPS) / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) 174

Colegio Pauna - Edificación 2 - Planta (nivel) 1

WC D1

Resumen / Escena de luz 1 175
Plano de situación de luminarias 177
Lista de luminarias 179
Objetos de cálculo / Escena de luz 1 180
Plano útil (WC D1) / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) 182

Colegio Pauna - Edificación 2 - Planta (nivel) 1

WC H1

Resumen / Escena de luz 1 183
Plano de situación de luminarias 185
Lista de luminarias 187
Objetos de cálculo / Escena de luz 1 188

Contenido

Plano útil (WC H1) / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) 190

Colegio Pauna - Edificación 2 - Planta (nivel) 1

WC M

Resumen / Escena de luz 1 191
Plano de situación de luminarias 193
Lista de luminarias 195
Objetos de cálculo / Escena de luz 1 196
Plano útil (WC M) / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) 198

Colegio Pauna - Edificación 2 - Planta (nivel) 1

WC M1

Resumen / Escena de luz 1 199
Plano de situación de luminarias 201
Lista de luminarias 203
Objetos de cálculo / Escena de luz 1 204
Plano útil (WC M1) / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) 206

Colegio Pauna - Edificación 2 - Planta (nivel) 1

WC R

Resumen / Escena de luz 1 207
Plano de situación de luminarias 209
Lista de luminarias 211
Objetos de cálculo / Escena de luz 1 212
Plano útil (WC R) / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) 214

Colegio Pauna - Edificación 2 - Planta (nivel) 1

WC W

Resumen / Escena de luz 1 215
Plano de situación de luminarias 217
Lista de luminarias 219
Objetos de cálculo / Escena de luz 1 220
Plano útil (WC W) / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) 222

Contenido

Glosario 223

Contactos



Ingeniero Diseñador
Ing. Rubén Dario Rojas Niño

EVD-Electrical Visual Desings
Duitama (Boyacá)

T 8 7611073
ing.elec.rubenrojas@gmail.com



Descripción

El Proyecto detalla la conexion interna de Iluminacion y Alumbrado Publico de acuerdo a lo especificado en el RETILAP para este tipo de zonas especiales, en los que se incluyen: lugares con Áulas academicas, oficinas, baterias de baños, areas comunes, espacios de zonas verdes, area de transito peatonal, bloques de archivo, espacios de exposicion, etc.

Ingeniero Diseñador

Ing. Rubén Dario Rojas Niño

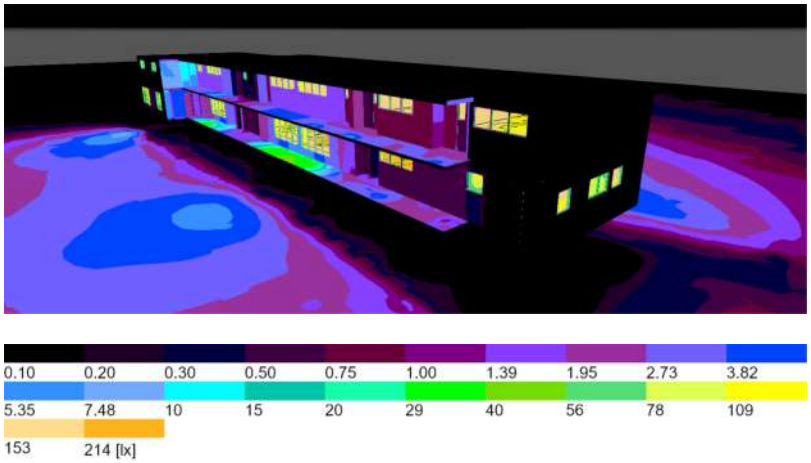
EVD-Electrical Visual Desings
Duitama (Boyacá)

T 8 7611073

ing.elec.rubenrojas@gmail.com

Imágenes

Vista General



Lista de luminarias

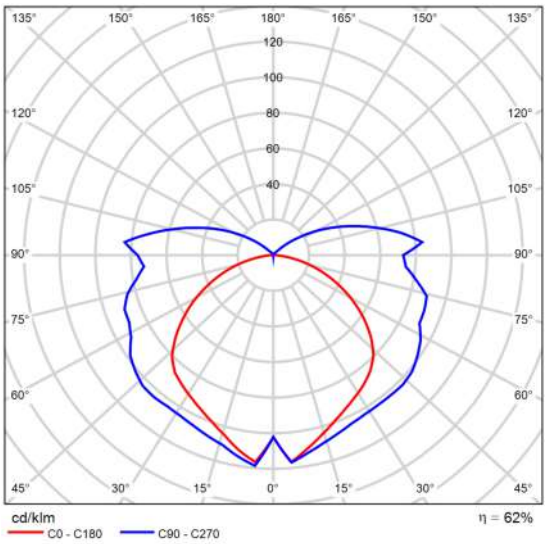
Φ_{total}	P_{total}	Rendimiento lumínico
737104 lm	8934.4 W	82.5 lm/W

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
48	SYLVANIA		P27180-LED PANEL RD 18W DL MV SP	17.8 W	1303 lm	73.1 lm/W
160	SYLVANIA	LUMINARIA HERMETICA LED 2x25W T5		50.5 W	4216 lm	83.4 lm/W

Ficha de producto

SYLVANIA -

N° de artículo	LUMINARIA HERMETICA LED 2x25W T5
P	50.5 W
$\Phi_{Lámpara}$	6800 lm
$\Phi_{Luminaria}$	4216 lm
η	62.00 %
Rendimiento lumínico	83.4 lm/W
CCT	3000 K
CRI	100

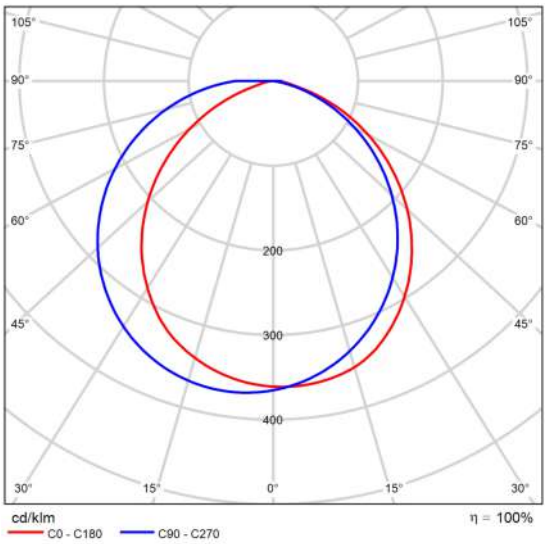


CDL polar

Ficha de producto

SYLVANIA - P27180-LED PANEL RD 18W DL MV SP

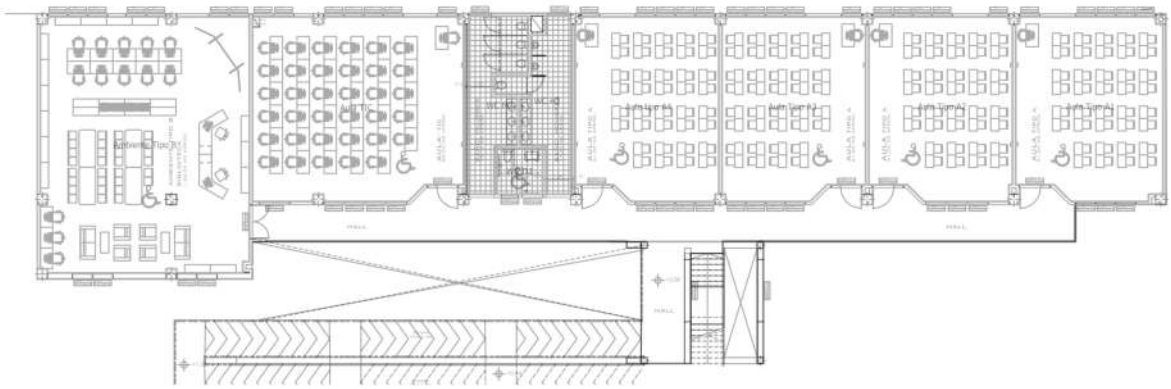
P	17.8 W
$\Phi_{Lámpara}$	1303 lm
$\Phi_{Luminaria}$	1303 lm
η	100.07 %
Rendimiento lumínico	73.1 lm/W
CCT	3000 K
CRI	100



CDL polar

Edificación 1 · Planta (nivel) 2 (Escena de luz 1)

Lista de locales



Edificación 1 · Planta (nivel) 2 (Escena de luz 1)

Lista de locales

Ambiente Tipo B

P_{total}	A_{Local}	Potencia específica de conexión	$\bar{E}_{perpendicular\ (Plano\ útil)}$
1010.0 W	123.62 m²	8.17 W/m² = 1.57 W/m²/100 lx (Área) 9.37 W/m² = 1.80 W/m²/100 lx (Plano útil)	522 lx

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	$\Phi_{Luminaria}$
20	SYLVANIA	LUMINARIA HERMETICA LED 2x25W T5		50.5 W	4216 lm

Aula TIC

P_{total}	A_{Local}	Potencia específica de conexión	$\bar{E}_{perpendicular\ (Plano\ útil)}$
454.5 W	88.25 m²	5.15 W/m² = 1.70 W/m²/100 lx (Área) 5.83 W/m² = 1.92 W/m²/100 lx (Plano útil)	304 lx

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	$\Phi_{Luminaria}$
9	SYLVANIA	LUMINARIA HERMETICA LED 2x25W T5		50.5 W	4216 lm

Edificación 1 · Planta (nivel) 2 (Escena de luz 1)

Lista de locales

Aula Tipo A1

P_{total}	A_{Local}	Potencia específica de conexión	$\bar{E}_{perpendicular\ (Plano\ útil)}$
606.0 W	60.94 m²	9.94 W/m² = 1.96 W/m²/100 lx (Área) 10.60 W/m² = 2.09 W/m²/100 lx (Plano útil)	507 lx

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	$\Phi_{Luminaria}$
12	SYLVANIA	LUMINARIA HERMETICA LED 2x25W T5		50.5 W	4216 lm

Aula Tipo A2

P_{total}	A_{Local}	Potencia específica de conexión	$\bar{E}_{perpendicular\ (Plano\ útil)}$
606.0 W	59.55 m²	10.18 W/m² = 1.96 W/m²/100 lx (Área) 11.33 W/m² = 2.18 W/m²/100 lx (Plano útil)	519 lx

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	$\Phi_{Luminaria}$
12	SYLVANIA	LUMINARIA HERMETICA LED 2x25W T5		50.5 W	4216 lm

Edificación 1 · Planta (nivel) 2 (Escena de luz 1)

Lista de locales

Aula Tipo A3

P_{total}	A_{Local}	Potencia específica de conexión	$\bar{E}_{perpendicular\ (Plano\ útil)}$
606.0 W	59.63 m²	10.16 W/m² = 1.96 W/m²/100 lx (Área) 11.14 W/m² = 2.14 W/m²/100 lx (Plano útil)	519 lx

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	$\Phi_{Luminaria}$
12	SYLVANIA	LUMINARIA HERMETICA LED 2x25W T5		50.5 W	4216 lm

Aula tipo A4

P_{total}	A_{Local}	Potencia específica de conexión	$\bar{E}_{perpendicular\ (Plano\ útil)}$
606.0 W	59.57 m²	10.17 W/m² = 1.96 W/m²/100 lx (Área) 11.15 W/m² = 2.15 W/m²/100 lx (Plano útil)	518 lx

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	$\Phi_{Luminaria}$
12	SYLVANIA	LUMINARIA HERMETICA LED 2x25W T5		50.5 W	4216 lm

WC D2

P_{total}	A_{Local}	Potencia específica de conexión	$\bar{E}_{perpendicular\ (Plano\ útil)}$
35.6 W	4.88 m²	7.29 W/m² = 3.64 W/m²/100 lx (Área) 13.08 W/m² = 6.52 W/m²/100 lx (Plano útil)	200 lx

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	$\Phi_{Luminaria}$
2	SYLVANIA		P27180-LED PANEL RD 18W DL MV SP	17.8 W	1303 lm

Edificación 1 · Planta (nivel) 2 (Escena de luz 1)

Lista de locales

WC H2

P_{total}	A_{Local}	Potencia específica de conexión	$\bar{E}_{perpendicular\ (Plano\ útil)}$
142.4 W	16.88 m²	8.43 W/m² = 3.15 W/m²/100 lx (Área) 10.83 W/m² = 4.04 W/m²/100 lx (Plano útil)	268 lx

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	$\Phi_{Luminaria}$
8	SYLVANIA		P27180-LED PANEL RD 18W DL MV SP	17.8 W	1303 lm

WC M2

P_{total}	A_{Local}	Potencia específica de conexión	$\bar{E}_{perpendicular\ (Plano\ útil)}$
124.6 W	17.39 m²	7.16 W/m² = 3.09 W/m²/100 lx (Área) 9.10 W/m² = 3.92 W/m²/100 lx (Plano útil)	232 lx

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	$\Phi_{Luminaria}$
7	SYLVANIA		P27180-LED PANEL RD 18W DL MV SP	17.8 W	1303 lm

Edificación 1 · Planta (nivel) 2

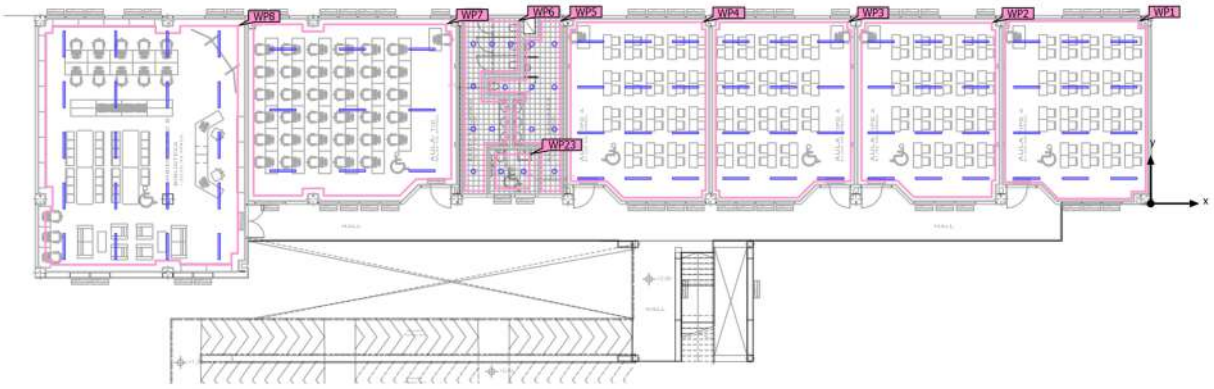
Lista de luminarias

Φ_{total}	P_{total}	Rendimiento lumínico
346783 lm	4191.1 W	82.7 lm/W

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
17	SYLVANIA		P27180-LED PANEL RD 18W DL MV SP	17.8 W	1303 lm	73.1 lm/W
77	SYLVANIA	LUMINARIA HERMETICA LED 2x25W T5		50.5 W	4216 lm	83.4 lm/W

Edificación 1 · Planta (nivel) 2 (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo



Edificación 1 · Planta (nivel) 2 (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo

Planos útiles

Propiedades	$\bar{E}$ (Nominal)	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1) (Nominal)	g_2	Índice
Plano útil (Aula Tipo A1) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.121 m	507 lx (≥ 500 lx) ✓	306 lx	632 lx	0.60 (≥ 0.60) ✓	0.48	WP1
Plano útil (Aula Tipo A2) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.200 m	519 lx (≥ 500 lx) ✓	322 lx	642 lx	0.62 (≥ 0.60) ✓	0.50	WP2
Plano útil (Aula Tipo A3) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.171 m	519 lx (≥ 500 lx) ✓	325 lx	650 lx	0.63 (≥ 0.60) ✓	0.50	WP3
Plano útil (Aula tipo A4) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.171 m	518 lx (≥ 500 lx) ✓	329 lx	648 lx	0.64 (≥ 0.60) ✓	0.51	WP4
Plano útil (WC H2) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.150 m	268 lx (≥ 200 lx) ✓	116 lx	348 lx	0.43 (≥ 0.40) ✓	0.33	WP5
Plano útil (WC M2) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.150 m	232 lx (≥ 200 lx) ✓	114 lx	304 lx	0.49 (≥ 0.40) ✓	0.38	WP6
Plano útil (Aula TIC) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.270 m	304 lx (≥ 300 lx) ✓	183 lx	385 lx	0.60 (≥ 0.60) ✓	0.48	WP7
Plano útil (Ambiente Tipo B) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.350 m	522 lx (≥ 500 lx) ✓	321 lx	632 lx	0.61 (≥ 0.60) ✓	0.51	WP8
Plano útil (WC D2) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.280 m	200 lx (≥ 200 lx) ✓	160 lx	225 lx	0.80 (≥ 0.40) ✓	0.71	WP23



Edificación 1 · Planta (nivel) 2 · Ambiente Tipo B

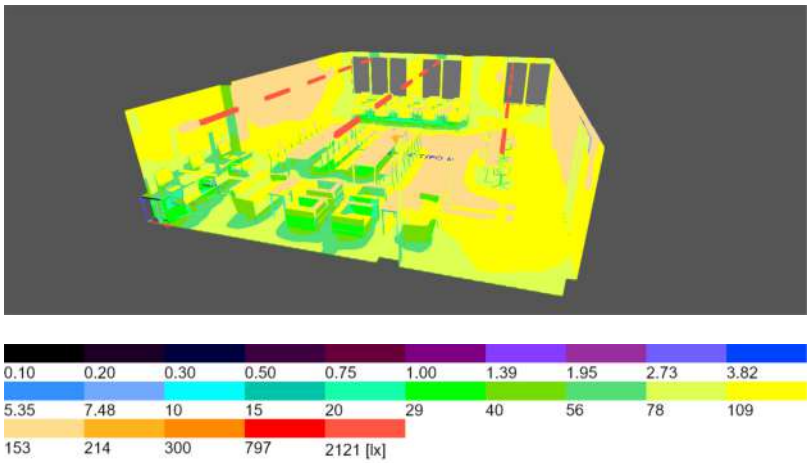
Descripción

Lugar destinado para reuniones estudiantiles, espacios de biblioteca y material bibliografico

Edificación 1 · Planta (nivel) 2 · Ambiente Tipo B

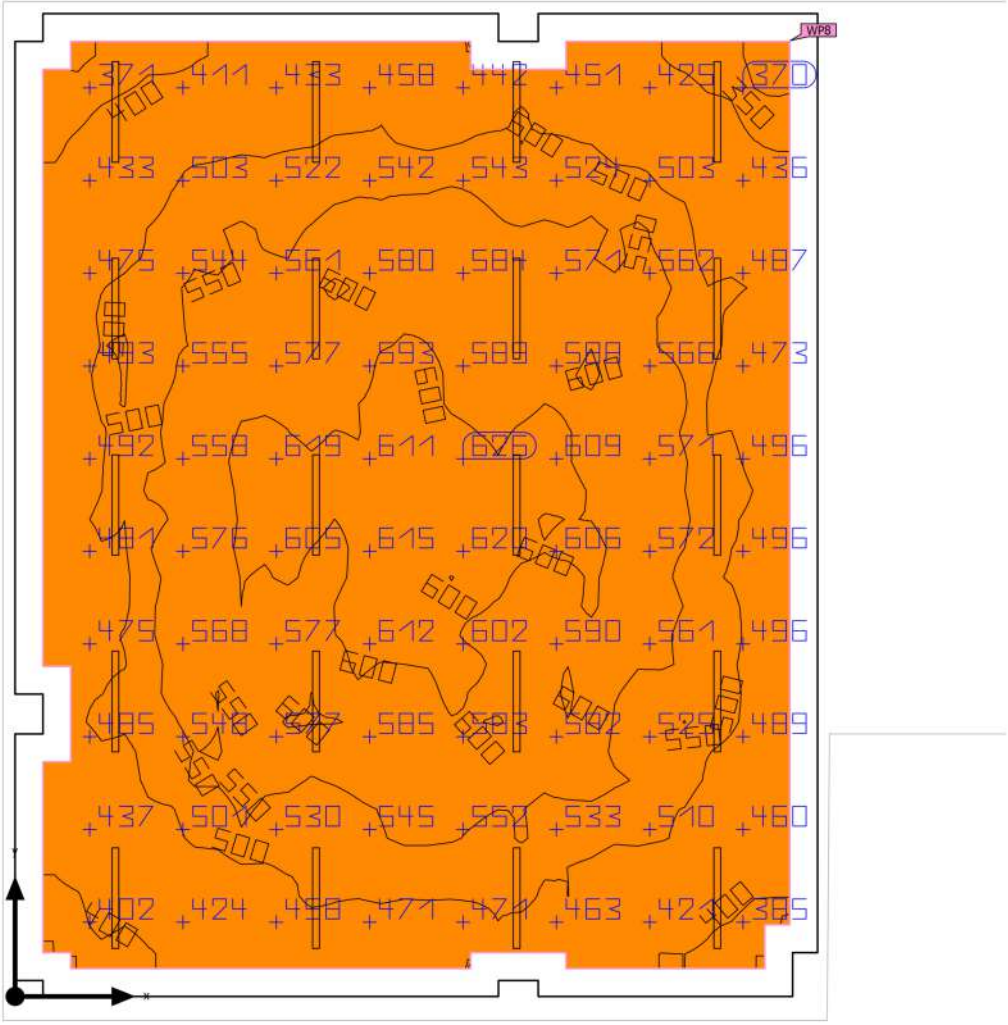
Imágenes

Ambiente Tipo B



Edificación 1 · Planta (nivel) 2 · Ambiente Tipo B (Escena de luz 1)

Resumen





Base	123.62 m²	Altura interior del local	2.800 m
Grado de reflexión	Techo: 70.0 %, Paredes: 34.5 %, Suelo: 75.6 %	Altura de montaje	2.800 m
		Altura Plano útil	0.800 m
Factor de degradación	0.80 (Global)	Zona marginal Plano útil	0.350 m

Edificación 1 · Planta (nivel) 2 · Ambiente Tipo B (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación	Índice
Plano útil	$\bar{E}_{perpendicular}$	522 lx	≥ 500 lx	✓	WP8
	U_o (g_1)	0.61	≥ 0.60	✓	WP8
	Potencia específica de conexión	9.37 W/m²	–		
		1.80 W/m²/100 lx	–		
Valores de consumo(2)	Consumo	[2426 - 3639] kWh/a	máx. 4350 kWh/a	✓	
Área	Potencia específica de conexión	8.17 W/m²	–		
		1.57 W/m²/100 lx	–		

(1) Basado en un espacio rectangular de 10.078 m x 12.347 m y SHR de 0.25.
(2) Calculado mediante la eval. ener.

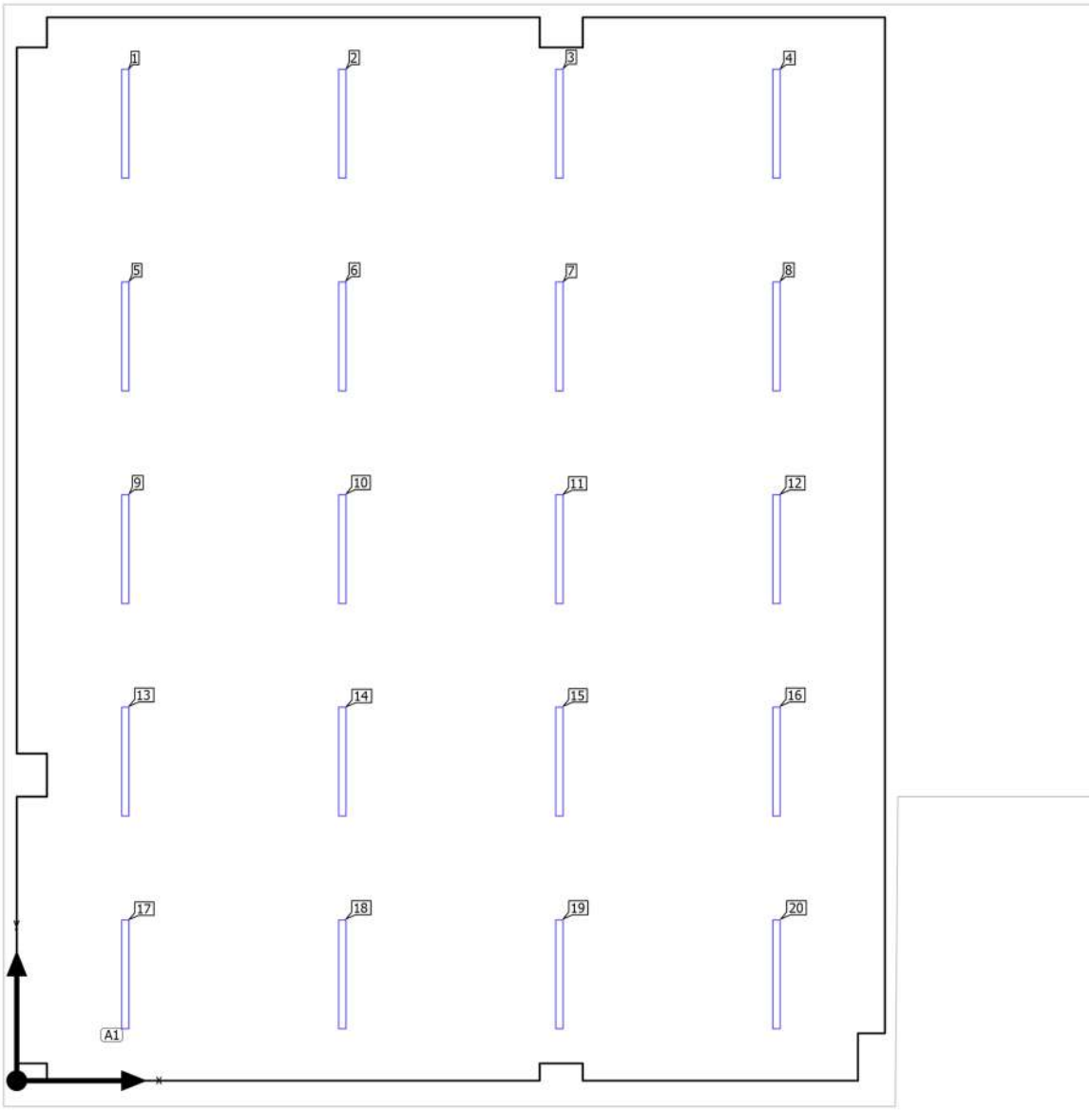
Perfil de uso: Instituciones de formación - Centros de formación (44.24 Bibliotecas: Áreas de lectura)

Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	R_{UG}	P	Φ	Rendimiento lumínico
20	SYLVANIA	LUMINARIA HERMETICA LED 2x25W T5		–	50.5 W	4216 lm	83.4 lm/W

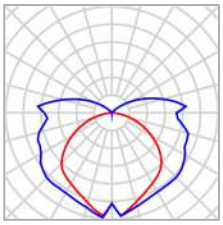
Edificación 1 · Planta (nivel) 2 · Ambiente Tipo B

Plano de situación de luminarias



Edificación 1 · Planta (nivel) 2 · Ambiente Tipo B

Plano de situación de luminarias



Fabricante	SYLVANIA	P	50.5 W
N° de artículo	LUMINARIA HERMETICA LED 2x25W T5	$\Phi_{Luminaria}$	4216 lm
Lámpara	2x		

20 x SYLVANIA P37390-LED HERMETICA 2X25W T5 DL .IES

Tipo	Disposición en campo
1era Luminaria (X/Y/Z)	1.260 m / 1.235 m / 2.800 m
Dirección X	4 Uni., Centro - centro, 2.520 m
Dirección Y	5 Uni., Centro - centro, 2.469 m
Organización	A1

X	Y	Altura de montaje	Luminaria
1.260 m	11.112 m	2.800 m	1
3.779 m	11.112 m	2.800 m	2
6.299 m	11.112 m	2.800 m	3
8.818 m	11.112 m	2.800 m	4
1.260 m	8.643 m	2.800 m	5
3.779 m	8.643 m	2.800 m	6
6.299 m	8.643 m	2.800 m	7
8.818 m	8.643 m	2.800 m	8
1.260 m	6.173 m	2.800 m	9
3.779 m	6.173 m	2.800 m	10
6.299 m	6.173 m	2.800 m	11
8.818 m	6.173 m	2.800 m	12
1.260 m	3.704 m	2.800 m	13

Edificación 1 · Planta (nivel) 2 · Ambiente Tipo B

Plano de situación de luminarias

X	Y	Altura de montaje	Luminaria
3.779 m	3.704 m	2.800 m	14
6.299 m	3.704 m	2.800 m	15
8.818 m	3.704 m	2.800 m	16
1.260 m	1.235 m	2.800 m	17
3.779 m	1.235 m	2.800 m	18
6.299 m	1.235 m	2.800 m	19
8.818 m	1.235 m	2.800 m	20

Edificación 1 · Planta (nivel) 2 · Ambiente Tipo B

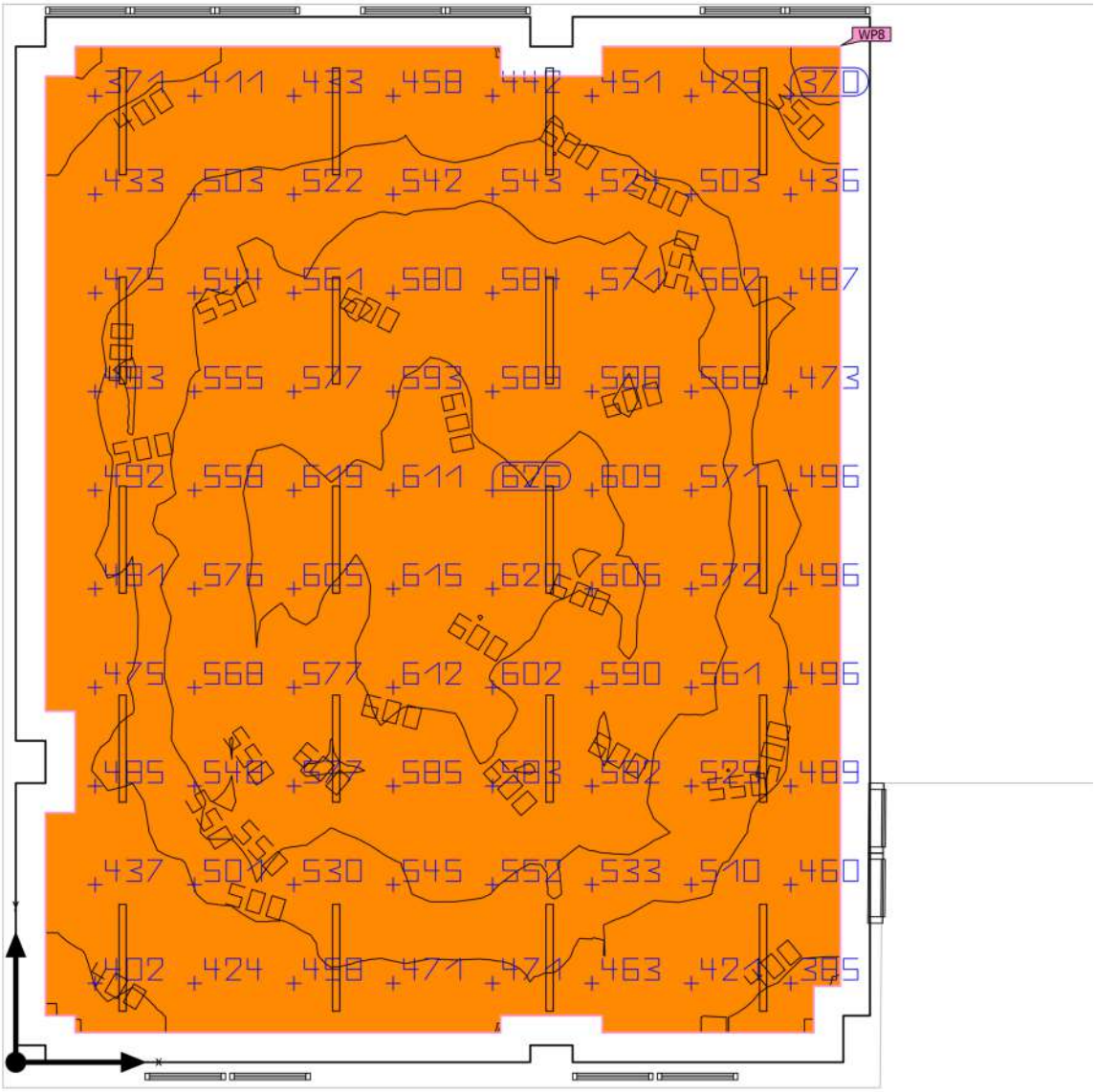
Lista de luminarias

Φ_{total}	P_{total}	Rendimiento lumínico
84320 lm	1010.0 W	83.5 lm/W

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
20	SYLVANIA	LUMINARIA HERMETICA LED 2x25W T5		50.5 W	4216 lm	83.4 lm/W

Edificación 1 · Planta (nivel) 2 · Ambiente Tipo B (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo



Edificación 1 · Planta (nivel) 2 · Ambiente Tipo B (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo

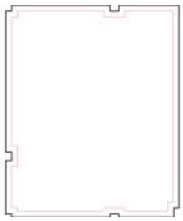
Planos útiles

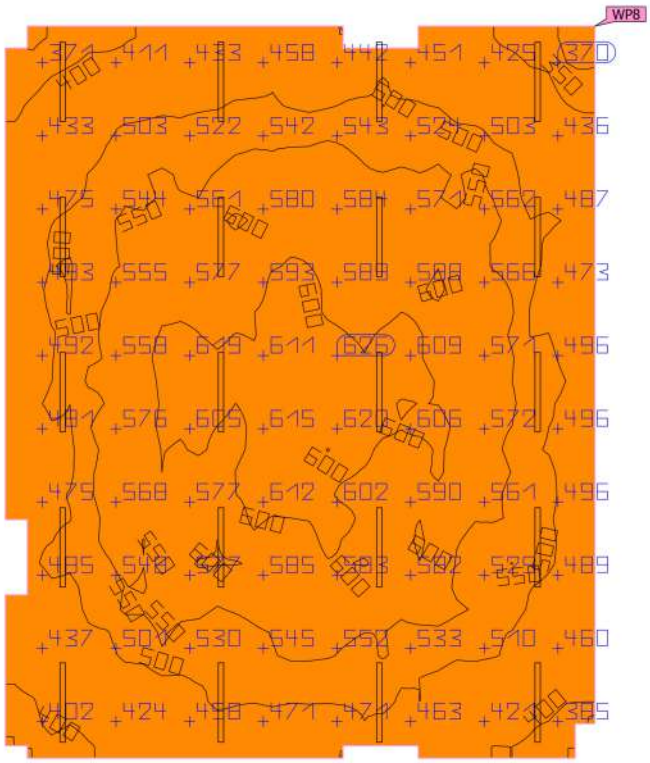
Propiedades	$\bar{E}$ (Nominal)	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1) (Nominal)	g_2	Índice
Plano útil (Ambiente Tipo B) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.350 m	522 lx (≥ 500 lx) ✓	321 lx	632 lx	0.61 (≥ 0.60) ✓	0.51	WP8

Perfil de uso: Instituciones de formación - Centros de formación (44.24 Bibliotecas: Áreas de lectura)

Edificación 1 · Planta (nivel) 2 · Ambiente Tipo B (Escena de luz 1)

Plano útil (Ambiente Tipo B)







Propiedades	Ē (Nominal)	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1) (Nominal)	g_2	Índice
Plano útil (Ambiente Tipo B) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.350 m	522 lx (≥ 500 lx) ✓	321 lx	632 lx	0.61 (≥ 0.60) ✓	0.51	WP8

Perfil de uso: Instituciones de formación - Centros de formación (44.24 Bibliotecas: Áreas de lectura)



Edificación 1 · Planta (nivel) 2 · Aula Tipo A1

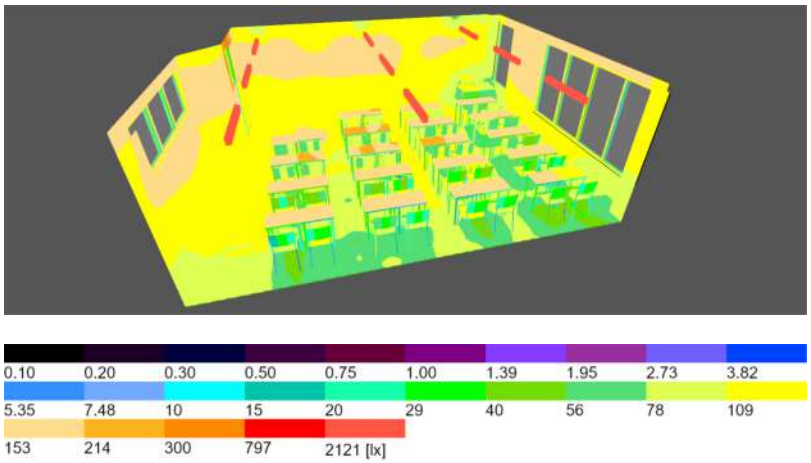
Descripción

Lugar destinado al aprendizaje estudiantil, aula de enseñanza.

Edificación 1 · Planta (nivel) 2 · Aula Tipo A1

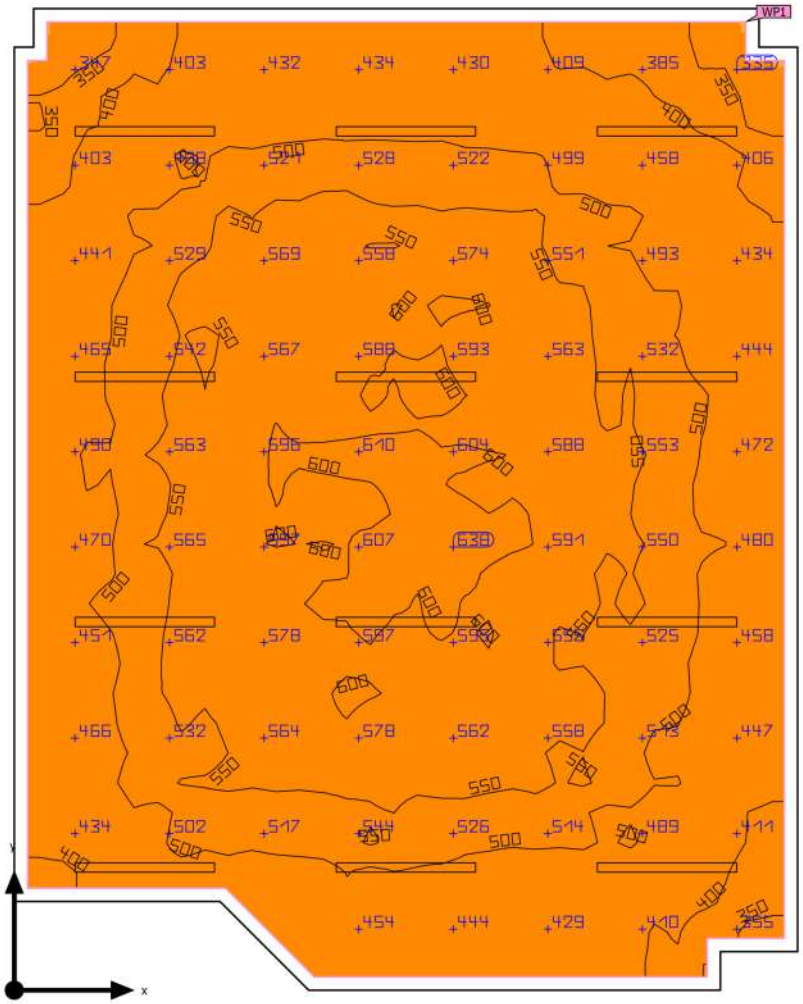
Imágenes

Aula Tipo A1



Edificación 1 · Planta (nivel) 2 · Aula Tipo A1 (Escena de luz 1)

Resumen



Base	60.94 m²	Altura interior del local	2.800 m
Grado de reflexión	Techo: 70.0 %, Paredes: 34.3 %, Suelo: 75.6 %	Altura de montaje	2.800 m
		Altura Plano útil	0.800 m
Factor de degradación	0.80 (Global)	Zona marginal Plano útil	0.121 m

Edificación 1 · Planta (nivel) 2 · Aula Tipo A1 (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación	Índice
Plano útil	$\bar{E}_{perpendicular}$	507 lx	≥ 500 lx	✓	WP1
	U_o (g_1)	0.60	≥ 0.60	✓	WP1
	Potencia específica de conexión	10.60 W/m²	–		
		2.09 W/m²/100 lx	–		
Valores de consumo(2)	Consumo	[484 - 807] kWh/a	máx. 2150 kWh/a	✓	
Área	Potencia específica de conexión	9.94 W/m²	–		
		1.96 W/m²/100 lx	–		

(1) Basado en un espacio rectangular de 8.900 m x 7.100 m y SHR de 0.25.
(2) Calculado mediante la eval. ener.

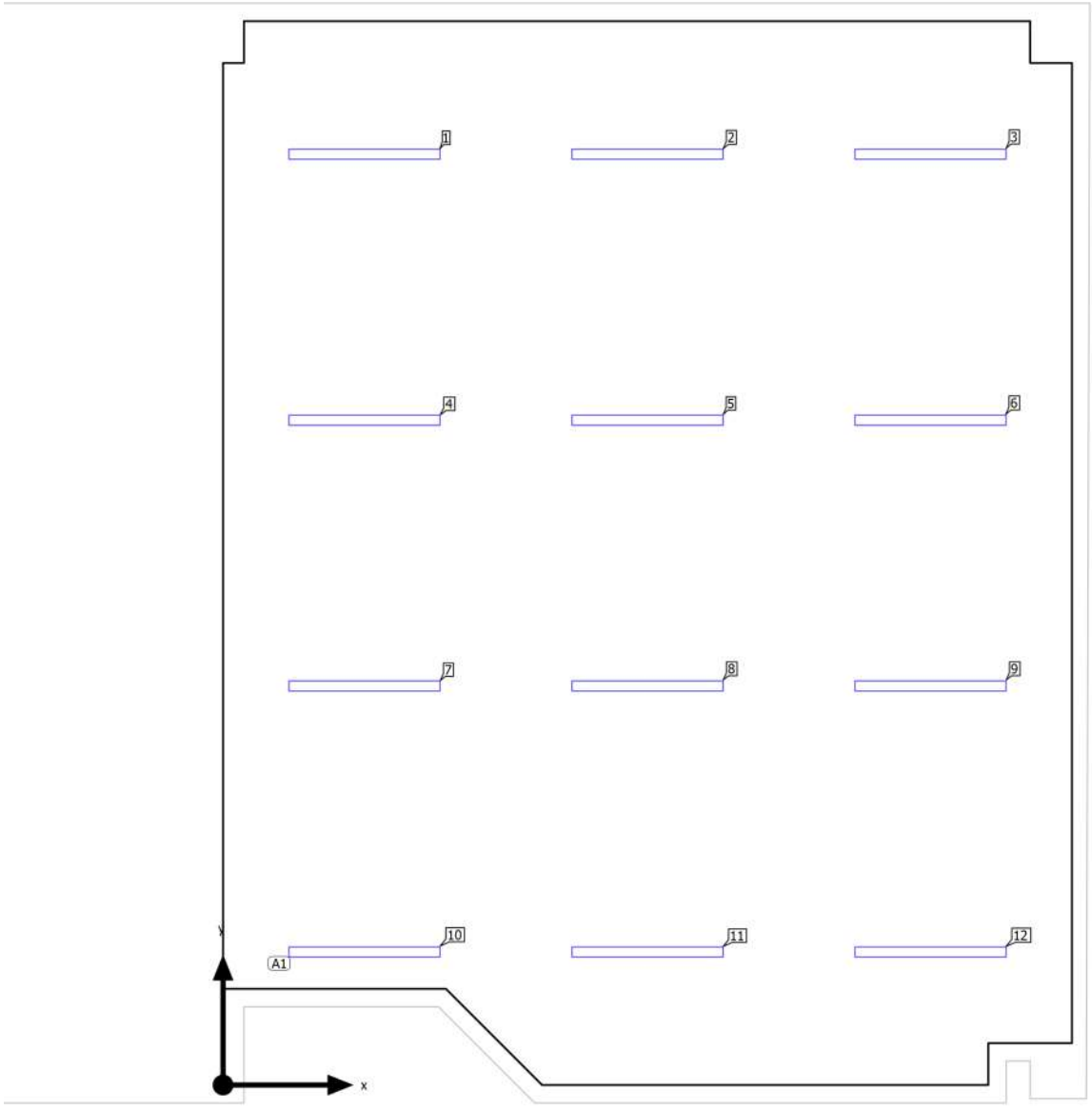
Perfil de uso: Instituciones de formación - Centros de formación (44.1 Aula - Actividades generales)

Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	R_{UG}	P	Φ	Rendimiento lumínico
12	SYLVANIA	LUMINARIA HERMETICA LED 2x25W T5		–	50.5 W	4216 lm	83.4 lm/W

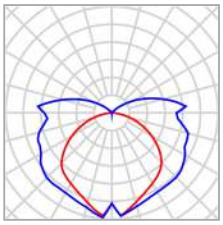
Edificación 1 · Planta (nivel) 2 · Aula Tipo A1

Plano de situación de luminarias



Edificación 1 · Planta (nivel) 2 · Aula Tipo A1

Plano de situación de luminarias



Fabricante	SYLVANIA	P	50.5 W
N° de artículo	LUMINARIA HERMETICA LED 2x25W T5	$\Phi_{Luminaria}$	4216 lm
Lámpara	2x		

12 x SYLVANIA P37390-LED HERMETICA 2X25W T5 DL .IES

Tipo	Disposición en campo
1era Luminaria (X/Y/Z)	1.183 m / 1.113 m / 2.800 m
Dirección X	3 Uni., Centro - centro, 2.367 m
Dirección Y	4 Uni., Centro - centro, 2.225 m
Organización	A1

X	Y	Altura de montaje	Luminaria
1.183 m	7.787 m	2.800 m	1
3.550 m	7.787 m	2.800 m	2
5.917 m	7.787 m	2.800 m	3
1.183 m	5.563 m	2.800 m	4
3.550 m	5.563 m	2.800 m	5
5.917 m	5.563 m	2.800 m	6
1.183 m	3.337 m	2.800 m	7
3.550 m	3.337 m	2.800 m	8
5.917 m	3.337 m	2.800 m	9
1.183 m	1.113 m	2.800 m	10
3.550 m	1.113 m	2.800 m	11
5.917 m	1.113 m	2.800 m	12

Edificación 1 · Planta (nivel) 2 · Aula Tipo A1

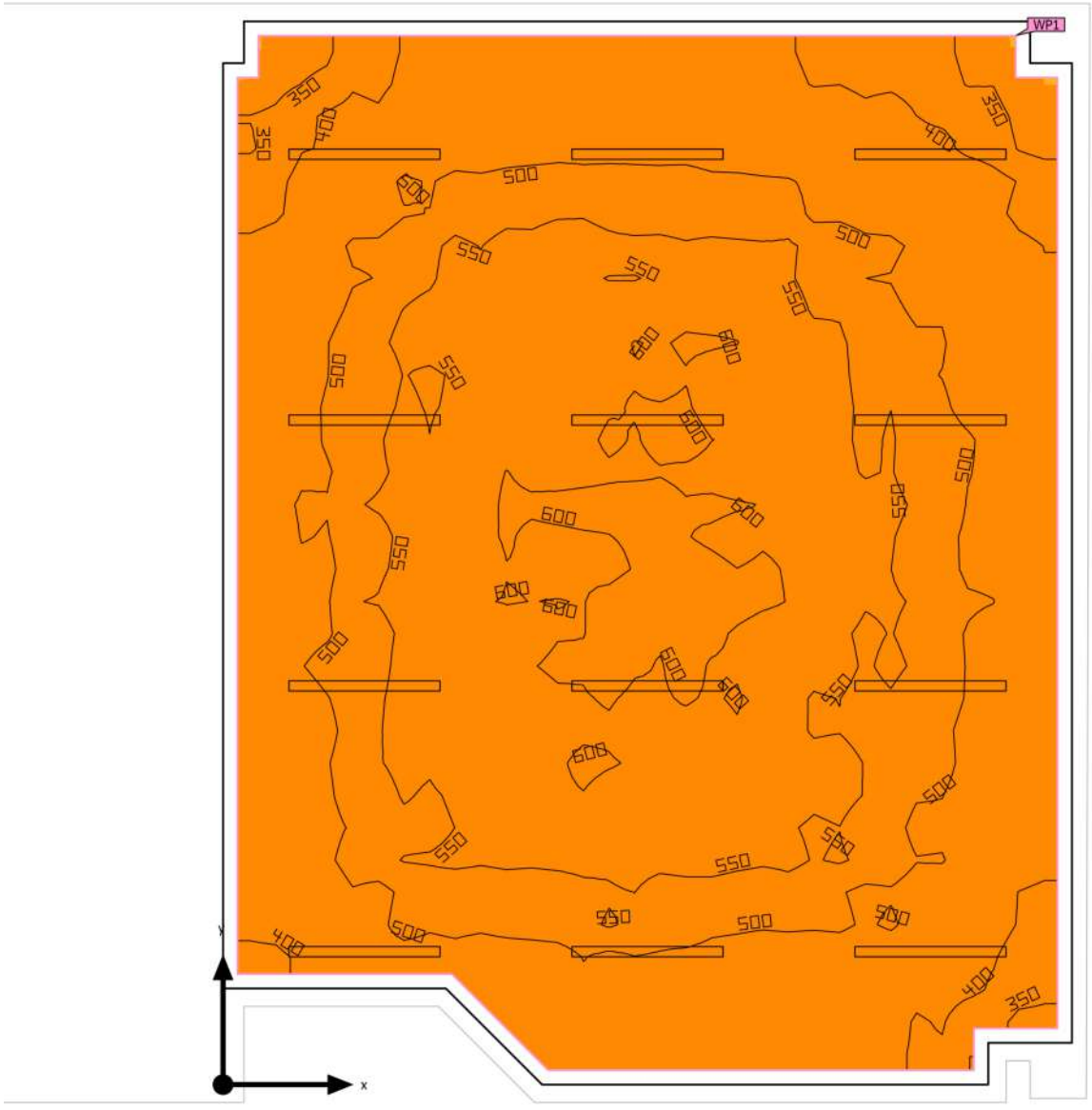
Lista de luminarias

Φ_{total}	P_{total}	Rendimiento lumínico
50592 lm	606.0 W	83.5 lm/W

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
12	SYLVANIA	LUMINARIA HERMETICA LED 2x25W T5		50.5 W	4216 lm	83.4 lm/W

Edificación 1 · Planta (nivel) 2 · Aula Tipo A1 (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo



300 797 [lx]

Edificación 1 · Planta (nivel) 2 · Aula Tipo A1 (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo

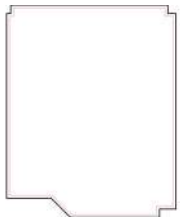
Planos útiles

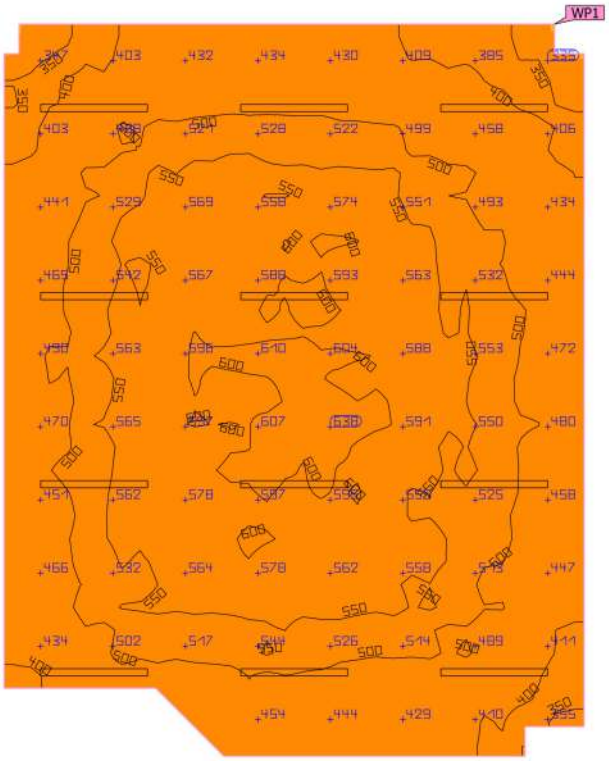
Propiedades	$\bar{E}$ (Nominal)	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1) (Nominal)	g_2	Índice
Plano útil (Aula Tipo A1) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.121 m	507 lx (≥ 500 lx) ✓	306 lx	632 lx	0.60 (≥ 0.60) ✓	0.48	WP1

Perfil de uso: Instituciones de formación - Centros de formación (44.1 Aula - Actividades generales)

Edificación 1 · Planta (nivel) 2 · Aula Tipo A1 (Escena de luz 1)

Plano útil (Aula Tipo A1)





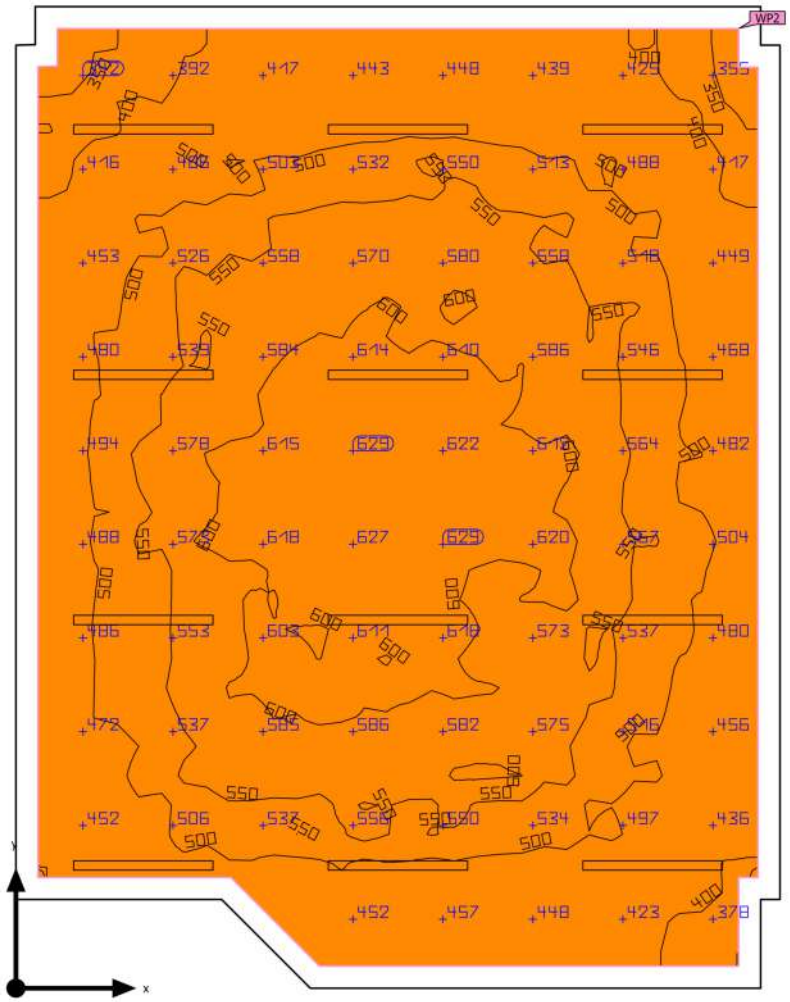


Propiedades	Ē (Nominal)	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1) (Nominal)	g_2	Índice
Plano útil (Aula Tipo A1) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.121 m	507 lx (≥ 500 lx) ✓	306 lx	632 lx	0.60 (≥ 0.60) ✓	0.48	WP1

Perfil de uso: Instituciones de formación - Centros de formación (44.1 Aula - Actividades generales)

Edificación 1 · Planta (nivel) 2 · Aula Tipo A2 (Escena de luz 1)

Resumen





Base	59.55 m²	Altura interior del local	2.800 m
Grado de reflexión	Techo: 70.0 %, Paredes: 34.3 %, Suelo: 75.6 %	Altura de montaje	2.800 m
		Altura Plano útil	0.800 m
Factor de degradación	0.80 (Global)	Zona marginal Plano útil	0.200 m

Edificación 1 · Planta (nivel) 2 · Aula Tipo A2 (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación	Índice
Plano útil	$\bar{E}_{perpendicular}$	519 lx	≥ 500 lx	✓	WP2
	U_o (g_1)	0.62	≥ 0.60	✓	WP2
	Potencia específica de conexión	11.33 W/m²	–		
		2.18 W/m²/100 lx	–		
Valores de consumo(2)	Consumo	[484 - 807] kWh/a	máx. 2100 kWh/a	✓	
Área	Potencia específica de conexión	10.18 W/m²	–		
		1.96 W/m²/100 lx	–		

(1) Basado en un espacio rectangular de 6.925 m x 8.900 m y SHR de 0.25.
(2) Calculado mediante la eval. ener.

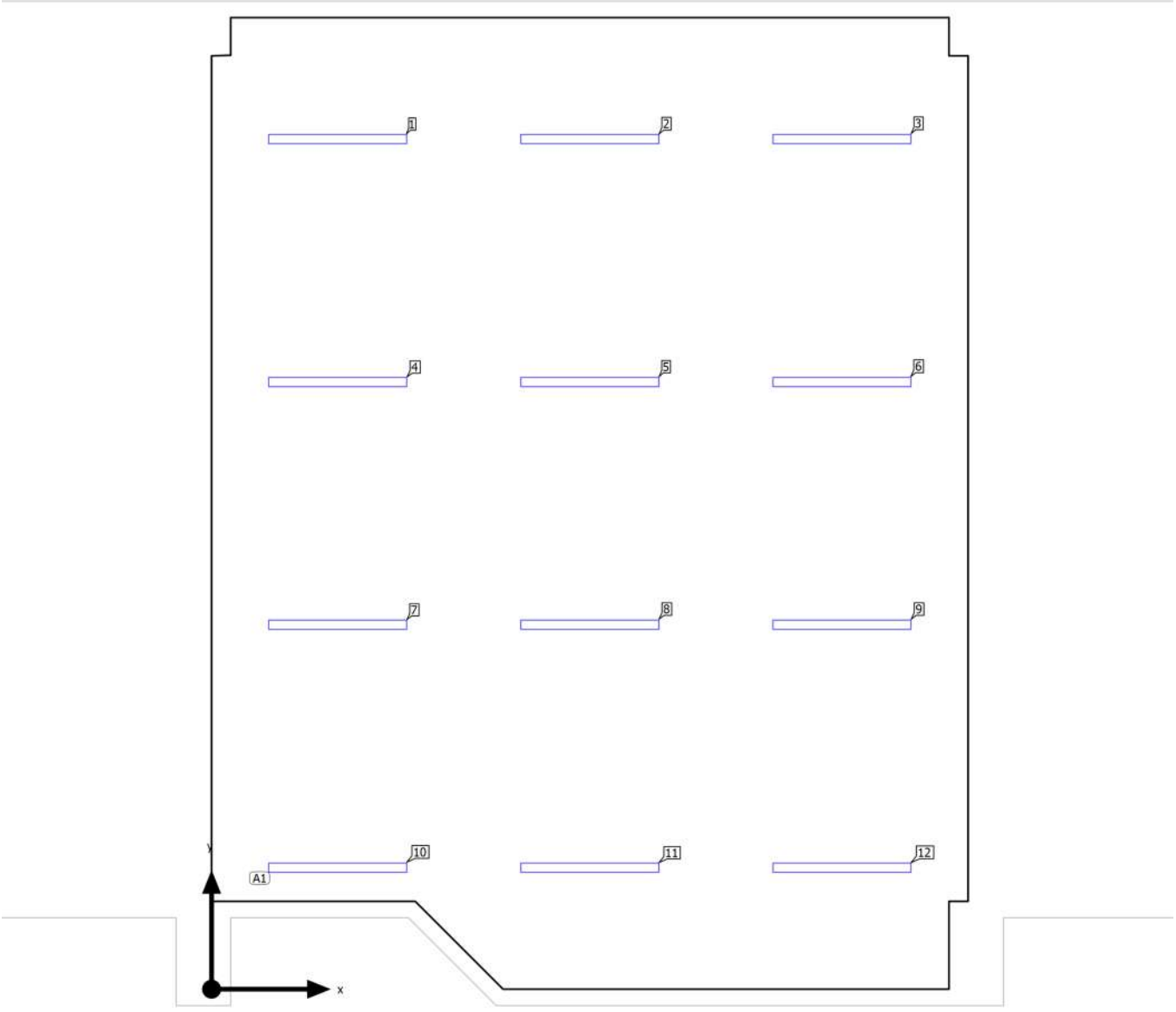
Perfil de uso: Instituciones de formación - Centros de formación (44.1 Aula - Actividades generales)

Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	R_{UG}	P	Φ	Rendimiento lumínico
12	SYLVANIA	LUMINARIA HERMETICA LED 2x25W T5		–	50.5 W	4216 lm	83.4 lm/W

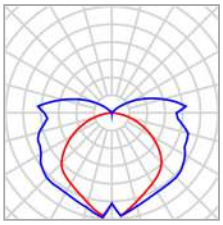
Edificación 1 · Planta (nivel) 2 · Aula Tipo A2

Plano de situación de luminarias



Edificación 1 · Planta (nivel) 2 · Aula Tipo A2

Plano de situación de luminarias



Fabricante	SYLVANIA	P	50.5 W
N° de artículo	LUMINARIA HERMETICA LED 2x25W T5	$\Phi_{Luminaria}$	4216 lm
Lámpara	2x		

12 x SYLVANIA P37390-LED HERMETICA 2X25W T5 DL .IES

Tipo	Disposición en campo
1era Luminaria (X/Y/Z)	1.154 m / 1.113 m / 2.800 m
Dirección X	3 Uni., Centro - centro, 2.308 m
Dirección Y	4 Uni., Centro - centro, 2.225 m
Organización	A1

X	Y	Altura de montaje	Luminaria
1.154 m	7.787 m	2.800 m	1
3.462 m	7.787 m	2.800 m	2
5.771 m	7.787 m	2.800 m	3
1.154 m	5.563 m	2.800 m	4
3.462 m	5.563 m	2.800 m	5
5.771 m	5.563 m	2.800 m	6
1.154 m	3.337 m	2.800 m	7
3.462 m	3.337 m	2.800 m	8
5.771 m	3.337 m	2.800 m	9
1.154 m	1.113 m	2.800 m	10
3.462 m	1.113 m	2.800 m	11
5.771 m	1.113 m	2.800 m	12

Edificación 1 · Planta (nivel) 2 · Aula Tipo A2

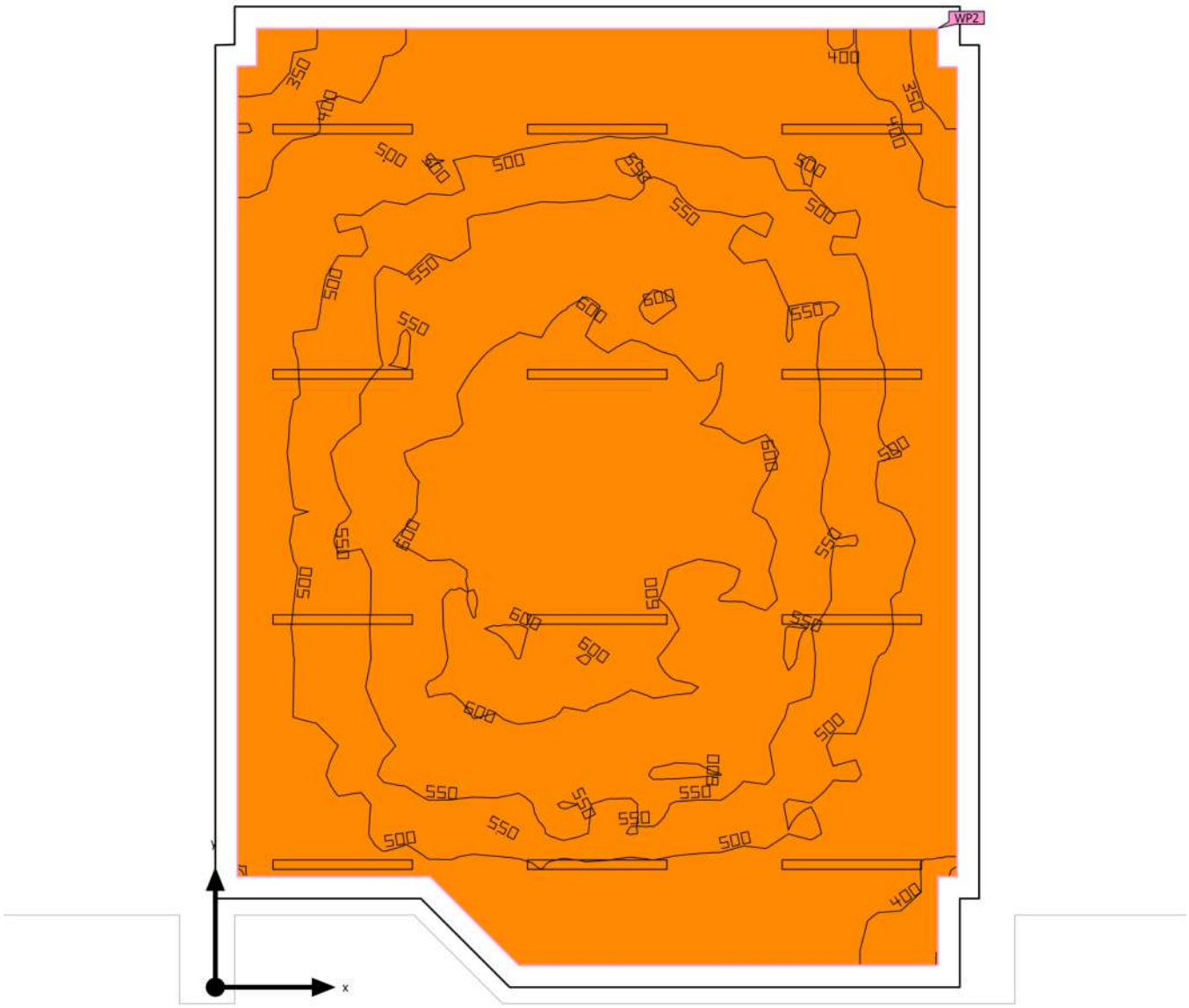
Lista de luminarias

Φ_{total}	P_{total}	Rendimiento lumínico
50592 lm	606.0 W	83.5 lm/W

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
12	SYLVANIA	LUMINARIA HERMETICA LED 2x25W T5		50.5 W	4216 lm	83.4 lm/W

Edificación 1 · Planta (nivel) 2 · Aula Tipo A2 (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo



300 797 [lx]

Edificación 1 · Planta (nivel) 2 · Aula Tipo A2 (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo

Planos útiles

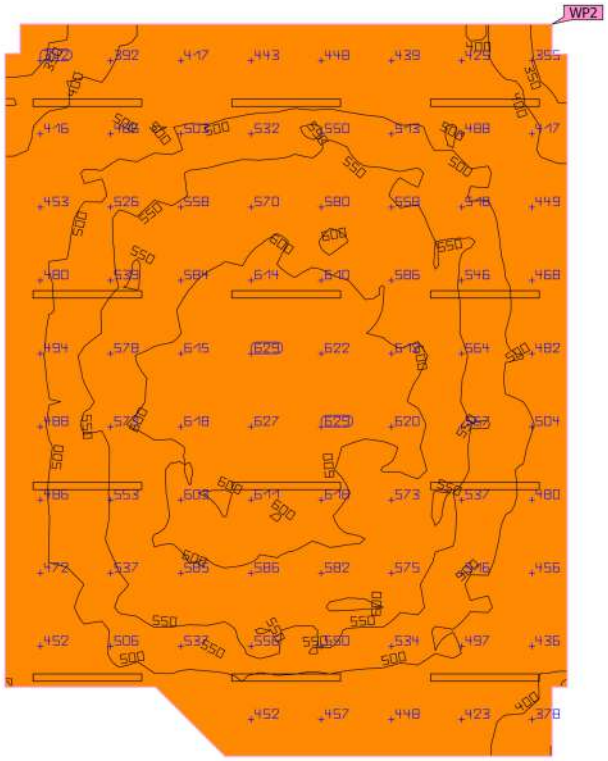
Propiedades	$\bar{E}$ (Nominal)	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1) (Nominal)	g_2	Índice
Plano útil (Aula Tipo A2) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.200 m	519 lx (≥ 500 lx) ✓	322 lx	642 lx	0.62 (≥ 0.60) ✓	0.50	WP2

Perfil de uso: Instituciones de formación - Centros de formación (44.1 Aula - Actividades generales)

Edificación 1 · Planta (nivel) 2 · Aula Tipo A2 (Escena de luz 1)

Plano útil (Aula Tipo A2)





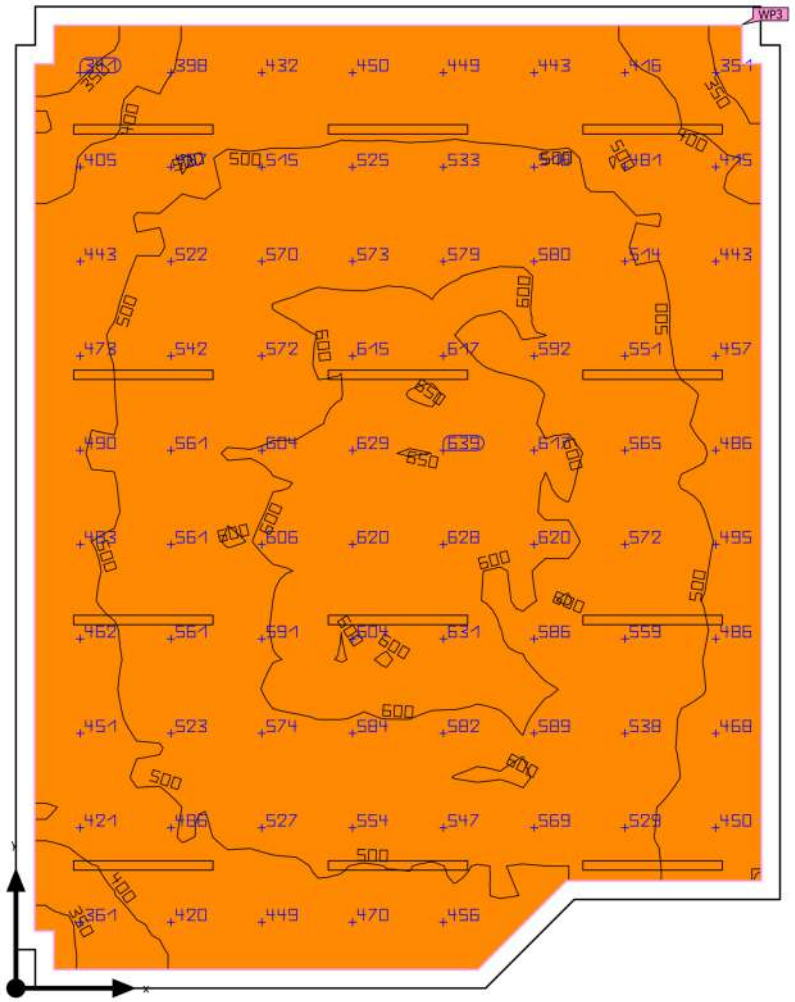


Propiedades	Ē (Nominal)	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1) (Nominal)	g_2	Índice
Plano útil (Aula Tipo A2) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.200 m	519 lx (≥ 500 lx) ✓	322 lx	642 lx	0.62 (≥ 0.60) ✓	0.50	WP2

Perfil de uso: Instituciones de formación - Centros de formación (44.1 Aula - Actividades generales)

Edificación 1 · Planta (nivel) 2 · Aula Tipo A3 (Escena de luz 1)

Resumen





Base	59.63 m²	Altura interior del local	2.800 m
Grado de reflexión	Techo: 70.0 %, Paredes: 34.3 %, Suelo: 75.6 %	Altura de montaje	2.800 m
		Altura Plano útil	0.800 m
Factor de degradación	0.80 (Global)	Zona marginal Plano útil	0.171 m

Edificación 1 · Planta (nivel) 2 · Aula Tipo A3 (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación	Índice
Plano útil	$\bar{E}_{perpendicular}$	519 lx	≥ 500 lx	✓	WP3
	U_o (g_1)	0.63	≥ 0.60	✓	WP3
	Potencia específica de conexión	11.14 W/m²	–		
		2.14 W/m²/100 lx	–		
Valores de consumo(2)	Consumo	[484 - 807] kWh/a	máx. 2100 kWh/a	✓	
Área	Potencia específica de conexión	10.16 W/m²	–		
		1.96 W/m²/100 lx	–		

(1) Basado en un espacio rectangular de 6.925 m x 8.900 m y SHR de 0.25.
(2) Calculado mediante la eval. ener.

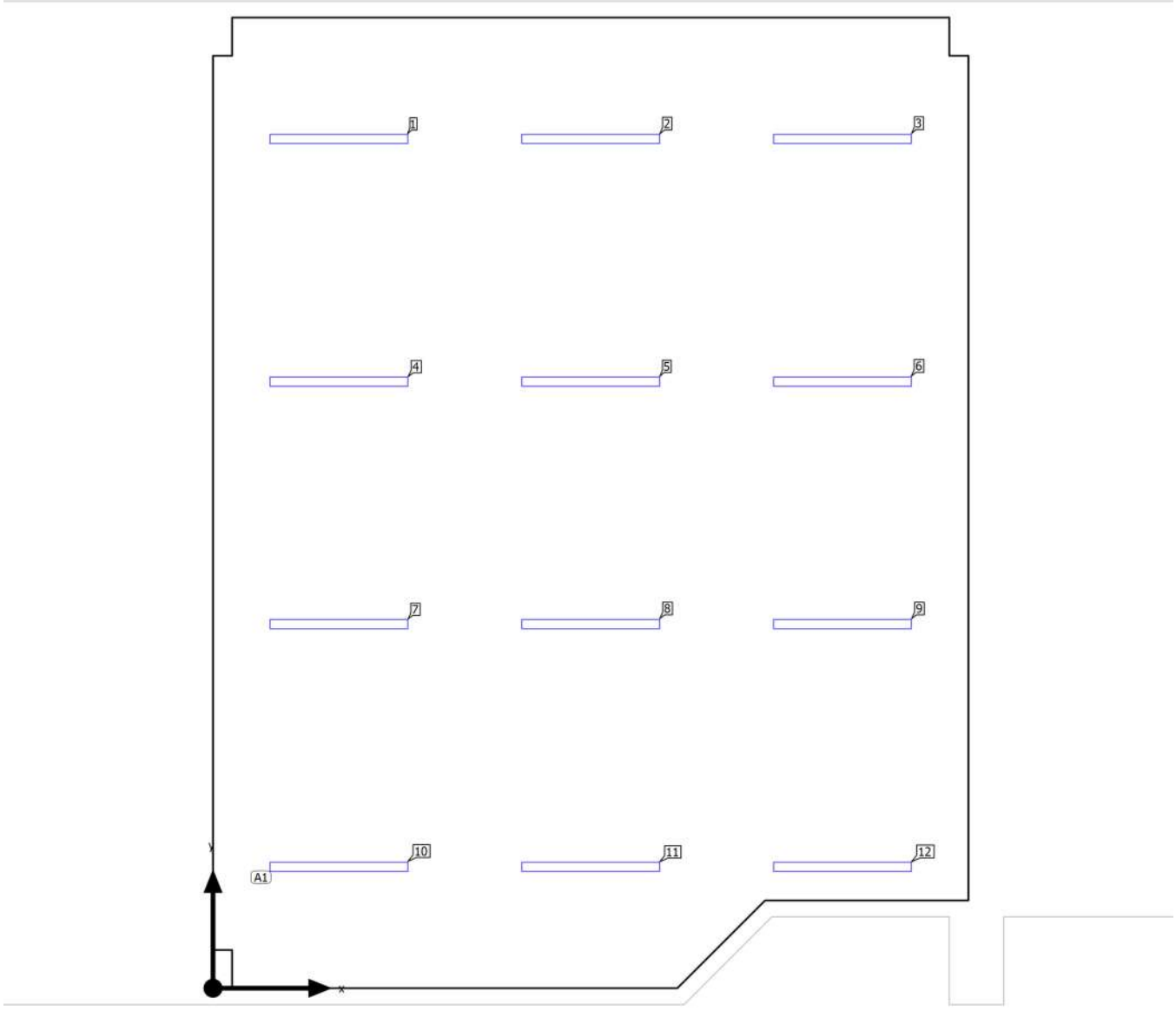
Perfil de uso: Instituciones de formación - Centros de formación (44.1 Aula - Actividades generales)

Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	R_{UG}	P	Φ	Rendimiento lumínico
12	SYLVANIA	LUMINARIA HERMETICA LED 2x25W T5		–	50.5 W	4216 lm	83.4 lm/W

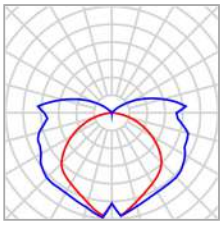
Edificación 1 · Planta (nivel) 2 · Aula Tipo A3

Plano de situación de luminarias



Edificación 1 · Planta (nivel) 2 · Aula Tipo A3

Plano de situación de luminarias



Fabricante	SYLVANIA	P	50.5 W
N° de artículo	LUMINARIA HERMETICA LED 2x25W T5	$\Phi_{Luminaria}$	4216 lm
Lámpara	2x		

12 x SYLVANIA P37390-LED HERMETICA 2X25W T5 DL .IES

Tipo	Disposición en campo
1era Luminaria (X/Y/Z)	1.154 m / 1.113 m / 2.800 m
Dirección X	3 Uni., Centro - centro, 2.308 m
Dirección Y	4 Uni., Centro - centro, 2.225 m
Organización	A1

X	Y	Altura de montaje	Luminaria
1.154 m	7.787 m	2.800 m	1
3.463 m	7.787 m	2.800 m	2
5.771 m	7.787 m	2.800 m	3
1.154 m	5.563 m	2.800 m	4
3.463 m	5.563 m	2.800 m	5
5.771 m	5.563 m	2.800 m	6
1.154 m	3.337 m	2.800 m	7
3.463 m	3.337 m	2.800 m	8
5.771 m	3.337 m	2.800 m	9
1.154 m	1.113 m	2.800 m	10
3.463 m	1.113 m	2.800 m	11
5.771 m	1.113 m	2.800 m	12

Edificación 1 · Planta (nivel) 2 · Aula Tipo A3

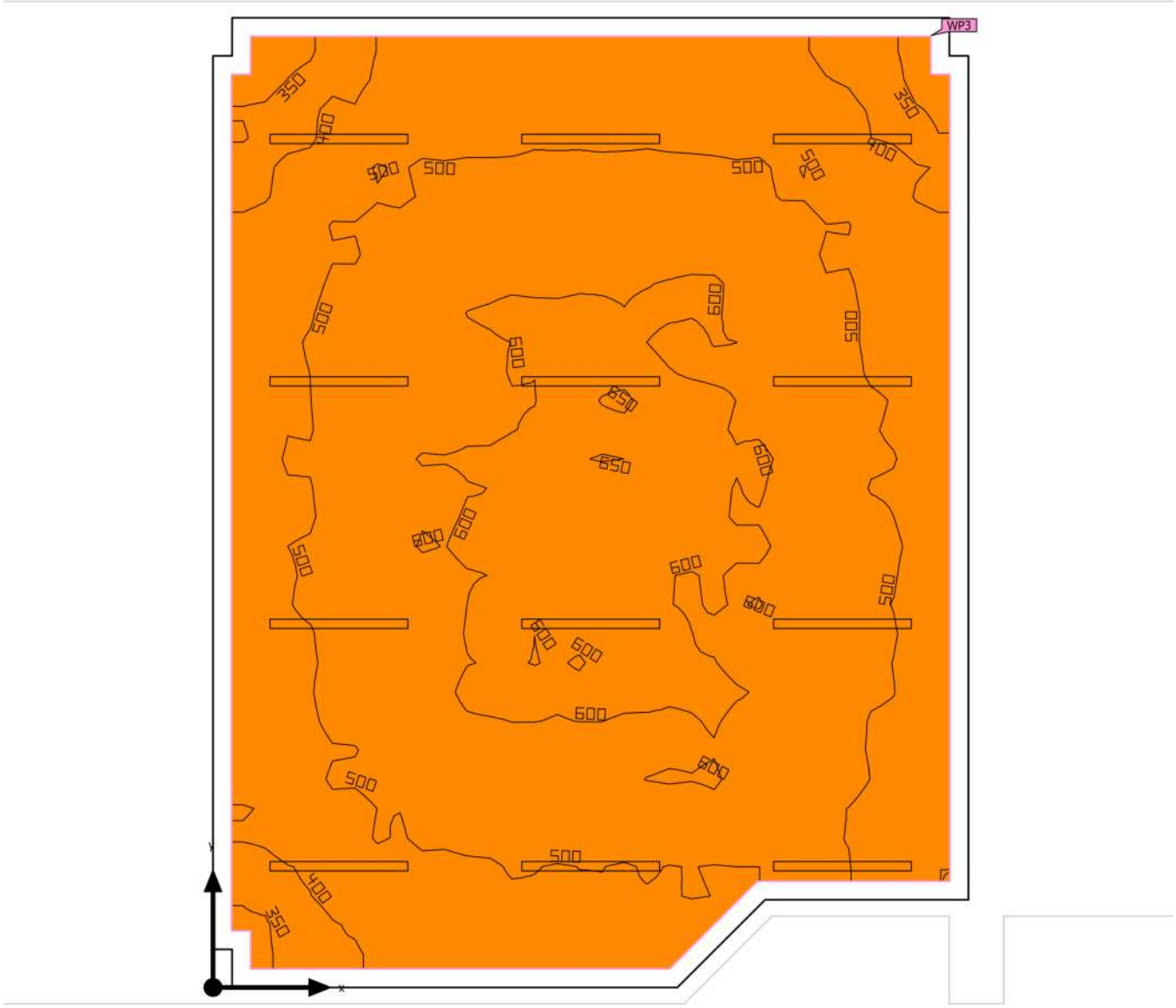
Lista de luminarias

Φ_{total}	P_{total}	Rendimiento lumínico
50592 lm	606.0 W	83.5 lm/W

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
12	SYLVANIA	LUMINARIA HERMETICA LED 2x25W T5		50.5 W	4216 lm	83.4 lm/W

Edificación 1 · Planta (nivel) 2 · Aula Tipo A3 (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo



Edificación 1 · Planta (nivel) 2 · Aula Tipo A3 (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo

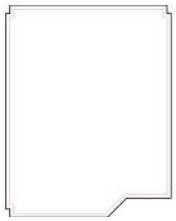
Planos útiles

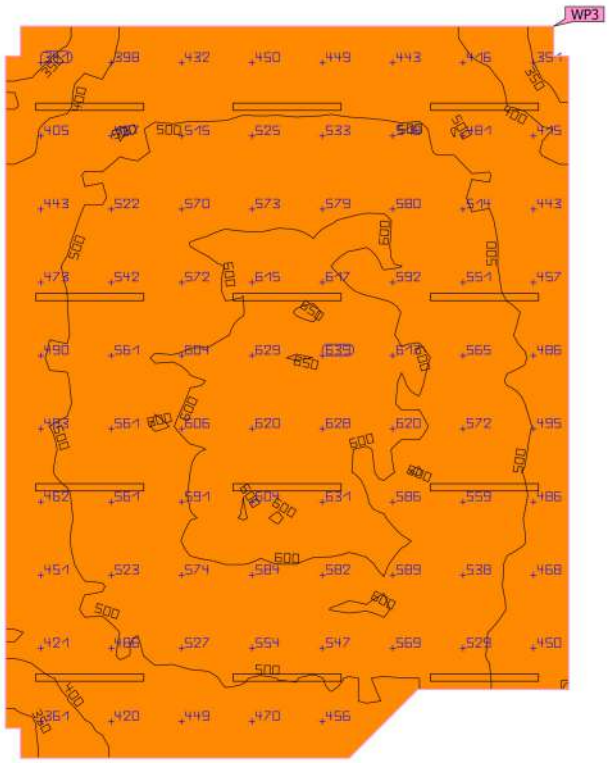
Propiedades	$\bar{E}$ (Nominal)	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1) (Nominal)	g_2	Índice
Plano útil (Aula Tipo A3) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.171 m	519 lx (≥ 500 lx) ✓	325 lx	650 lx	0.63 (≥ 0.60) ✓	0.50	WP3

Perfil de uso: Instituciones de formación - Centros de formación (44.1 Aula - Actividades generales)

Edificación 1 · Planta (nivel) 2 · Aula Tipo A3 (Escena de luz 1)

Plano útil (Aula Tipo A3)





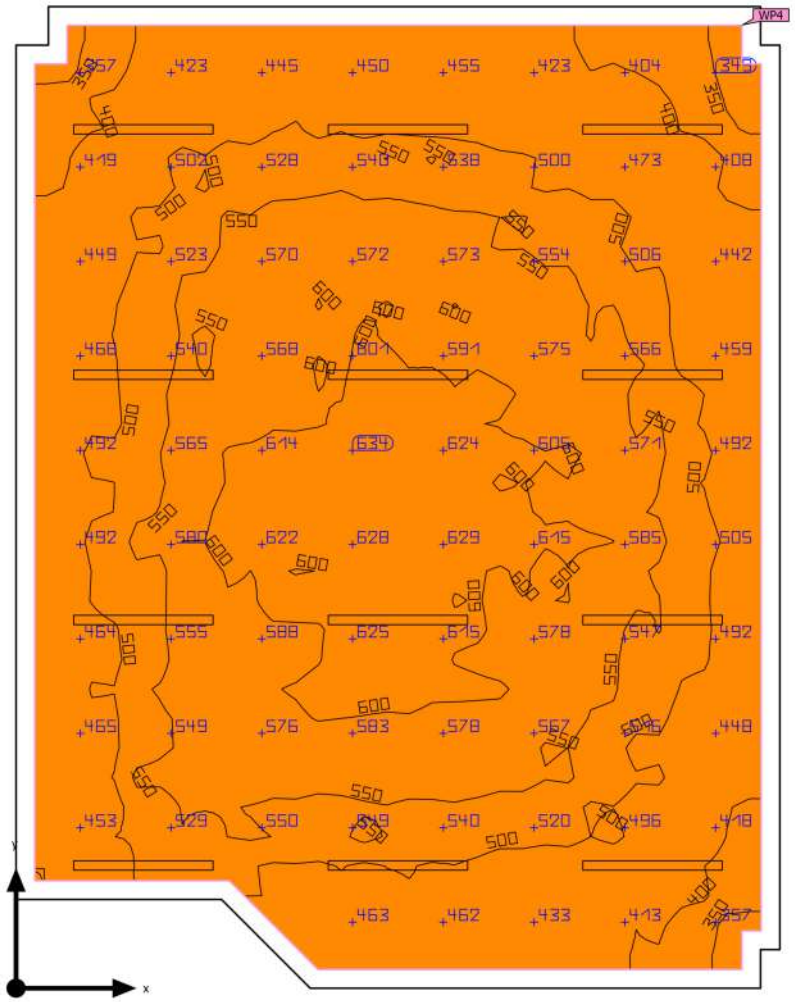


Propiedades	Ē (Nominal)	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1) (Nominal)	g_2	Índice
Plano útil (Aula Tipo A3) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.171 m	519 lx (≥ 500 lx) ✓	325 lx	650 lx	0.63 (≥ 0.60) ✓	0.50	WP3

Perfil de uso: Instituciones de formación - Centros de formación (44.1 Aula - Actividades generales)

Edificación 1 · Planta (nivel) 2 · Aula tipo A4 (Escena de luz 1)

Resumen



Base	59.57 m²	Altura interior del local	2.800 m
Grado de reflexión	Techo: 70.0 %, Paredes: 34.3 %, Suelo: 75.6 %	Altura de montaje	2.800 m
		Altura Plano útil	0.800 m
Factor de degradación	0.80 (Global)	Zona marginal Plano útil	0.171 m

Edificación 1 · Planta (nivel) 2 · Aula tipo A4 (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación	Índice
Plano útil	$\bar{E}_{perpendicular}$	518 lx	≥ 500 lx	✓	WP4
	U_o (g_1)	0.64	≥ 0.60	✓	WP4
	Potencia específica de conexión	11.15 W/m²	–		
		2.15 W/m²/100 lx	–		
Valores de consumo(2)	Consumo	[484 - 807] kWh/a	máx. 2100 kWh/a	✓	
Área	Potencia específica de conexión	10.17 W/m²	–		
		1.96 W/m²/100 lx	–		

(1) Basado en un espacio rectangular de 6.923 m x 8.900 m y SHR de 0.25.
(2) Calculado mediante la eval. ener.

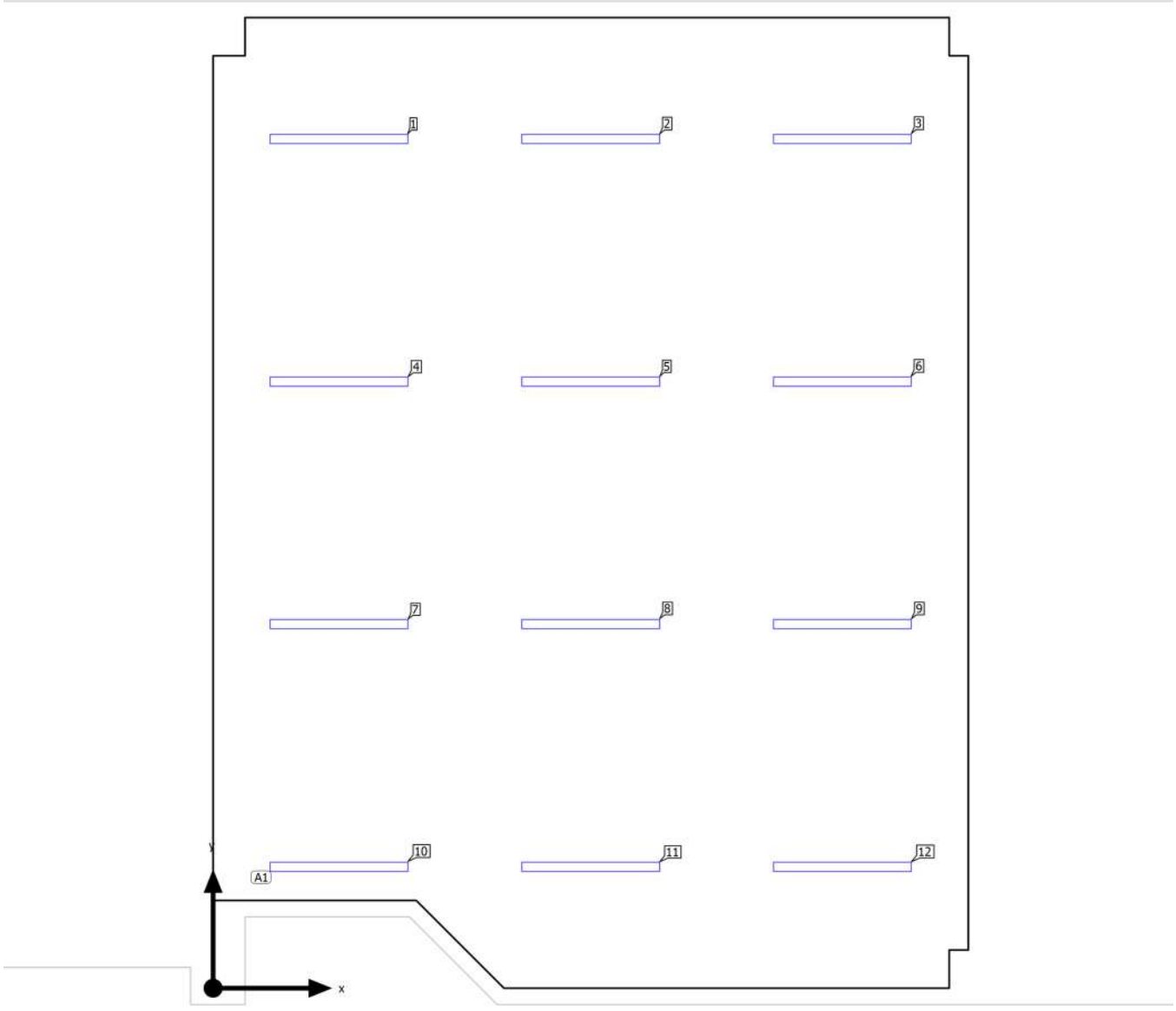
Perfil de uso: Instituciones de formación - Centros de formación (44.1 Aula - Actividades generales)

Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	R_{UG}	P	Φ	Rendimiento lumínico
12	SYLVANIA	LUMINARIA HERMETICA LED 2x25W T5		–	50.5 W	4216 lm	83.4 lm/W

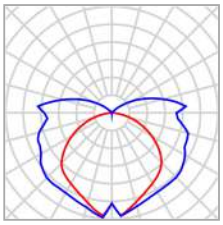
Edificación 1 · Planta (nivel) 2 · Aula tipo A4

Plano de situación de luminarias



Edificación 1 · Planta (nivel) 2 · Aula tipo A4

Plano de situación de luminarias



Fabricante	SYLVANIA	P	50.5 W
N° de artículo	LUMINARIA HERMETICA LED 2x25W T5	$\Phi_{Luminaria}$	4216 lm
Lámpara	2x		

12 x SYLVANIA P37390-LED HERMETICA 2X25W T5 DL .IES

Tipo	Disposición en campo
1era Luminaria (X/Y/Z)	1.154 m / 1.113 m / 2.800 m
Dirección X	3 Uni., Centro - centro, 2.308 m
Dirección Y	4 Uni., Centro - centro, 2.225 m
Organización	A1

X	Y	Altura de montaje	Luminaria
1.154 m	7.787 m	2.800 m	1
3.461 m	7.787 m	2.800 m	2
5.769 m	7.787 m	2.800 m	3
1.154 m	5.563 m	2.800 m	4
3.461 m	5.563 m	2.800 m	5
5.769 m	5.563 m	2.800 m	6
1.154 m	3.337 m	2.800 m	7
3.461 m	3.337 m	2.800 m	8
5.769 m	3.337 m	2.800 m	9
1.154 m	1.113 m	2.800 m	10
3.461 m	1.113 m	2.800 m	11
5.769 m	1.113 m	2.800 m	12

Edificación 1 · Planta (nivel) 2 · Aula tipo A4

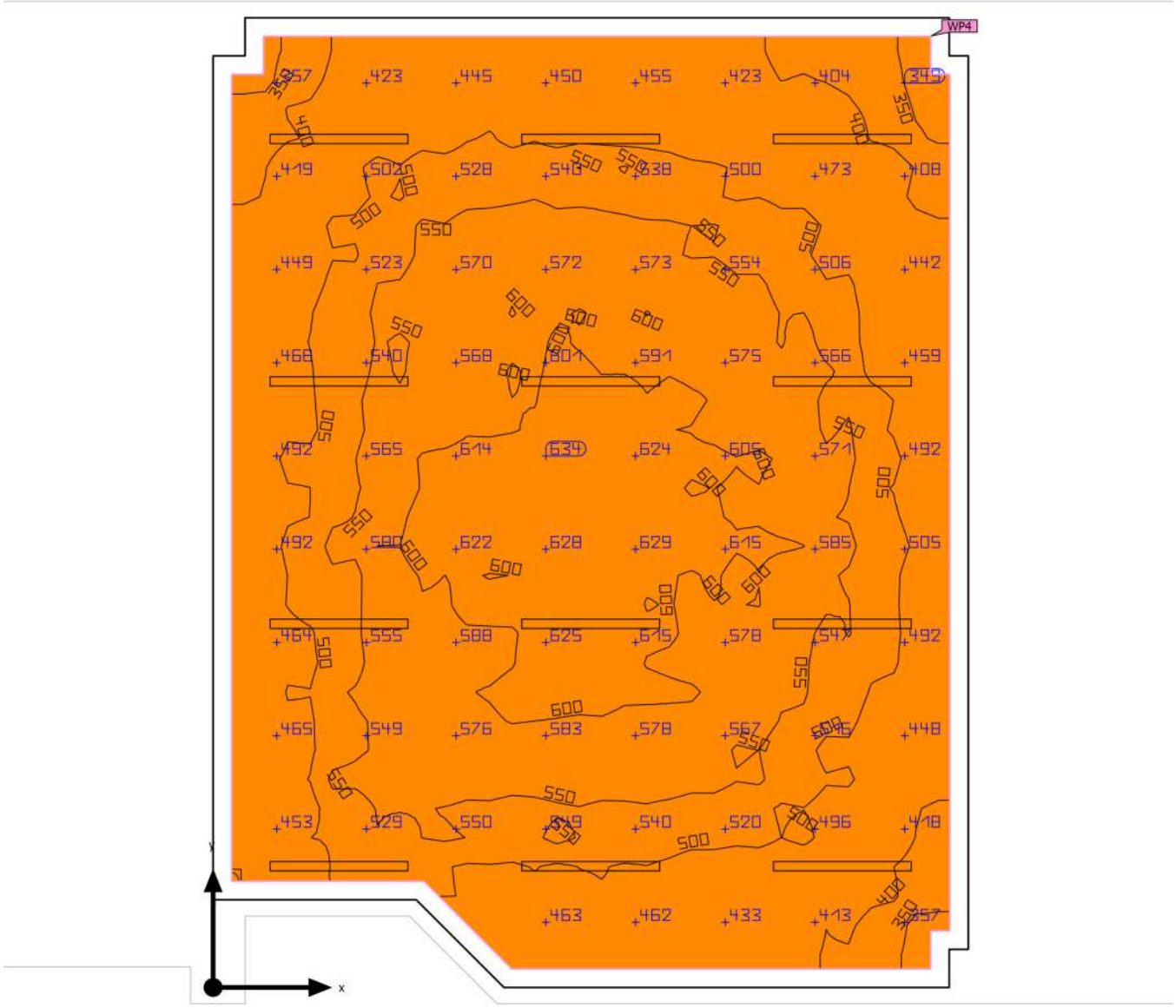
Lista de luminarias

Φ_{total}	P_{total}	Rendimiento lumínico
50592 lm	606.0 W	83.5 lm/W

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
12	SYLVANIA	LUMINARIA HERMETICA LED 2x25W T5		50.5 W	4216 lm	83.4 lm/W

Edificación 1 · Planta (nivel) 2 · Aula tipo A4 (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo



Edificación 1 · Planta (nivel) 2 · Aula tipo A4 (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo

Planos útiles

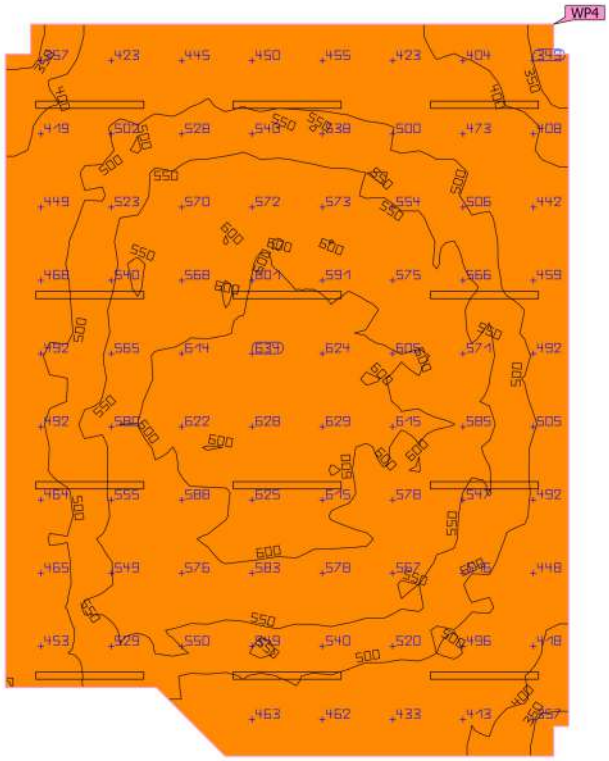
Propiedades	$\bar{E}$ (Nominal)	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1) (Nominal)	g_2	Índice
Plano útil (Aula tipo A4) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.171 m	518 lx (≥ 500 lx) ✓	329 lx	648 lx	0.64 (≥ 0.60) ✓	0.51	WP4

Perfil de uso: Instituciones de formación - Centros de formación (44.1 Aula - Actividades generales)

Edificación 1 · Planta (nivel) 2 · Aula tipo A4 (Escena de luz 1)

Plano útil (Aula tipo A4)





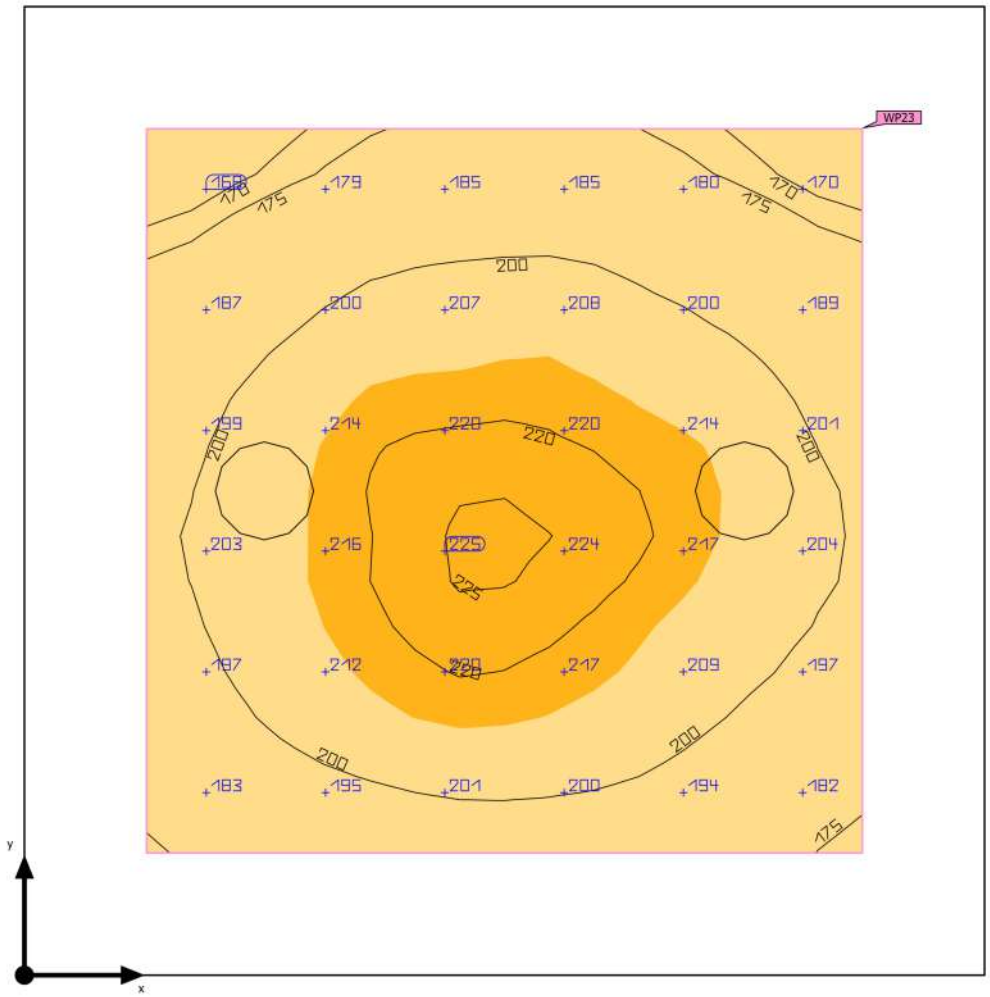


Propiedades	Ē (Nominal)	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1) (Nominal)	g_2	Índice
Plano útil (Aula tipo A4) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.171 m	518 lx (≥ 500 lx) ✓	329 lx	648 lx	0.64 (≥ 0.60) ✓	0.51	WP4

Perfil de uso: Instituciones de formación - Centros de formación (44.1 Aula - Actividades generales)

Edificación 1 · Planta (nivel) 2 · WC D2 (Escena de luz 1)

Resumen





Base	4.88 m²	Altura interior del local	2.800 m
Grado de reflexión	Techo: 70.0 %, Paredes: 50.0 %, Suelo: 20.0 %	Altura de montaje	2.800 m
		Altura Plano útil	0.800 m
Factor de degradación	0.80 (Global)	Zona marginal Plano útil	0.280 m

Edificación 1 · Planta (nivel) 2 · WC D2 (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación	Índice
Plano útil	$\bar{E}_{perpendicular}$	200 lx	≥ 200 lx	✓	WP23
	U_o (g_1)	0.80	≥ 0.40	✓	WP23
	Potencia específica de conexión	13.08 W/m²	–		
		6.52 W/m²/100 lx	–		
Valores de consumo(2)	Consumo	[19 - 29] kWh/a	máx. 200 kWh/a	✓	
Área	Potencia específica de conexión	7.29 W/m²	–		
		3.64 W/m²/100 lx	–		

(1) Basado en un espacio rectangular de 2.200 m x 2.220 m y SHR de 0.25.
(2) Calculado mediante la eval. ener.

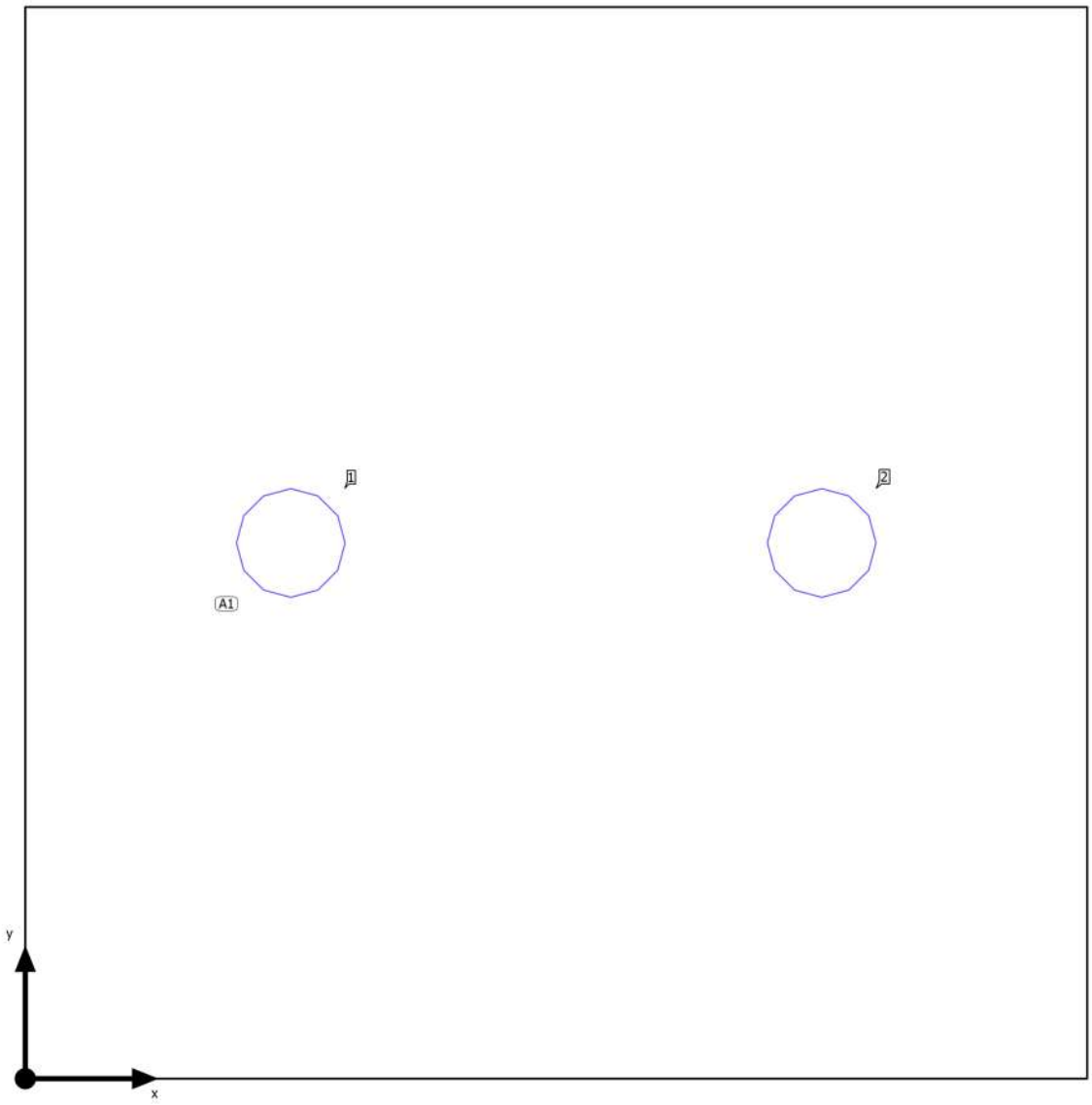
Perfil de uso: Áreas generales dentro de edificios - Salas de descanso, sanitarias y de primeros auxilios (10.4 Guardarropías, lavabos, baños, retretes)

Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	R_{UG}	P	Φ	Rendimiento lumínico
2	SYLVANIA		P27180-LED PANEL RD 18W DL MV SP	–	17.8 W	1303 lm	73.1 lm/W

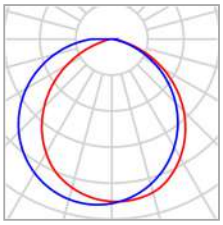
Edificación 1 · Planta (nivel) 2 · WC D2

Plano de situación de luminarias



Edificación 1 · Planta (nivel) 2 · WC D2

Plano de situación de luminarias



Fabricante	SYLVANIA	P	17.8 W
Nombre del artículo	P27180-LED PANEL RD 18W DL MV SP	$\Phi_{Luminaria}$	1303 lm
Lámpara	1x		

2 x SYLVANIA P27180-LED PANEL RD 18W DL MV SP

Tipo	Disposición en campo
1era Luminaria (X/Y/Z)	0.550 m / 1.110 m / 2.800 m
Dirección X	2 Uni., Centro - centro, 1.100 m
Dirección Y	1 Uni., Centro - centro, 2.220 m
Organización	A1

X	Y	Altura de montaje	Luminaria
0.550 m	1.110 m	2.800 m	1
1.650 m	1.110 m	2.800 m	2

Edificación 1 · Planta (nivel) 2 · WC D2

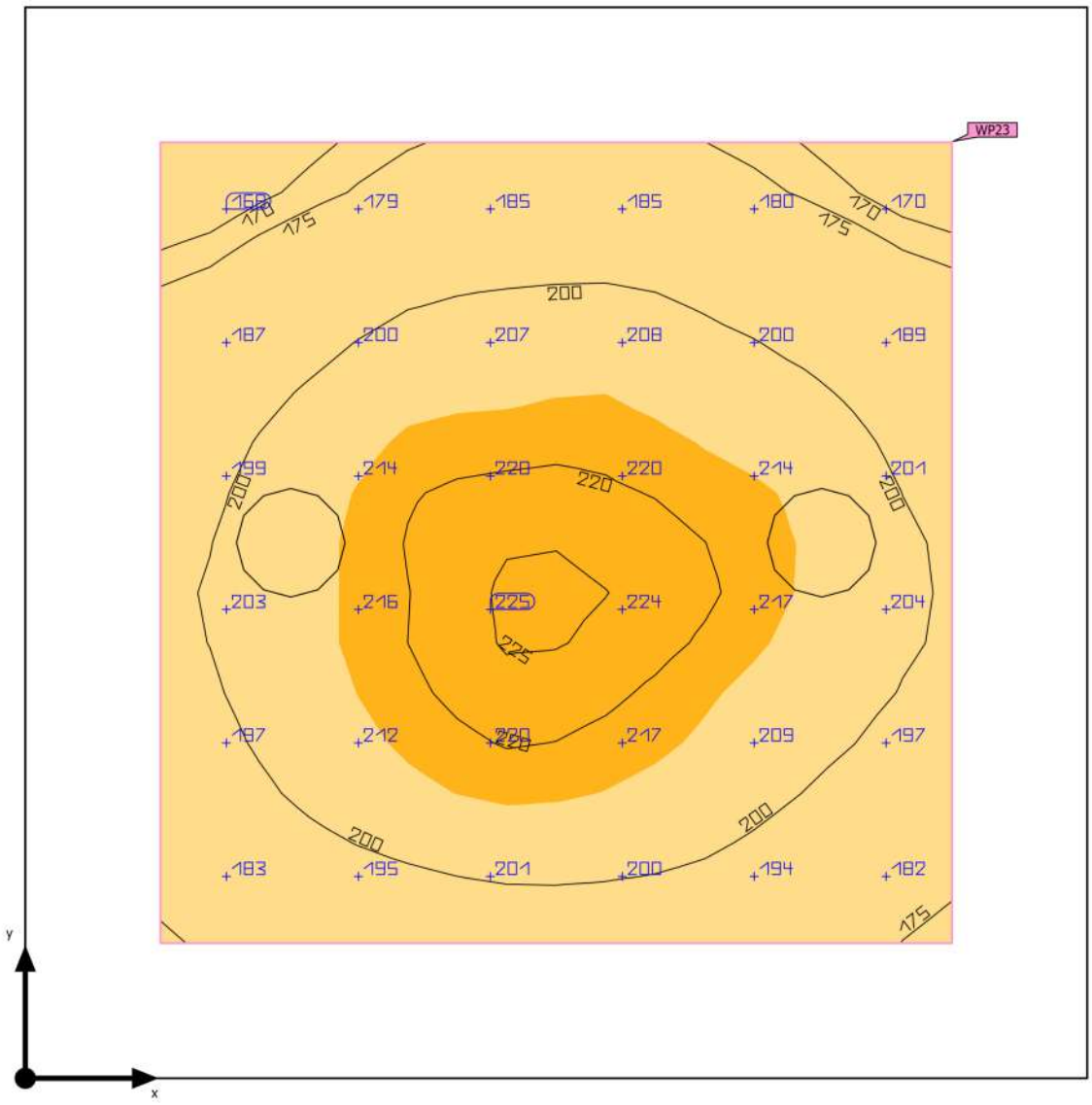
Lista de luminarias

Φ_{total}	P_{total}	Rendimiento lumínico
2606 lm	35.6 W	73.2 lm/W

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
2	SYLVANIA		P27180-LED PANEL RD 18W DL MV SP	17.8 W	1303 lm	73.1 lm/W

Edificación 1 · Planta (nivel) 2 · WC D2 (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo



153 214 300 [lx]

Edificación 1 · Planta (nivel) 2 · WC D2 (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo

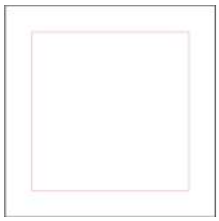
Planos útiles

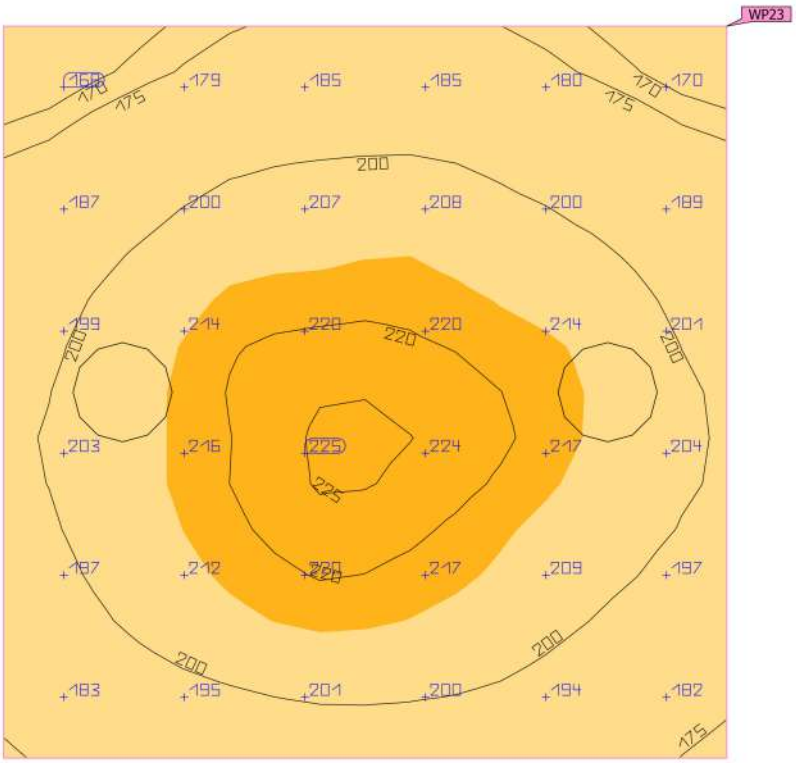
Propiedades	$\bar{E}$ (Nominal)	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1) (Nominal)	g_2	Índice
Plano útil (WC D2) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.280 m	200 lx (≥ 200 lx) ✓	160 lx	225 lx	0.80 (≥ 0.40) ✓	0.71	WP23

Perfil de uso: Áreas generales dentro de edificios - Salas de descanso, sanitarias y de primeros auxilios (10.4 Guardarropías, lavabos, baños, retretes)

Edificación 1 · Planta (nivel) 2 · WC D2 (Escena de luz 1)

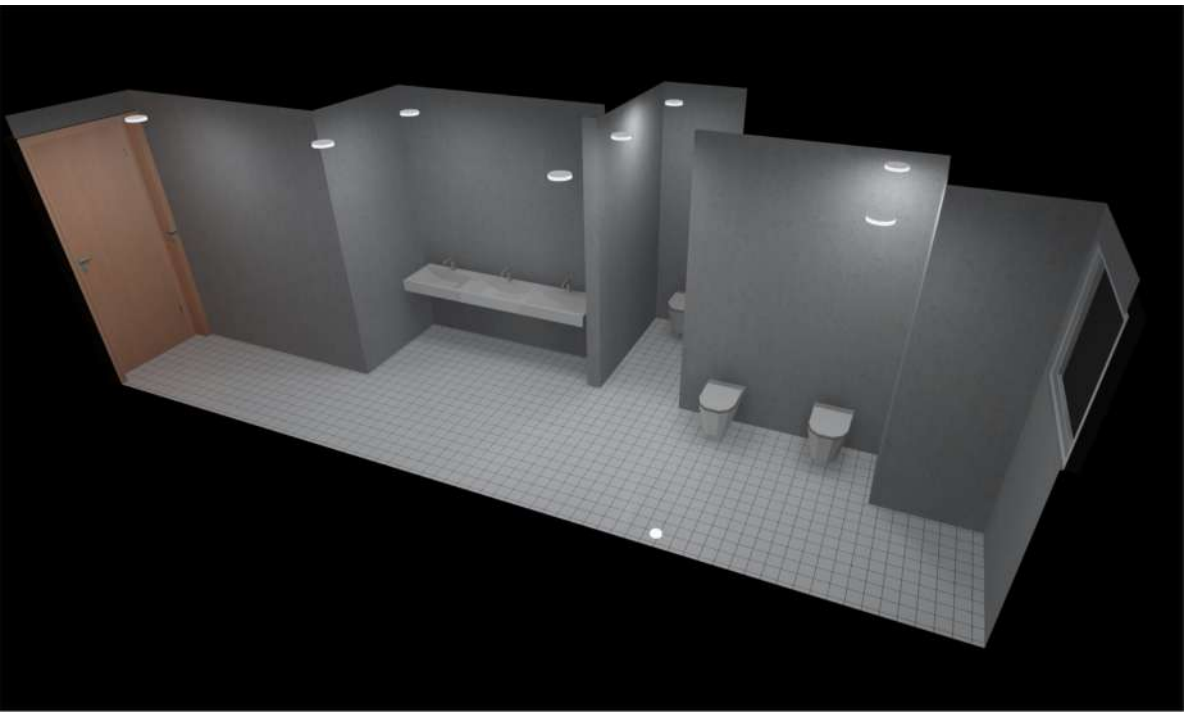
Plano útil (WC D2)





Propiedades	Ē (Nominal)	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1) (Nominal)	g_2	Índice
Plano útil (WC D2) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.280 m	200 lx (≥ 200 lx) ✓	160 lx	225 lx	0.80 (≥ 0.40) ✓	0.71	WP23

Perfil de uso: Áreas generales dentro de edificios - Salas de descanso, sanitarias y de primeros auxilios (10.4 Guardarropías, lavabos, baños, retretes)



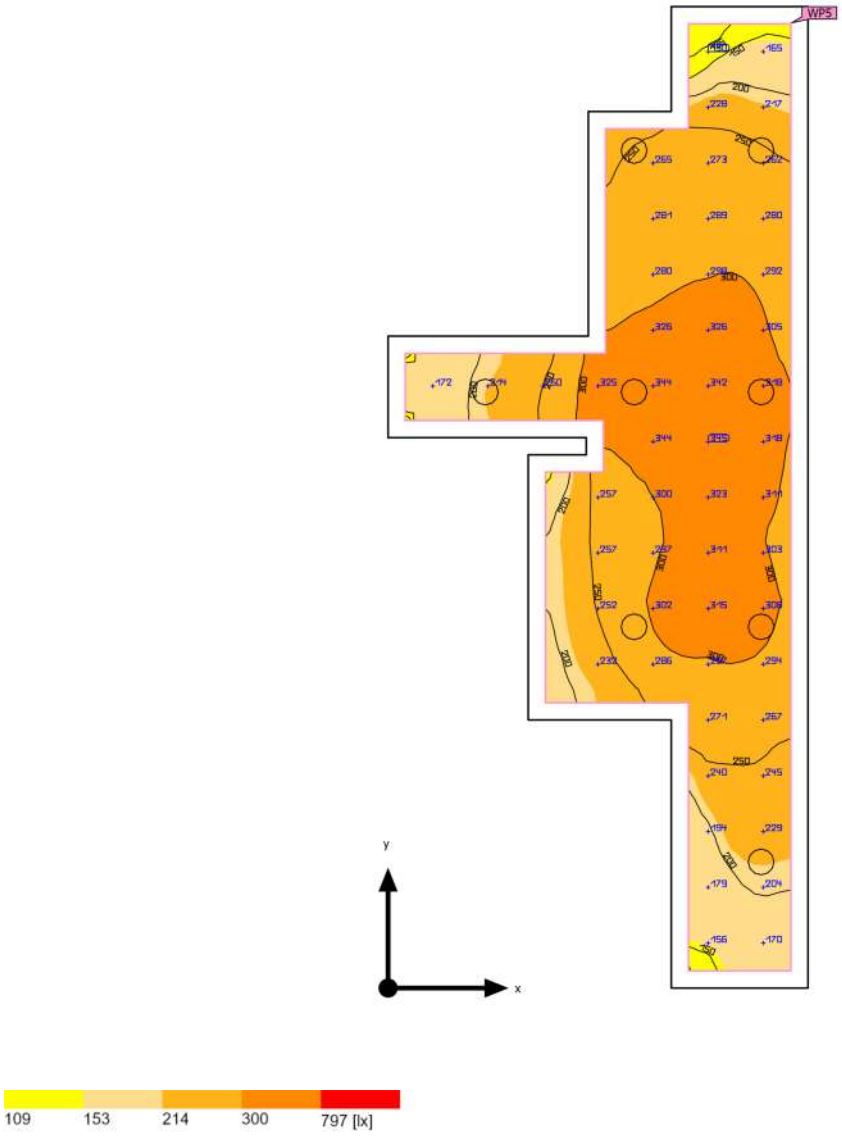
Edificación 1 · Planta (nivel) 2 · WC H2

Descripción

Lugar de uso comun estudiantil.

Edificación 1 · Planta (nivel) 2 · WC H2 (Escena de luz 1)

Resumen



Base	16.88 m²	Altura interior del local	2.800 m
Grado de reflexión	Techo: 70.0 %, Paredes: 39.9 %, Suelo: 75.6 %	Altura de montaje	2.800 m
		Altura Plano útil	0.800 m
Factor de degradación	0.80 (Global)	Zona marginal Plano útil	0.150 m

Edificación 1 · Planta (nivel) 2 · WC H2 (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación	Índice
Plano útil	$\bar{E}_{perpendicular}$	268 lx	≥ 200 lx	✓	WP5
	U_o (g_1)	0.43	≥ 0.40	✓	WP5
	Potencia específica de conexión	10.83 W/m²	–		
		4.04 W/m²/100 lx	–		
Valores de consumo(2)	Consumo	[80 - 118] kWh/a	máx. 600 kWh/a	✓	
Área	Potencia específica de conexión	8.43 W/m²	–		
		3.15 W/m²/100 lx	–		

(1) Basado en un espacio rectangular de 8.580 m x 3.670 m y SHR de 0.25.
(2) Calculado mediante la eval. ener.

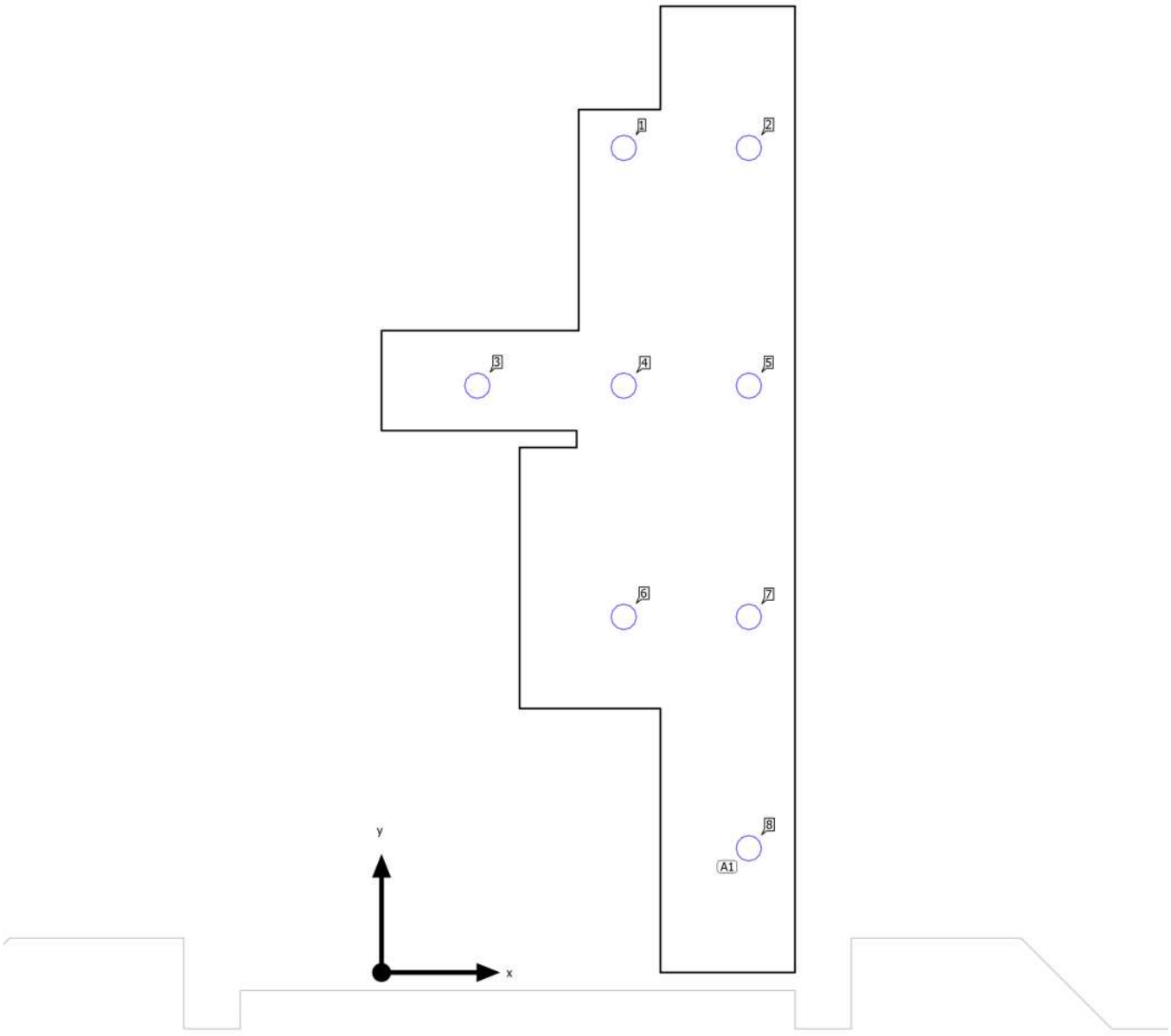
Perfil de uso: Áreas generales dentro de edificios - Salas de descanso, sanitarias y de primeros auxilios (10.4 Guardarropías, lavabos, baños, retretes)

Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	R_{UG}	P	Φ	Rendimiento lumínico
8	SYLVANIA		P27180-LED PANEL RD 18W DL MV SP	–	17.8 W	1303 lm	73.1 lm/W

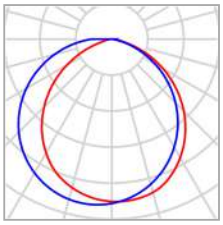
Edificación 1 · Planta (nivel) 2 · WC H2

Plano de situación de luminarias



Edificación 1 · Planta (nivel) 2 · WC H2

Plano de situación de luminarias



Fabricante	SYLVANIA	P	17.8 W
Nombre del artículo	P27180-LED PANEL RD 18W DL MV SP	$\Phi_{Luminaria}$	1303 lm
Lámpara	1x		

8 x SYLVANIA P27180-LED PANEL RD 18W DL MV SP

Tipo	Disposición en campo
1era Luminaria (X/Y/Z)	2.150 m / 3.157 m / 2.800 m
Dirección X	3 Uni., Centro - centro, Distancias desiguales
Dirección Y	4 Uni., Centro - centro, Distancias desiguales
Organización	A1

X	Y	Altura de montaje	Luminaria
2.150 m	7.322 m	2.800 m	1
3.260 m	7.322 m	2.800 m	2
0.850 m	5.212 m	2.800 m	3
2.150 m	5.212 m	2.800 m	4
3.260 m	5.212 m	2.800 m	5
2.150 m	3.157 m	2.800 m	6
3.260 m	3.157 m	2.800 m	7
3.260 m	1.103 m	2.800 m	8

Edificación 1 · Planta (nivel) 2 · WC H2

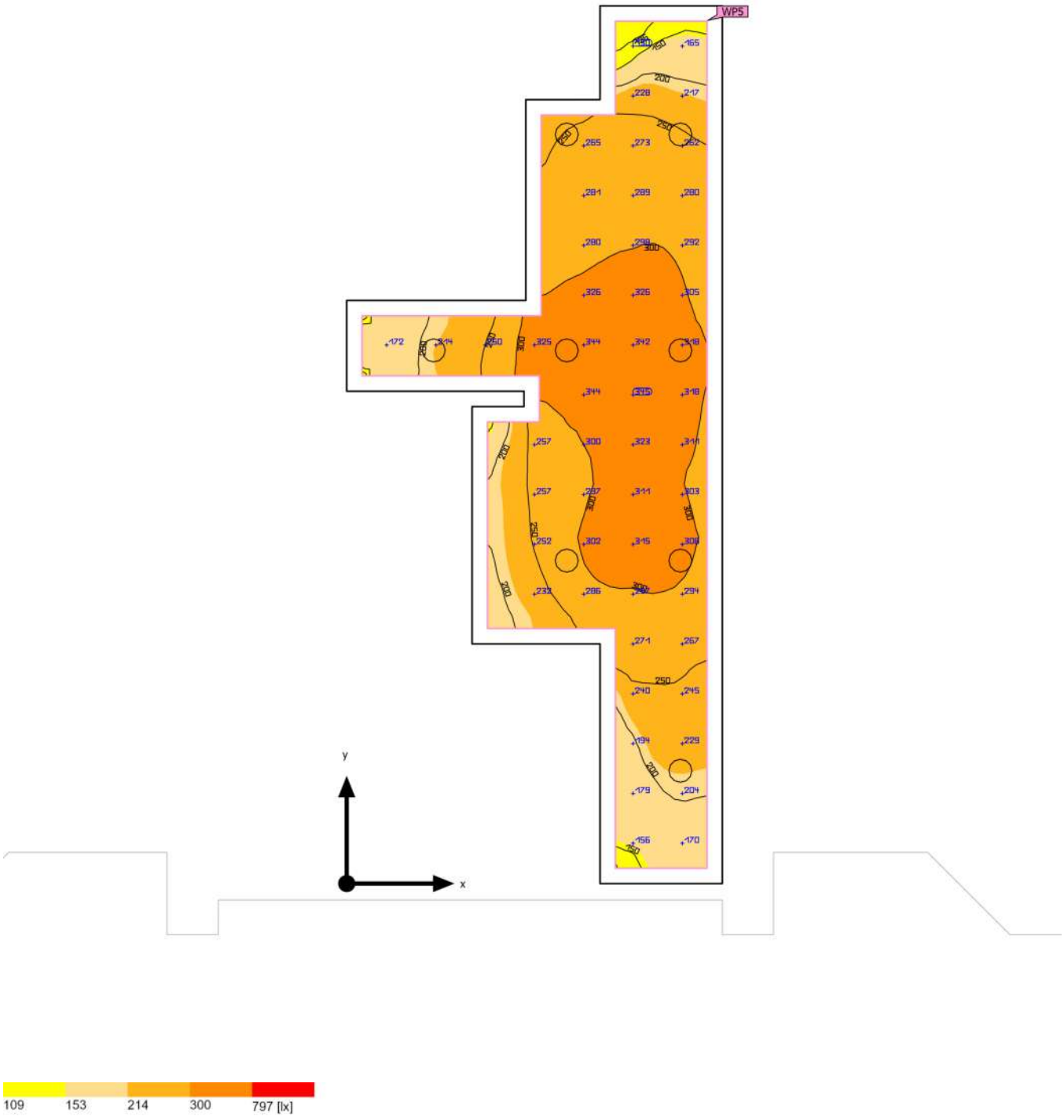
Lista de luminarias

Φ_{total}	P_{total}	Rendimiento lumínico
10424 lm	142.4 W	73.2 lm/W

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
8	SYLVANIA		P27180-LED PANEL RD 18W DL MV SP	17.8 W	1303 lm	73.1 lm/W

Edificación 1 · Planta (nivel) 2 · WC H2 (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo



Edificación 1 · Planta (nivel) 2 · WC H2 (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo

Planos útiles

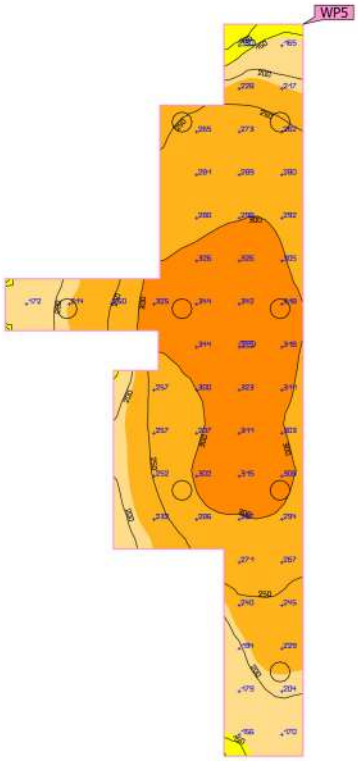
Propiedades	$\bar{E}$ (Nominal)	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1) (Nominal)	g_2	Índice
Plano útil (WC H2) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.150 m	268 lx (≥ 200 lx) ✓	116 lx	348 lx	0.43 (≥ 0.40) ✓	0.33	WP5

Perfil de uso: Áreas generales dentro de edificios - Salas de descanso, sanitarias y de primeros auxilios (10.4 Guardarropías, lavabos, baños, retretes)

Edificación 1 · Planta (nivel) 2 · WC H2 (Escena de luz 1)

Plano útil (WC H2)





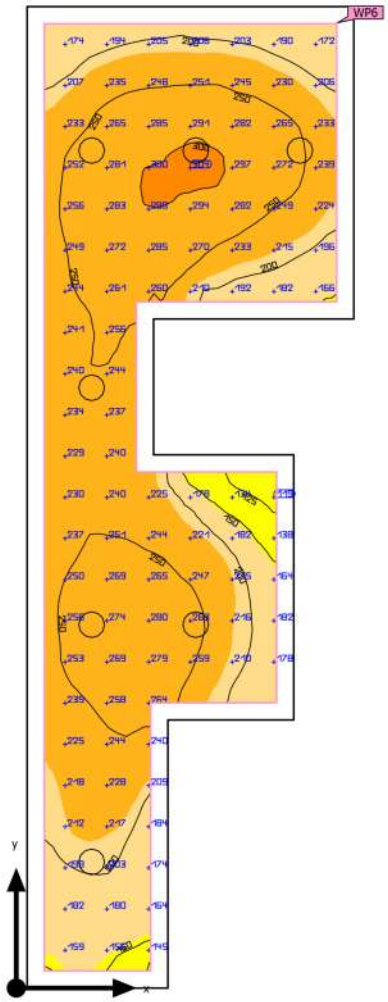


Propiedades	Ē (Nominal)	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1) (Nominal)	g_2	Índice
Plano útil (WC H2) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.150 m	268 lx (≥ 200 lx) ✓	116 lx	348 lx	0.43 (≥ 0.40) ✓	0.33	WP5

Perfil de uso: Áreas generales dentro de edificios - Salas de descanso, sanitarias y de primeros auxilios (10.4 Guardarropías, lavabos, baños, retretes)

Edificación 1 · Planta (nivel) 2 · WC M2 (Escena de luz 1)

Resumen





Base	17.39 m²	Altura interior del local	2.800 m
Grado de reflexión	Techo: 70.0 %, Paredes: 39.9 %, Suelo: 75.6 %	Altura de montaje	2.800 m
		Altura Plano útil	0.800 m
Factor de degradación	0.80 (Global)	Zona marginal Plano útil	0.150 m

Edificación 1 · Planta (nivel) 2 · WC M2 (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación	Índice
Plano útil	$\bar{E}_{perpendicular}$	232 lx	≥ 200 lx	✓	WP6
	U_o (g_1)	0.49	≥ 0.40	✓	WP6
	Potencia específica de conexión	9.10 W/m²	–		
		3.92 W/m²/100 lx	–		
Valores de consumo(2)	Consumo	[70 - 103] kWh/a	máx. 650 kWh/a	✓	
Área	Potencia específica de conexión	7.16 W/m²	–		
		3.09 W/m²/100 lx	–		

(1) Basado en un espacio rectangular de 8.580 m x 2.855 m y SHR de 0.25.
(2) Calculado mediante la eval. ener.

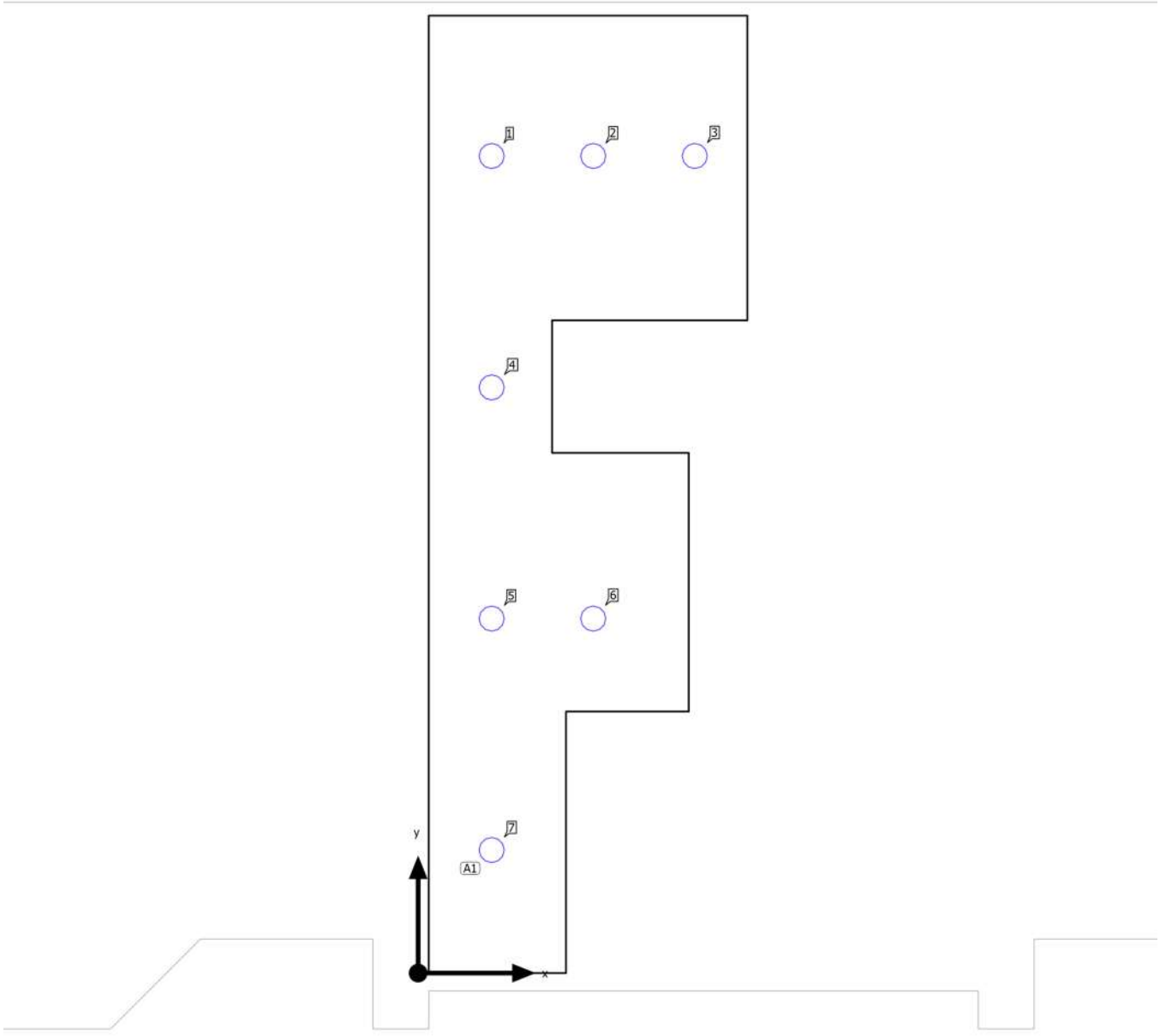
Perfil de uso: Áreas generales dentro de edificios - Salas de descanso, sanitarias y de primeros auxilios (10.4 Guardarropías, lavabos, baños, retretes)

Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	R_{UG}	P	Φ	Rendimiento lumínico
7	SYLVANIA		P27180-LED PANEL RD 18W DL MV SP	–	17.8 W	1303 lm	73.1 lm/W

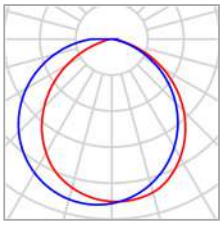
Edificación 1 · Planta (nivel) 2 · WC M2

Plano de situación de luminarias



Edificación 1 · Planta (nivel) 2 · WC M2

Plano de situación de luminarias



Fabricante	SYLVANIA	P	17.8 W
Nombre del artículo	P27180-LED PANEL RD 18W DL MV SP	$\Phi_{Luminaria}$	1303 lm
Lámpara	1x		

7 x SYLVANIA P27180-LED PANEL RD 18W DL MV SP

Tipo	Disposición en campo
1era Luminaria (X/Y/Z)	0.659 m / 1.103 m / 2.800 m
Dirección X	3 Uni., Centro - centro, Distancias desiguales
Dirección Y	4 Uni., Centro - centro, Distancias desiguales
Organización	A1

X	Y	Altura de montaje	Luminaria
0.659 m	7.322 m	2.800 m	1
1.569 m	7.322 m	2.800 m	2
2.479 m	7.322 m	2.800 m	3
0.659 m	5.249 m	2.800 m	4
0.659 m	3.176 m	2.800 m	5
1.569 m	3.176 m	2.800 m	6
0.659 m	1.103 m	2.800 m	7

Edificación 1 · Planta (nivel) 2 · WC M2

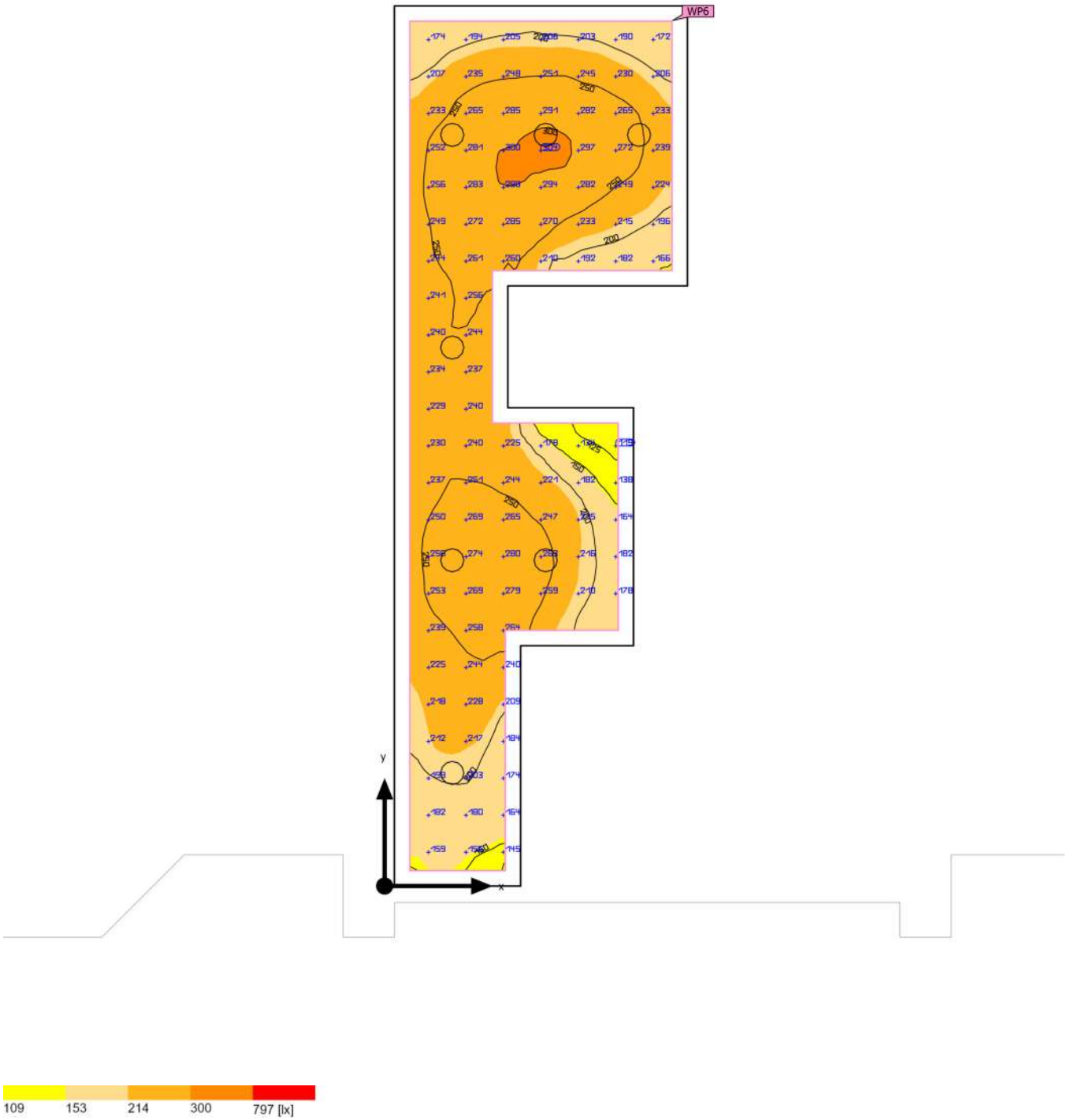
Lista de luminarias

Φ_{total}	P_{total}	Rendimiento lumínico
9121 lm	124.6 W	73.2 lm/W

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
7	SYLVANIA		P27180-LED PANEL RD 18W DL MV SP	17.8 W	1303 lm	73.1 lm/W

Edificación 1 · Planta (nivel) 2 · WC M2 (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo



Edificación 1 · Planta (nivel) 2 · WC M2 (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo

Planos útiles

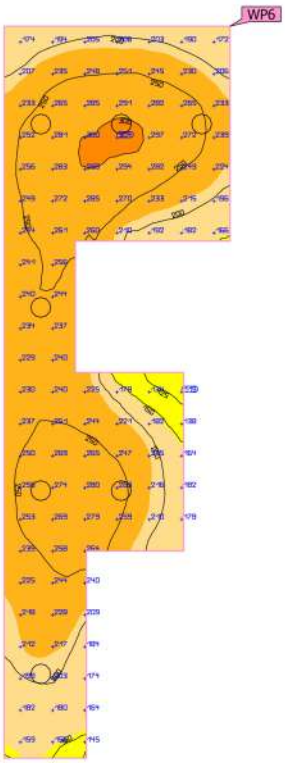
Propiedades	$\bar{E}$ (Nominal)	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1) (Nominal)	g_2	Índice
Plano útil (WC M2) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.150 m	232 lx (≥ 200 lx) ✓	114 lx	304 lx	0.49 (≥ 0.40) ✓	0.38	WP6

Perfil de uso: Áreas generales dentro de edificios - Salas de descanso, sanitarias y de primeros auxilios (10.4 Guardarropías, lavabos, baños, retretes)

Edificación 1 · Planta (nivel) 2 · WC M2 (Escena de luz 1)

Plano útil (WC M2)





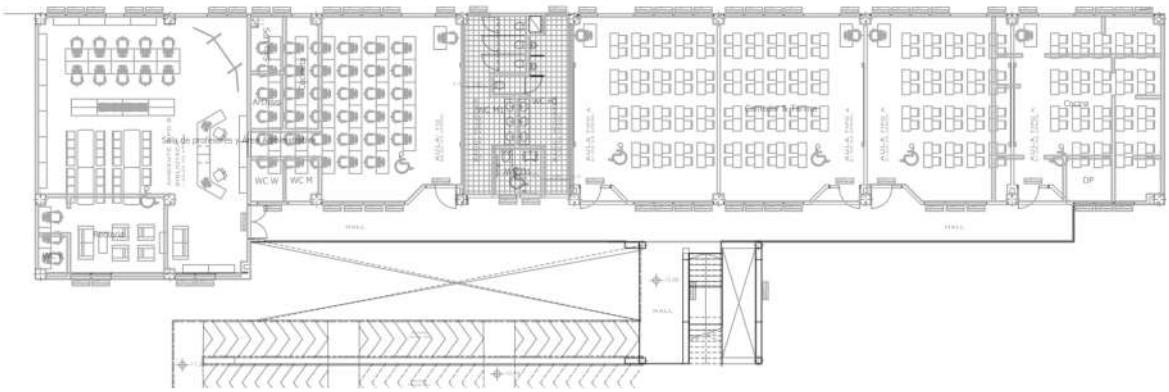


Propiedades	Ē (Nominal)	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1) (Nominal)	g_2	Índice
Plano útil (WC M2) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.150 m	232 lx (≥ 200 lx) ✓	114 lx	304 lx	0.49 (≥ 0.40) ✓	0.38	WP6

Perfil de uso: Áreas generales dentro de edificios - Salas de descanso, sanitarias y de primeros auxilios (10.4 Guardarropías, lavabos, baños, retretes)

Edificación 2 · Planta (nivel) 1 (Escena de luz 1)

Lista de locales



Edificación 2 · Planta (nivel) 1 (Escena de luz 1)

Lista de locales

Archivo

P_{total}	A_{Local}	Potencia específica de conexión	$\bar{E}_{perpendicular\ (Plano\ útil)}$
35.6 W	4.10 m²	8.69 W/m² = 4.29 W/m²/100 lx (Área) 11.43 W/m² = 5.65 W/m²/100 lx (Plano útil)	202 lx

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	$\Phi_{Luminaria}$
2	SYLVANIA		P27180-LED PANEL RD 18W DL MV SP	17.8 W	1303 lm

Cocina

P_{total}	A_{Local}	Potencia específica de conexión	$\bar{E}_{perpendicular\ (Plano\ útil)}$
959.5 W	62.32 m²	15.40 W/m² = 3.06 W/m²/100 lx (Área) 18.08 W/m² = 3.59 W/m²/100 lx (Plano útil)	504 lx

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	$\Phi_{Luminaria}$
19	SYLVANIA	LUMINARIA HERMETICA LED 2x25W T5		50.5 W	4216 lm

Cocineta

P_{total}	A_{Local}	Potencia específica de conexión	$\bar{E}_{perpendicular\ (Plano\ útil)}$
101.0 W	8.30 m²	12.17 W/m² = 2.23 W/m²/100 lx (Área) 15.25 W/m² = 2.80 W/m²/100 lx (Plano útil)	545 lx

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	$\Phi_{Luminaria}$
2	SYLVANIA	LUMINARIA HERMETICA LED 2x25W T5		50.5 W	4216 lm

Edificación 2 · Planta (nivel) 1 (Escena de luz 1)

Lista de locales

Comedor & Tarima

P_{total}	A_{Local}	Potencia específica de conexión	$\bar{E}_{perpendicular\ (Plano\ útil)}$
1515.0 W	177.26 m²	8.55 W/m² = 1.96 W/m²/100 lx (Área) 8.77 W/m² = 2.01 W/m²/100 lx (Plano útil)	436 lx

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	$\Phi_{Luminaria}$
30	SYLVANIA	LUMINARIA HERMETICA LED 2x25W T5		50.5 W	4216 lm

DP

P_{total}	A_{Local}	Potencia específica de conexión	$\bar{E}_{perpendicular\ (Plano\ útil)}$
35.6 W	4.51 m²	7.89 W/m² = 3.91 W/m²/100 lx (Área) 11.99 W/m² = 5.93 W/m²/100 lx (Plano útil)	202 lx

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	$\Phi_{Luminaria}$
2	SYLVANIA		P27180-LED PANEL RD 18W DL MV SP	17.8 W	1303 lm

Rectoria

P_{total}	A_{Local}	Potencia específica de conexión	$\bar{E}_{perpendicular\ (Plano\ útil)}$
252.5 W	19.63 m²	12.87 W/m² = 3.00 W/m²/100 lx (Área) 14.00 W/m² = 3.26 W/m²/100 lx (Plano útil)	429 lx

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	$\Phi_{Luminaria}$
5	SYLVANIA	LUMINARIA HERMETICA LED 2x25W T5		50.5 W	4216 lm

Edificación 2 · Planta (nivel) 1 (Escena de luz 1)

Lista de locales

Sala de profesores y Área Administrativa

P_{total}	A_{Local}	Potencia específica de conexión	$\bar{E}_{perpendicular\ (Plano\ útil)}$
1363.5 W	163.19 m²	8.36 W/m² = 2.12 W/m²/100 lx (Área) 8.68 W/m² = 2.20 W/m²/100 lx (Plano útil)	395 lx

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	$\Phi_{Luminaria}$
27	SYLVANIA	LUMINARIA HERMETICA LED 2x25W T5		50.5 W	4216 lm

Sala UPS

P_{total}	A_{Local}	Potencia específica de conexión	$\bar{E}_{perpendicular\ (Plano\ útil)}$
71.2 W	4.10 m²	17.38 W/m² = 4.50 W/m²/100 lx (Área) 22.87 W/m² = 5.92 W/m²/100 lx (Plano útil)	386 lx

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	$\Phi_{Luminaria}$
4	SYLVANIA		P27180-LED PANEL RD 18W DL MV SP	17.8 W	1303 lm

WC D1

P_{total}	A_{Local}	Potencia específica de conexión	$\bar{E}_{perpendicular\ (Plano\ útil)}$
35.6 W	4.85 m²	7.33 W/m² = 3.65 W/m²/100 lx (Área) 10.59 W/m² = 5.28 W/m²/100 lx (Plano útil)	201 lx

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	$\Phi_{Luminaria}$
2	SYLVANIA		P27180-LED PANEL RD 18W DL MV SP	17.8 W	1303 lm

Edificación 2 · Planta (nivel) 1 (Escena de luz 1)

Lista de locales

WC H1

P_{total}	A_{Local}	Potencia específica de conexión	$\bar{E}_{perpendicular\ (Plano\ útil)}$
142.4 W	16.89 m²	8.43 W/m² = 3.24 W/m²/100 lx (Área) 9.51 W/m² = 3.66 W/m²/100 lx (Plano útil)	260 lx

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	$\Phi_{Luminaria}$
8	SYLVANIA		P27180-LED PANEL RD 18W DL MV SP	17.8 W	1303 lm

WC M

P_{total}	A_{Local}	Potencia específica de conexión	$\bar{E}_{perpendicular\ (Plano\ útil)}$
35.6 W	3.03 m²	11.75 W/m² = 5.00 W/m²/100 lx (Área) 16.20 W/m² = 6.89 W/m²/100 lx (Plano útil)	235 lx

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	$\Phi_{Luminaria}$
2	SYLVANIA		P27180-LED PANEL RD 18W DL MV SP	17.8 W	1303 lm

WC M1

P_{total}	A_{Local}	Potencia específica de conexión	$\bar{E}_{perpendicular\ (Plano\ útil)}$
124.6 W	18.17 m²	6.86 W/m² = 3.05 W/m²/100 lx (Área) 7.66 W/m² = 3.41 W/m²/100 lx (Plano útil)	225 lx

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	$\Phi_{Luminaria}$
7	SYLVANIA		P27180-LED PANEL RD 18W DL MV SP	17.8 W	1303 lm

Edificación 2 · Planta (nivel) 1 (Escena de luz 1)

Lista de locales

WC R

P_{total}	A_{Local}	Potencia específica de conexión	$\bar{E}_{perpendicular\ (Plano\ útil)}$
35.6 W	2.57 m²	13.84 W/m² = 5.88 W/m²/100 lx (Área) 19.74 W/m² = 8.39 W/m²/100 lx (Plano útil)	235 lx

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	$\Phi_{Luminaria}$
2	SYLVANIA		P27180-LED PANEL RD 18W DL MV SP	17.8 W	1303 lm

WC W

P_{total}	A_{Local}	Potencia específica de conexión	$\bar{E}_{perpendicular\ (Plano\ útil)}$
35.6 W	3.15 m²	11.29 W/m² = 4.78 W/m²/100 lx (Área) 15.34 W/m² = 6.49 W/m²/100 lx (Plano útil)	236 lx

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	$\Phi_{Luminaria}$
2	SYLVANIA		P27180-LED PANEL RD 18W DL MV SP	17.8 W	1303 lm

Edificación 2 · Planta (nivel) 1

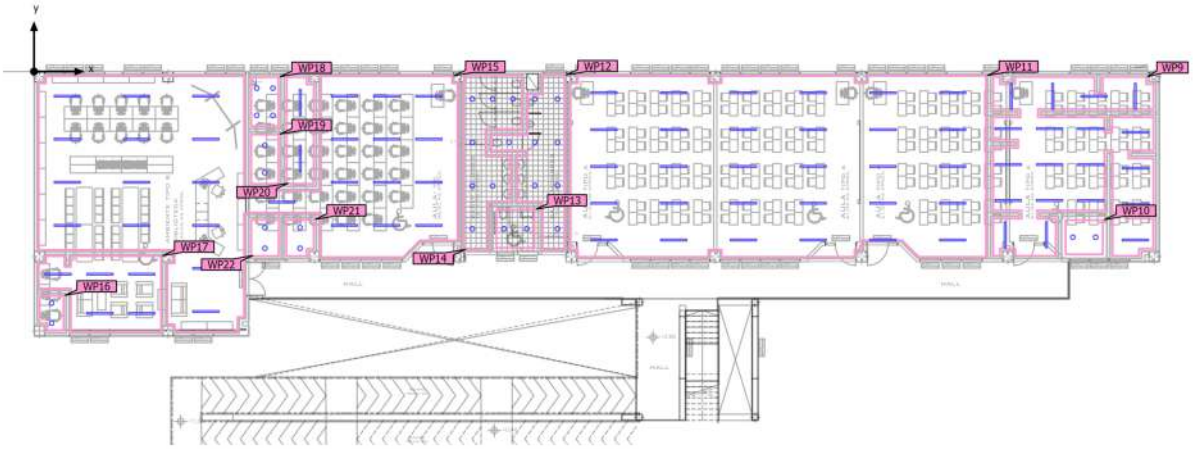
Lista de luminarias

Φ_{total}	P_{total}	Rendimiento lumínico
390321 lm	4743.3 W	82.3 lm/W

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
31	SYLVANIA		P27180-LED PANEL RD 18W DL MV SP	17.8 W	1303 lm	73.1 lm/W
83	SYLVANIA	LUMINARIA HERMETICA LED 2x25W T5		50.5 W	4216 lm	83.4 lm/W

Edificación 2 · Planta (nivel) 1 (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo



Edificación 2 · Planta (nivel) 1 (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo

Planos útiles

Propiedades	Ē (Nominal)	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1) (Nominal)	g_2	Índice
Plano útil (Cocina) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.125 m	504 lx (≥ 500 lx) ✓	233 lx	737 lx	0.46 (≥ 0.40) ✓	0.32	WP9
Plano útil (DP) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.200 m	202 lx (≥ 200 lx) ✓	157 lx	234 lx	0.78 (≥ 0.40) ✓	0.67	WP10
Plano útil (Comedor & Tarima) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.075 m	436 lx (≥ 200 lx) ✓	259 lx	526 lx	0.59 (≥ 0.40) ✓	0.49	WP11
Plano útil (WC H1) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.076 m	260 lx (≥ 200 lx) ✓	108 lx	353 lx	0.42 (≥ 0.40) ✓	0.31	WP12
Plano útil (WC D1) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.185 m	201 lx (≥ 200 lx) ✓	154 lx	233 lx	0.77 (≥ 0.40) ✓	0.66	WP13
Plano útil (WC M1) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.076 m	225 lx (≥ 200 lx) ✓	99.7 lx	295 lx	0.44 (≥ 0.40) ✓	0.34	WP14
Plano útil (Sala de profesores y Área Administrativa) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.075 m	395 lx (≥ 200 lx) ✓	178 lx	608 lx	0.45 (≥ 0.40) ✓	0.29	WP15
Plano útil (WC R) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.125 m	235 lx (≥ 200 lx) ✓	203 lx	262 lx	0.86 (≥ 0.40) ✓	0.77	WP16
Plano útil (Rectoria) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.078 m	429 lx (≥ 200 lx) ✓	259 lx	539 lx	0.60 (≥ 0.40) ✓	0.48	WP17
Plano útil (Sala UPS) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.125 m	386 lx (≥ 200 lx) ✓	307 lx	430 lx	0.80 (≥ 0.40) ✓	0.71	WP18
Plano útil (Archivo) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.125 m	202 lx (≥ 100 lx) ✓	158 lx	228 lx	0.78 (≥ 0.40) ✓	0.69	WP19

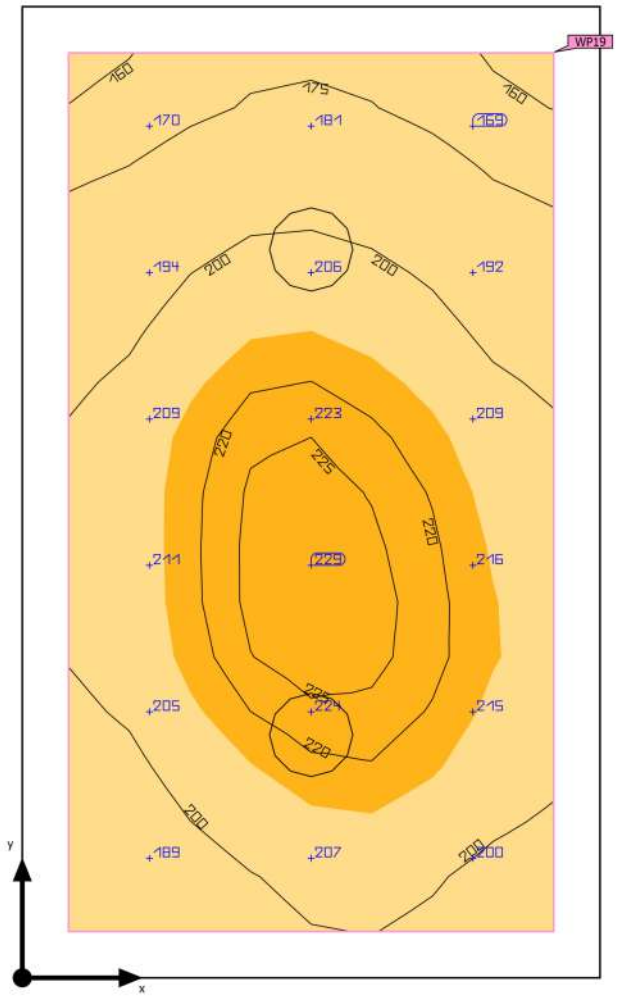
Edificación 2 · Planta (nivel) 1 (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo

Plano útil (Cocineta) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 1.800 m, Zona marginal: 0.125 m	545 lx (≥ 500 lx) ✓	350 lx	759 lx	0.64 (≥ 0.60) ✓	0.46	WP20
Plano útil (WC M) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.125 m	235 lx (≥ 200 lx) ✓	195 lx	264 lx	0.83 (≥ 0.40) ✓	0.74	WP21
Plano útil (WC W) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.125 m	236 lx (≥ 200 lx) ✓	190 lx	267 lx	0.81 (≥ 0.40) ✓	0.71	WP22

Edificación 2 · Planta (nivel) 1 · Archivo (Escena de luz 1)

Resumen





Base	4.10 m²	Altura interior del local	2.800 m
Grado de reflexión	Techo: 70.0 %, Paredes: 50.0 %, Suelo: 20.0 %	Altura de montaje	2.800 m
		Altura Plano útil	0.800 m
Factor de degradación	0.80 (Global)	Zona marginal Plano útil	0.125 m

Edificación 2 · Planta (nivel) 1 · Archivo (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación	Índice
Plano útil	$\bar{E}_{perpendicular}$	202 lx	≥ 100 lx	✓	WP19
	U_o (g_1)	0.78	≥ 0.40	✓	WP19
	Potencia específica de conexión	11.43 W/m²	–		
		5.65 W/m²/100 lx	–		
Valores de consumo(2)	Consumo	5.88 kWh/a	máx. 150 kWh/a	✓	
Área	Potencia específica de conexión	8.69 W/m²	–		
		4.29 W/m²/100 lx	–		

(1) Basado en un espacio rectangular de 2.625 m x 1.561 m y SHR de 0.25.
(2) Calculado mediante la eval. ener.

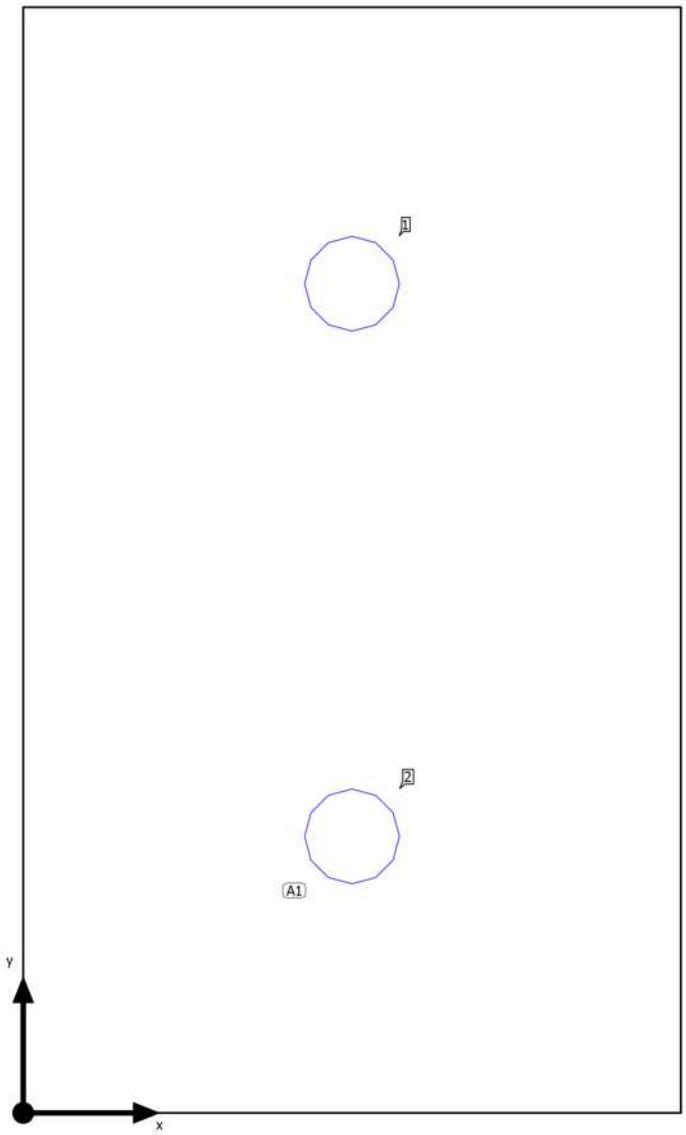
Perfil de uso: Instituciones de formación - Centros de formación (44.25 Colección de material didáctico)

Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	R_{UG}	P	Φ	Rendimiento lumínico
2	SYLVANIA		P27180-LED PANEL RD 18W DL MV SP	–	17.8 W	1303 lm	73.1 lm/W

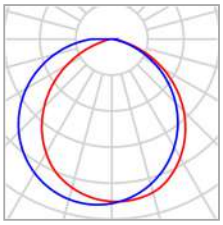
Edificación 2 · Planta (nivel) 1 · Archivo

Plano de situación de luminarias



Edificación 2 · Planta (nivel) 1 · Archivo

Plano de situación de luminarias



Fabricante	SYLVANIA	P	17.8 W
Nombre del artículo	P27180-LED PANEL RD 18W DL MV SP	$\Phi_{Luminaria}$	1303 lm
Lámpara	1x		

2 x SYLVANIA P27180-LED PANEL RD 18W DL MV SP

Tipo	Disposición en campo
1era Luminaria (X/Y/Z)	0.780 m / 0.656 m / 2.800 m
Dirección X	1 Uni., Centro - centro, 1.561 m
Dirección Y	2 Uni., Centro - centro, 1.313 m
Organización	A1

X	Y	Altura de montaje	Luminaria
0.780 m	1.969 m	2.800 m	1
0.780 m	0.656 m	2.800 m	2

Edificación 2 · Planta (nivel) 1 · Archivo

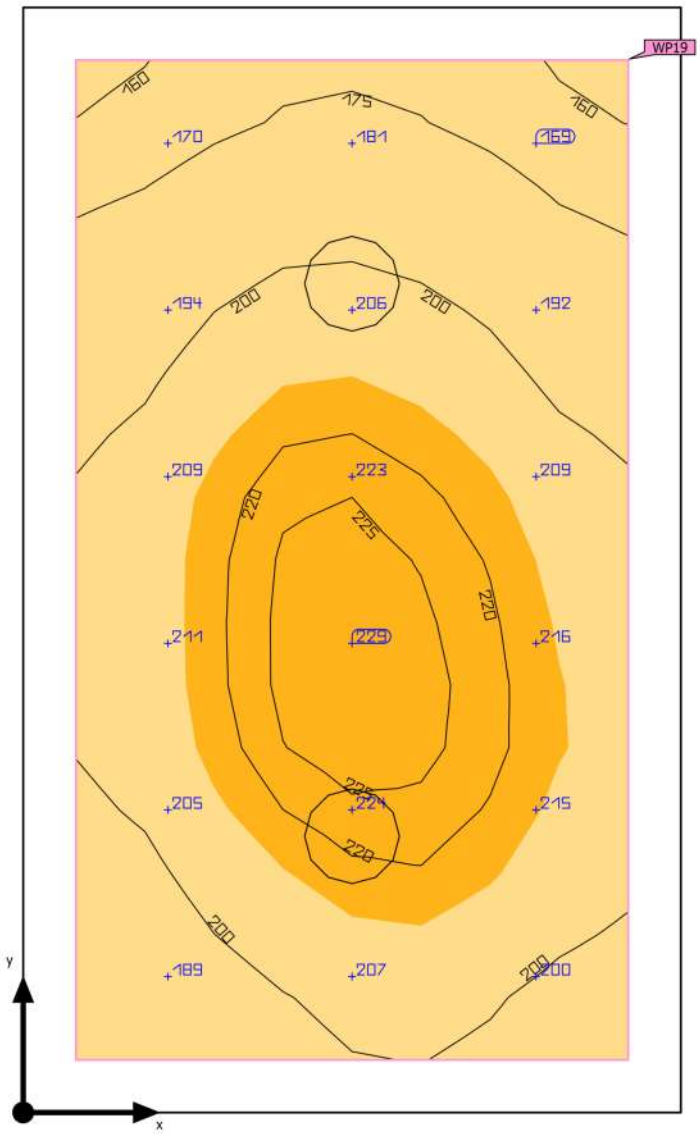
Lista de luminarias

Φ_{total}	P_{total}	Rendimiento lumínico
2606 lm	35.6 W	73.2 lm/W

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
2	SYLVANIA		P27180-LED PANEL RD 18W DL MV SP	17.8 W	1303 lm	73.1 lm/W

Edificación 2 · Planta (nivel) 1 · Archivo (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo



153 214 300 [lx]

Edificación 2 · Planta (nivel) 1 · Archivo (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo

Planos útiles

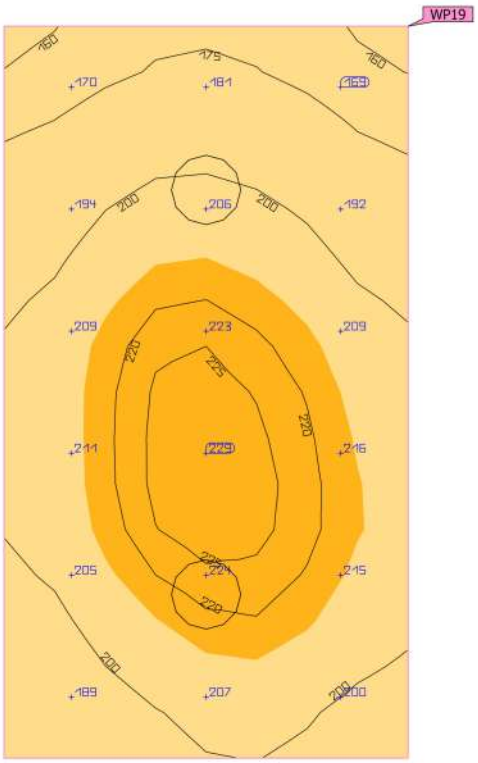
Propiedades	Ē (Nominal)	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1) (Nominal)	g_2	Índice
Plano útil (Archivo) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.125 m	202 lx (≥ 100 lx) ✓	158 lx	228 lx	0.78 (≥ 0.40) ✓	0.69	WP19

Perfil de uso: Instituciones de formación - Centros de formación (44.25 Colección de material didáctico)

Edificación 2 · Planta (nivel) 1 · Archivo (Escena de luz 1)

Plano útil (Archivo)







Propiedades	Ē (Nominal)	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1) (Nominal)	g_2	Índice
Plano útil (Archivo) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.125 m	202 lx (≥ 100 lx) ✓	158 lx	228 lx	0.78 (≥ 0.40) ✓	0.69	WP19

Perfil de uso: Instituciones de formación - Centros de formación (44.25 Colección de material didáctico)

Edificación 2 · Planta (nivel) 1 · Cocina (Escena de luz 1)

Resumen



Base	62.32 m²	Altura interior del local	2.800 m
Grado de reflexión	Techo: 70.0 %, Paredes: 50.0 %, Suelo: 20.0 %	Altura de montaje	2.800 m
		Altura Plano útil	0.800 m
Factor de degradación	0.80 (Global)	Zona marginal Plano útil	0.125 m

Edificación 2 · Planta (nivel) 1 · Cocina (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación	Índice
Plano útil	$\bar{E}_{perpendicular}$	504 lx	≥ 500 lx	✓	WP9
	U_o (g_1)	0.46	≥ 0.40	✓	WP9
	Potencia específica de conexión	18.08 W/m²	–		
		3.59 W/m²/100 lx	–		
Valores de consumo(2)	Consumo	[2967 - 3745] kWh/a	máx. 2200 kWh/a	✗	
Área	Potencia específica de conexión	15.40 W/m²	–		
		3.06 W/m²/100 lx	–		

(1) Basado en un espacio rectangular de 7.995 m x 8.900 m y SHR de 0.25.
(2) Calculado mediante la eval. ener.

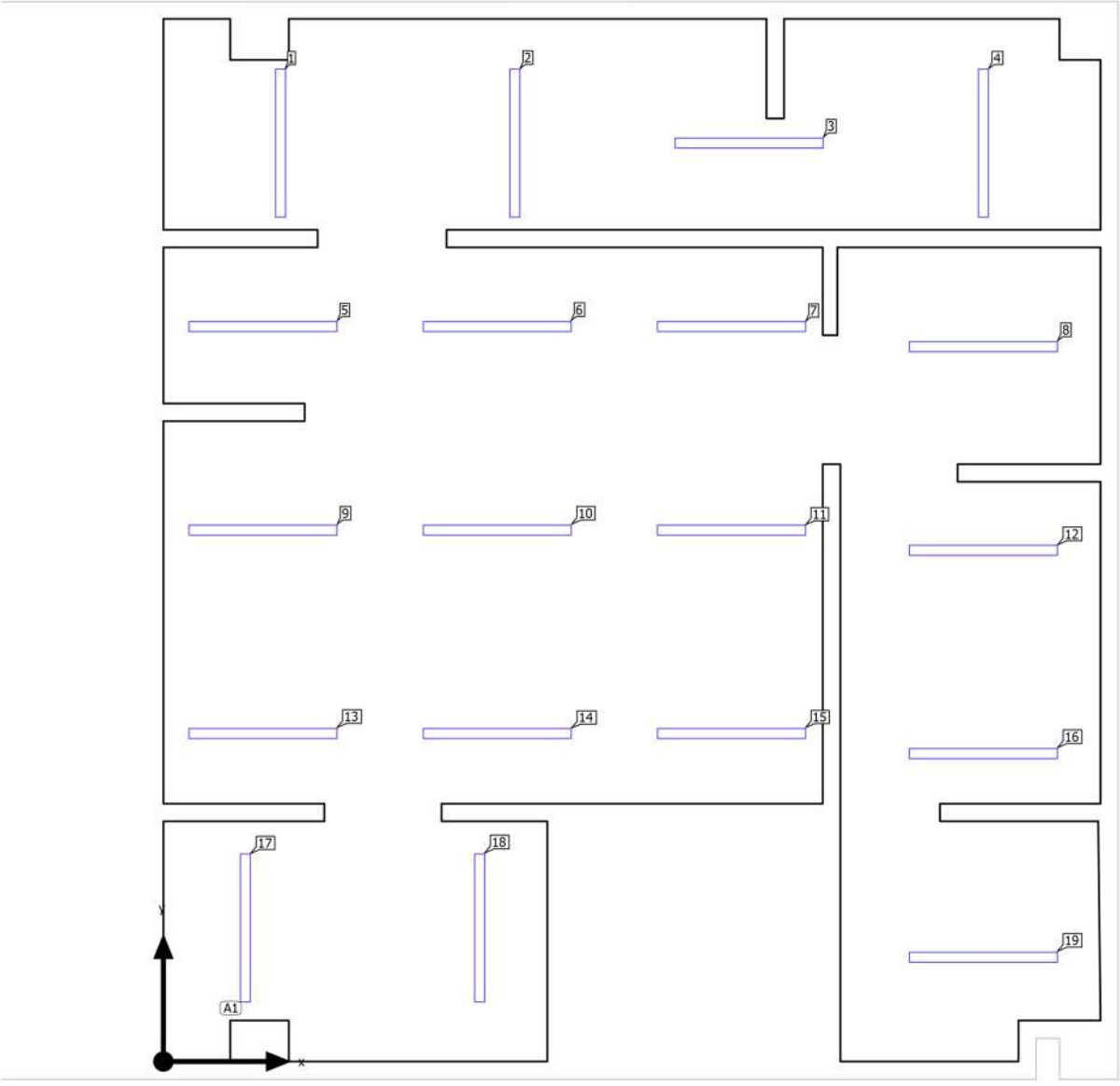
Perfil de uso: Instituciones de formación - Centros de formación (44.28 Cocinas)

Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	R_{UG}	P	Φ	Rendimiento lumínico
19	SYLVANIA	LUMINARIA HERMETICA LED 2x25W T5		–	50.5 W	4216 lm	83.4 lm/W

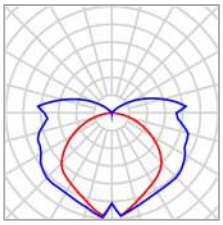
Edificación 2 · Planta (nivel) 1 · Cocina

Plano de situación de luminarias



Edificación 2 · Planta (nivel) 1 · Cocina

Plano de situación de luminarias



Fabricante	SYLVANIA	P	50.5 W
N° de artículo	LUMINARIA HERMETICA LED 2x25W T5	$\Phi_{Luminaria}$	4216 lm
Lámpara	2x		

19 x SYLVANIA P37390-LED HERMETICA 2X25W T5 DL .IES

Tipo	Disposición en campo
1era Luminaria (X/Y/Z)	0.699 m / 1.140 m / 2.800 m
Dirección X	4 Uni., Centro - centro, Distancias desiguales
Dirección Y	5 Uni., Centro - centro, Distancias desiguales
Organización	A1

X	Y	Altura de montaje	Luminaria
0.999 m	7.840 m	2.800 m	1
2.998 m	7.840 m	2.800 m	2
4.997 m	7.840 m	2.800 m	3
6.995 m	7.840 m	2.800 m	4
0.849 m	6.274 m	2.800 m	5
2.848 m	6.274 m	2.800 m	6
4.847 m	6.274 m	2.800 m	7
6.995 m	6.103 m	2.800 m	8
0.849 m	4.537 m	2.800 m	9
2.848 m	4.537 m	2.800 m	10
4.847 m	4.537 m	2.800 m	11
6.995 m	4.365 m	2.800 m	12
0.849 m	2.799 m	2.800 m	13

Edificación 2 · Planta (nivel) 1 · Cocina

Plano de situación de luminarias

X	Y	Altura de montaje	Luminaria
2.848 m	2.799 m	2.800 m	14
4.847 m	2.799 m	2.800 m	15
6.995 m	2.628 m	2.800 m	16
0.699 m	1.140 m	2.800 m	17
2.698 m	1.140 m	2.800 m	18
6.995 m	0.890 m	2.800 m	19

Edificación 2 · Planta (nivel) 1 · Cocina

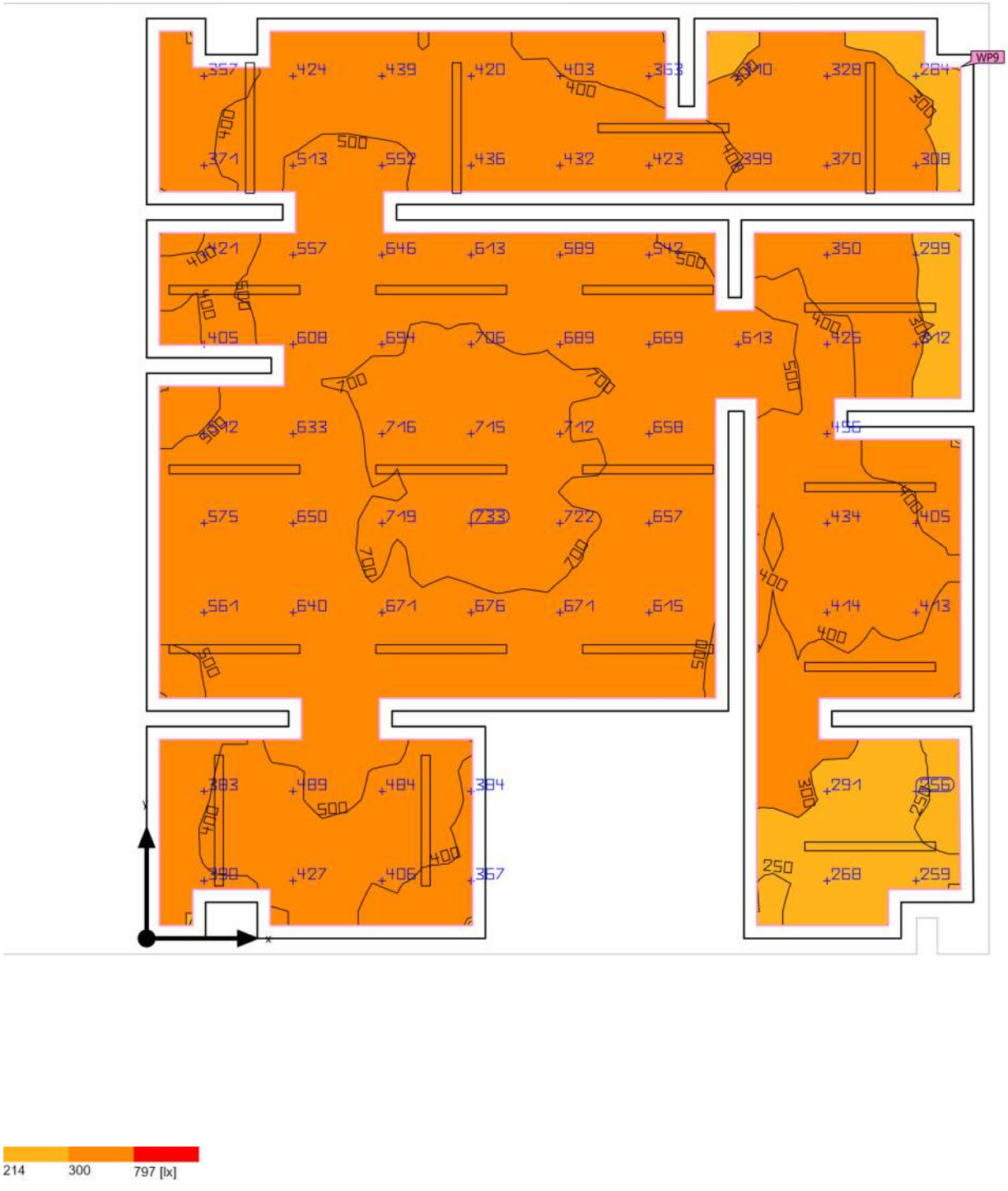
Lista de luminarias

Φ_{total}	P_{total}	Rendimiento lumínico
80104 lm	959.5 W	83.5 lm/W

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
19	SYLVANIA	LUMINARIA HERMETICA LED 2x25W T5		50.5 W	4216 lm	83.4 lm/W

Edificación 2 · Planta (nivel) 1 · Cocina (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo



Edificación 2 · Planta (nivel) 1 · Cocina (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo

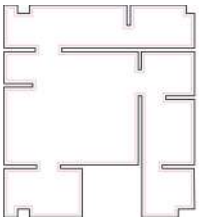
Planos útiles

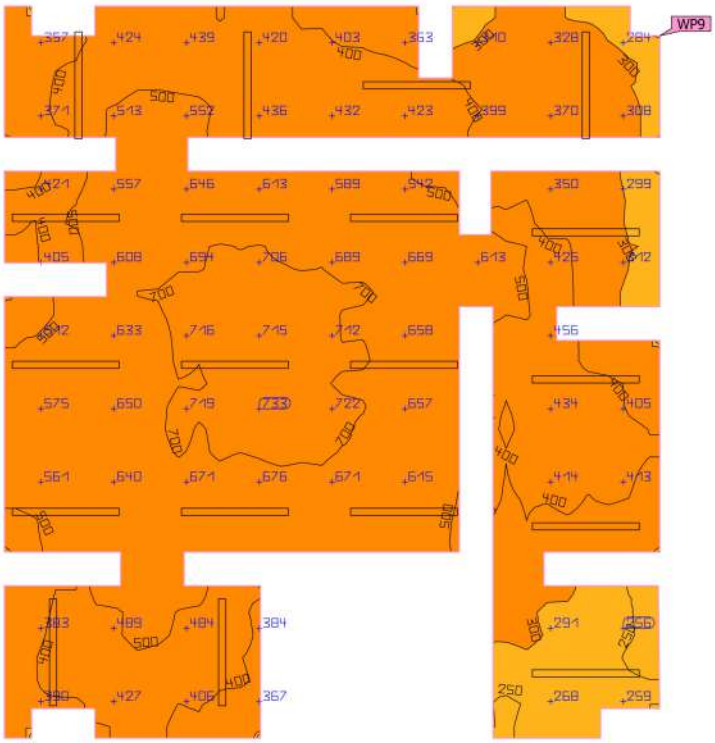
Propiedades	$\bar{E}$ (Nominal)	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1) (Nominal)	g_2	Índice
Plano útil (Cocina) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.125 m	504 lx (≥ 500 lx) ✓	233 lx	737 lx	0.46 (≥ 0.40) ✓	0.32	WP9

Perfil de uso: Instituciones de formación - Centros de formación (44.28 Cocinas)

Edificación 2 · Planta (nivel) 1 · Cocina (Escena de luz 1)

Plano útil (Cocina)





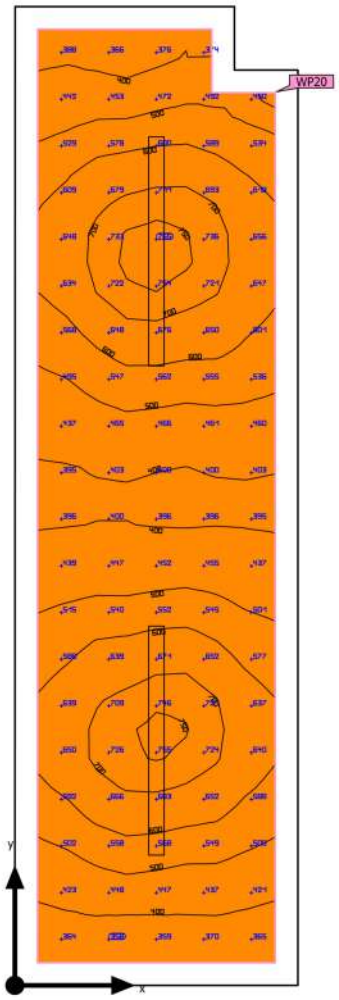


Propiedades	Ē (Nominal)	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1) (Nominal)	g_2	Índice
Plano útil (Cocina) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.125 m	504 lx (≥ 500 lx) ✓	233 lx	737 lx	0.46 (≥ 0.40) ✓	0.32	WP9

Perfil de uso: Instituciones de formación - Centros de formación (44.28 Cocinas)

Edificación 2 · Planta (nivel) 1 · Cocineta (Escena de luz 1)

Resumen





Base	8.30 m²	Altura interior del local	2.800 m
Grado de reflexión	Techo: 70.0 %, Paredes: 50.0 %, Suelo: 20.0 %	Altura de montaje	2.800 m
		Altura Plano útil	1.800 m
Factor de degradación	0.80 (Global)	Zona marginal Plano útil	0.125 m

Edificación 2 · Planta (nivel) 1 · Cocineta (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación	Índice
Plano útil	$\bar{E}_{perpendicular}$	545 lx	≥ 500 lx	✓	WP20
	U_o (g_1)	0.64	≥ 0.60	✓	WP20
	Potencia específica de conexión	15.25 W/m²	–		
		2.80 W/m²/100 lx	–		
Valores de consumo(2)	Consumo	394 kWh/a	máx. 300 kWh/a	✗	
Área	Potencia específica de conexión	12.17 W/m²	–		
		2.23 W/m²/100 lx	–		

(1) Basado en un espacio rectangular de 5.400 m x 1.561 m y SHR de 0.25.
(2) Calculado mediante la eval. ener.

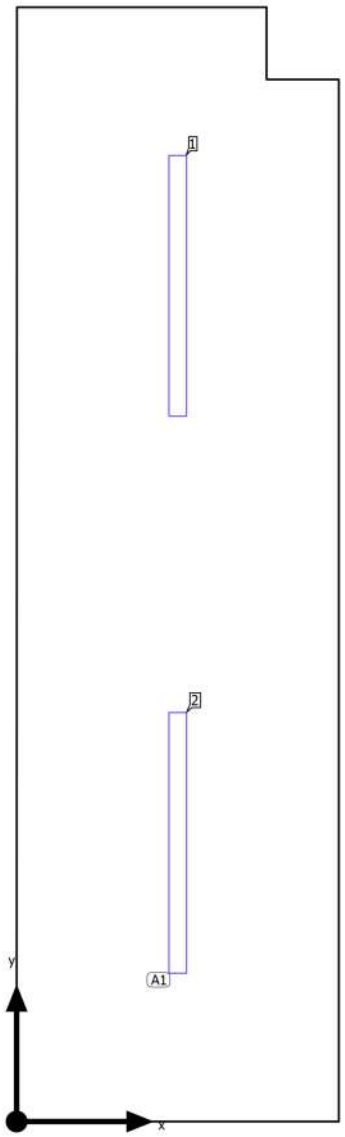
Perfil de uso: Instituciones de formación - Centros de formación (44.28 Cocinas)

Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	R_{UG}	P	Φ	Rendimiento lumínico
2	SYLVANIA	LUMINARIA HERMETICA LED 2x25W T5		–	50.5 W	4216 lm	83.4 lm/W

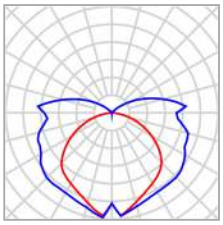
Edificación 2 · Planta (nivel) 1 · Cocineta

Plano de situación de luminarias



Edificación 2 · Planta (nivel) 1 · Cocineta

Plano de situación de luminarias



Fabricante	SYLVANIA	P	50.5 W
N° de artículo	LUMINARIA HERMETICA LED 2x25W T5	$\Phi_{Luminaria}$	4216 lm
Lámpara	2x		

2 x SYLVANIA P37390-LED HERMETICA 2X25W T5 DL .IES

Tipo	Disposición en campo
1era Luminaria (X/Y/Z)	0.780 m / 1.350 m / 2.800 m
Dirección X	1 Uni., Centro - centro, 1.561 m
Dirección Y	2 Uni., Centro - centro, 2.700 m
Organización	A1

X	Y	Altura de montaje	Luminaria
0.780 m	4.050 m	2.800 m	1
0.780 m	1.350 m	2.800 m	2

Edificación 2 · Planta (nivel) 1 · Cocineta

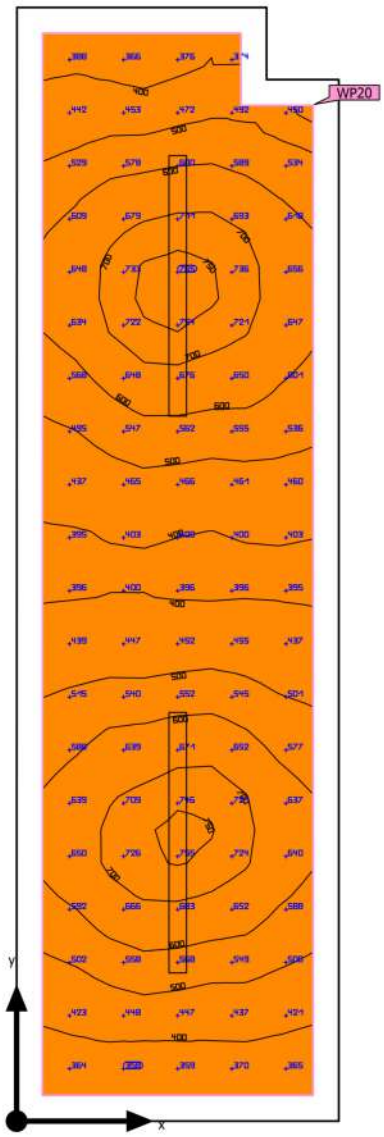
Lista de luminarias

Φ_{total}	P_{total}	Rendimiento lumínico
8432 lm	101.0 W	83.5 lm/W

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
2	SYLVANIA	LUMINARIA HERMETICA LED 2x25W T5		50.5 W	4216 lm	83.4 lm/W

Edificación 2 · Planta (nivel) 1 · Cocineta (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo



300 797 [lx]

Edificación 2 · Planta (nivel) 1 · Cocineta (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo

Planos útiles

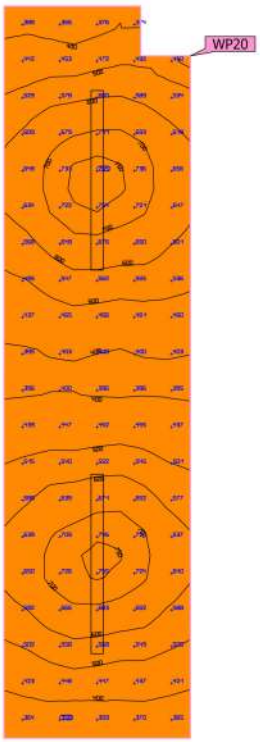
Propiedades	$\bar{E}$ (Nominal)	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1) (Nominal)	g_2	Índice
Plano útil (Cocineta) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 1.800 m, Zona marginal: 0.125 m	545 lx (≥ 500 lx) ✓	350 lx	759 lx	0.64 (≥ 0.60) ✓	0.46	WP20

Perfil de uso: Instituciones de formación - Centros de formación (44.28 Cocinas)

Edificación 2 · Planta (nivel) 1 · Cocineta (Escena de luz 1)

Plano útil (Cocineta)







Propiedades	Ē (Nominal)	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1) (Nominal)	g_2	Índice
Plano útil (Cocineta) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 1.800 m, Zona marginal: 0.125 m	545 lx (≥ 500 lx) ✓	350 lx	759 lx	0.64 (≥ 0.60) ✓	0.46	WP20

Perfil de uso: Instituciones de formación - Centros de formación (44.28 Cocinas)



Edificación 2 · Planta (nivel) 1 · Comedor & Tarima

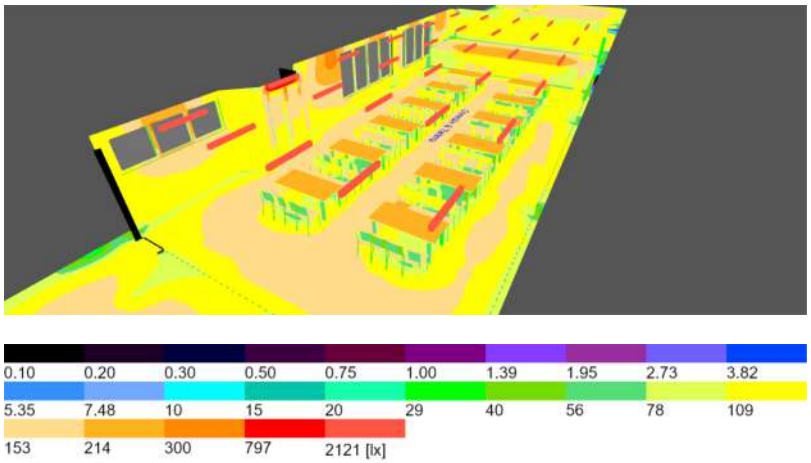
Descripción

Lugar destinado para el uso comun estudiantil

Edificación 2 · Planta (nivel) 1 · Comedor & Tarima

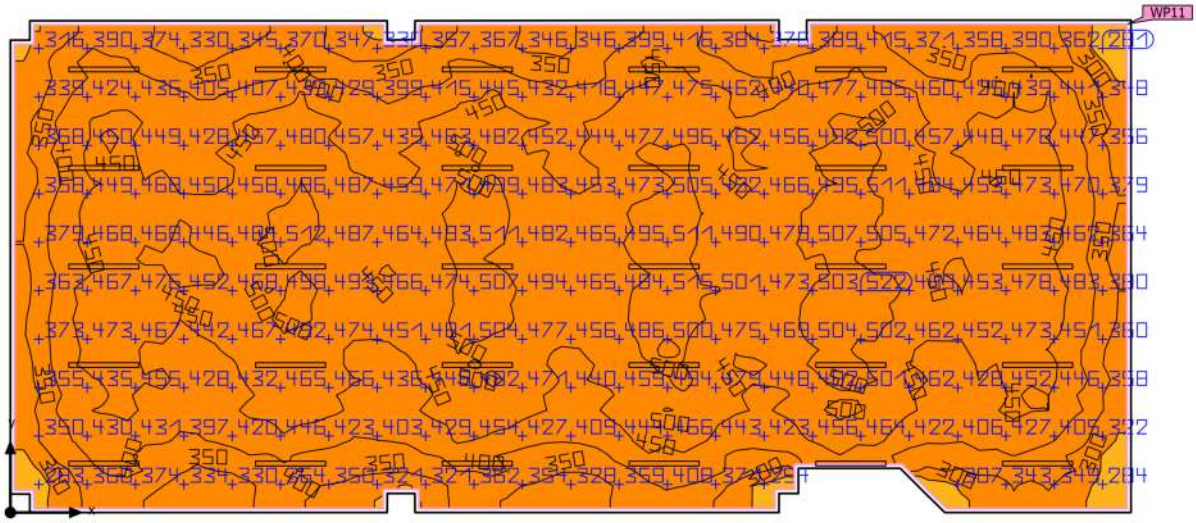
Imágenes

Comedor & Tarima (27)



Edificación 2 · Planta (nivel) 1 · Comedor & Tarima (Escena de luz 1)

Resumen





Base	177.26 m²	Altura interior del local	2.800 m
Grado de reflexión	Techo: 70.0 %, Paredes: 50.0 %, Suelo: 20.0 %	Altura de montaje	2.800 m
		Altura Plano útil	0.800 m
Factor de degradación	0.80 (Global)	Zona marginal Plano útil	0.075 m

Edificación 2 · Planta (nivel) 1 · Comedor & Tarima (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación	Índice
Plano útil	$\bar{E}_{perpendicular}$	436 lx	≥ 200 lx	✓	WP11
	U_o (g_1)	0.59	≥ 0.40	✓	WP11
	Potencia específica de conexión	8.77 W/m²	–		
		2.01 W/m²/100 lx	–		
Valores de consumo[2]	Consumo	[1947 - 2653] kWh/a	máx. 6250 kWh/a	✓	
Área	Potencia específica de conexión	8.55 W/m²	–		
		1.96 W/m²/100 lx	–		

(1) Basado en un espacio rectangular de 8.900 m x 20.232 m y SHR de 0.25.
(2) Calculado mediante la eval. ener.

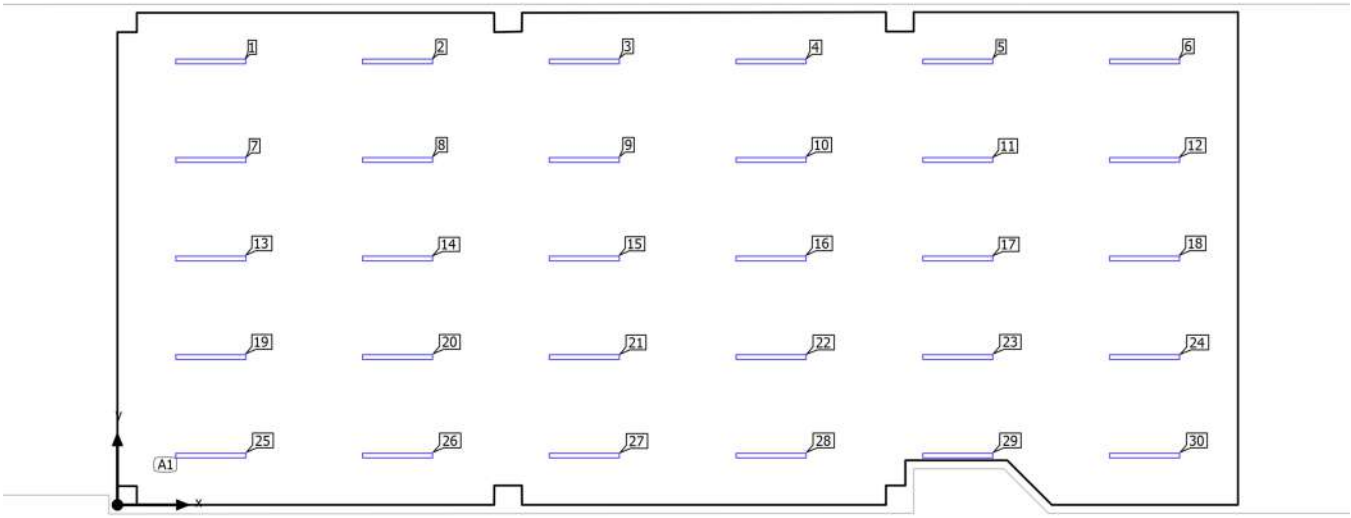
Perfil de uso: Instituciones de formación - Centros de formación (44.27 Comedores de escuelas)

Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	R_{UG}	P	Φ	Rendimiento lumínico
30	SYLVANIA	LUMINARIA HERMETICA LED 2x25W T5		–	50.5 W	4216 lm	83.4 lm/W

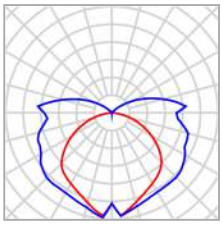
Edificación 2 · Planta (nivel) 1 · Comedor & Tarima

Plano de situación de luminarias



Edificación 2 · Planta (nivel) 1 · Comedor & Tarima

Plano de situación de luminarias



Fabricante	SYLVANIA	P	50.5 W
N° de artículo	LUMINARIA HERMETICA LED 2x25W T5	$\Phi_{Luminaria}$	4216 lm
Lámpara	2x		

30 x SYLVANIA P37390-LED HERMETICA 2X25W T5 DL .IES

Tipo	Disposición en campo
1era Luminaria (X/Y/Z)	1.686 m / 0.890 m / 2.800 m
Dirección X	6 Uni., Centro - centro, 3.372 m
Dirección Y	5 Uni., Centro - centro, 1.780 m
Organización	A1

X	Y	Altura de montaje	Luminaria
1.686 m	8.010 m	2.800 m	1
5.058 m	8.010 m	2.800 m	2
8.430 m	8.010 m	2.800 m	3
11.802 m	8.010 m	2.800 m	4
15.174 m	8.010 m	2.800 m	5
18.546 m	8.010 m	2.800 m	6
1.686 m	6.230 m	2.800 m	7
5.058 m	6.230 m	2.800 m	8
8.430 m	6.230 m	2.800 m	9
11.802 m	6.230 m	2.800 m	10
15.174 m	6.230 m	2.800 m	11
18.546 m	6.230 m	2.800 m	12
1.686 m	4.450 m	2.800 m	13

Edificación 2 · Planta (nivel) 1 · Comedor & Tarima

Plano de situación de luminarias

X	Y	Altura de montaje	Luminaria
5.058 m	4.450 m	2.800 m	14
8.430 m	4.450 m	2.800 m	15
11.802 m	4.450 m	2.800 m	16
15.174 m	4.450 m	2.800 m	17
18.546 m	4.450 m	2.800 m	18
1.686 m	2.670 m	2.800 m	19
5.058 m	2.670 m	2.800 m	20
8.430 m	2.670 m	2.800 m	21
11.802 m	2.670 m	2.800 m	22
15.174 m	2.670 m	2.800 m	23
18.546 m	2.670 m	2.800 m	24
1.686 m	0.890 m	2.800 m	25
5.058 m	0.890 m	2.800 m	26
8.430 m	0.890 m	2.800 m	27
11.802 m	0.890 m	2.800 m	28
15.174 m	0.890 m	2.800 m	29
18.546 m	0.890 m	2.800 m	30

Edificación 2 · Planta (nivel) 1 · Comedor & Tarima

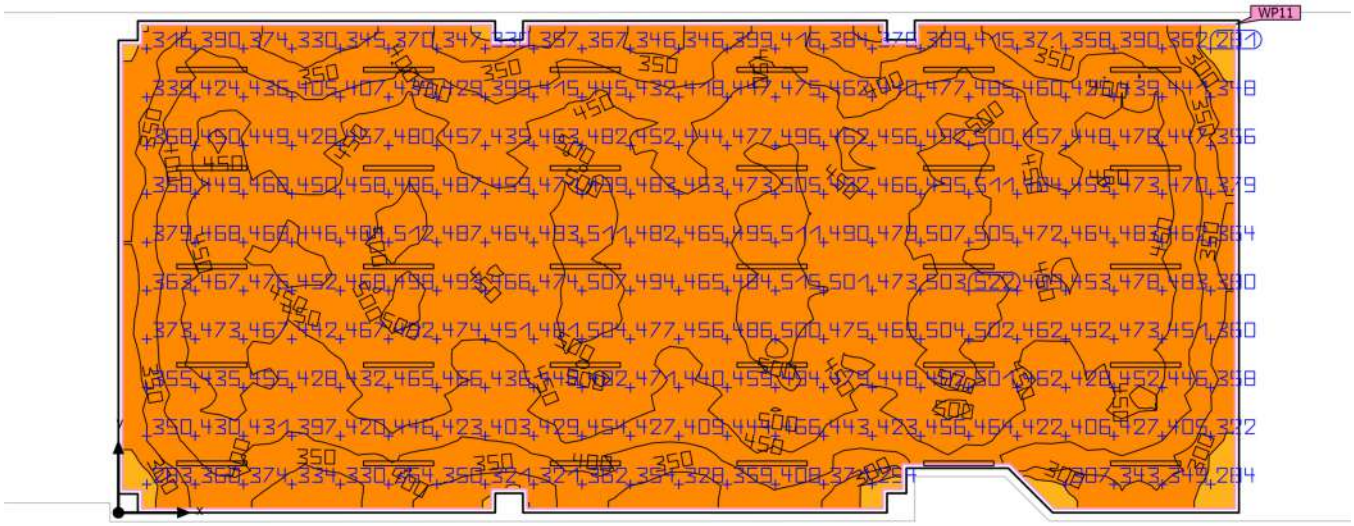
Lista de luminarias

Φ_{total}	P_{total}	Rendimiento lumínico
126480 lm	1515.0 W	83.5 lm/W

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
30	SYLVANIA	LUMINARIA HERMETICA LED 2x25W T5		50.5 W	4216 lm	83.4 lm/W

Edificación 2 · Planta (nivel) 1 · Comedor & Tarima (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo



214 300 797 [lx]

Edificación 2 · Planta (nivel) 1 · Comedor & Tarima (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo

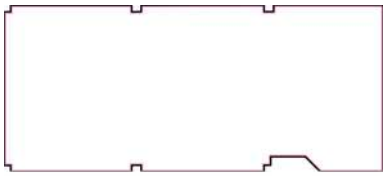
Planos útiles

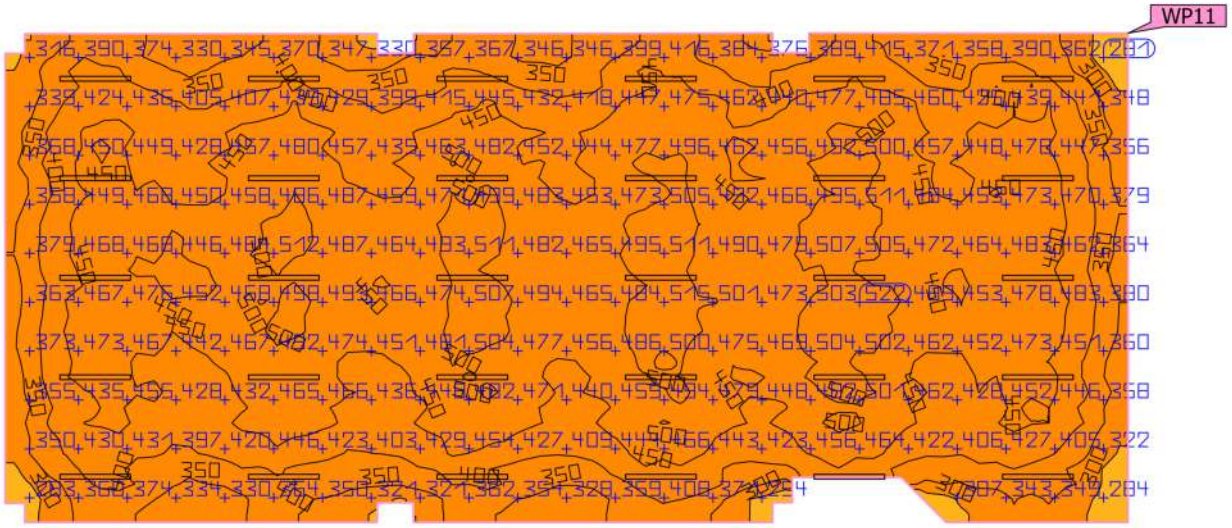
Propiedades	$\bar{E}$ (Nominal)	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1) (Nominal)	g_2	Índice
Plano útil (Comedor & Tarima) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.075 m	436 lx (≥ 200 lx) ✓	259 lx	526 lx	0.59 (≥ 0.40) ✓	0.49	WP11

Perfil de uso: Instituciones de formación - Centros de formación (44.27 Comedores de escuelas)

Edificación 2 · Planta (nivel) 1 · Comedor & Tarima (Escena de luz 1)

Plano útil (Comedor & Tarima)





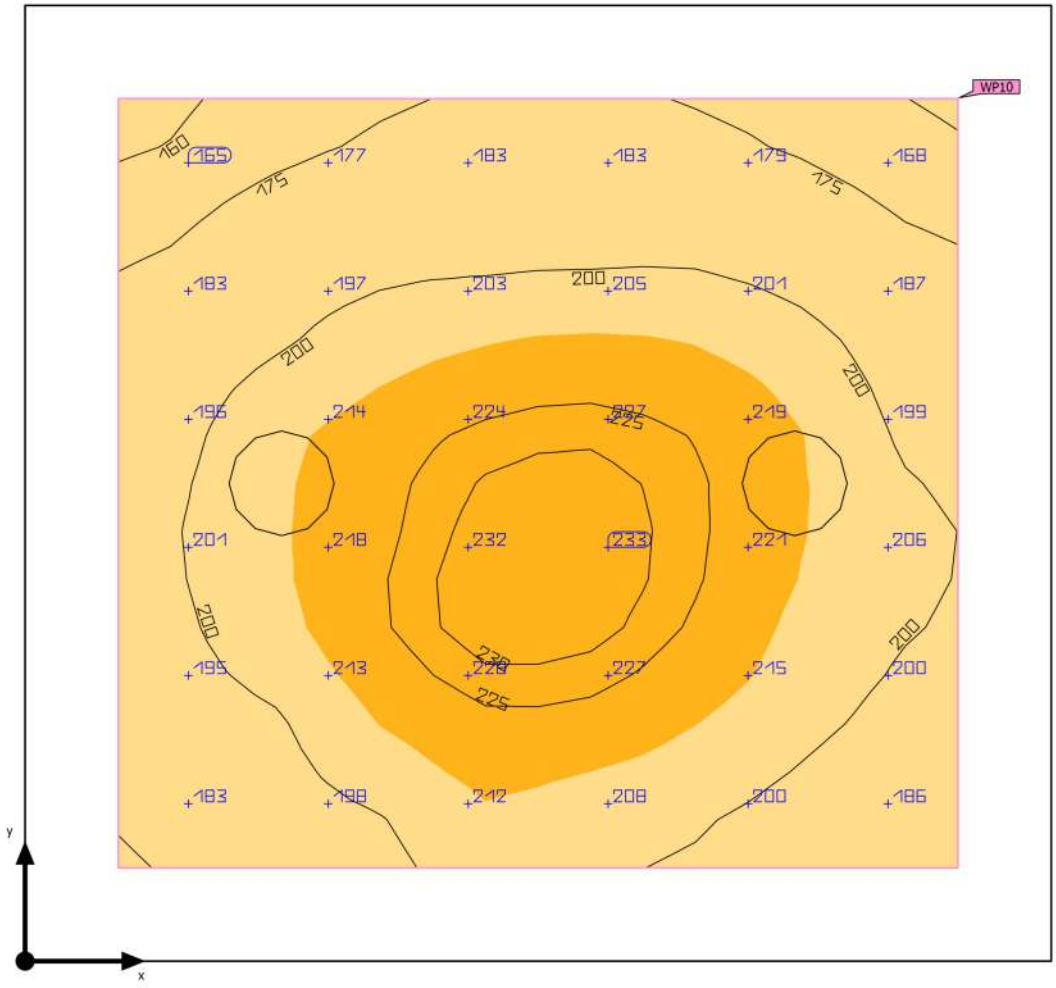


Propiedades	Ē (Nominal)	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1) (Nominal)	g_2	Índice
Plano útil (Comedor & Tarima) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.075 m	436 lx (≥ 200 lx) ✓	259 lx	526 lx	0.59 (≥ 0.40) ✓	0.49	WP11

Perfil de uso: Instituciones de formación - Centros de formación (44.27 Comedores de escuelas)

Edificación 2 · Planta (nivel) 1 · DP (Escena de luz 1)

Resumen





Base	4.51 m²
Grado de reflexión	Techo: 70.0 %, Paredes: 50.0 %, Suelo: 20.0 %
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	0.200 m

Edificación 2 · Planta (nivel) 1 · DP (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación	Índice
Plano útil	$\bar{E}_{perpendicular}$	202 lx	≥ 200 lx	✓	WP10
	U_o (g_1)	0.78	≥ 0.40	✓	WP10
	Potencia específica de conexión	11.99 W/m²	–		
		5.93 W/m²/100 lx	–		
Valores de consumo(2)	Consumo	[19 - 29] kWh/a	máx. 200 kWh/a	✓	
Área	Potencia específica de conexión	7.89 W/m²	–		
		3.91 W/m²/100 lx	–		

(1) Basado en un espacio rectangular de 2.200 m x 2.050 m y SHR de 0.25.
(2) Calculado mediante la eval. ener.

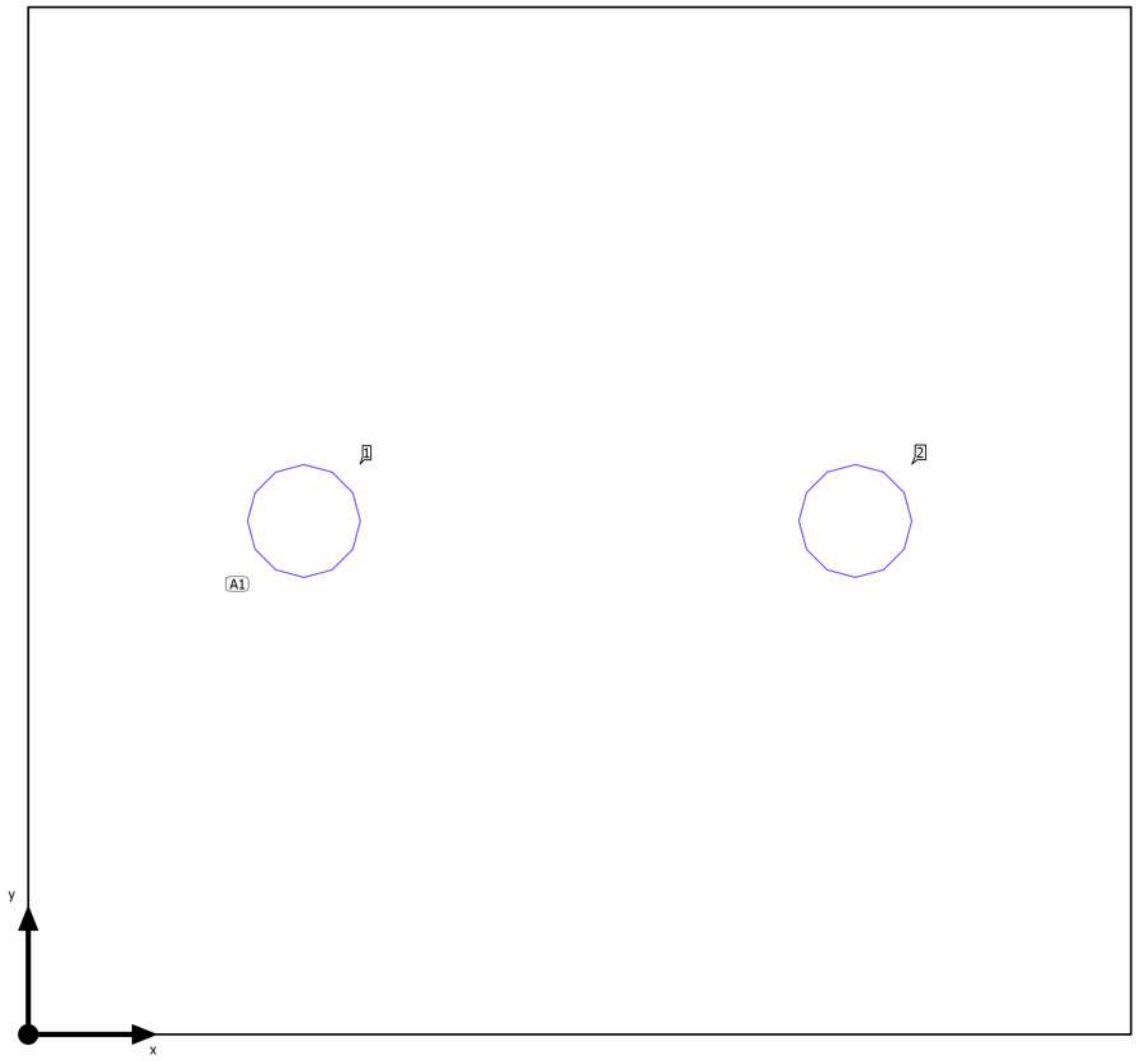
Perfil de uso: Áreas generales dentro de edificios - Salas de descanso, sanitarias y de primeros auxilios (10.4 Guardarropías, lavabos, baños, retretes)

Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	R_{UG}	P	Φ	Rendimiento lumínico
2	SYLVANIA		P27180-LED PANEL RD 18W DL MV SP	–	17.8 W	1303 lm	73.1 lm/W

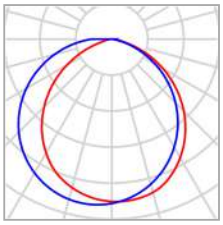
Edificación 2 · Planta (nivel) 1 · DP

Plano de situación de luminarias



Edificación 2 · Planta (nivel) 1 · DP

Plano de situación de luminarias



Fabricante	SYLVANIA	P	17.8 W
Nombre del artículo	P27180-LED PANEL RD 18W DL MV SP	$\Phi_{Luminaria}$	1303 lm
Lámpara	1x		

2 x SYLVANIA P27180-LED PANEL RD 18W DL MV SP

Tipo	Disposición en campo
1era Luminaria (X/Y/Z)	0.550 m / 1.025 m / 2.800 m
Dirección X	2 Uni., Centro - centro, 1.100 m
Dirección Y	1 Uni., Centro - centro, 2.050 m
Organización	A1

X	Y	Altura de montaje	Luminaria
0.550 m	1.025 m	2.800 m	1
1.650 m	1.025 m	2.800 m	2

Edificación 2 · Planta (nivel) 1 · DP

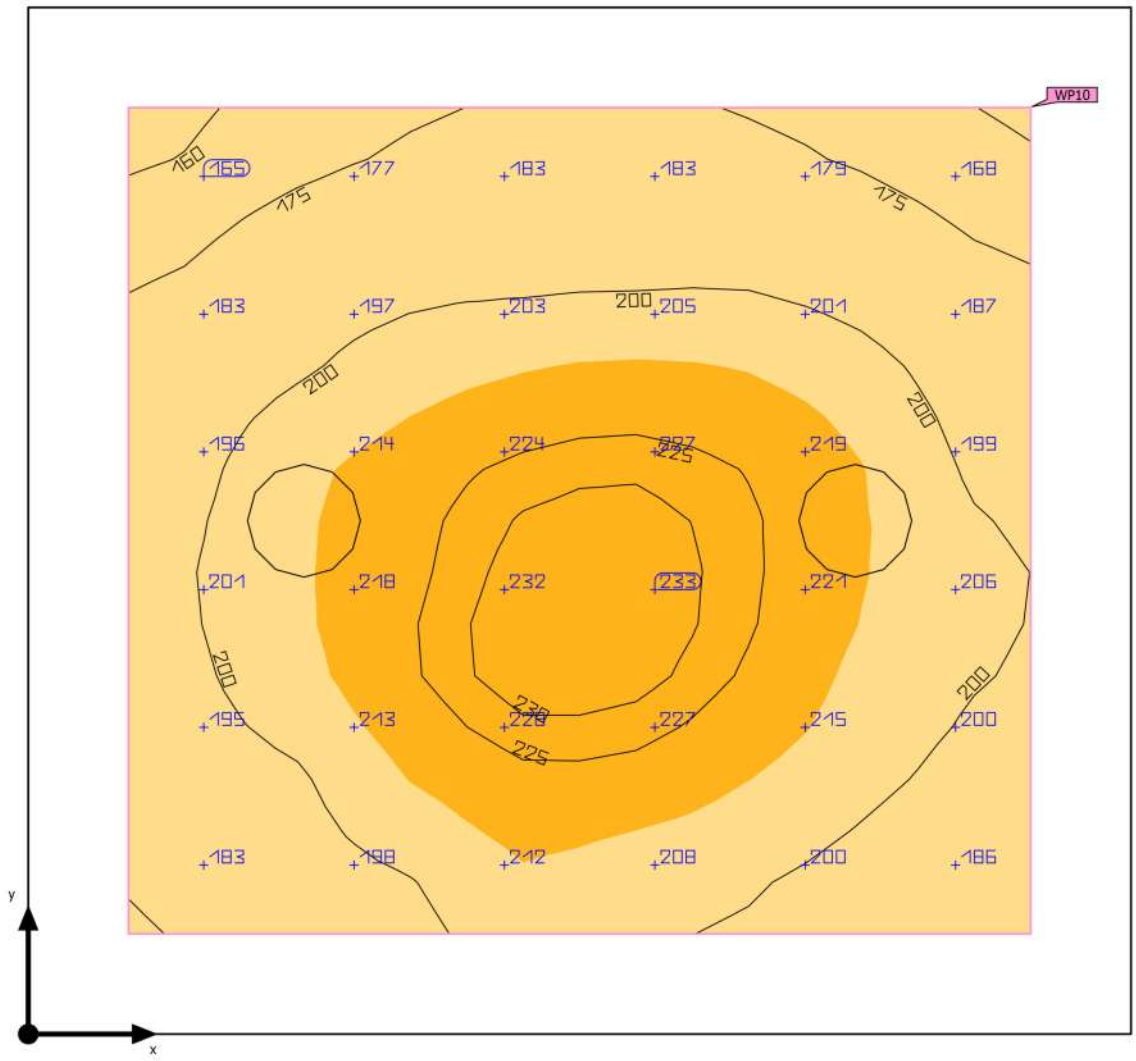
Lista de luminarias

Φ_{total}	P_{total}	Rendimiento lumínico
2606 lm	35.6 W	73.2 lm/W

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
2	SYLVANIA		P27180-LED PANEL RD 18W DL MV SP	17.8 W	1303 lm	73.1 lm/W

Edificación 2 · Planta (nivel) 1 · DP (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo



153 214 300 [lx]

Edificación 2 · Planta (nivel) 1 · DP (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo

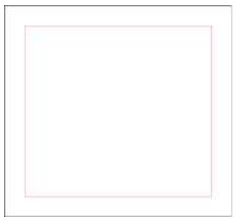
Planos útiles

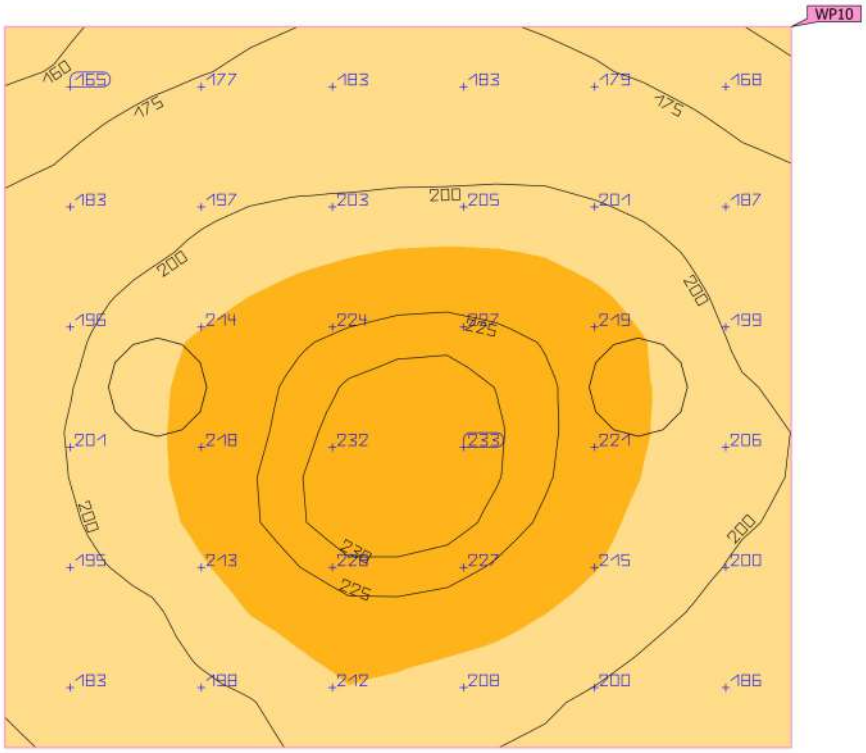
Propiedades	$\bar{E}$ (Nominal)	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1) (Nominal)	g_2	Índice
Plano útil (DP) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.200 m	202 lx (≥ 200 lx) ✓	157 lx	234 lx	0.78 (≥ 0.40) ✓	0.67	WP10

Perfil de uso: Áreas generales dentro de edificios - Salas de descanso, sanitarias y de primeros auxilios (10.4 Guardarropías, lavabos, baños, retretes)

Edificación 2 · Planta (nivel) 1 · DP (Escena de luz 1)

Plano útil (DP)





153 214 300 [lx]

Propiedades	Ē (Nominal)	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1) (Nominal)	g_2	Índice
Plano útil (DP) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.200 m	202 lx (≥ 200 lx) ✓	157 lx	234 lx	0.78 (≥ 0.40) ✓	0.67	WP10

Perfil de uso: Áreas generales dentro de edificios - Salas de descanso, sanitarias y de primeros auxilios (10.4 Guardarropías, lavabos, baños, retretes)



Edificación 2 · Planta (nivel) 1 · Rectoria

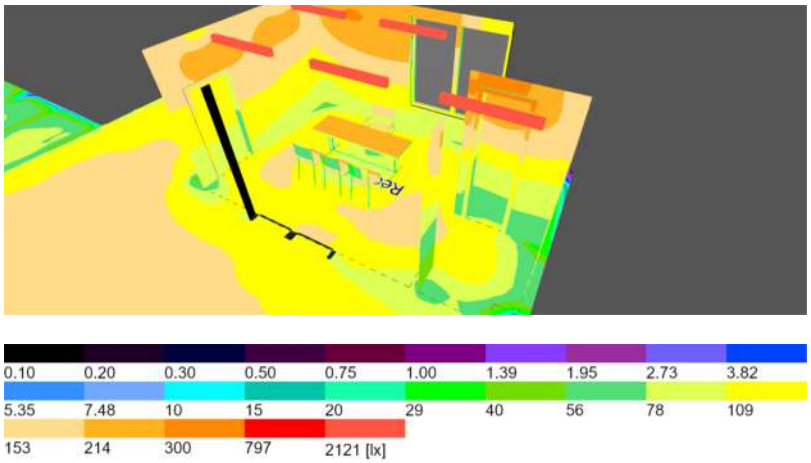
Descripción

Lugar donde se realizan las actividades de rectoria.

Edificación 2 · Planta (nivel) 1 · Rectoria

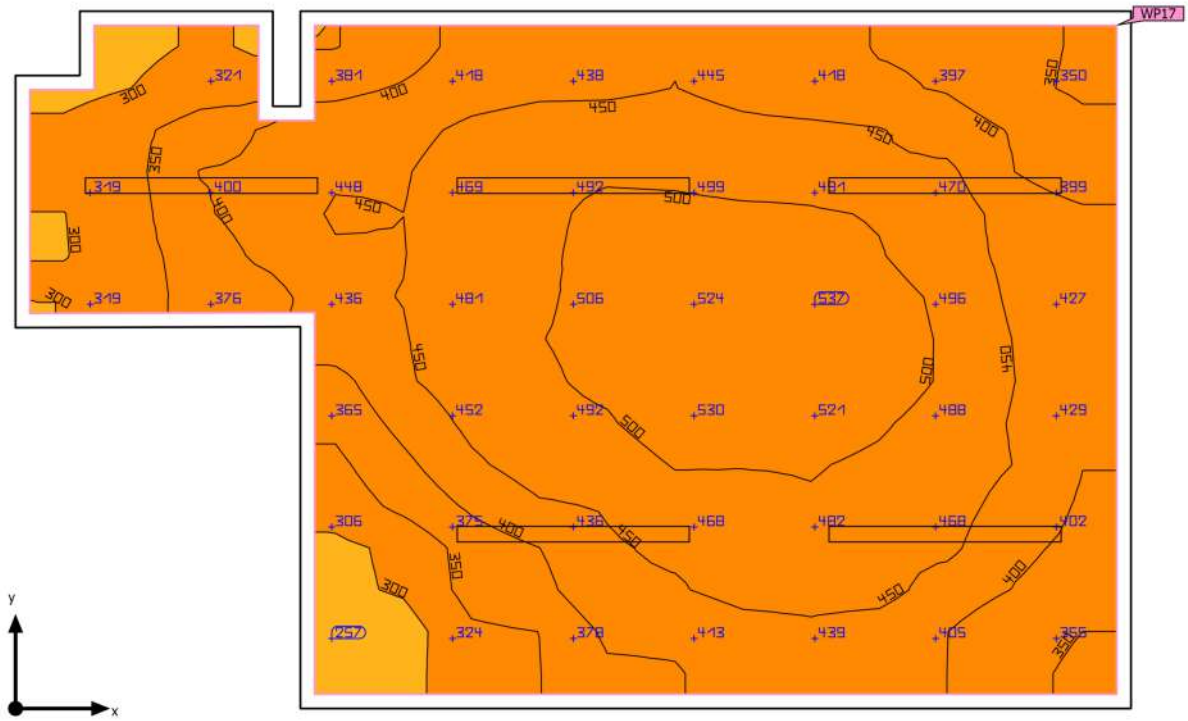
Imágenes

Rectoria (29)



Edificación 2 · Planta (nivel) 1 · Rectoria (Escena de luz 1)

Resumen





Base	19.63 m²
Grado de reflexión	Techo: 70.0 %, Paredes: 50.0 %, Suelo: 20.0 %
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	0.078 m

Edificación 2 · Planta (nivel) 1 · Rectoria (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación	Índice
Plano útil	$\bar{E}_{perpendicular}$	429 lx	≥ 200 lx	✓	WP17
	U_o (g_1)	0.60	≥ 0.40	✓	WP17
	Potencia específica de conexión	14.00 W/m²	–		
		3.26 W/m²/100 lx	–		
Valores de consumo(2)	Consumo	[378 - 486] kWh/a	máx. 700 kWh/a	✓	
Área	Potencia específica de conexión	12.87 W/m²	–		
		3.00 W/m²/100 lx	–		

(1) Basado en un espacio rectangular de 6.070 m x 3.797 m y SHR de 0.25.
(2) Calculado mediante la eval. ener.

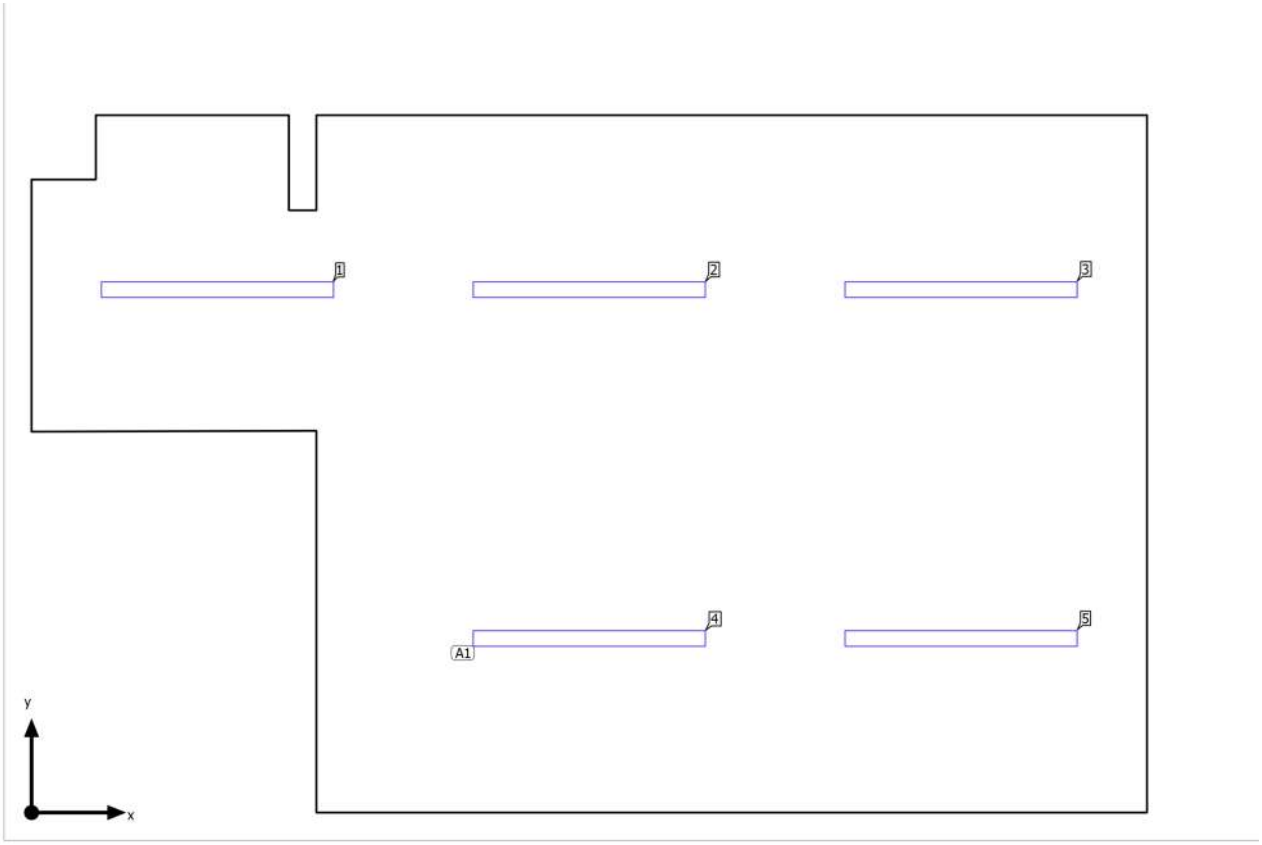
Perfil de uso: Instituciones de formación - Centros de formación (44.21 Salas comunes para escolares y estudiantes, salas de reuniones)

Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	R_{UG}	P	Φ	Rendimiento lumínico
5	SYLVANIA	LUMINARIA HERMETICA LED 2x25W T5		–	50.5 W	4216 lm	83.4 lm/W

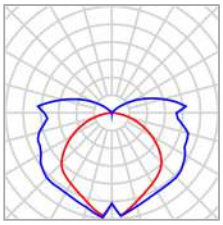
Edificación 2 · Planta (nivel) 1 · Rectoria

Plano de situación de luminarias



Edificación 2 · Planta (nivel) 1 · Rectoria

Plano de situación de luminarias



Fabricante	SYLVANIA	P	50.5 W
N° de artículo	LUMINARIA HERMETICA LED 2x25W T5	$\Phi_{Luminaria}$	4216 lm
Lámpara	2x		

5 x SYLVANIA P37390-LED HERMETICA 2X25W T5 DL .IES

Tipo	Disposición en campo
1era Luminaria (X/Y/Z)	3.035 m / 0.949 m / 2.800 m
Dirección X	3 Uni., Centro - centro, 2.023 m
Dirección Y	2 Uni., Centro - centro, 1.898 m
Organización	A1

X	Y	Altura de montaje	Luminaria
1.012 m	2.848 m	2.800 m	1
3.035 m	2.848 m	2.800 m	2
5.058 m	2.848 m	2.800 m	3
3.035 m	0.949 m	2.800 m	4
5.058 m	0.949 m	2.800 m	5

Edificación 2 · Planta (nivel) 1 · Rectoria

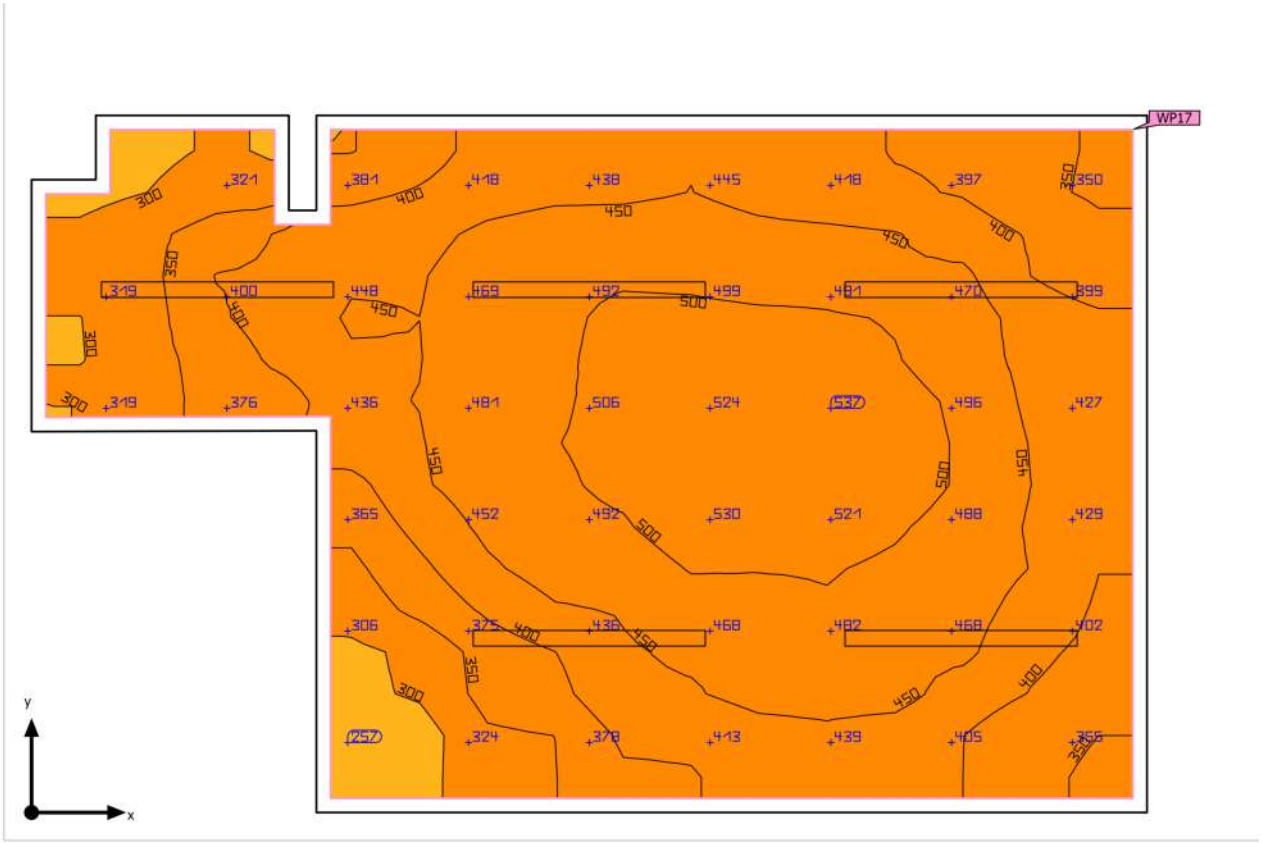
Lista de luminarias

Φ_{total}	P_{total}	Rendimiento lumínico
21080 lm	252.5 W	83.5 lm/W

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
5	SYLVANIA	LUMINARIA HERMETICA LED 2x25W T5		50.5 W	4216 lm	83.4 lm/W

Edificación 2 · Planta (nivel) 1 · Rectoria (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo





Edificación 2 · Planta (nivel) 1 · Rectoria (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo

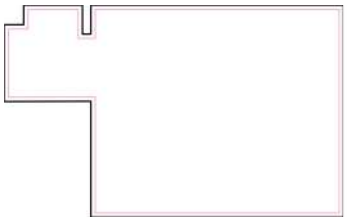
Planos útiles

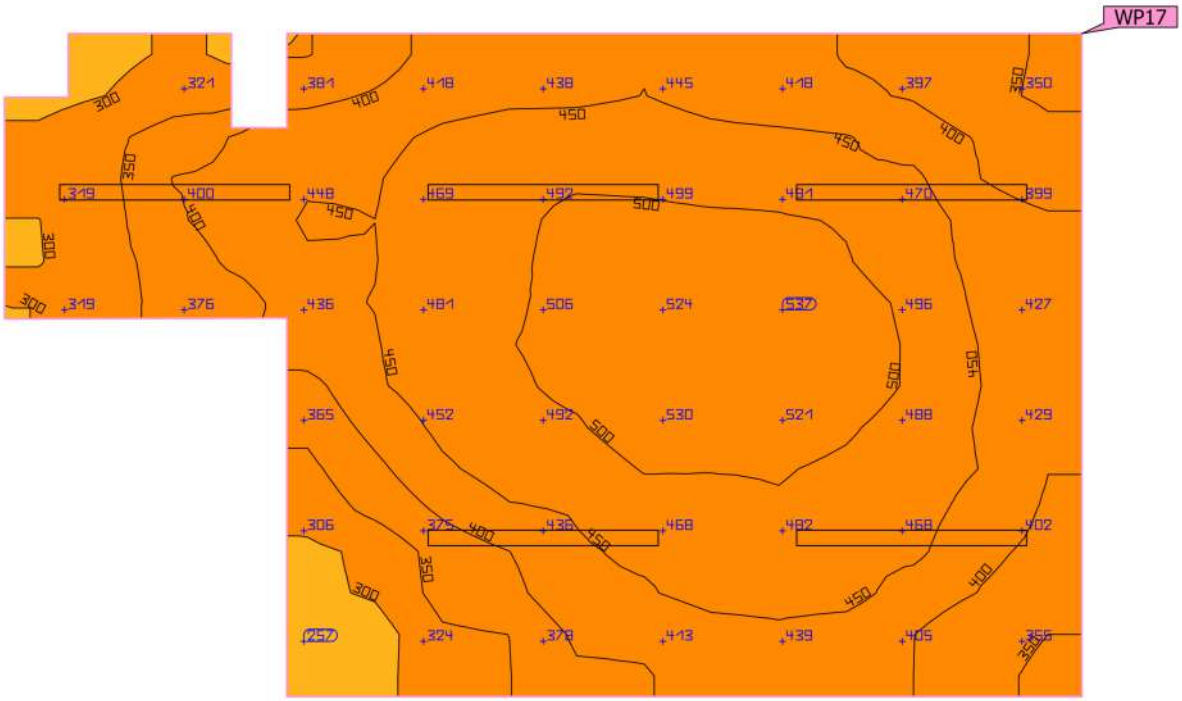
Propiedades	$\bar{E}$ (Nominal)	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1) (Nominal)	g_2	Índice
Plano útil (Rectoria) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.078 m	429 lx (≥ 200 lx) ✓	259 lx	539 lx	0.60 (≥ 0.40) ✓	0.48	WP17

Perfil de uso: Instituciones de formación - Centros de formación (44.21 Salas comunes para escolares y estudiantes, salas de reuniones)

Edificación 2 · Planta (nivel) 1 · Rectoria (Escena de luz 1)

Plano útil (Rectoria)





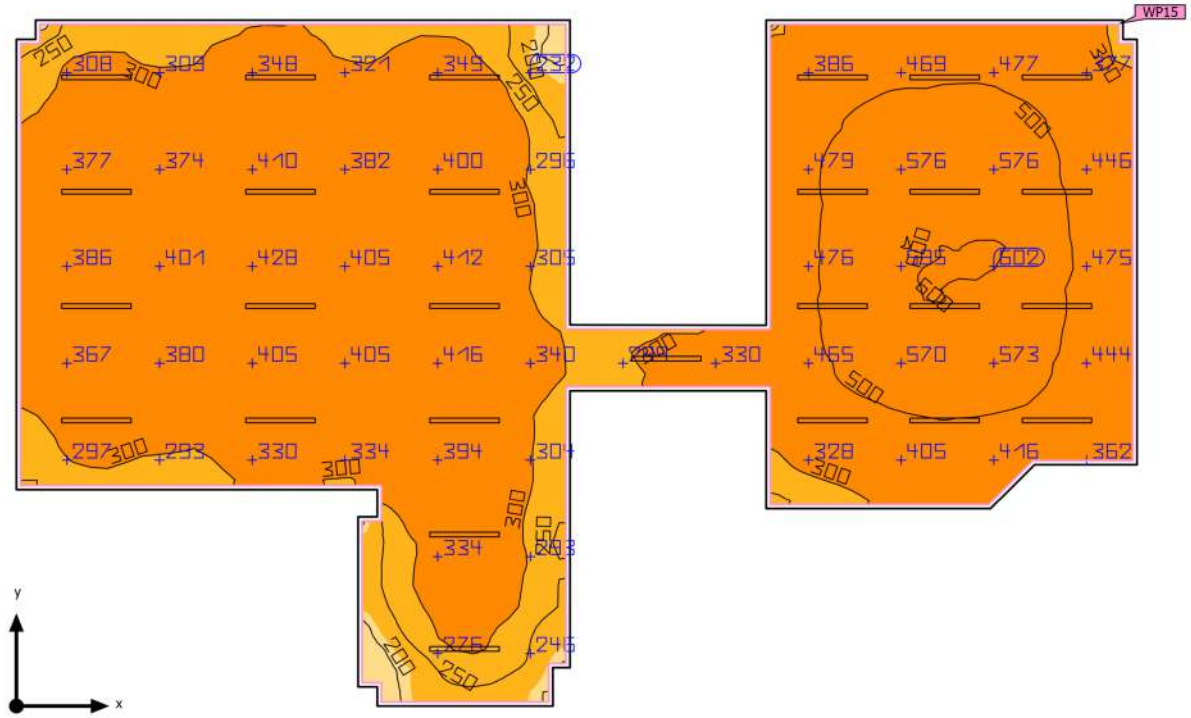


Propiedades	Ē (Nominal)	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1) (Nominal)	g_2	Índice
Plano útil (Rectoria) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.078 m	429 lx (≥ 200 lx) ✓	259 lx	539 lx	0.60 (≥ 0.40) ✓	0.48	WP17

Perfil de uso: Instituciones de formación - Centros de formación (44.21 Salas comunes para escolares y estudiantes, salas de reuniones)

Edificación 2 · Planta (nivel) 1 · Sala de profesores y Área Administrativa (Escena de luz 1)

Resumen





Base	163.19 m²
Grado de reflexión	Techo: 70.0 %, Paredes: 50.0 %, Suelo: 20.0 %
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	0.075 m

Edificación 2 · Planta (nivel) 1 · Sala de profesores y Área Administrativa (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación	Índice
Plano útil	$\bar{E}_{perpendicular}$	395 lx	≥ 200 lx	✓	WP15
	U_o (g_1)	0.45	≥ 0.40	✓	WP15
	Potencia específica de conexión	8.68 W/m²	–		
		2.20 W/m²/100 lx	–		
Valores de consumo(2)	Consumo	[1691 - 2627] kWh/a	máx. 5750 kWh/a	✓	
Área	Potencia específica de conexión	8.36 W/m²	–		
		2.12 W/m²/100 lx	–		

(1) Basado en un espacio rectangular de 12.497 m x 20.400 m y SHR de 0.25.
(2) Calculado mediante la eval. ener.

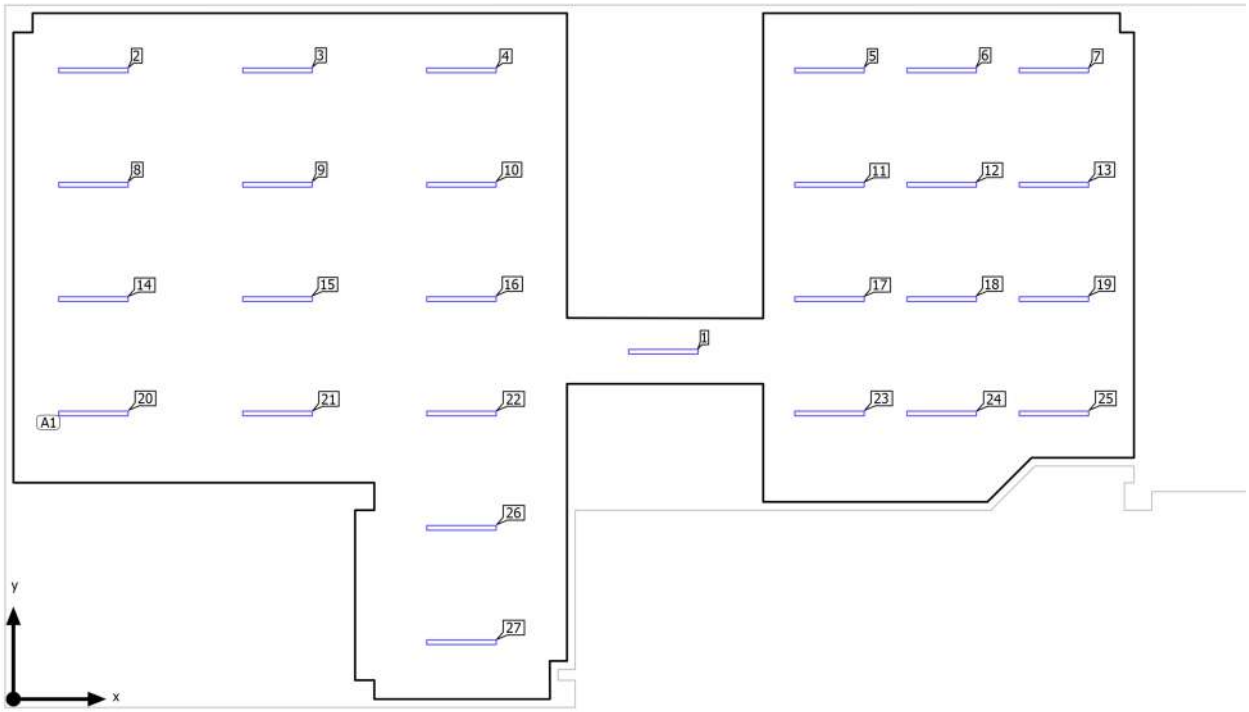
Perfil de uso: Instituciones de formación - Centros de formación (44.21 Salas comunes para escolares y estudiantes, salas de reuniones)

Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	R_{UG}	P	Φ	Rendimiento lumínico
27	SYLVANIA	LUMINARIA HERMETICA LED 2x25W T5		–	50.5 W	4216 lm	83.4 lm/W

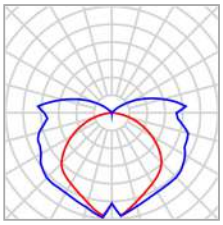
Edificación 2 · Planta (nivel) 1 · Sala de profesores y Área Administrativa

Plano de situación de luminarias



Edificación 2 · Planta (nivel) 1 · Sala de profesores y Área Administrativa

Plano de situación de luminarias



Fabricante	SYLVANIA	P	50.5 W
N° de artículo	LUMINARIA HERMETICA LED 2x25W T5	$\Phi_{Luminaria}$	4216 lm
Lámpara	2x		

26 x SYLVANIA P37390-LED HERMETICA 2X25W T5 DL .IES

Tipo	Disposición en campo
1era Luminaria (X/Y/Z)	1.457 m / 5.207 m / 2.800 m
Dirección X	7 Uni., Centro - centro, Distancias desiguales
Dirección Y	6 Uni., Centro - centro, Distancias desiguales
Organización	A1

X	Y	Altura de montaje	Luminaria
1.457 m	11.455 m	2.800 m	2
4.807 m	11.455 m	2.800 m	3
8.157 m	11.455 m	2.800 m	4
14.857 m	11.455 m	2.800 m	5
16.900 m	11.455 m	2.800 m	6
18.943 m	11.455 m	2.800 m	7
1.457 m	9.373 m	2.800 m	8
4.807 m	9.373 m	2.800 m	9
8.157 m	9.373 m	2.800 m	10
14.857 m	9.373 m	2.800 m	11
16.900 m	9.373 m	2.800 m	12
18.943 m	9.373 m	2.800 m	13
1.457 m	7.290 m	2.800 m	14

Edificación 2 · Planta (nivel) 1 · Sala de profesores y Área Administrativa

Plano de situación de luminarias

X	Y	Altura de montaje	Luminaria
4.807 m	7.290 m	2.800 m	15
8.157 m	7.290 m	2.800 m	16
14.857 m	7.290 m	2.800 m	17
16.900 m	7.290 m	2.800 m	18
18.943 m	7.290 m	2.800 m	19
1.457 m	5.207 m	2.800 m	20
4.807 m	5.207 m	2.800 m	21
8.157 m	5.207 m	2.800 m	22
14.857 m	5.207 m	2.800 m	23
16.900 m	5.207 m	2.800 m	24
18.943 m	5.207 m	2.800 m	25
8.157 m	3.124 m	2.800 m	26
8.157 m	1.041 m	2.800 m	27

Luminarias individuales

X	Y	Altura de montaje	Luminaria
11.832 m	6.332 m	2.800 m	1

Edificación 2 · Planta (nivel) 1 · Sala de profesores y Área Administrativa

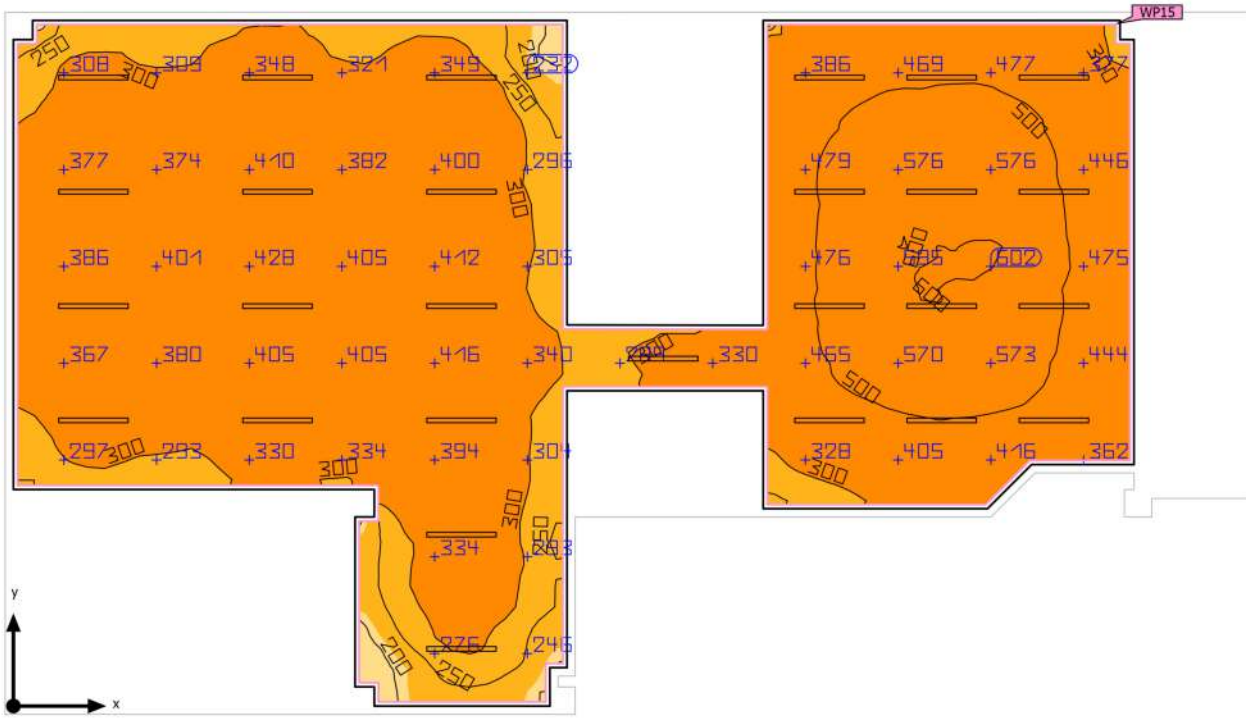
Lista de luminarias

Φ_{total}	P_{total}	Rendimiento lumínico
113832 lm	1363.5 W	83.5 lm/W

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
27	SYLVANIA	LUMINARIA HERMETICA LED 2x25W T5		50.5 W	4216 lm	83.4 lm/W

Edificación 2 · Planta (nivel) 1 · Sala de profesores y Área Administrativa (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo



Edificación 2 · Planta (nivel) 1 · Sala de profesores y Área Administrativa (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo

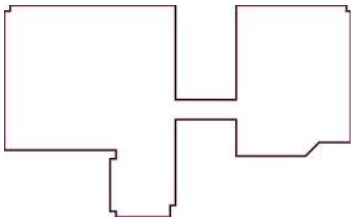
Planos útiles

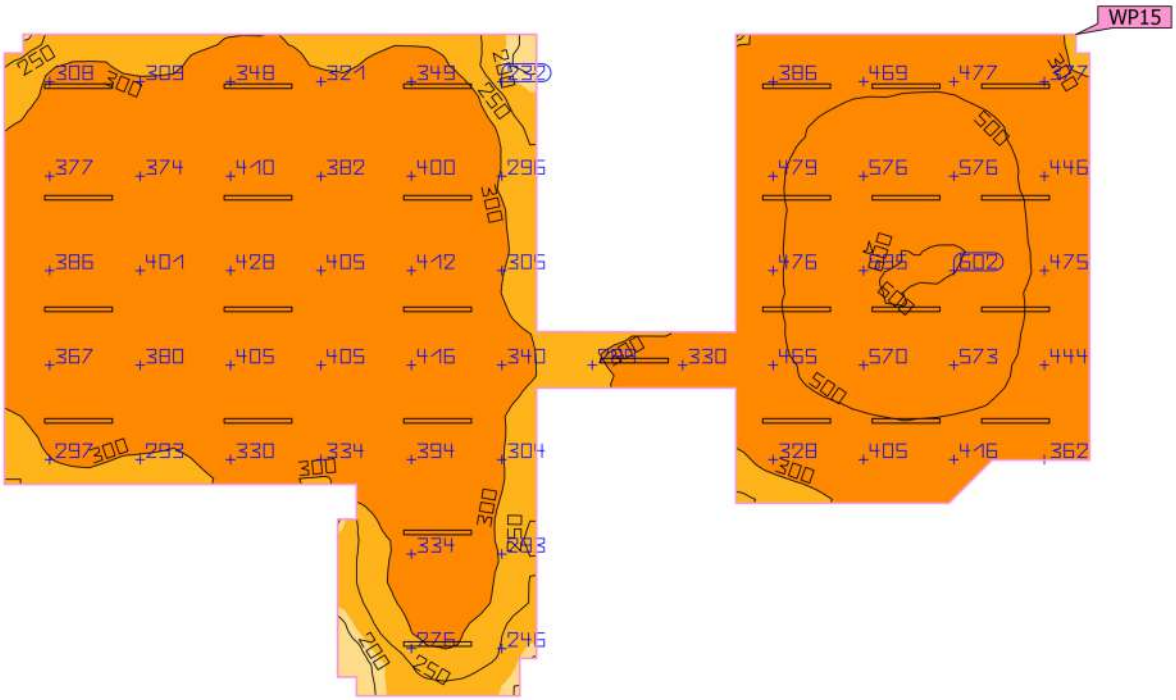
Propiedades	$\bar{E}$ (Nominal)	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1) (Nominal)	g_2	Índice
Plano útil (Sala de profesores y Área Administrativa) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.075 m	395 lx (≥ 200 lx) ✓	178 lx	608 lx	0.45 (≥ 0.40) ✓	0.29	WP15

Perfil de uso: Instituciones de formación - Centros de formación (44.21 Salas comunes para escolares y estudiantes, salas de reuniones)

Edificación 2 · Planta (nivel) 1 · Sala de profesores y Área Administrativa (Escena de luz 1)

Plano útil (Sala de profesores y Área Administrativa)



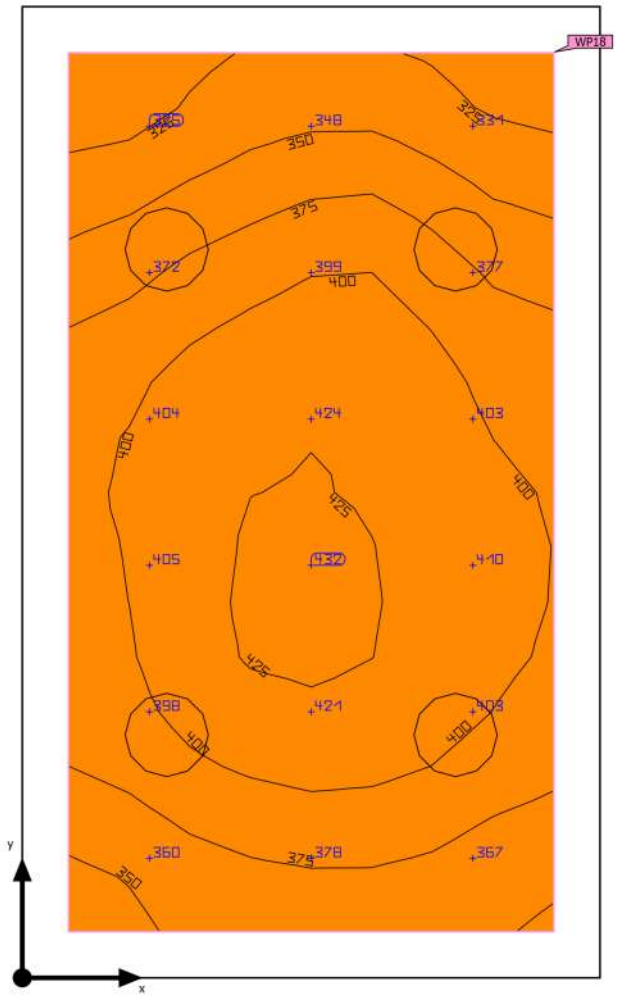


Propiedades	Ē (Nominal)	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1) (Nominal)	g_2	Índice
Plano útil (Sala de profesores y Área Administrativa) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.075 m	395 lx (≥ 200 lx) ✓	178 lx	608 lx	0.45 (≥ 0.40) ✓	0.29	WP15

Perfil de uso: Instituciones de formación - Centros de formación (44.21 Salas comunes para escolares y estudiantes, salas de reuniones)

Edificación 2 · Planta (nivel) 1 · Sala UPS (Escena de luz 1)

Resumen





Base	4.10 m²
Grado de reflexión	Techo: 70.0 %, Paredes: 50.0 %, Suelo: 20.0 %
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	0.125 m

Edificación 2 · Planta (nivel) 1 · Sala UPS (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación	Índice
Plano útil	$\bar{E}_{perpendicular}$	386 lx	≥ 200 lx	✓	WP18
	U_o (g_1)	0.80	≥ 0.40	✓	WP18
	Potencia específica de conexión	22.87 W/m²	–		
		5.92 W/m²/100 lx	–		
Valores de consumo(2)	Consumo	11.8 kWh/a	máx. 150 kWh/a	✓	
Área	Potencia específica de conexión	17.38 W/m²	–		
		4.50 W/m²/100 lx	–		

(1) Basado en un espacio rectangular de 2.625 m x 1.561 m y SHR de 0.25.
(2) Calculado mediante la eval. ener.

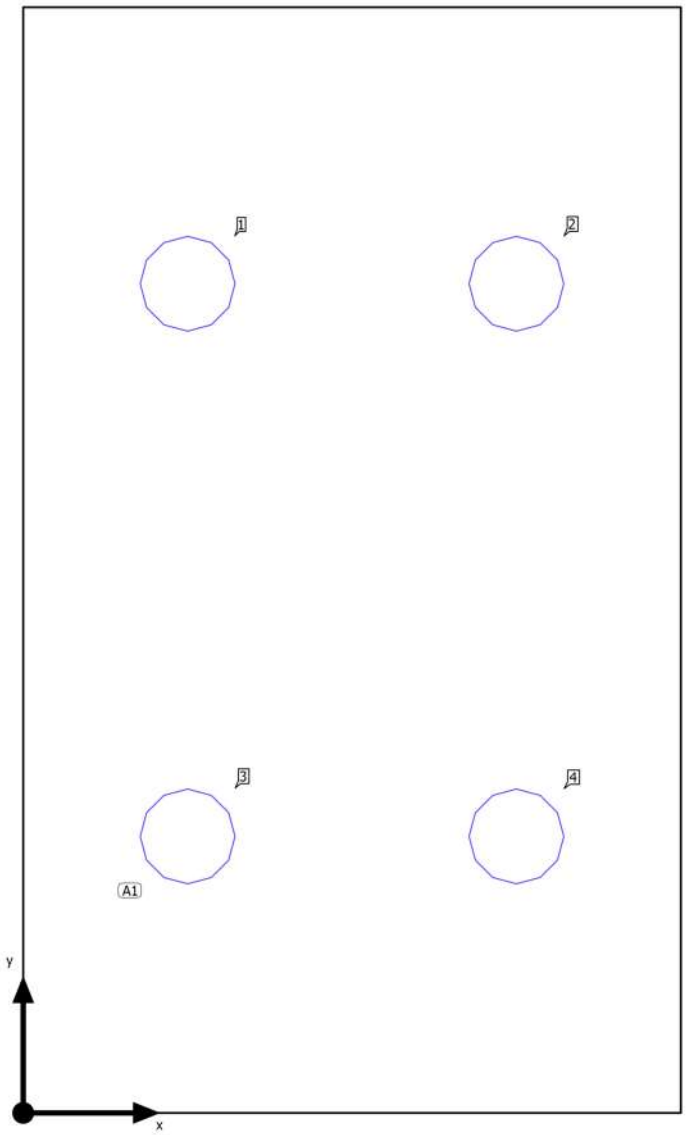
Perfil de uso: Áreas generales dentro de edificios - Salas de control (11.1 Salas para instalaciones de tecnología de edificios, salas de distribución)

Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	R_{UG}	P	Φ	Rendimiento lumínico
4	SYLVANIA		P27180-LED PANEL RD 18W DL MV SP	–	17.8 W	1303 lm	73.1 lm/W

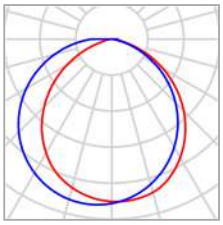
Edificación 2 · Planta (nivel) 1 · Sala UPS

Plano de situación de luminarias



Edificación 2 · Planta (nivel) 1 · Sala UPS

Plano de situación de luminarias



Fabricante	SYLVANIA	P	17.8 W
Nombre del artículo	P27180-LED PANEL RD 18W DL MV SP	$\Phi_{Luminaria}$	1303 lm
Lámpara	1x		

4 x SYLVANIA P27180-LED PANEL RD 18W DL MV SP

Tipo	Disposición en campo
1era Luminaria (X/Y/Z)	0.390 m / 0.656 m / 2.800 m
Dirección X	2 Uni., Centro - centro, 0.780 m
Dirección Y	2 Uni., Centro - centro, 1.313 m
Organización	A1

X	Y	Altura de montaje	Luminaria
0.390 m	1.969 m	2.800 m	1
1.171 m	1.969 m	2.800 m	2
0.390 m	0.656 m	2.800 m	3
1.171 m	0.656 m	2.800 m	4

Edificación 2 · Planta (nivel) 1 · Sala UPS

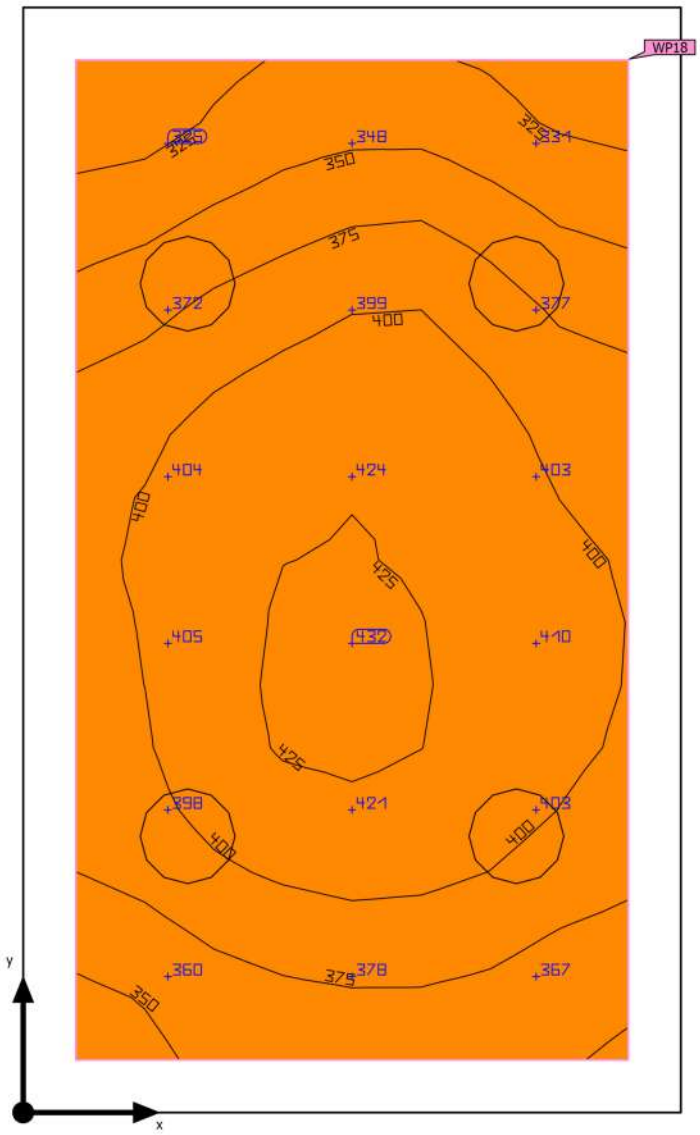
Lista de luminarias

Φ_{total}	P_{total}	Rendimiento lumínico
5212 lm	71.2 W	73.2 lm/W

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
4	SYLVANIA		P27180-LED PANEL RD 18W DL MV SP	17.8 W	1303 lm	73.1 lm/W

Edificación 2 · Planta (nivel) 1 · Sala UPS (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo



300 797 [lx]

Edificación 2 · Planta (nivel) 1 · Sala UPS (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo

Planos útiles

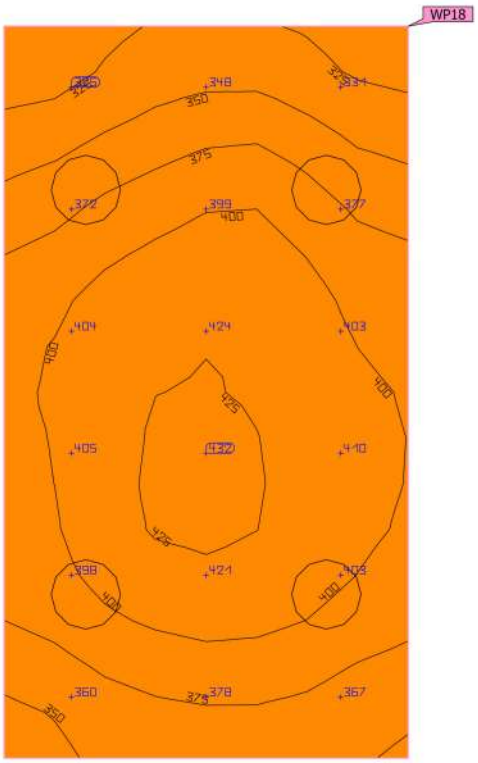
Propiedades	$\bar{E}$ (Nominal)	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1) (Nominal)	g_2	Índice
Plano útil (Sala UPS) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.125 m	386 lx (≥ 200 lx) ✓	307 lx	430 lx	0.80 (≥ 0.40) ✓	0.71	WP18

Perfil de uso: Áreas generales dentro de edificios - Salas de control (11.1 Salas para instalaciones de tecnología de edificios, salas de distribución)

Edificación 2 · Planta (nivel) 1 · Sala UPS (Escena de luz 1)

Plano útil (Sala UPS)





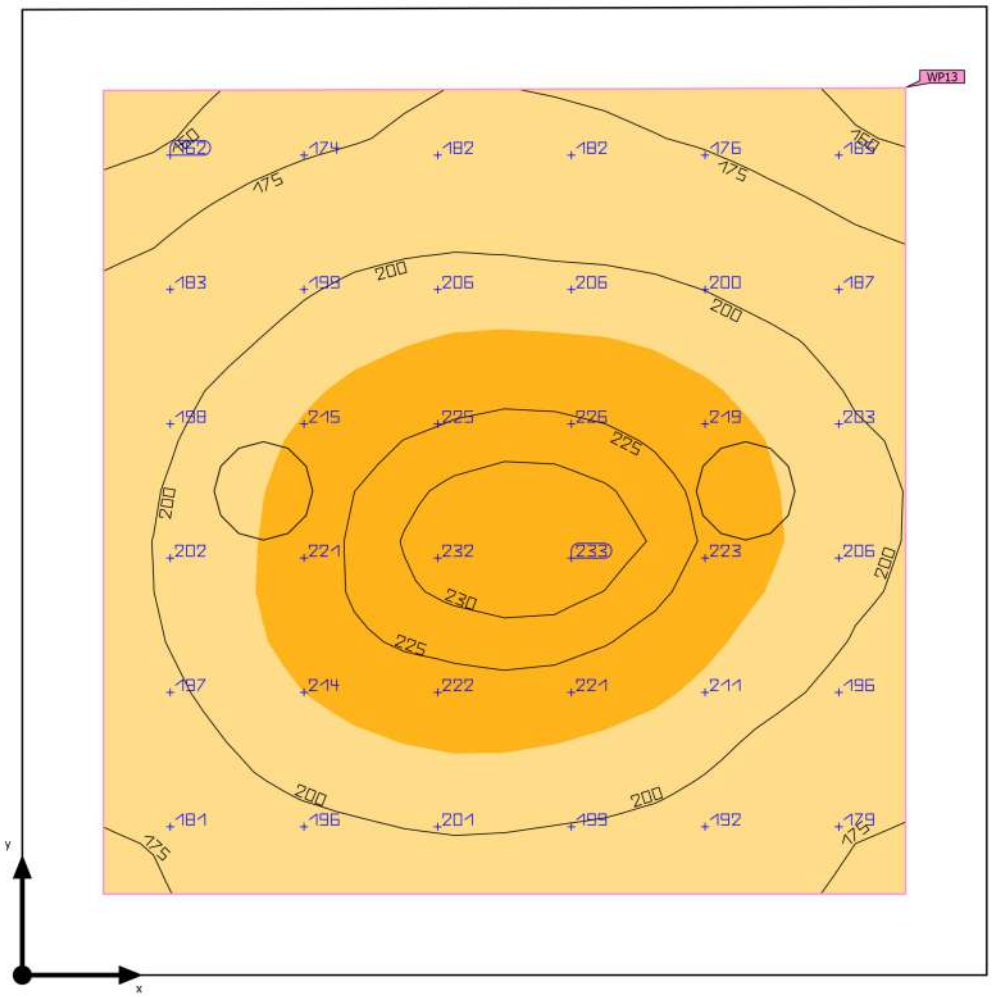


Propiedades	Ē (Nominal)	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1) (Nominal)	g_2	Índice
Plano útil (Sala UPS) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.125 m	386 lx (≥ 200 lx) ✓	307 lx	430 lx	0.80 (≥ 0.40) ✓	0.71	WP18

Perfil de uso: Áreas generales dentro de edificios - Salas de control (11.1 Salas para instalaciones de tecnología de edificios, salas de distribución)

Edificación 2 · Planta (nivel) 1 · WC D1 (Escena de luz 1)

Resumen





Base	4.85 m²	Altura interior del local	2.800 m
Grado de reflexión	Techo: 70.0 %, Paredes: 50.0 %, Suelo: 20.0 %	Altura de montaje	2.800 m
		Altura Plano útil	0.800 m
Factor de degradación	0.80 (Global)	Zona marginal Plano útil	0.185 m

Edificación 2 · Planta (nivel) 1 · WC D1 (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación	Índice
Plano útil	$\bar{E}_{perpendicular}$	201 lx	≥ 200 lx	✓	WP13
	U_o (g_1)	0.77	≥ 0.40	✓	WP13
	Potencia específica de conexión	10.59 W/m²	–		
		5.28 W/m²/100 lx	–		
Valores de consumo(2)	Consumo	29.4 kWh/a	máx. 200 kWh/a	✓	
Área	Potencia específica de conexión	7.33 W/m²	–		
		3.65 W/m²/100 lx	–		

(1) Basado en un espacio rectangular de 2.210 m x 2.200 m y SHR de 0.25.
(2) Calculado mediante la eval. ener.

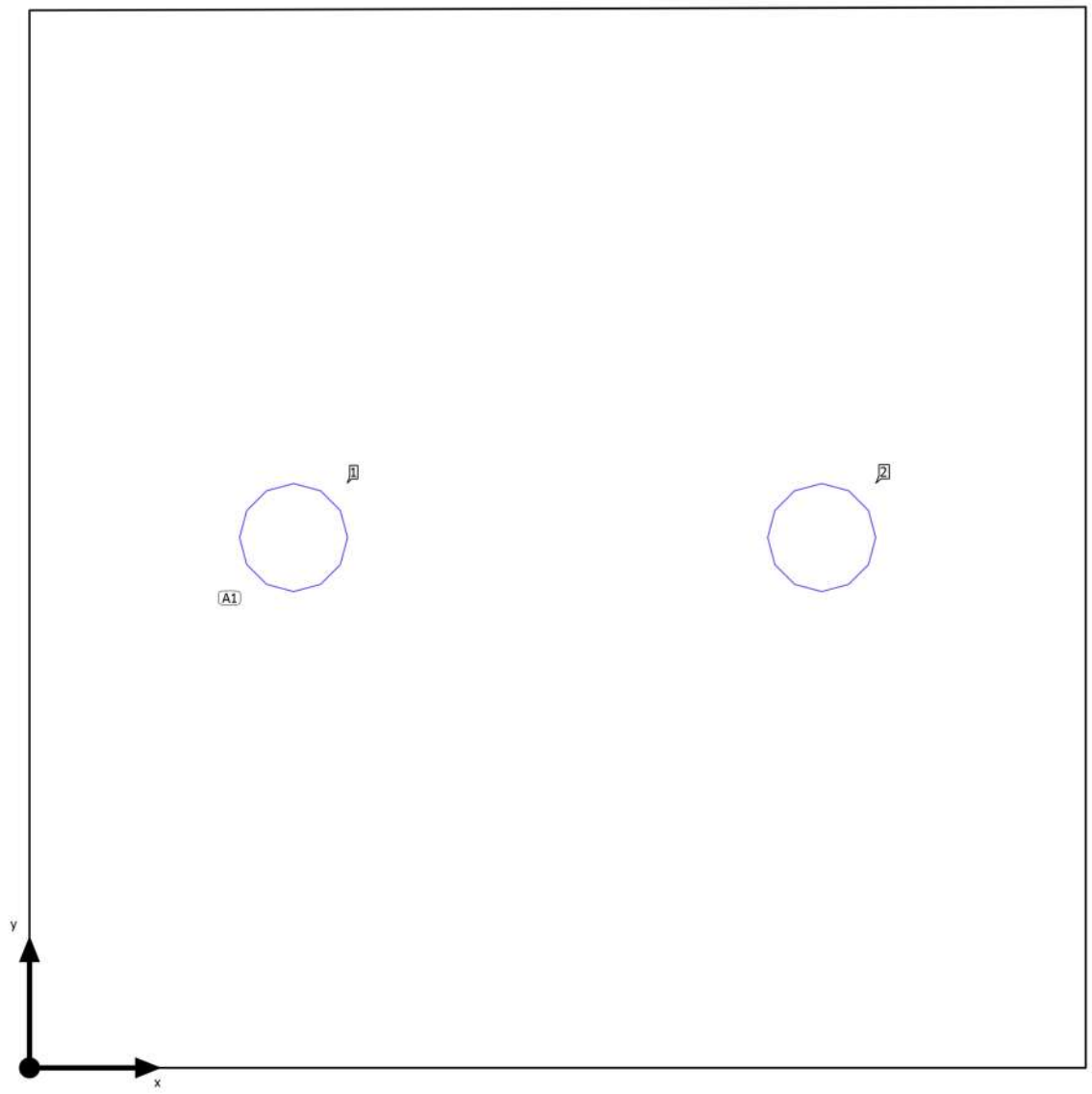
Perfil de uso: Áreas generales dentro de edificios - Salas de descanso, sanitarias y de primeros auxilios (10.4 Guardarropías, lavabos, baños, retretes)

Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	R_{UG}	P	Φ	Rendimiento lumínico
2	SYLVANIA		P27180-LED PANEL RD 18W DL MV SP	–	17.8 W	1303 lm	73.1 lm/W

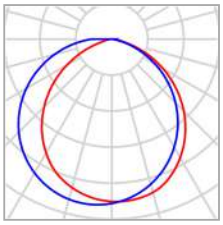
Edificación 2 · Planta (nivel) 1 · WC D1

Plano de situación de luminarias



Edificación 2 · Planta (nivel) 1 · WC D1

Plano de situación de luminarias



Fabricante	SYLVANIA	P	17.8 W
Nombre del artículo	P27180-LED PANEL RD 18W DL MV SP	$\Phi_{Luminaria}$	1303 lm
Lámpara	1x		

2 x SYLVANIA P27180-LED PANEL RD 18W DL MV SP

Tipo	Disposición en campo
1era Luminaria (X/Y/Z)	0.550 m / 1.105 m / 2.800 m
Dirección X	2 Uni., Centro - centro, 1.100 m
Dirección Y	1 Uni., Centro - centro, 2.210 m
Organización	A1

X	Y	Altura de montaje	Luminaria
0.550 m	1.105 m	2.800 m	1
1.650 m	1.105 m	2.800 m	2

Edificación 2 · Planta (nivel) 1 · WC D1

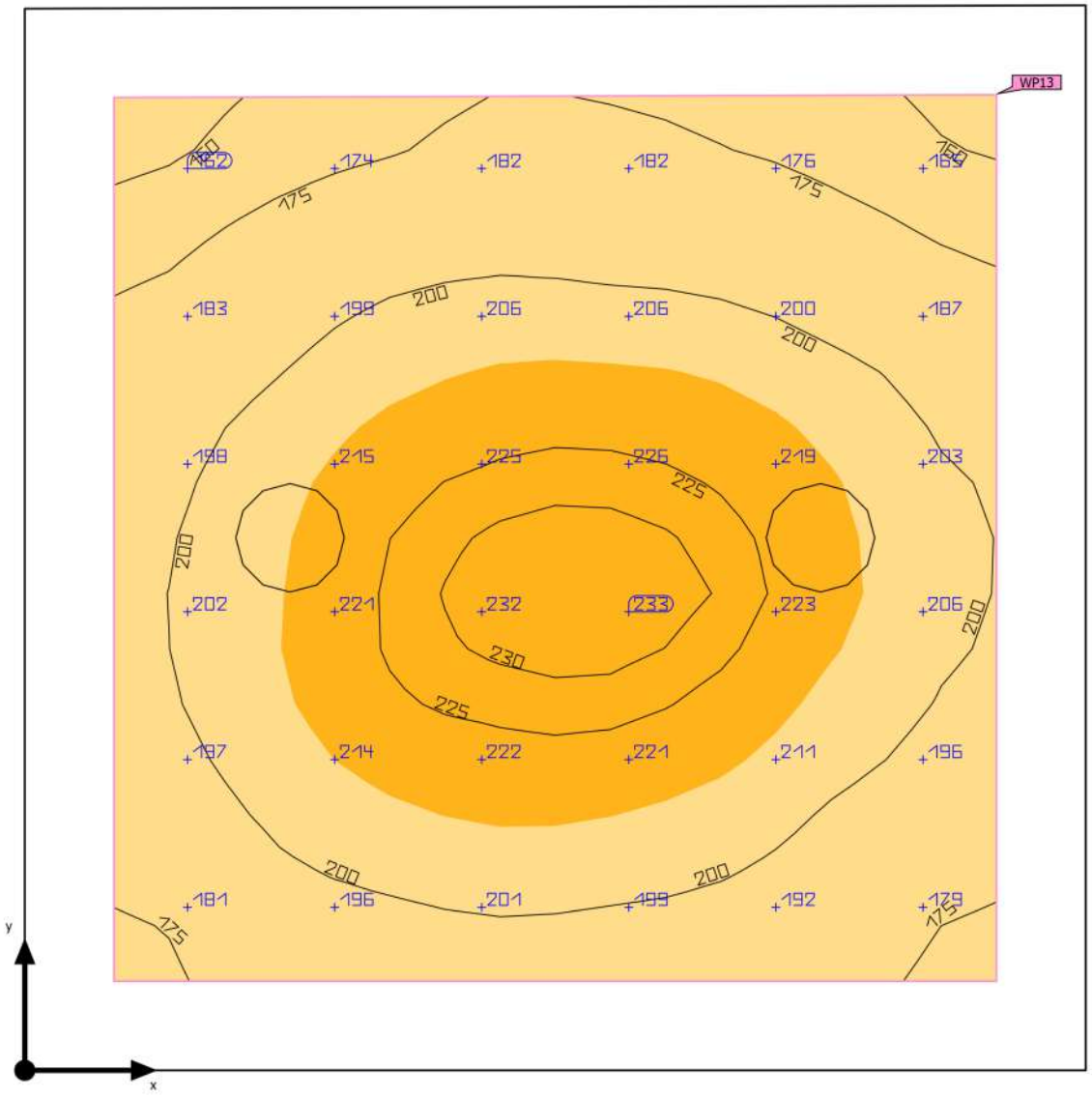
Lista de luminarias

Φ_{total}	P_{total}	Rendimiento lumínico
2606 lm	35.6 W	73.2 lm/W

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
2	SYLVANIA		P27180-LED PANEL RD 18W DL MV SP	17.8 W	1303 lm	73.1 lm/W

Edificación 2 · Planta (nivel) 1 · WC D1 (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo



153 214 300 [lx]

Edificación 2 · Planta (nivel) 1 · WC D1 (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo

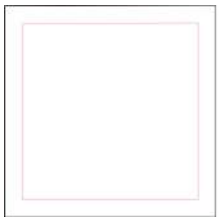
Planos útiles

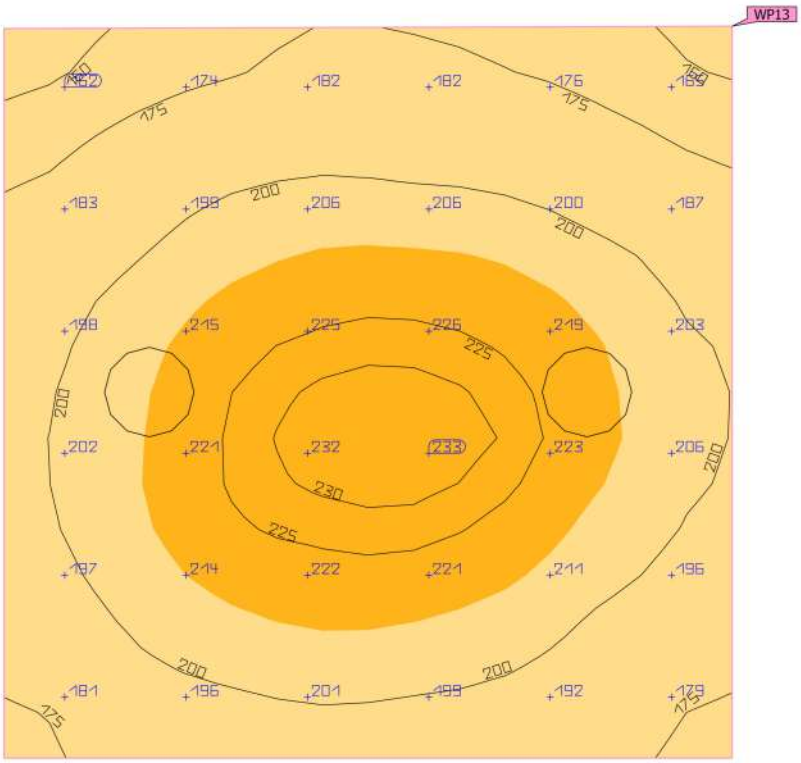
Propiedades	$\bar{E}$ (Nominal)	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1) (Nominal)	g_2	Índice
Plano útil (WC D1) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.185 m	201 lx (≥ 200 lx) ✓	154 lx	233 lx	0.77 (≥ 0.40) ✓	0.66	WP13

Perfil de uso: Áreas generales dentro de edificios - Salas de descanso, sanitarias y de primeros auxilios (10.4 Guardarropías, lavabos, baños, retretes)

Edificación 2 · Planta (nivel) 1 · WC D1 (Escena de luz 1)

Plano útil (WC D1)





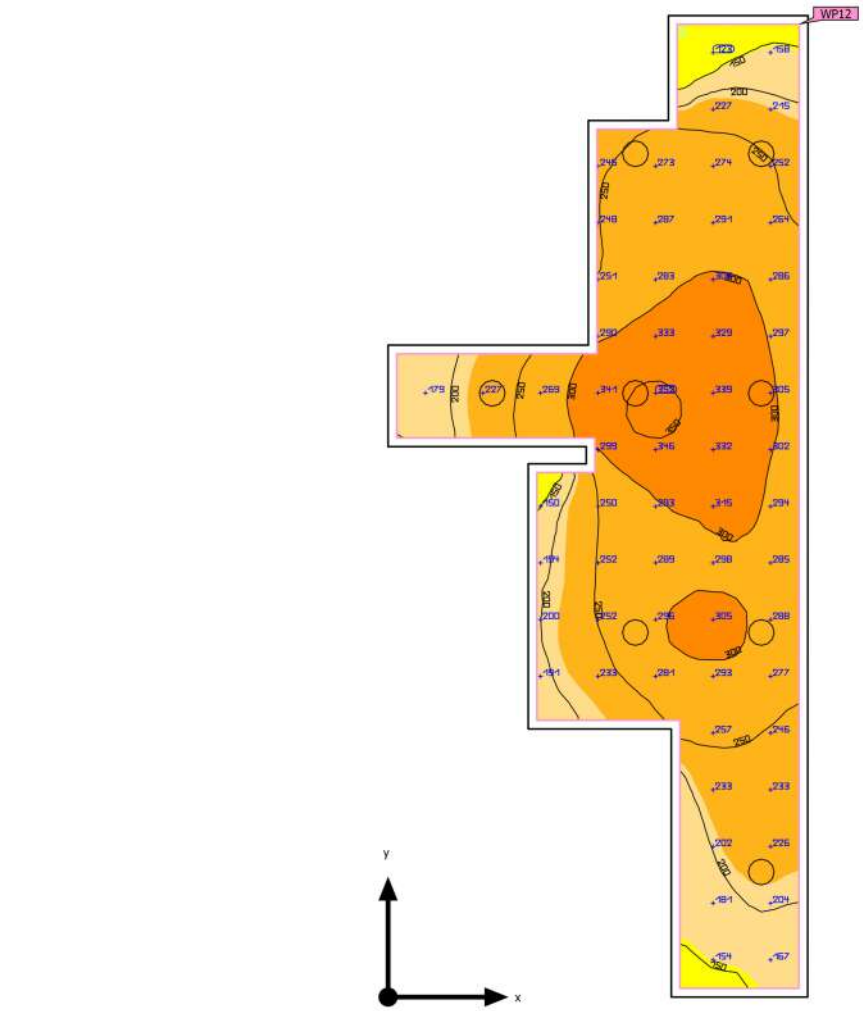


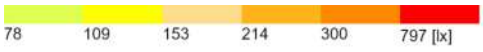
Propiedades	Ē (Nominal)	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1) (Nominal)	g_2	Índice
Plano útil (WC D1) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.185 m	201 lx (≥ 200 lx) ✓	154 lx	233 lx	0.77 (≥ 0.40) ✓	0.66	WP13

Perfil de uso: Áreas generales dentro de edificios - Salas de descanso, sanitarias y de primeros auxilios (10.4 Guardarropías, lavabos, baños, retretes)

Edificación 2 · Planta (nivel) 1 · WC H1 (Escena de luz 1)

Resumen





Base	16.89 m²	Altura interior del local	2.800 m
Grado de reflexión	Techo: 70.0 %, Paredes: 50.0 %, Suelo: 20.0 %	Altura de montaje	2.800 m
		Altura Plano útil	0.800 m
Factor de degradación	0.80 (Global)	Zona marginal Plano útil	0.076 m

Edificación 2 · Planta (nivel) 1 · WC H1 (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación	Índice
Plano útil	$\bar{E}_{perpendicular}$	260 lx	≥ 200 lx	✓	WP12
	U_o (g_1)	0.42	≥ 0.40	✓	WP12
	Potencia específica de conexión	9.51 W/m²	–		
		3.66 W/m²/100 lx	–		
Valores de consumo(2)	Consumo	[80 - 118] kWh/a	máx. 600 kWh/a	✓	
Área	Potencia específica de conexión	8.43 W/m²	–		
		3.24 W/m²/100 lx	–		

(1) Basado en un espacio rectangular de 8.580 m x 3.669 m y SHR de 0.25.
(2) Calculado mediante la eval. ener.

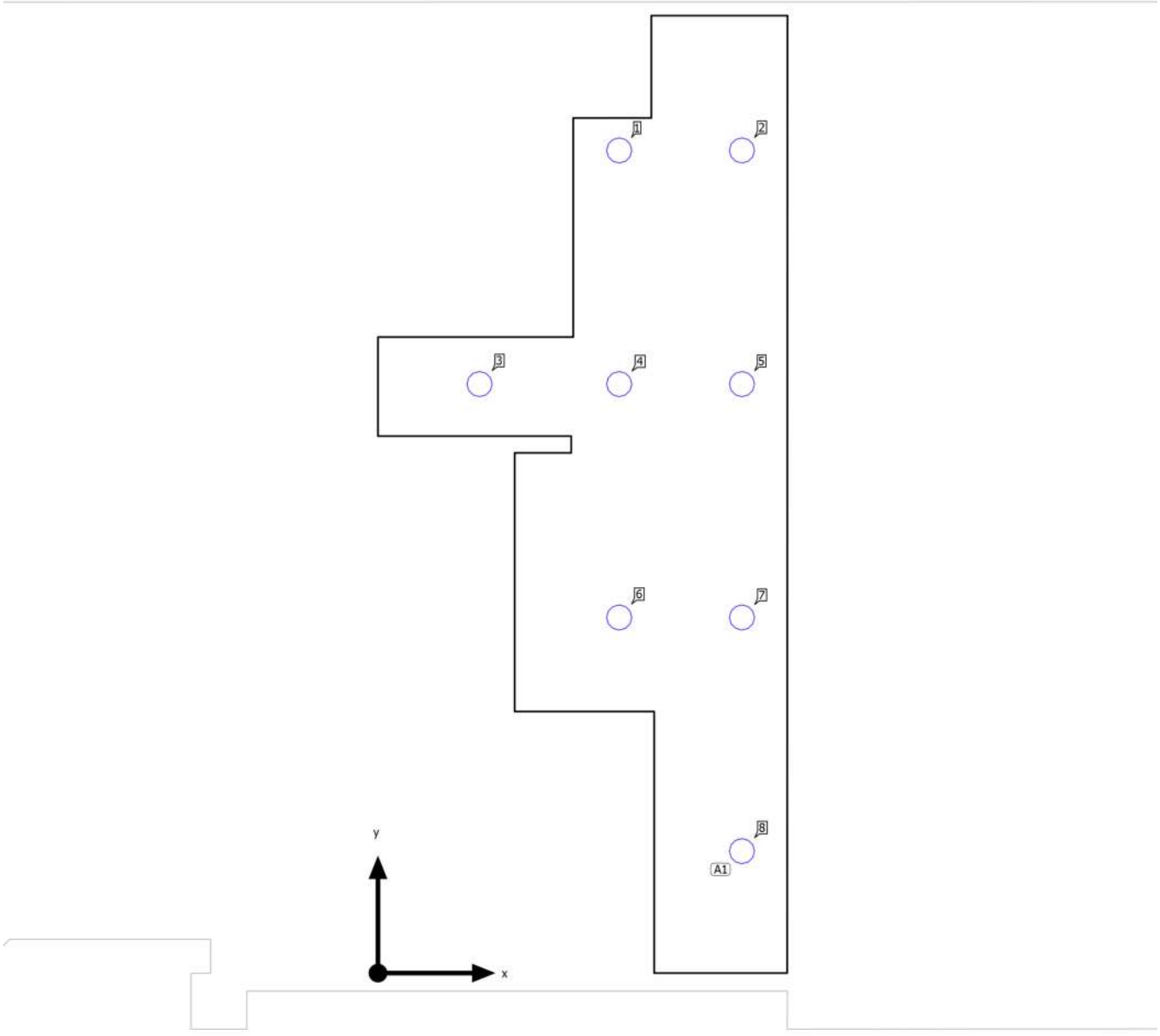
Perfil de uso: Áreas generales dentro de edificios - Salas de descanso, sanitarias y de primeros auxilios (10.4 Guardarropías, lavabos, baños, retretes)

Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	R_{UG}	P	Φ	Rendimiento lumínico
8	SYLVANIA		P27180-LED PANEL RD 18W DL MV SP	–	17.8 W	1303 lm	73.1 lm/W

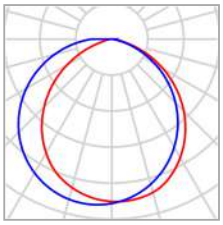
Edificación 2 · Planta (nivel) 1 · WC H1

Plano de situación de luminarias



Edificación 2 · Planta (nivel) 1 · WC H1

Plano de situación de luminarias



Fabricante	SYLVANIA	P	17.8 W
Nombre del artículo	P27180-LED PANEL RD 18W DL MV SP	$\Phi_{Luminaria}$	1303 lm
Lámpara	1x		

8 x SYLVANIA P27180-LED PANEL RD 18W DL MV SP

Tipo	Disposición en campo
1era Luminaria (X/Y/Z)	3.262 m / 3.186 m / 2.800 m
Dirección X	3 Uni., Centro - centro, Distancias desiguales
Dirección Y	4 Uni., Centro - centro, Distancias desiguales
Organización	A1

X	Y	Altura de montaje	Luminaria
2.162 m	7.372 m	2.800 m	1
3.262 m	7.372 m	2.800 m	2
0.910 m	5.279 m	2.800 m	3
2.162 m	5.279 m	2.800 m	4
3.262 m	5.279 m	2.800 m	5
2.162 m	3.186 m	2.800 m	6
3.262 m	3.186 m	2.800 m	7
3.262 m	1.093 m	2.800 m	8

Edificación 2 · Planta (nivel) 1 · WC H1

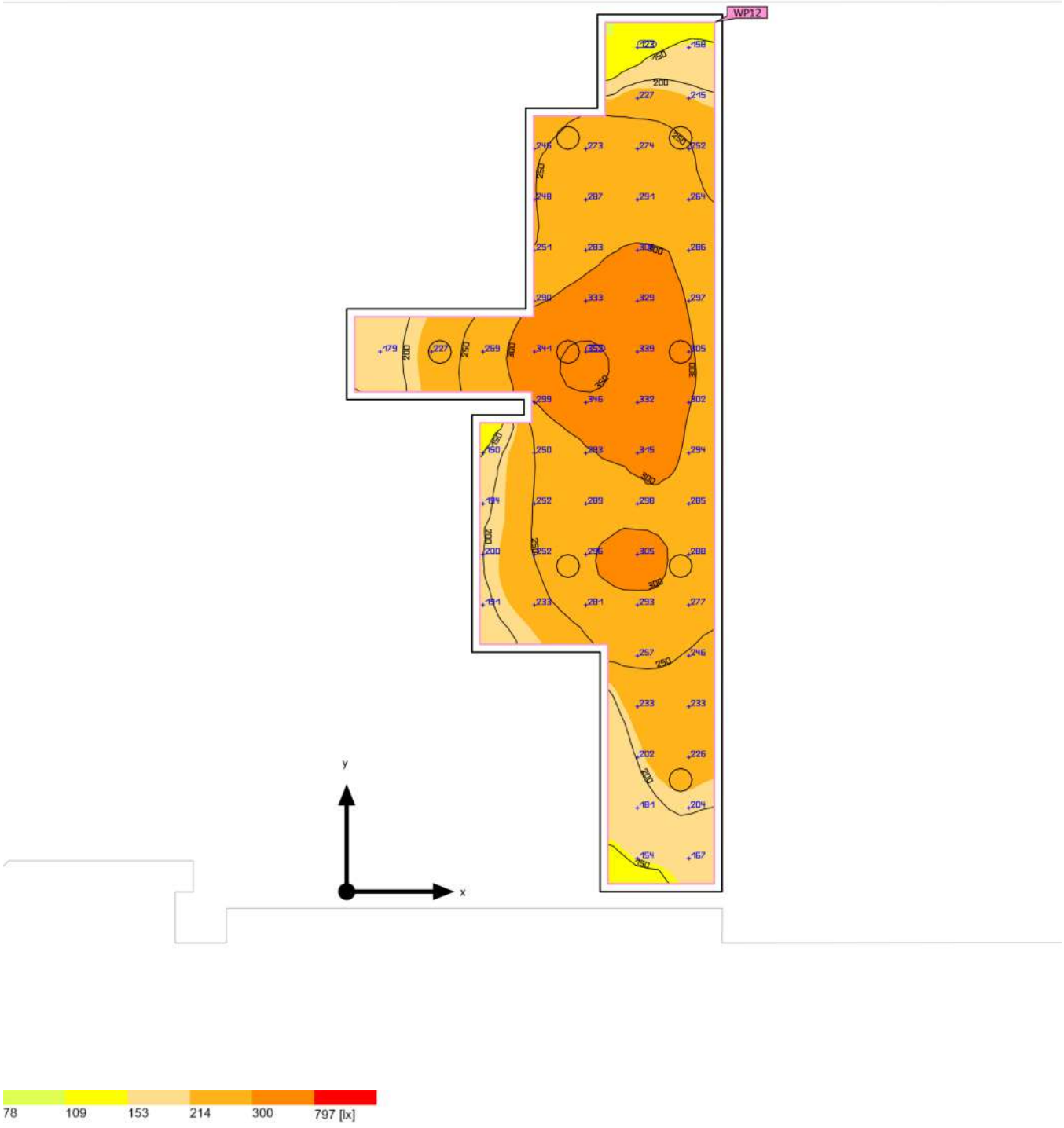
Lista de luminarias

Φ_{total}	P_{total}	Rendimiento lumínico
10424 lm	142.4 W	73.2 lm/W

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
8	SYLVANIA		P27180-LED PANEL RD 18W DL MV SP	17.8 W	1303 lm	73.1 lm/W

Edificación 2 · Planta (nivel) 1 · WC H1 (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo



Edificación 2 · Planta (nivel) 1 · WC H1 (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo

Planos útiles

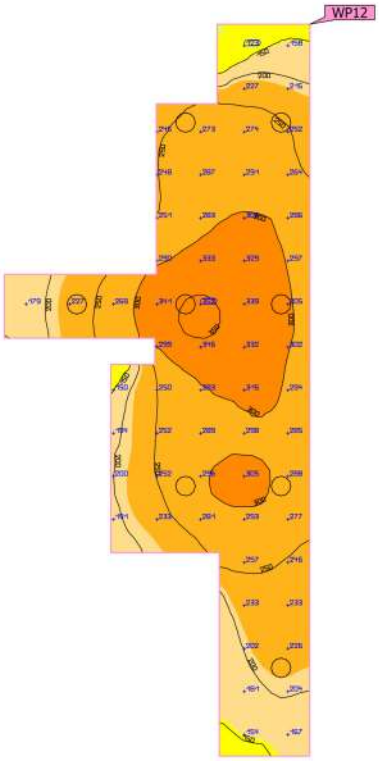
Propiedades	$\bar{E}$ (Nominal)	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1) (Nominal)	g_2	Índice
Plano útil (WC H1) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.076 m	260 lx (≥ 200 lx) ✓	108 lx	353 lx	0.42 (≥ 0.40) ✓	0.31	WP12

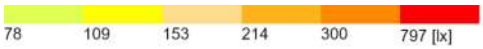
Perfil de uso: Áreas generales dentro de edificios - Salas de descanso, sanitarias y de primeros auxilios (10.4 Guardarropías, lavabos, baños, retretes)

Edificación 2 · Planta (nivel) 1 · WC H1 (Escena de luz 1)

Plano útil (WC H1)





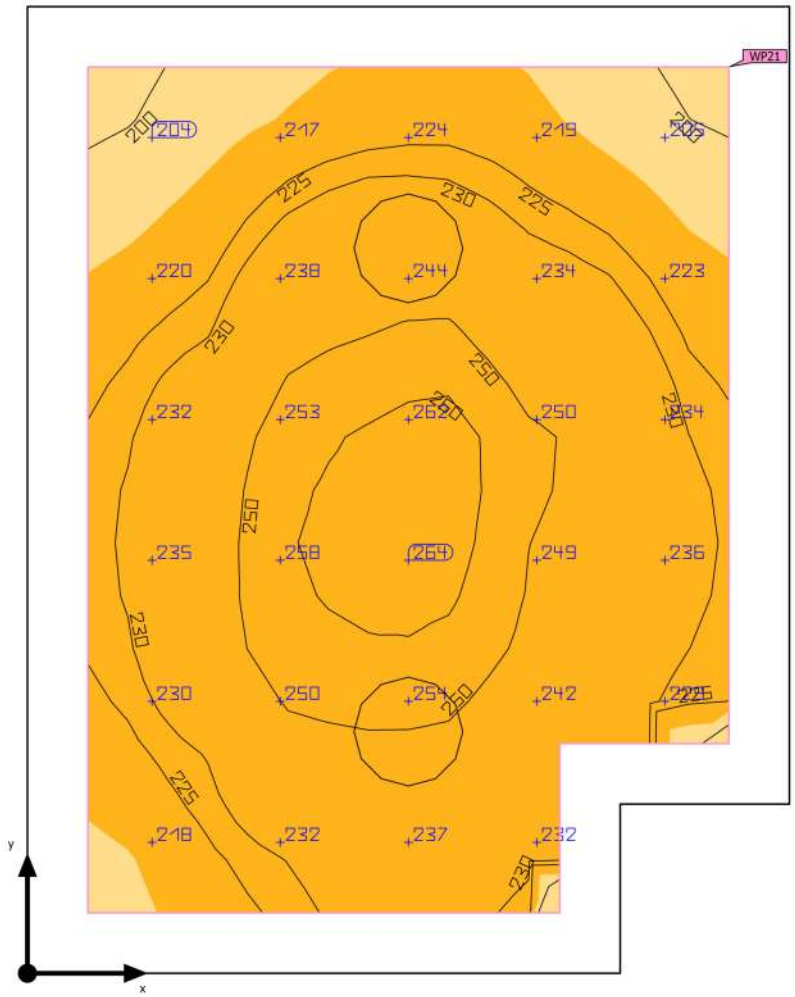


Propiedades	Ē (Nominal)	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1) (Nominal)	g_2	Índice
Plano útil (WC H1) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.076 m	260 lx (≥ 200 lx) ✓	108 lx	353 lx	0.42 (≥ 0.40) ✓	0.31	WP12

Perfil de uso: Áreas generales dentro de edificios - Salas de descanso, sanitarias y de primeros auxilios (10.4 Guardarropías, lavabos, baños, retretes)

Edificación 2 · Planta (nivel) 1 · WC M (Escena de luz 1)

Resumen





Base	3.03 m²	Altura interior del local	2.800 m
Grado de reflexión	Techo: 70.0 %, Paredes: 50.0 %, Suelo: 20.0 %	Altura de montaje	2.800 m
		Altura Plano útil	0.800 m
Factor de degradación	0.80 (Global)	Zona marginal Plano útil	0.125 m

Edificación 2 · Planta (nivel) 1 · WC M (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación	Índice
Plano útil	$\bar{E}_{perpendicular}$	235 lx	≥ 200 lx	✓	WP21
	U_o (g_1)	0.83	≥ 0.40	✓	WP21
	Potencia específica de conexión	16.20 W/m²	–		
		6.89 W/m²/100 lx	–		
Valores de consumo(2)	Consumo	29.4 kWh/a	máx. 150 kWh/a	✓	
Área	Potencia específica de conexión	11.75 W/m²	–		
		5.00 W/m²/100 lx	–		

(1) Basado en un espacio rectangular de 1.576 m x 2.000 m y SHR de 0.25.
(2) Calculado mediante la eval. ener.

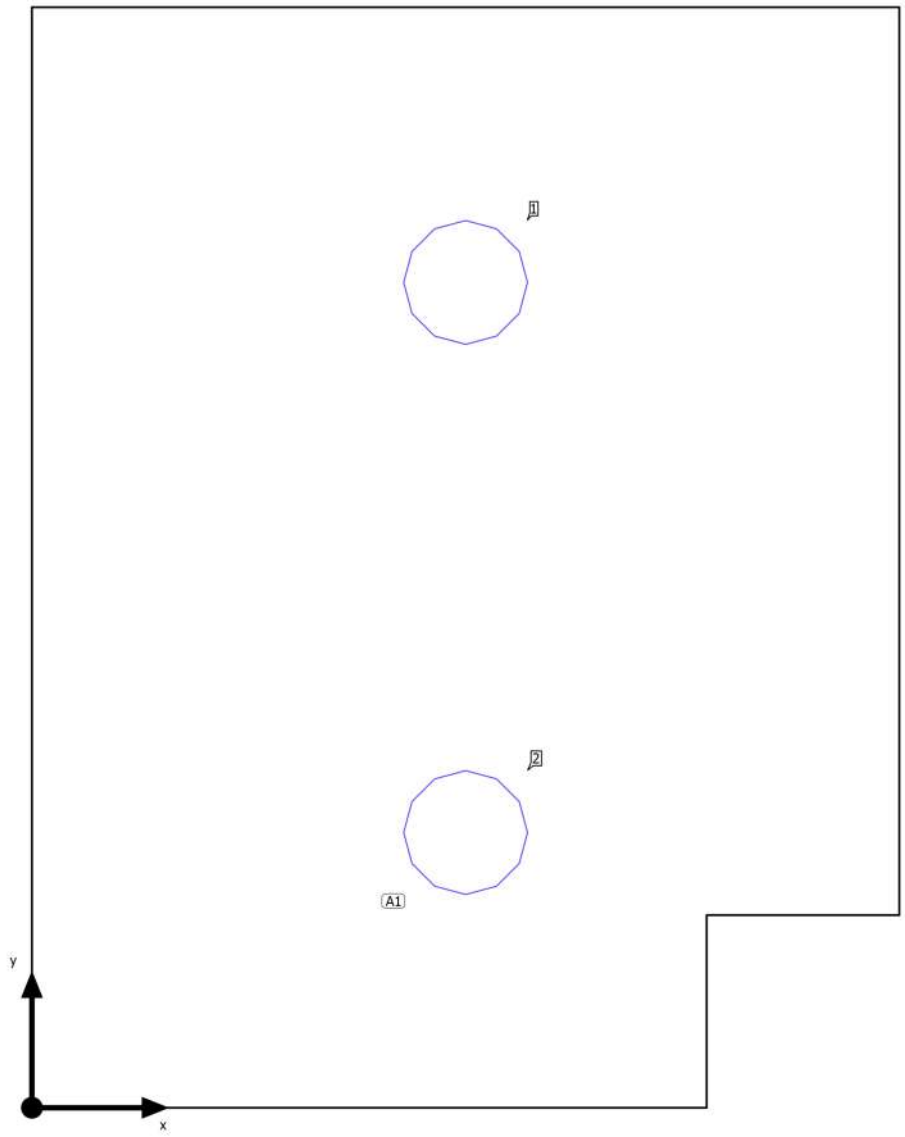
Perfil de uso: Áreas generales dentro de edificios - Salas de descanso, sanitarias y de primeros auxilios (10.4 Guardarropías, lavabos, baños, retretes)

Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	R_{UG}	P	Φ	Rendimiento lumínico
2	SYLVANIA		P27180-LED PANEL RD 18W DL MV SP	–	17.8 W	1303 lm	73.1 lm/W

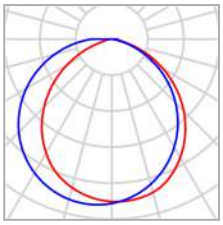
Edificación 2 · Planta (nivel) 1 · WC M

Plano de situación de luminarias



Edificación 2 · Planta (nivel) 1 · WC M

Plano de situación de luminarias



Fabricante	SYLVANIA	P	17.8 W
Nombre del artículo	P27180-LED PANEL RD 18W DL MV SP	$\Phi_{Luminaria}$	1303 lm
Lámpara	1x		

2 x SYLVANIA P27180-LED PANEL RD 18W DL MV SP

Tipo	Disposición en campo
1era Luminaria (X/Y/Z)	0.788 m / 0.500 m / 2.800 m
Dirección X	1 Uni., Centro - centro, 1.576 m
Dirección Y	2 Uni., Centro - centro, 1.000 m
Organización	A1

X	Y	Altura de montaje	Luminaria
0.788 m	1.500 m	2.800 m	1
0.788 m	0.500 m	2.800 m	2

Edificación 2 · Planta (nivel) 1 · WC M

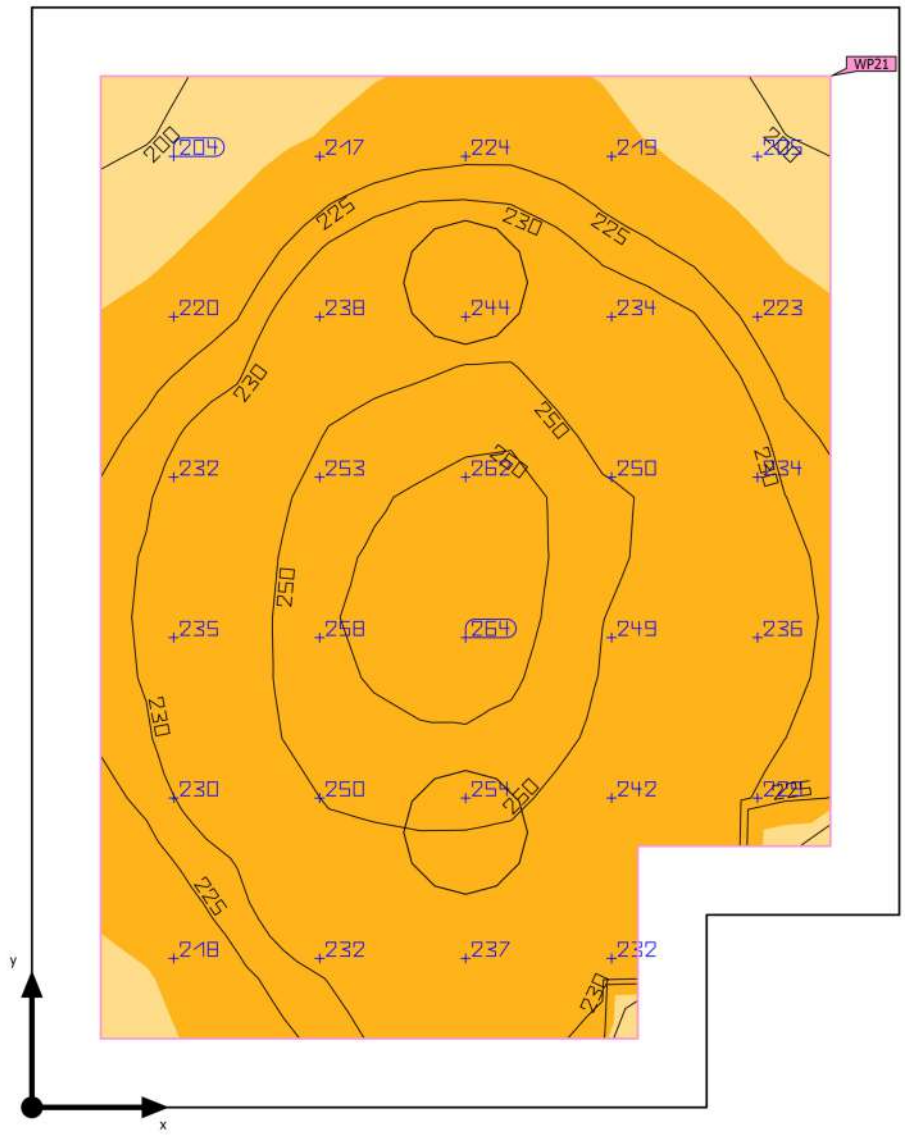
Lista de luminarias

Φ_{total}	P_{total}	Rendimiento lumínico
2606 lm	35.6 W	73.2 lm/W

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
2	SYLVANIA		P27180-LED PANEL RD 18W DL MV SP	17.8 W	1303 lm	73.1 lm/W

Edificación 2 · Planta (nivel) 1 · WC M (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo



153 214 300 [lx]

Edificación 2 · Planta (nivel) 1 · WC M (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo

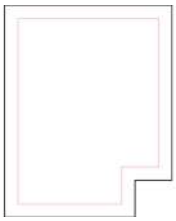
Planos útiles

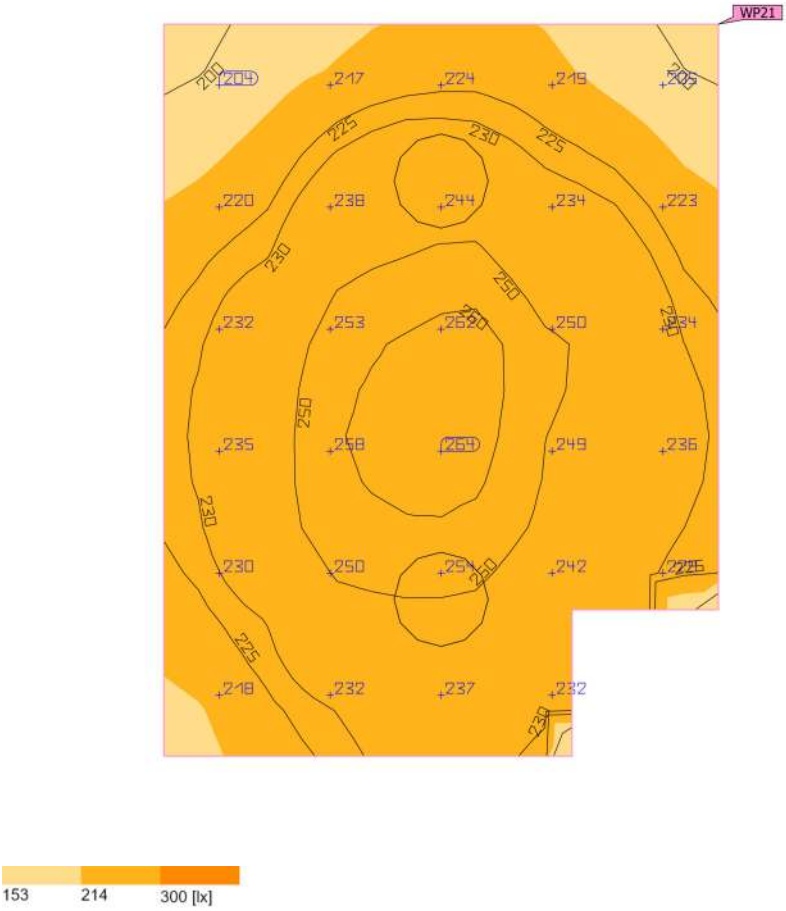
Propiedades	$\bar{E}$ (Nominal)	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1) (Nominal)	g_2	Índice
Plano útil (WC M) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.125 m	235 lx (≥ 200 lx) ✓	195 lx	264 lx	0.83 (≥ 0.40) ✓	0.74	WP21

Perfil de uso: Áreas generales dentro de edificios - Salas de descanso, sanitarias y de primeros auxilios (10.4 Guardarropías, lavabos, baños, retretes)

Edificación 2 · Planta (nivel) 1 · WC M (Escena de luz 1)

Plano útil (WC M)



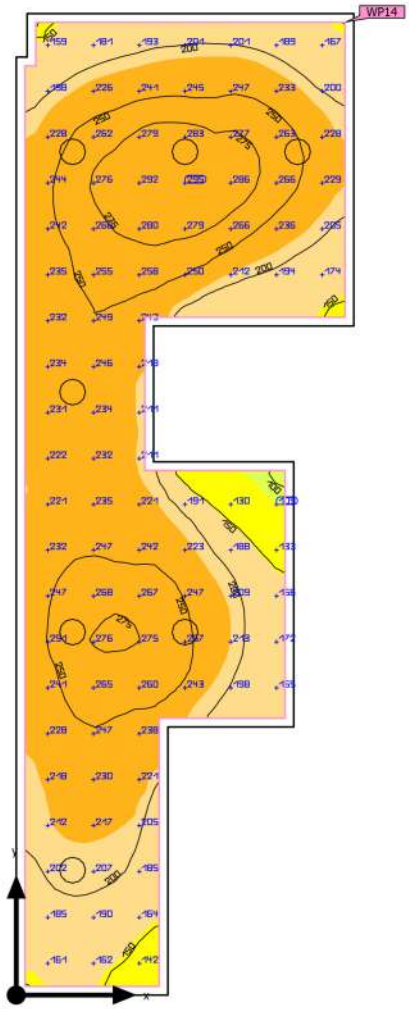


Propiedades	Ē (Nominal)	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1) (Nominal)	g_2	Índice
Plano útil (WC M) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.125 m	235 lx (≥ 200 lx) ✓	195 lx	264 lx	0.83 (≥ 0.40) ✓	0.74	WP21

Perfil de uso: Áreas generales dentro de edificios - Salas de descanso, sanitarias y de primeros auxilios (10.4 Guardarropías, lavabos, baños, retretes)

Edificación 2 · Planta (nivel) 1 · WC M1 (Escena de luz 1)

Resumen





Base	18.17 m²	Altura interior del local	2.800 m
Grado de reflexión	Techo: 70.0 %, Paredes: 50.0 %, Suelo: 20.0 %	Altura de montaje	2.800 m
		Altura Plano útil	0.800 m
Factor de degradación	0.80 (Global)	Zona marginal Plano útil	0.076 m

Edificación 2 · Planta (nivel) 1 · WC M1 (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación	Índice
Plano útil	$\bar{E}_{perpendicular}$	225 lx	≥ 200 lx	✓	WP14
	U_o (g_1)	0.44	≥ 0.40	✓	WP14
	Potencia específica de conexión	7.66 W/m²	–		
		3.41 W/m²/100 lx	–		
Valores de consumo(2)	Consumo	[70 - 103] kWh/a	máx. 650 kWh/a	✓	
Área	Potencia específica de conexión	6.86 W/m²	–		
		3.05 W/m²/100 lx	–		

(1) Basado en un espacio rectangular de 8.580 m x 2.950 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 (10.4 Guardarropías, lavabos, baños, retretes)

Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	R_{UG}	P	Φ	Rendimiento lumínico
7	SYLVANIA		P27180-LED PANEL RD 18W DL MV SP	–	17.8 W	1303 lm	73.1 lm/W

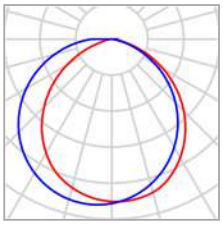
Edificación 2 · Planta (nivel) 1 · WC M1

Plano de situación de luminarias



Edificación 2 · Planta (nivel) 1 · WC M1

Plano de situación de luminarias



Fabricante	SYLVANIA	P	17.8 W
Nombre del artículo	P27180-LED PANEL RD 18W DL MV SP	$\Phi_{Luminaria}$	1303 lm
Lámpara	1x		

7 x SYLVANIA P27180-LED PANEL RD 18W DL MV SP

Tipo	Disposición en campo
1era Luminaria (X/Y/Z)	0.492 m / 1.091 m / 2.800 m
Dirección X	3 Uni., Centro - centro, Distancias desiguales
Dirección Y	4 Uni., Centro - centro, Distancias desiguales
Organización	A1

X	Y	Altura de montaje	Luminaria
0.492 m	7.372 m	2.800 m	1
1.475 m	7.372 m	2.800 m	2
2.458 m	7.372 m	2.800 m	3
0.492 m	5.273 m	2.800 m	4
0.492 m	3.172 m	2.800 m	5
1.475 m	3.172 m	2.800 m	6
0.492 m	1.091 m	2.800 m	7

Edificación 2 · Planta (nivel) 1 · WC M1

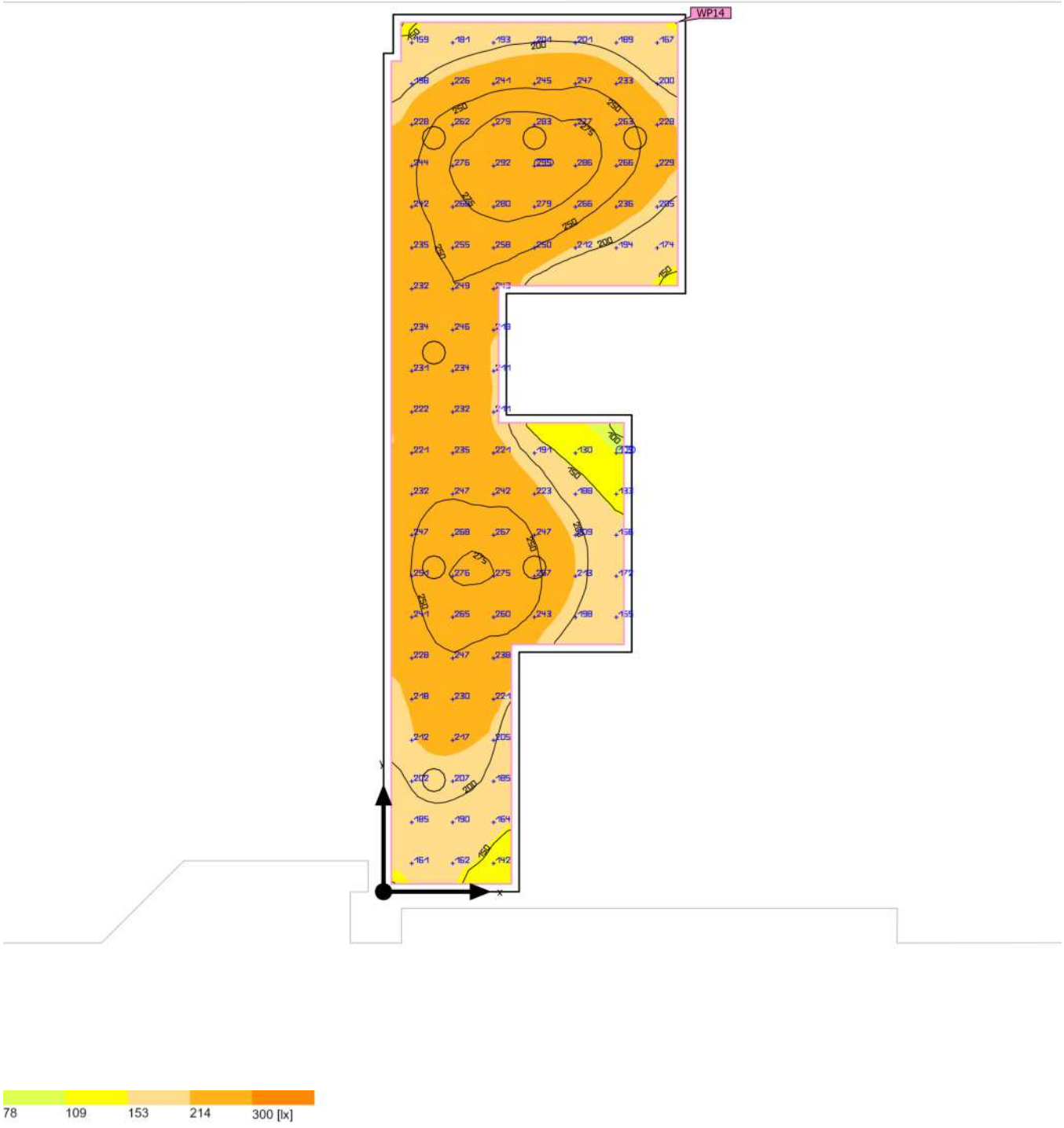
Lista de luminarias

Φ_{total}	P_{total}	Rendimiento lumínico
9121 lm	124.6 W	73.2 lm/W

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
7	SYLVANIA		P27180-LED PANEL RD 18W DL MV SP	17.8 W	1303 lm	73.1 lm/W

Edificación 2 · Planta (nivel) 1 · WC M1 (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo



Edificación 2 · Planta (nivel) 1 · WC M1 (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo

Planos útiles

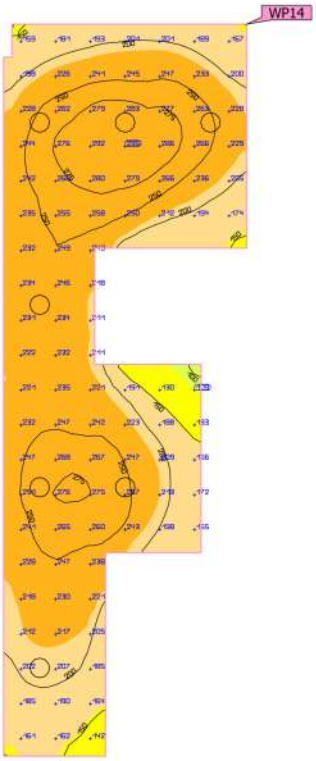
Propiedades	$\bar{E}$ (Nominal)	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1) (Nominal)	g_2	Índice
Plano útil (WC M1) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.076 m	225 lx (≥ 200 lx) ✓	99.7 lx	295 lx	0.44 (≥ 0.40) ✓	0.34	WP14

Perfil de uso: Áreas generales dentro de edificios - Salas de descanso, sanitarias y de primeros auxilios (10.4 Guardarropías, lavabos, baños, retretes)

Edificación 2 · Planta (nivel) 1 · WC M1 (Escena de luz 1)

Plano útil (WC M1)





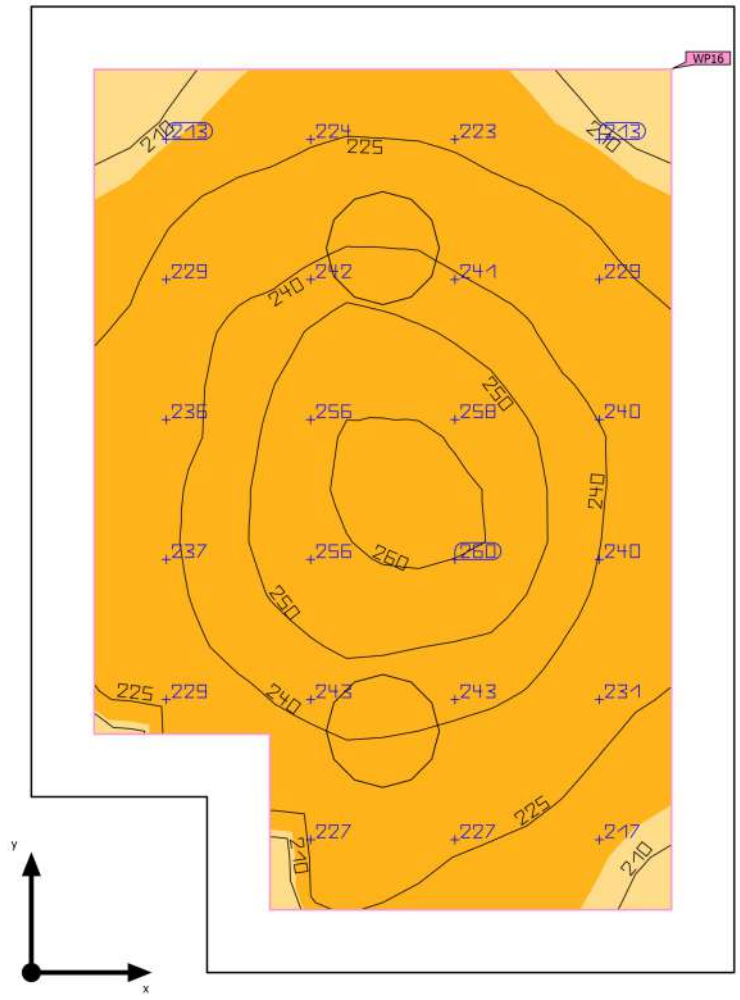


Propiedades	Ē (Nominal)	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1) (Nominal)	g_2	Índice
Plano útil (WC M1) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.076 m	225 lx (≥ 200 lx) ✓	99.7 lx	295 lx	0.44 (≥ 0.40) ✓	0.34	WP14

Perfil de uso: Áreas generales dentro de edificios - Salas de descanso, sanitarias y de primeros auxilios (10.4 Guardarropías, lavabos, baños, retretes)

Edificación 2 · Planta (nivel) 1 · WC R (Escena de luz 1)

Resumen





Base	2.57 m²	Altura interior del local	2.800 m
Grado de reflexión	Techo: 70.0 %, Paredes: 50.0 %, Suelo: 20.0 %	Altura de montaje	2.800 m
		Altura Plano útil	0.800 m
Factor de degradación	0.80 (Global)	Zona marginal Plano útil	0.125 m

Edificación 2 · Planta (nivel) 1 · WC R (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación	Índice
Plano útil	$\bar{E}_{perpendicular}$	235 lx	≥ 200 lx	✓	WP16
	U_o (g_1)	0.86	≥ 0.40	✓	WP16
	Potencia específica de conexión	19.74 W/m²	–		
		8.39 W/m²/100 lx	–		
Valores de consumo(2)	Consumo	[19 - 29] kWh/a	máx. 100 kWh/a	✓	
Área	Potencia específica de conexión	13.84 W/m²	–		
		5.88 W/m²/100 lx	–		

(1) Basado en un espacio rectangular de 1.400 m x 1.925 m y SHR de 0.25.
(2) Calculado mediante la eval. ener.

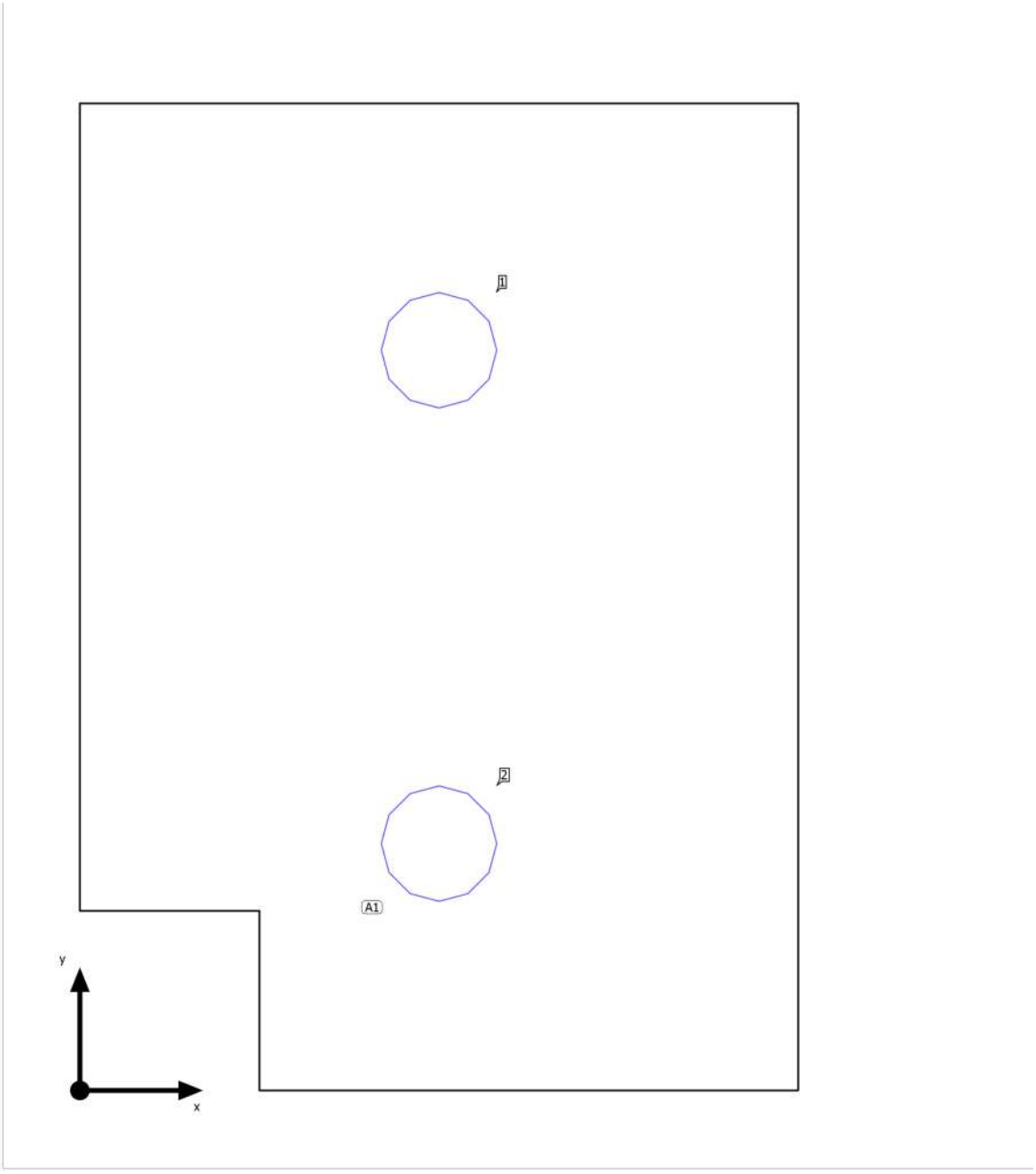
Perfil de uso: Áreas generales dentro de edificios - Salas de descanso, sanitarias y de primeros auxilios (10.4 Guardarropías, lavabos, baños, retretes)

Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	R_{UG}	P	Φ	Rendimiento lumínico
2	SYLVANIA		P27180-LED PANEL RD 18W DL MV SP	–	17.8 W	1303 lm	73.1 lm/W

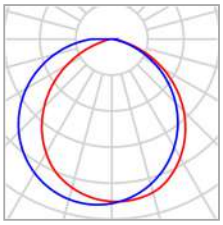
Edificación 2 · Planta (nivel) 1 · WC R

Plano de situación de luminarias



Edificación 2 · Planta (nivel) 1 · WC R

Plano de situación de luminarias



Fabricante	SYLVANIA	P	17.8 W
Nombre del artículo	P27180-LED PANEL RD 18W DL MV SP	$\Phi_{Luminaria}$	1303 lm
Lámpara	1x		

2 x SYLVANIA P27180-LED PANEL RD 18W DL MV SP

Tipo	Disposición en campo
1era Luminaria (X/Y/Z)	0.700 m / 0.481 m / 2.800 m
Dirección X	1 Uni., Centro - centro, 1.400 m
Dirección Y	2 Uni., Centro - centro, 0.962 m
Organización	A1

X	Y	Altura de montaje	Luminaria
0.700 m	1.443 m	2.800 m	1
0.700 m	0.481 m	2.800 m	2

Edificación 2 · Planta (nivel) 1 · WC R

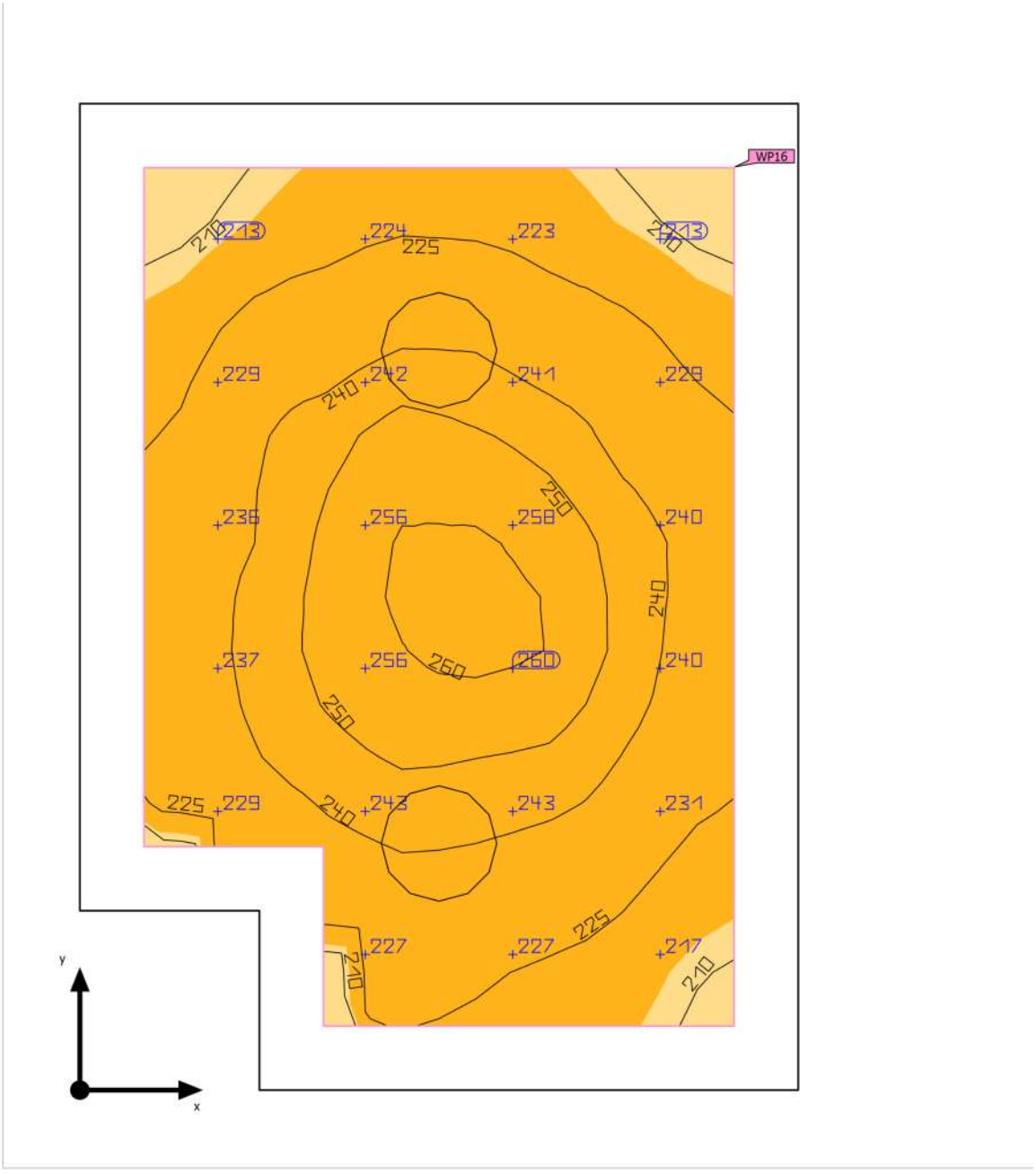
Lista de luminarias

Φ_{total}	P_{total}	Rendimiento lumínico
2606 lm	35.6 W	73.2 lm/W

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
2	SYLVANIA		P27180-LED PANEL RD 18W DL MV SP	17.8 W	1303 lm	73.1 lm/W

Edificación 2 · Planta (nivel) 1 · WC R (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo



153 214 300 [lx]

Edificación 2 · Planta (nivel) 1 · WC R (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo

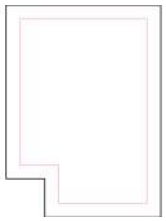
Planos útiles

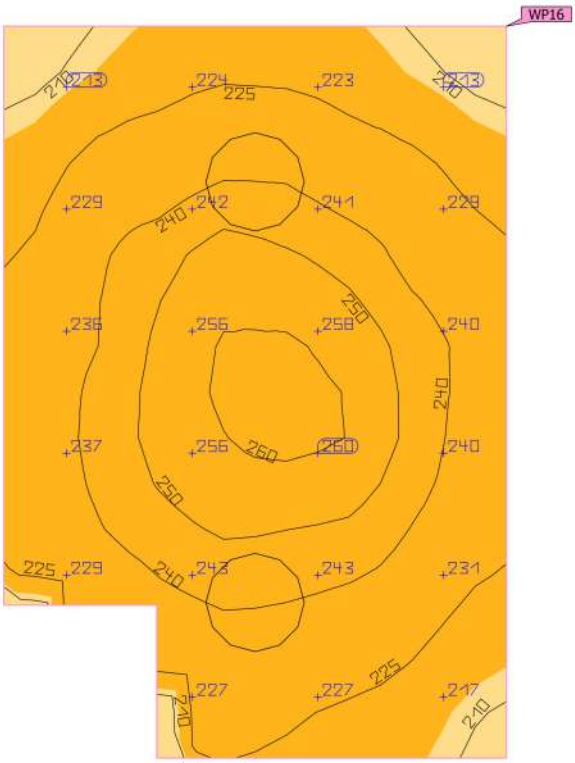
Propiedades	$\bar{E}$ (Nominal)	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1) (Nominal)	g_2	Índice
Plano útil (WC R) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.125 m	235 lx (≥ 200 lx) ✓	203 lx	262 lx	0.86 (≥ 0.40) ✓	0.77	WP16

Perfil de uso: Áreas generales dentro de edificios - Salas de descanso, sanitarias y de primeros auxilios (10.4 Guardarropías, lavabos, baños, retretes)

Edificación 2 · Planta (nivel) 1 · WC R (Escena de luz 1)

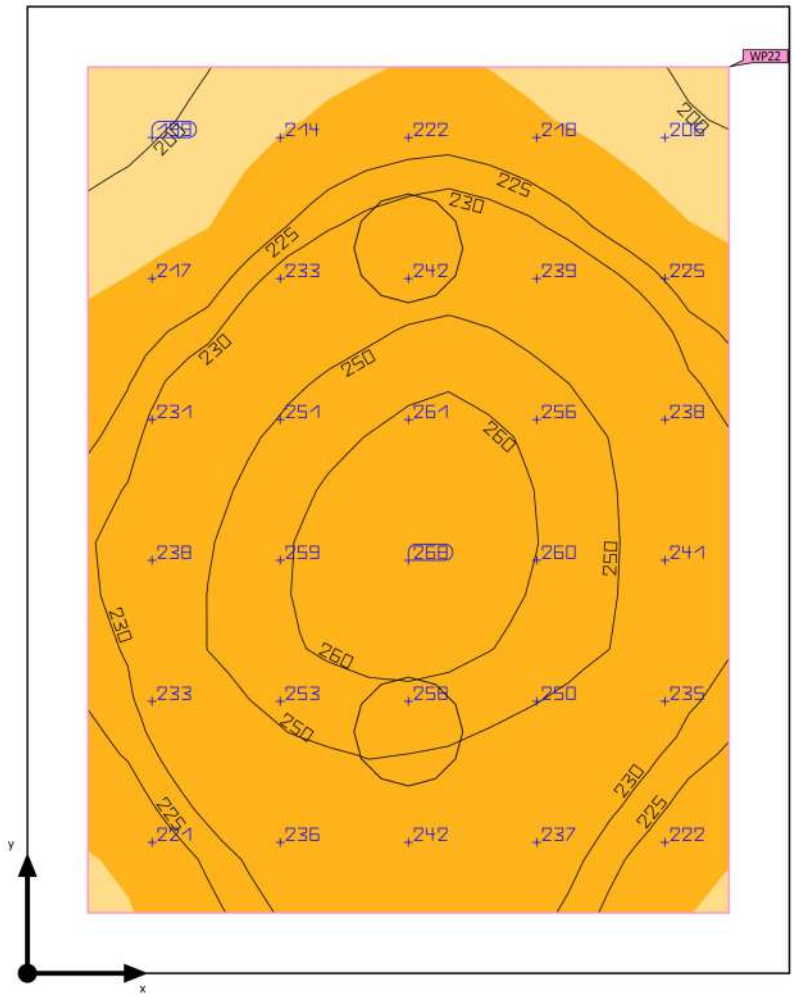
Plano útil (WC R)




WP16
213
224
225
223
213
229
240
242
241
229
236
256
258
240
237
256
260
260
240
250
225
229
240
243
243
231
227
227
225
217
240
240
240

Edificación 2 · Planta (nivel) 1 · WC W (Escena de luz 1)

Resumen





Base	3.15 m²
Grado de reflexión	Techo: 70.0 %, Paredes: 50.0 %, Suelo: 20.0 %
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	0.125 m

Edificación 2 · Planta (nivel) 1 · WC W (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación	Índice
Plano útil	$\bar{E}_{perpendicular}$	236 lx	≥ 200 lx	✓	WP22
	U_o (g_1)	0.81	≥ 0.40	✓	WP22
	Potencia específica de conexión	15.34 W/m²	–		
		6.49 W/m²/100 lx	–		
Valores de consumo(2)	Consumo	29.4 kWh/a	máx. 150 kWh/a	✓	
Área	Potencia específica de conexión	11.29 W/m²	–		
		4.78 W/m²/100 lx	–		

(1) Basado en un espacio rectangular de 1.576 m x 2.000 m y SHR de 0.25.
(2) Calculado mediante la eval. ener.

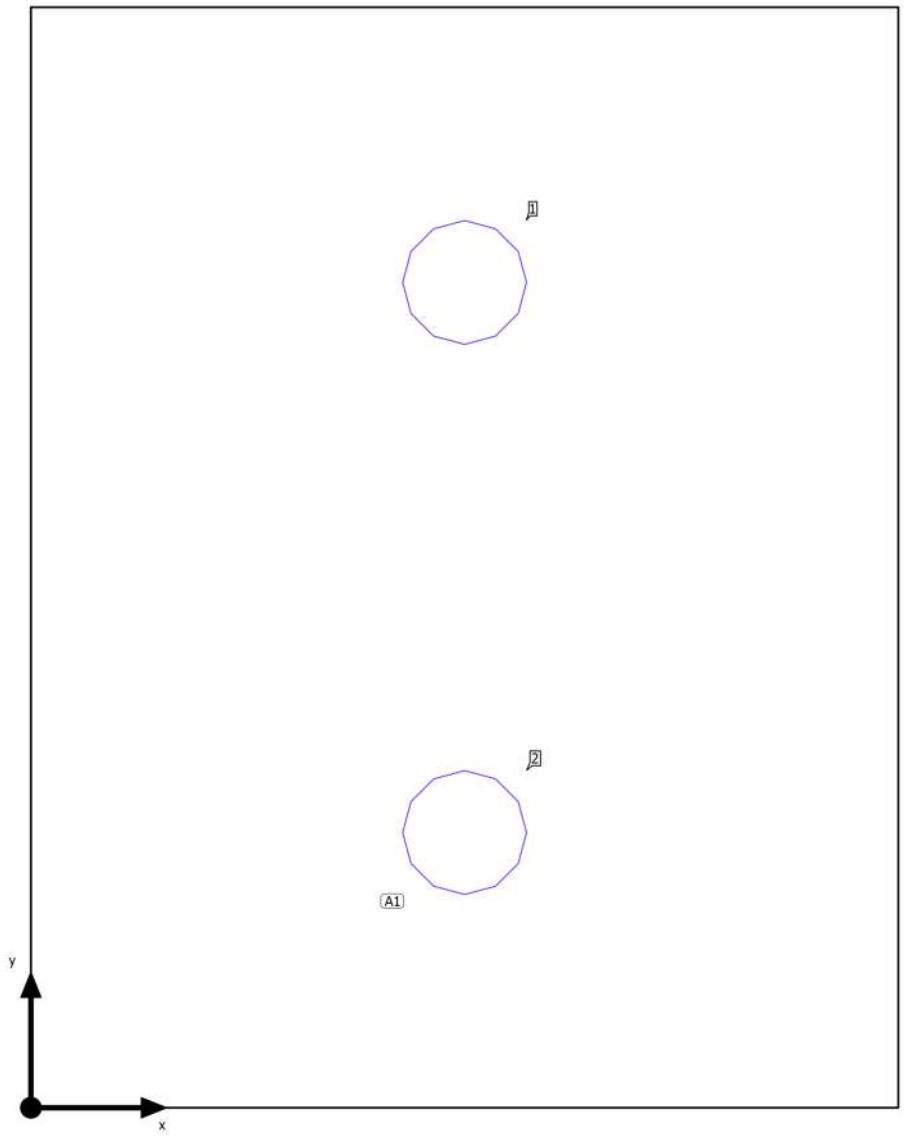
Perfil de uso: Áreas generales dentro de edificios - Salas de descanso, sanitarias y de primeros auxilios (10.4 Guardarropías, lavabos, baños, retretes)

Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	R_{UG}	P	Φ	Rendimiento lumínico
2	SYLVANIA		P27180-LED PANEL RD 18W DL MV SP	–	17.8 W	1303 lm	73.1 lm/W

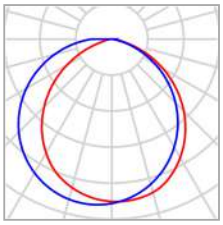
Edificación 2 · Planta (nivel) 1 · WC W

Plano de situación de luminarias



Edificación 2 · Planta (nivel) 1 · WC W

Plano de situación de luminarias



Fabricante	SYLVANIA	P	17.8 W
Nombre del artículo	P27180-LED PANEL RD 18W DL MV SP	$\Phi_{Luminaria}$	1303 lm
Lámpara	1x		

2 x SYLVANIA P27180-LED PANEL RD 18W DL MV SP

Tipo	Disposición en campo
1era Luminaria (X/Y/Z)	0.788 m / 0.500 m / 2.800 m
Dirección X	1 Uni., Centro - centro, 1.576 m
Dirección Y	2 Uni., Centro - centro, 1.000 m
Organización	A1

X	Y	Altura de montaje	Luminaria
0.788 m	1.500 m	2.800 m	1
0.788 m	0.500 m	2.800 m	2

Edificación 2 · Planta (nivel) 1 · WC W

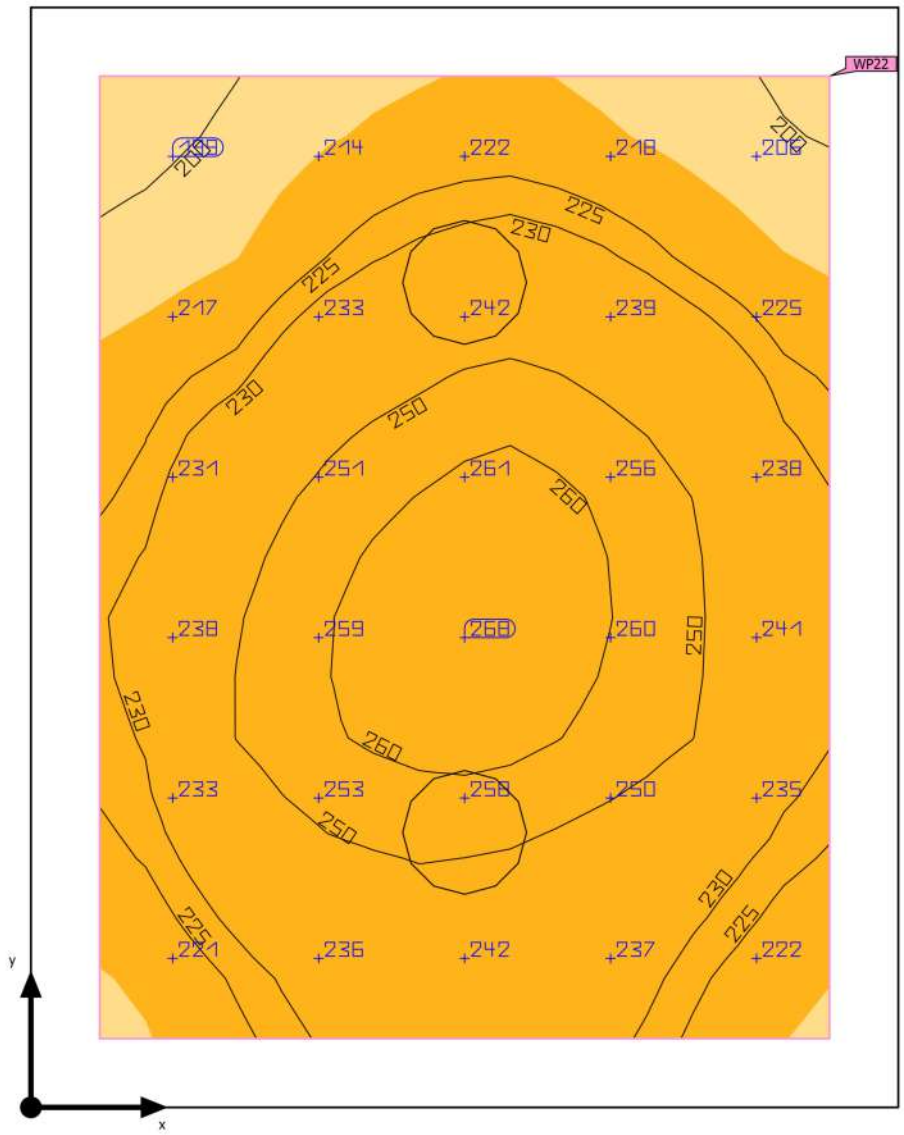
Lista de luminarias

Φ_{total}	P_{total}	Rendimiento lumínico
2606 lm	35.6 W	73.2 lm/W

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
2	SYLVANIA		P27180-LED PANEL RD 18W DL MV SP	17.8 W	1303 lm	73.1 lm/W

Edificación 2 · Planta (nivel) 1 · WC W (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo



153 214 300 [lx]

Edificación 2 · Planta (nivel) 1 · WC W (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo

Planos útiles

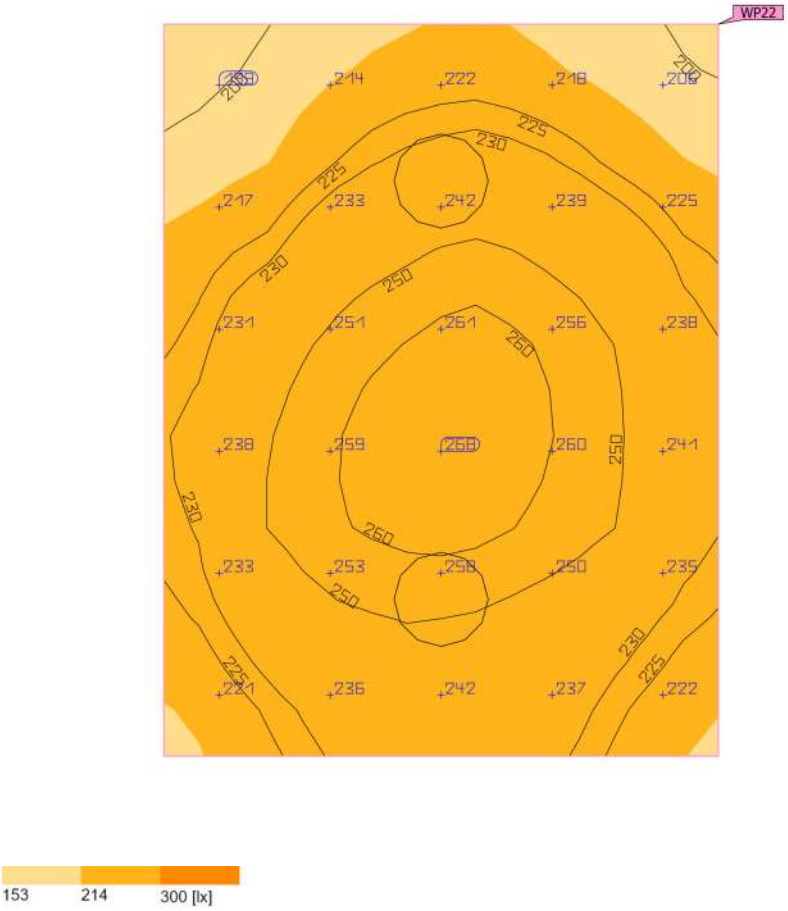
Propiedades	Ē (Nominal)	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1) (Nominal)	g_2	Índice
Plano útil (WC W) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.125 m	236 lx (≥ 200 lx) ✓	190 lx	267 lx	0.81 (≥ 0.40) ✓	0.71	WP22

Perfil de uso: Áreas generales dentro de edificios - Salas de descanso, sanitarias y de primeros auxilios (10.4 Guardarropías, lavabos, baños, retretes)

Edificación 2 · Planta (nivel) 1 · WC W (Escena de luz 1)

Plano útil (WC W)





Propiedades	Ē (Nominal)	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1) (Nominal)	g_2	Índice
Plano útil (WC W) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.125 m	236 lx (≥ 200 lx) ✓	190 lx	267 lx	0.81 (≥ 0.40) ✓	0.71	WP22

Perfil de uso: Áreas generales dentro de edificios - Salas de descanso, sanitarias y de primeros auxilios (10.4 Guardarropías, lavabos, baños, retretes)

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 iluminacia 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/m^2 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.

Glosario

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.
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 ($lm/m^2 = lx$). 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/m² 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 x LMF x LLMF x 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 iluminaria 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.