

CEIP Pedro Caselles - Xove - Planta Baja

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

Fecha: 24.09.2019
Proyecto elaborado por: Fernando Martiño

Opplé Lighting

Francisco Silvela, 42 1º Planta

Proyecto elaborado por Fernando Martiño

Teléfono 627 720 377

Fax

e-Mail fernando.martino@opple.com

Índice

CEIP Pedro Caselles - Xove - Planta Baja

Portada del proyecto	1
Índice	2
OPPLE 140057389 LEDWaterproof-E-L1550-57W-4000-FR	
Hoja de datos de luminarias	7
OPPLE 140056559 LEDDownlightRc-SI-E Rd200-24W-3000-WH	
Hoja de datos de luminarias	8
OPPLE 140057385 LEDWaterproof-E-L650-23W-4000-FR	
Hoja de datos de luminarias	9
OPPLE 140062701 LEDPanelRc-S-E2-Sq595-34W-4000-WH-U22	
Hoja de datos de luminarias	10
OPPLE 140057387 LEDWaterproof-E-L1250-43W-4000-FR	
Hoja de datos de luminarias	11
OPPLE 542004013500 LEDPanelRc-S4-Sq595-30W-DALI-4000-WH-U19	
Hoja de datos de luminarias	12
Aula Infantil 2	
Resumen	13
Luminarias (ubicación)	14
Resultados luminotécnicos	15
Rendering (procesado) de colores falsos	16
Superficies del local	
Superficie de cálculo UGR 1	
Tabla (UGR)	17
superficie de trabajo 1	
Sumario de los resultados	18
Biblioteca	
Resumen	19
Luminarias (ubicación)	20
Resultados luminotécnicos	21
Rendering (procesado) de colores falsos	22
Superficies del local	
Superficie de cálculo UGR 1	
Tabla (UGR)	23
Superficie de cálculo UGR 2	
Tabla (UGR)	24
superficie de trabajo 1	
Sumario de los resultados	25
superficie de trabajo 2	
Sumario de los resultados	26
Aula Infantil 1	
Resumen	27
Luminarias (ubicación)	28
Resultados luminotécnicos	29
Rendering (procesado) de colores falsos	30
Superficies del local	
Superficie de cálculo UGR 1	
Tabla (UGR)	31
superficie de trabajo 1	
Sumario de los resultados	32
Almacén	
Resumen	33
Luminarias (ubicación)	34
Resultados luminotécnicos	35
Rendering (procesado) de colores falsos	36

Opplé Lighting

Francisco Silvela, 42 1º Planta

Proyecto elaborado por Fernando Martiño

Teléfono 627 720 377

Fax

e-Mail fernando.martino@opple.com

Índice

Consultorio

Resumen	37
Luminarias (ubicación)	38
Resultados luminotécnicos	39
Rendering (procesado) de colores falsos	40

Superficies del local

Superficie de cálculo UGR 1

Tabla (UGR)	41
-------------	----

superficie de trabajo 1

Sumario de los resultados	42
---------------------------	----

Pasillo

Resumen	43
Luminarias (ubicación)	44
Resultados luminotécnicos	45
Rendering (procesado) de colores falsos	46

Superficies del local

Superficie de cálculo UGR 1

Tabla (UGR)	47
-------------	----

superficie de trabajo 1

Sumario de los resultados	50
---------------------------	----

Vestuario 1

Resumen	51
Luminarias (ubicación)	52
Resultados luminotécnicos	53
Rendering (procesado) de colores falsos	54

Superficies del local

Superficie de cálculo UGR 1

Tabla (UGR)	55
-------------	----

superficie de trabajo 1

Sumario de los resultados	56
---------------------------	----

Aseos 01

Resumen	57
Luminarias (ubicación)	58
Resultados luminotécnicos	59
Rendering (procesado) de colores falsos	60

Superficies del local

Superficie de cálculo UGR 1

Tabla (UGR)	61
-------------	----

superficie de trabajo 1

Sumario de los resultados	62
---------------------------	----

Aseos Infantil

Resumen	63
Luminarias (ubicación)	64
Resultados luminotécnicos	65
Observador UGR (sumario de resultados)	66
Rendering (procesado) de colores falsos	67

Superficies del local

superficie de trabajo 1

Sumario de los resultados	68
---------------------------	----

Comedor

Resumen	69
Lista de luminarias	70
Resultados luminotécnicos	71

Superficies del local

Opplé Lighting

Francisco Silvela, 42 1º Planta

Proyecto elaborado por Fernando Martiño

Teléfono 627 720 377

Fax

e-Mail fernando.martino@opple.com

Índice

Superficie de cálculo UGR 1	
Tabla (UGR)	72
Escaleras	
Resumen	76
Luminarias (ubicación)	77
Resultados luminotécnicos	78
Hall Patio	
Resumen	79
Luminarias (ubicación)	80
Resultados luminotécnicos	81
Rendering (procesado) de colores falsos	82
Superficies del local	
Superficie de cálculo UGR 1	
Tabla (UGR)	83
superficie de trabajo 1	
Sumario de los resultados	84
Hall	
Resumen	85
Luminarias (ubicación)	86
Resultados luminotécnicos	87
Rendering (procesado) de colores falsos	88
Superficies del local	
Superficie de cálculo UGR 1	
Tabla (UGR)	89
superficie de trabajo 1	
Sumario de los resultados	91
Secretaría y Jefatura	
Resumen	92
Luminarias (ubicación)	93
Resultados luminotécnicos	94
Rendering (procesado) de colores falsos	95
Superficies del local	
Superficie de cálculo UGR 1	
Tabla (UGR)	96
superficie de trabajo 1	
Sumario de los resultados	97
Dirección	
Resumen	98
Luminarias (ubicación)	99
Resultados luminotécnicos	100
Rendering (procesado) de colores falsos	101
Superficies del local	
Superficie de cálculo UGR 1	
Tabla (UGR)	102
superficie de trabajo 1	
Sumario de los resultados	103
Almacén	
Resumen	104
Luminarias (ubicación)	105
Resultados luminotécnicos	106
Rendering (procesado) de colores falsos	107
Aseo 2	
Resumen	108
Luminarias (ubicación)	109

Opplé Lighting

Francisco Silvela, 42 1º Planta

Proyecto elaborado por Fernando Martiño

Teléfono 627 720 377

Fax

e-Mail fernando.martino@opple.com

Índice

Resultados luminotécnicos	110
Rendering (procesado) de colores falsos	111
Conserjería	
Resumen	112
Luminarias (ubicación)	113
Resultados luminotécnicos	114
Rendering (procesado) de colores falsos	115
Superficies del local	
Superficie de cálculo UGR 1	
Tabla (UGR)	116
superficie de trabajo 1	
Sumario de los resultados	117
Pasillo 2	
Resumen	118
Luminarias (ubicación)	119
Resultados luminotécnicos	120
Rendering (procesado) de colores falsos	121
Superficies del local	
superficie de trabajo 1	
Sumario de los resultados	122
Almacén Gim. 02	
Resumen	123
Luminarias (ubicación)	124
Resultados luminotécnicos	125
Rendering (procesado) de colores falsos	126
Superficies del local	
superficie de trabajo 1	
Sumario de los resultados	127
Almacén Gim. 01	
Resumen	128
Luminarias (ubicación)	129
Resultados luminotécnicos	130
Rendering (procesado) de colores falsos	131
Superficies del local	
superficie de trabajo 1	
Sumario de los resultados	132
Gimnasio	
Resumen	133
Luminarias (ubicación)	134
Resultados luminotécnicos	135
Rendering (procesado) de colores falsos	136
Superficies del local	
superficie de trabajo 1	
Sumario de los resultados	137
Cocina	
Resumen	138
Luminarias (ubicación)	139
Resultados luminotécnicos	140
Rendering (procesado) de colores falsos	141
Sala Caldera	
Resumen	142
Luminarias (ubicación)	143
Resultados luminotécnicos	144
Rendering (procesado) de colores falsos	145

Opplé Lighting

Francisco Silvela, 42 1º Planta

Proyecto elaborado por Fernando Martiño

Teléfono 627 720 377

Fax

e-Mail fernando.martino@opple.com

Índice

Almacén Cocina	
Resumen	146
Luminarias (ubicación)	147
Resultados luminotécnicos	148
Rendering (procesado) de colores falsos	149
Pasillo Cocina	
Resumen	150
Luminarias (ubicación)	151
Resultados luminotécnicos	152
Rendering (procesado) de colores falsos	153
WC Cocina	
Resumen	154
Luminarias (ubicación)	155
Resultados luminotécnicos	156
Rendering (procesado) de colores falsos	157
Area Fregadero	
Resumen	158
Luminarias (ubicación)	159
Resultados luminotécnicos	160
Rendering (procesado) de colores falsos	161
Aseos 02	
Resumen	162
Luminarias (ubicación)	163
Resultados luminotécnicos	164
Rendering (procesado) de colores falsos	165
Vestuarios 02	
Resumen	166
Luminarias (ubicación)	167
Resultados luminotécnicos	168
Rendering (procesado) de colores falsos	169

Opplé Lighting

Francisco Silvela, 42 1º Planta

Proyecto elaborado por Fernando Martiño

Teléfono 627 720 377

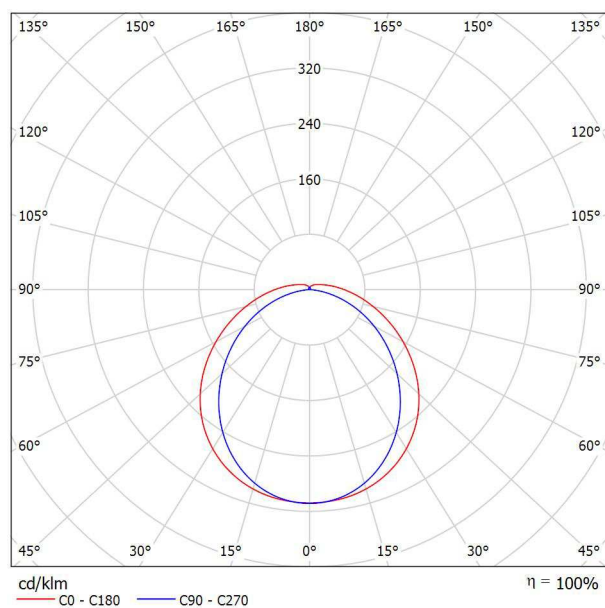
Fax

e-Mail fernando.martino@opple.com

OPPLE 140057389 LEDWaterproof-E-L1550-57W-4000-FR / Hoja de datos de luminarias

Emisión de luz 1:

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



Clasificación luminarias según CIE: 93
Código CIE Flux: 44 74 92 93 100

Emisión de luz 1:

Valoración de deslumbramiento según UGR												
p Techo		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30	
p Paredes		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30	
p Suelo		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
Tamaño del local X Y		Mirado en perpendicular al eje de lámpara					Mirado longitudinalmente al eje de lámpara					
2H	2H	21.2	22.5	21.6	22.9	23.2	20.5	21.7	20.8	22.1	22.5	
	3H	22.9	24.0	23.3	24.4	24.8	21.8	22.9	22.2	23.3	23.7	
	4H	23.7	24.8	24.1	25.2	25.6	22.2	23.3	22.7	23.7	24.2	
	6H	24.4	25.4	24.8	25.8	26.3	22.5	23.6	23.0	24.0	24.4	
	8H	24.7	25.7	25.2	26.1	26.6	22.6	23.6	23.1	24.0	24.5	
	12H	25.0	25.9	25.5	26.4	26.9	22.6	23.6	23.1	24.0	24.5	
4H	2H	21.8	22.9	22.2	23.3	23.7	21.2	22.3	21.6	22.7	23.1	
	3H	23.7	24.6	24.1	25.1	25.5	22.7	23.6	23.2	24.1	24.6	
	4H	24.6	25.4	25.1	25.9	26.4	23.3	24.1	23.8	24.6	25.1	
	6H	25.5	26.2	26.0	26.7	27.3	23.7	24.5	24.3	25.0	25.5	
	8H	25.9	26.6	26.4	27.1	27.7	23.8	24.5	24.4	25.0	25.6	
	12H	26.3	26.9	26.9	27.5	28.0	23.9	24.5	24.4	25.1	25.6	
8H	4H	24.9	25.6	25.4	26.1	26.6	23.7	24.4	24.3	24.9	25.5	
	6H	26.0	26.5	26.5	27.1	27.7	24.4	24.9	24.9	25.5	26.1	
	8H	26.5	27.0	27.1	27.6	28.2	24.6	25.1	25.2	25.7	26.3	
	12H	27.1	27.5	27.7	28.1	28.7	24.7	25.2	25.3	25.8	26.4	
	4H	24.9	25.5	25.5	26.1	26.6	23.8	24.5	24.4	25.0	25.6	
	6H	26.1	26.6	26.6	27.1	27.7	24.5	25.0	25.1	25.6	26.2	
12H	8H	26.7	27.1	27.3	27.7	28.3	24.8	25.3	25.4	25.9	26.5	
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias												
S = 1.0H		+0.1 / -0.1					+0.1 / -0.1					
S = 1.5H		+0.2 / -0.3					+0.2 / -0.4					
S = 2.0H		+0.3 / -0.6					+0.4 / -0.7					
Tabla estándar		BK07					BK05					
Sumando de corrección		9.7					7.3					
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 5200lm Flujo luminoso total												

Opplé Lighting

Francisco Silvela, 42 1º Planta

Proyecto elaborado por Fernando Martiño

Teléfono 627 720 377

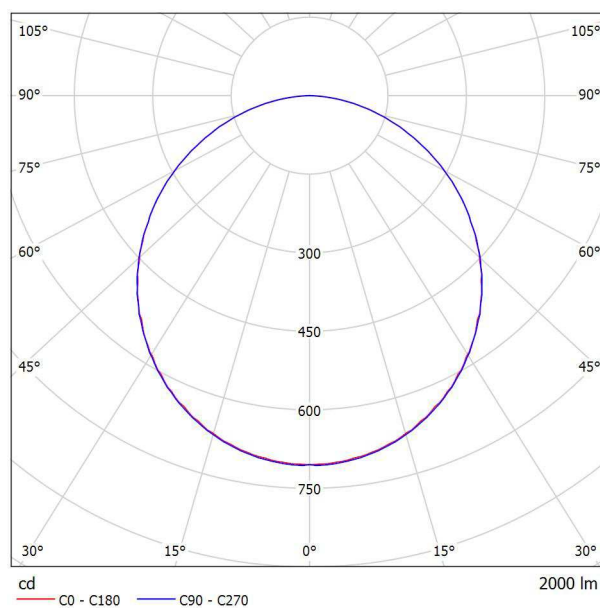
Fax

e-Mail fernando.martino@opple.com

OPPLE 140056559 LEDDownlightRc-SI-E Rd200-24W-3000-WH / Hoja de datos de luminarias

Emisión de luz 1:

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



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

Emisión de luz 1:

Valoración de deslumbramiento según UGR												
p Techo	70	70	50	50	30	70	70	50	50	30		
p Paredes	50	30	50	30	30	50	30	50	30	30		
p Suelo	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20		
Tamaño del local X Y	Mirado en perpendicular al eje de lámpara					Mirado longitudinalmente al eje de lámpara						
2H	2H	24.5	25.8	24.8	26.0	26.3	24.5	25.8	24.7	26.0	26.3	
	3H	26.0	27.3	26.4	27.5	27.8	26.0	27.2	26.4	27.5	27.8	
	4H	26.7	27.8	27.0	28.1	28.4	26.7	27.8	27.0	28.1	28.4	
	6H	27.2	28.3	27.6	28.6	28.9	27.2	28.2	27.6	28.6	28.9	
	8H	27.4	28.4	27.7	28.7	29.0	27.4	28.4	27.7	28.7	29.0	
	12H	27.4	28.4	27.8	28.7	29.1	27.4	28.4	27.8	28.7	29.1	
4H	2H	25.1	26.3	25.5	26.6	26.9	25.1	26.3	25.5	26.6	26.9	
	3H	26.9	27.9	27.3	28.2	28.6	26.9	27.9	27.3	28.2	28.6	
	4H	27.7	28.6	28.1	28.9	29.3	27.7	28.6	28.1	28.9	29.3	
	6H	28.3	29.1	28.8	29.5	29.9	28.3	29.1	28.8	29.5	29.9	
	8H	28.6	29.2	29.0	29.6	30.1	28.6	29.3	29.0	29.6	30.1	
	12H	28.7	29.3	29.1	29.7	30.2	28.7	29.3	29.1	29.7	30.2	
8H	4H	28.0	28.7	28.5	29.1	29.5	28.0	28.7	28.5	29.1	29.5	
	6H	28.8	29.4	29.3	29.8	30.3	28.8	29.4	29.3	29.8	30.3	
	8H	29.1	29.6	29.6	30.0	30.5	29.1	29.6	29.6	30.1	30.5	
	12H	29.3	29.7	29.8	30.2	30.7	29.3	29.7	29.8	30.2	30.7	
	4H	28.1	28.7	28.5	29.1	29.5	28.1	28.7	28.5	29.1	29.5	
	6H	28.9	29.4	29.4	29.8	30.3	28.9	29.4	29.4	29.8	30.3	
12H	8H	29.2	29.6	29.7	30.1	30.6	29.2	29.6	29.7	30.1	30.6	
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias												
S = 1.0H	+0.1 / -0.1					+0.1 / -0.1						
S = 1.5H	+0.2 / -0.3					+0.2 / -0.3						
S = 2.0H	+0.4 / -0.6					+0.4 / -0.6						
Tabla estándar	BK06					BK06						
Sumando de corrección	11.9					11.9						
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 2000lm Flujo luminoso total												

Opplé Lighting

Francisco Silvela, 42 1º Planta

Proyecto elaborado por Fernando Martiño

Teléfono 627 720 377

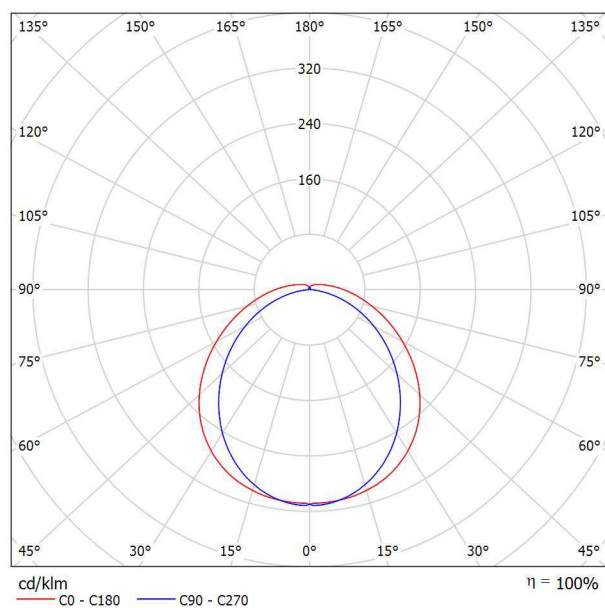
Fax

e-Mail fernando.martino@opple.com

OPPLE 140057385 LEDWaterproof-E-L650-23W-4000-FR / Hoja de datos de luminarias

Emisión de luz 1:

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



Clasificación luminarias según CIE: 93
Código CIE Flux: 45 75 92 93 100

Emisión de luz 1:

Valoración de deslumbramiento según UGR												
p Techo	70	70	50	50	30	70	70	50	50	30		
p Paredes	50	30	50	30	30	50	30	50	30	30		
p Suelo	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20		
Tamaño del local	Mirado en perpendicular al eje de lámpara					Mirado longitudinalmente al eje de lámpara						
X	Y											
2H	2H	21.2	22.5	21.6	22.9	23.2	20.4	21.6	20.8	22.0	22.4	
	3H	22.9	24.0	23.3	24.4	24.8	21.6	22.8	22.1	23.2	23.6	
	4H	23.6	24.7	24.1	25.1	25.5	22.1	23.2	22.5	23.6	24.0	
	6H	24.3	25.3	24.8	25.8	26.2	22.4	23.4	22.8	23.8	24.3	
	8H	24.6	25.6	25.1	26.0	26.5	22.4	23.4	22.9	23.8	24.3	
	12H	24.9	25.9	25.4	26.3	26.8	22.4	23.4	22.9	23.8	24.3	
4H	2H	21.8	22.9	22.2	23.3	23.7	21.1	22.2	21.5	22.6	23.0	
	3H	23.6	24.6	24.1	25.0	25.5	22.6	23.5	23.0	24.0	24.4	
	4H	24.5	25.4	25.0	25.9	26.4	23.2	24.0	23.7	24.5	25.0	
	6H	25.4	26.1	25.9	26.6	27.2	23.6	24.3	24.1	24.8	25.3	
	8H	25.8	26.5	26.4	27.0	27.6	23.7	24.3	24.2	24.9	25.4	
	12H	26.2	26.8	26.8	27.4	27.9	23.7	24.3	24.3	24.9	25.4	
8H	4H	24.8	25.5	25.3	26.0	26.6	23.6	24.3	24.1	24.8	25.4	
	6H	25.9	26.4	26.4	27.0	27.6	24.2	24.8	24.8	25.3	25.9	
	8H	26.4	26.9	27.0	27.5	28.1	24.4	24.9	25.0	25.5	26.1	
	12H	27.0	27.4	27.6	28.0	28.6	24.5	25.0	25.1	25.5	26.2	
	4H	24.8	25.4	25.4	26.0	26.6	23.7	24.3	24.2	24.8	25.4	
	6H	25.9	26.4	26.5	27.0	27.6	24.4	24.9	24.9	25.4	26.1	
12H	8H	26.6	27.0	27.2	27.6	28.2	24.6	25.1	25.2	25.7	26.3	
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias												
S = 1.0H		+0.1	/	-0.1			+0.1	/	-0.1			
S = 1.5H		+0.2	/	-0.3			+0.2	/	-0.4			
S = 2.0H		+0.3	/	-0.6			+0.4	/	-0.7			
Tabla estándar		BK07					BK05					
Sumando de corrección		9.7					7.2					
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 2100lm Flujo luminoso total												

Opplé Lighting

Francisco Silvela, 42 1º Planta

Proyecto elaborado por Fernando Martiño

Teléfono 627 720 377

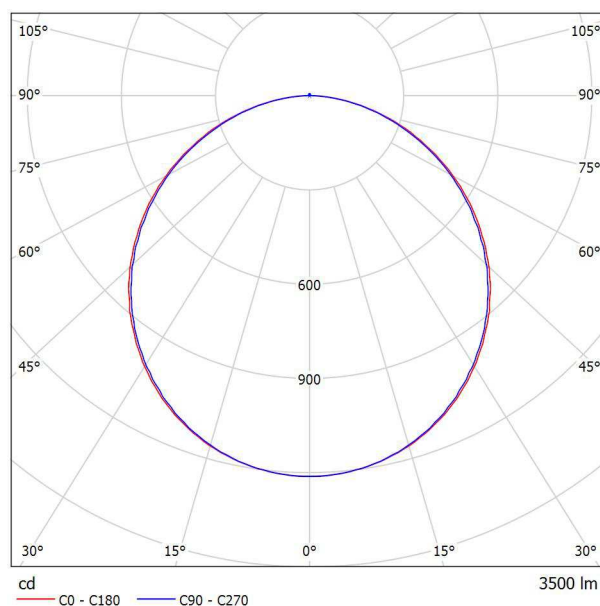
Fax

e-Mail fernando.martino@opple.com

OPPLE 140062701 LEDPanelRc-S-E2-Sq595-34W-4000-WH-U22 / Hoja de datos de luminarias

Emisión de luz 1:

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



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

Emisión de luz 1:

Valoración de deslumbramiento según UGR												
ρ Techo		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30	
ρ Paredes		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30	
ρ Suelo		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
Tamaño del local X Y		Mirado en perpendicular al eje de lámpara					Mirado longitudinalmente al eje de lámpara					
2H	2H	17.1	18.5	17.5	18.7	19.0	17.1	18.4	17.4	18.6	18.9	
	3H	18.8	20.0	19.1	20.2	20.5	18.6	19.8	19.0	20.1	20.4	
	4H	19.4	20.6	19.8	20.9	21.2	19.3	20.4	19.6	20.7	21.0	
	6H	19.9	21.0	20.3	21.3	21.6	19.8	20.8	20.1	21.1	21.5	
	8H	20.1	21.1	20.5	21.5	21.8	19.9	21.0	20.3	21.3	21.6	
	12H	20.2	21.2	20.6	21.5	21.9	20.1	21.0	20.4	21.4	21.7	
4H	2H	17.8	19.0	18.2	19.3	19.6	17.8	18.9	18.1	19.2	19.5	
	3H	19.6	20.6	20.0	20.9	21.3	19.5	20.5	19.9	20.8	21.2	
	4H	20.4	21.3	20.9	21.7	22.0	20.3	21.2	20.7	21.5	21.9	
	6H	21.1	21.8	21.5	22.2	22.6	20.9	21.7	21.4	22.1	22.5	
	8H	21.3	22.0	21.8	22.4	22.8	21.2	21.9	21.6	22.3	22.7	
	12H	21.5	22.1	21.9	22.5	23.0	21.3	21.9	21.8	22.4	22.8	
8H	4H	20.8	21.5	21.2	21.9	22.3	20.6	21.3	21.1	21.7	22.2	
	6H	21.5	22.1	22.0	22.6	23.0	21.4	22.0	21.9	22.4	22.9	
	8H	21.9	22.4	22.4	22.8	23.3	21.7	22.2	22.2	22.7	23.2	
	12H	22.1	22.5	22.6	23.0	23.5	22.0	22.4	22.5	22.9	23.4	
	4H	20.8	21.4	21.2	21.8	22.3	20.7	21.3	21.1	21.7	22.2	
	6H	21.6	22.1	22.1	22.6	23.1	21.5	22.0	22.0	22.4	22.9	
12H	8H	22.0	22.4	22.5	22.9	23.4	21.8	22.3	22.3	22.7	23.3	
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias												
S = 1.0H		+0.1 / -0.1					+0.1 / -0.1					
S = 1.5H		+0.2 / -0.3					+0.2 / -0.3					
S = 2.0H		+0.4 / -0.6					+0.4 / -0.6					
Tabla estándar		BK06					BK06					
Sumando de corrección		4.6					4.5					
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 3500lm Flujo luminoso total												

Opplé Lighting

Francisco Silvela, 42 1º Planta

Proyecto elaborado por Fernando Martiño

Teléfono 627 720 377

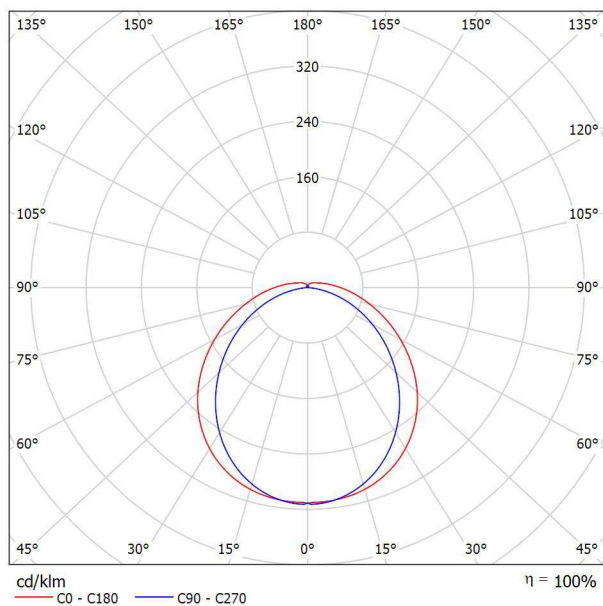
Fax

e-Mail fernando.martino@opple.com

OPPLE 140057387 LEDWaterproof-E-L1250-43W-4000-FR / Hoja de datos de luminarias

Emisión de luz 1:

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



Clasificación luminarias según CIE: 93
Código CIE Flux: 45 75 92 93 100

Emisión de luz 1:

Valoración de deslumbramiento según UGR												
p Techo	70	70	50	50	30	70	70	50	50	30		
p Paredes	50	30	50	30	30	50	30	50	30	30		
p Suelo	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20		
Tamaño del local X Y	Mirado en perpendicular al eje de lámpara					Mirado longitudinalmente al eje de lámpara						
2H	2H	21.0	22.3	21.4	22.6	23.0	20.3	21.5	20.6	21.9	22.3	
	3H	22.6	23.8	23.0	24.2	24.6	21.5	22.7	22.0	23.1	23.5	
	4H	23.4	24.5	23.8	24.9	25.3	22.0	23.1	22.4	23.5	23.9	
	6H	24.0	25.1	24.5	25.5	25.9	22.3	23.3	22.8	23.7	24.2	
	8H	24.4	25.3	24.8	25.8	26.2	22.4	23.3	22.8	23.8	24.2	
	12H	24.6	25.6	25.1	26.0	26.5	22.4	23.3	22.9	23.8	24.2	
4H	2H	21.5	22.6	22.0	23.0	23.5	21.0	22.1	21.4	22.5	22.9	
	3H	23.4	24.3	23.9	24.8	25.3	22.5	23.4	22.9	23.8	24.3	
	4H	24.3	25.1	24.8	25.6	26.1	23.1	23.9	23.6	24.4	24.9	
	6H	25.2	25.9	25.7	26.4	26.9	23.5	24.2	24.0	24.7	25.2	
	8H	25.6	26.2	26.1	26.8	27.3	23.6	24.3	24.1	24.8	25.3	
	12H	25.9	26.6	26.5	27.1	27.7	23.6	24.3	24.2	24.8	25.4	
8H	4H	24.6	25.3	25.1	25.8	26.3	23.5	24.2	24.0	24.7	25.2	
	6H	25.6	26.2	26.2	26.8	27.4	24.1	24.7	24.7	25.2	25.8	
	8H	26.2	26.7	26.8	27.2	27.9	24.3	24.8	24.9	25.4	26.0	
	12H	26.7	27.1	27.3	27.7	28.4	24.5	24.9	25.1	25.5	26.1	
	4H	24.6	25.2	25.1	25.7	26.3	23.6	24.2	24.1	24.7	25.3	
	6H	25.7	26.2	26.3	26.8	27.4	24.3	24.8	24.9	25.3	26.0	
12H	8H	26.3	26.8	26.9	27.3	28.0	24.6	25.0	25.2	25.6	26.2	
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias												
S = 1.0H	+0.1 / -0.1					+0.1 / -0.1						
S = 1.5H	+0.2 / -0.3					+0.2 / -0.4						
S = 2.0H	+0.3 / -0.6					+0.4 / -0.7						
Tabla estándar	BK07					BK05						
Sumando de corrección	9.4					7.1						
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 3900lm Flujo luminoso total												

Opplé Lighting

Francisco Silvela, 42 1º Planta

Proyecto elaborado por Fernando Martiño

Teléfono 627 720 377

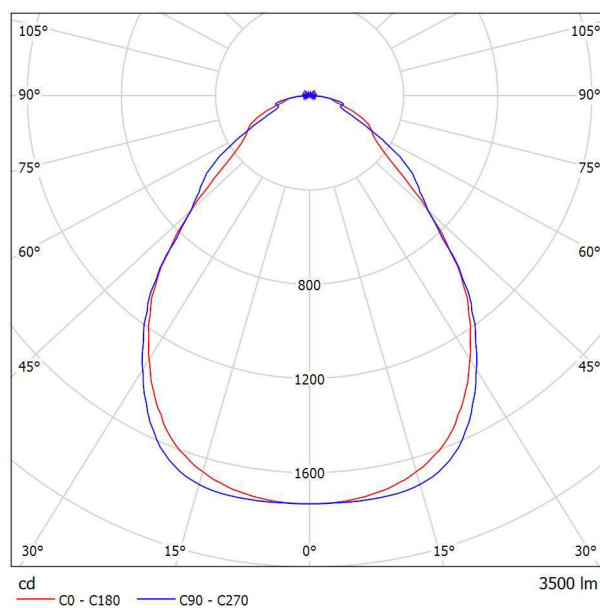
Fax

e-Mail fernando.martino@opple.com

OPPLE 542004013500 LEDPanelRc-S4-Sq595-30W-DALI-4000-WH-U19 / Hoja de datos de luminarias

Emisión de luz 1:

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



Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 63 88 97 100 100

Emisión de luz 1:

Valoración de deslumbramiento según UGR												
p Techo	70	70	50	50	30	70	70	50	50	30		
p Paredes	50	30	50	30	30	50	30	50	30	30		
p Suelo	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20		
Tamaño del local X Y	Mirado en perpendicular al eje de lámpara					Mirado longitudinalmente al eje de lámpara						
2H	2H	15.1	16.2	15.4	16.5	16.7	14.9	16.0	15.2	16.2	16.4	
	3H	16.0	17.0	16.4	17.3	17.6	15.6	16.6	15.9	16.9	17.1	
	4H	16.5	17.4	16.8	17.7	18.0	16.1	17.0	16.4	17.3	17.6	
	6H	16.9	17.8	17.3	18.1	18.4	16.7	17.6	17.1	17.9	18.2	
	8H	17.2	18.0	17.5	18.3	18.6	17.0	17.8	17.4	18.2	18.5	
	12H	17.4	18.2	17.7	18.5	18.8	17.2	18.0	17.6	18.3	18.7	
4H	2H	15.5	16.4	15.8	16.7	17.0	15.3	16.2	15.6	16.5	16.8	
	3H	16.5	17.3	16.9	17.6	18.0	16.2	17.0	16.6	17.4	17.7	
	4H	17.1	17.8	17.5	18.2	18.6	16.8	17.5	17.2	17.9	18.3	
	6H	17.8	18.5	18.3	18.8	19.2	17.7	18.3	18.1	18.7	19.1	
	8H	18.2	18.8	18.6	19.2	19.6	18.0	18.6	18.5	19.0	19.4	
	12H	18.5	19.0	18.9	19.4	19.8	18.3	18.8	18.8	19.2	19.7	
8H	4H	17.4	18.0	17.8	18.4	18.8	17.1	17.6	17.5	18.0	18.5	
	6H	18.4	18.8	18.8	19.3	19.7	18.1	18.6	18.6	19.0	19.4	
	8H	18.8	19.2	19.3	19.7	20.2	18.6	19.0	19.1	19.4	19.9	
	12H	19.2	19.6	19.7	20.1	20.6	19.0	19.3	19.5	19.8	20.3	
	4H	17.4	17.9	17.9	18.4	18.8	17.2	17.7	17.6	18.1	18.5	
	6H	18.5	18.9	18.9	19.3	19.8	18.2	18.6	18.7	19.1	19.6	
12H	8H	19.0	19.3	19.5	19.8	20.3	18.7	19.1	19.2	19.6	20.1	
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias												
S = 1.0H	+0.2 / -0.3					+0.2 / -0.3						
S = 1.5H	+0.4 / -0.6					+0.5 / -0.6						
S = 2.0H	+1.0 / -1.0					+1.0 / -1.2						
Tabla estándar	BK05					BK05						
Sumando de corrección	1.0					0.8						
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 3500lm Flujo luminoso total												

Opplé Lighting

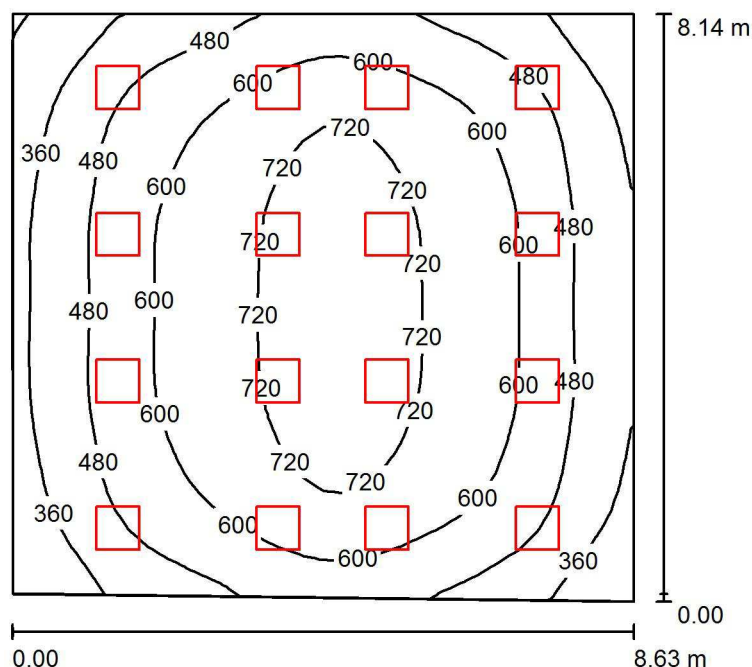
Francisco Silvela, 42 1º Planta

Proyecto elaborado por Fernando Martiño

Teléfono 627 720 377

Fax

e-Mail fernando.martino@opple.com

Aula Infantil 2 / Resumen

Altura del local: 3.550 m, Altura de montaje: 3.480 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:105

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	557	234	790	0.420
Suelo	20	499	255	684	0.511
Techo	70	110	71	214	0.650
Paredes (4)	50	224	87	410	/

Plano útil:

Altura: 1.000 m
Trama: 32 x 32 Puntos
Zona marginal: 0.000 m

Lista de piezas - Luminarias

Nº	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	16	OPPLE 542004013500 LEDPanelRc-S4-Sq595-30W-DALI-4000-WH-U19 (1.000)	3500	3500	30.0
Total:			56000	56000	480.0

Valor de eficiencia energética: $6.88 \text{ W/m}^2 = 1.23 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 69.76 m^2)

Opplé Lighting

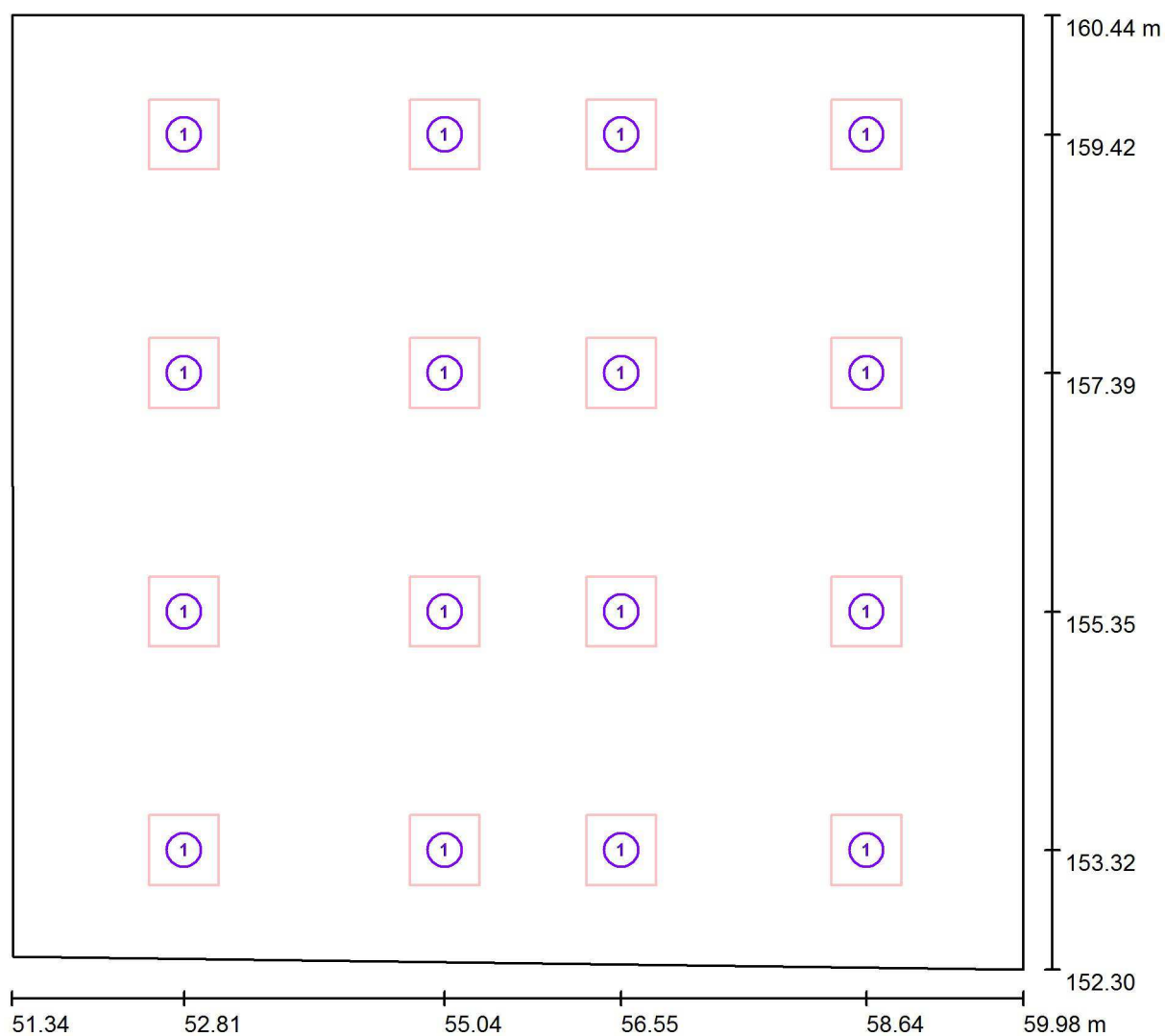
Francisco Silvela, 42 1º Planta

Proyecto elaborado por Fernando Martiño

Teléfono 627 720 377

Fax

e-Mail fernando.martino@opple.com

Aula Infantil 2 / Luminarias (ubicación)

Escala 1 : 62

Lista de piezas - Luminarias

Nº	Pieza	Designación
1	16	OPPLE 542004013500 LEDPanelRc-S4-Sq595-30W-DALI-4000-WH-U19

Opplé Lighting

Francisco Silvela, 42 1º Planta

Proyecto elaborado por Fernando Martiño

Teléfono 627 720 377

Fax

e-Mail fernando.martino@opple.com

Aula Infantil 2 / Resultados luminotécnicos

Flujo luminoso total: 56000 lm

Potencia total: 480.0 W

Factor mantenimiento: 0.80

Zona marginal: 0.000 m

Superficie	Intensidades lumínicas medias [lx]			Grado de reflexión [%]	Densidad lumínica media [cd/m²]
	directo	indirecto	total		
Plano útil	462	95	557	/	/
Suelo	400	99	499	20	32
Techo	2.86	107	110	70	24
Pared 1	100	98	198	50	32
Pared 2	151	98	249	50	40
Pared 3	110	97	206	50	33
Pared 4	145	95	240	50	38

Simetrías en el plano útil

 E_{\min} / E_{\max} : 0.420 (1:2) E_{\min} / E_{\max} : 0.297 (1:3)Valor de eficiencia energética: $6.88 \text{ W/m}^2 = 1.23 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 69.76 m^2)

Opplé Lighting

Francisco Silvela, 42 1º Planta

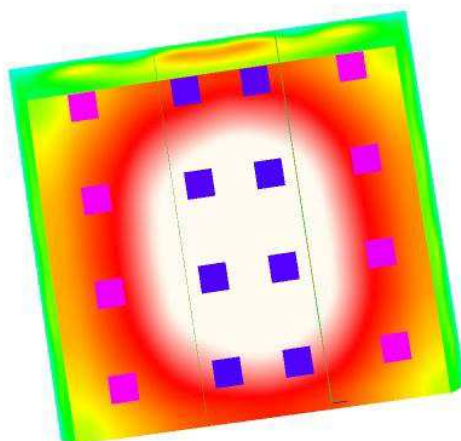
Proyecto elaborado por Fernando Martiño

Teléfono 627 720 377

Fax

e-Mail fernando.martino@opple.com

Aula Infantil 2 / Rendering (procesado) de colores falsos



lx

Opplé Lighting

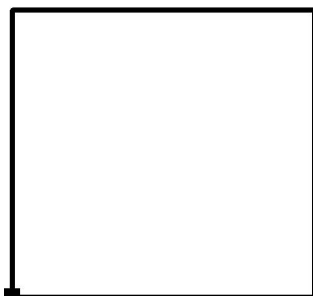
Francisco Silvela, 42 1º Planta

Proyecto elaborado por Fernando Martiño

Teléfono 627 720 377

Fax

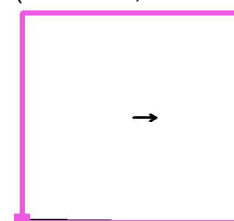
e-Mail fernando.martino@opple.com

Aula Infantil 2 / Superficie de cálculo UGR 1 / Tabla (UGR)

Situación de la superficie en el local:

Punto marcado:

(51.348 m, 152.291 m, 1.200 m)



7.639	11	16	14	14	12	12	/	/
6.620	12	16	15	15	13	13	/	/
5.602	12	<u>17</u>	15	16	14	13	/	/
4.583	13	<u>17</u>	15	16	14	13	/	/
3.565	13	<u>17</u>	15	16	14	13	/	/
2.546	12	<u>17</u>	15	16	14	13	/	/
1.528	12	16	15	15	13	13	/	/
0.509	11	15	14	14	12	12	/	/
m	0.539	1.618	2.696	3.775	4.853	5.932	7.010	8.089

Atención: Las coordenadas se refieren al diagrama ya mencionado.

Trama: 8 x 8 Puntos

Min
/Max
17

Opplé Lighting

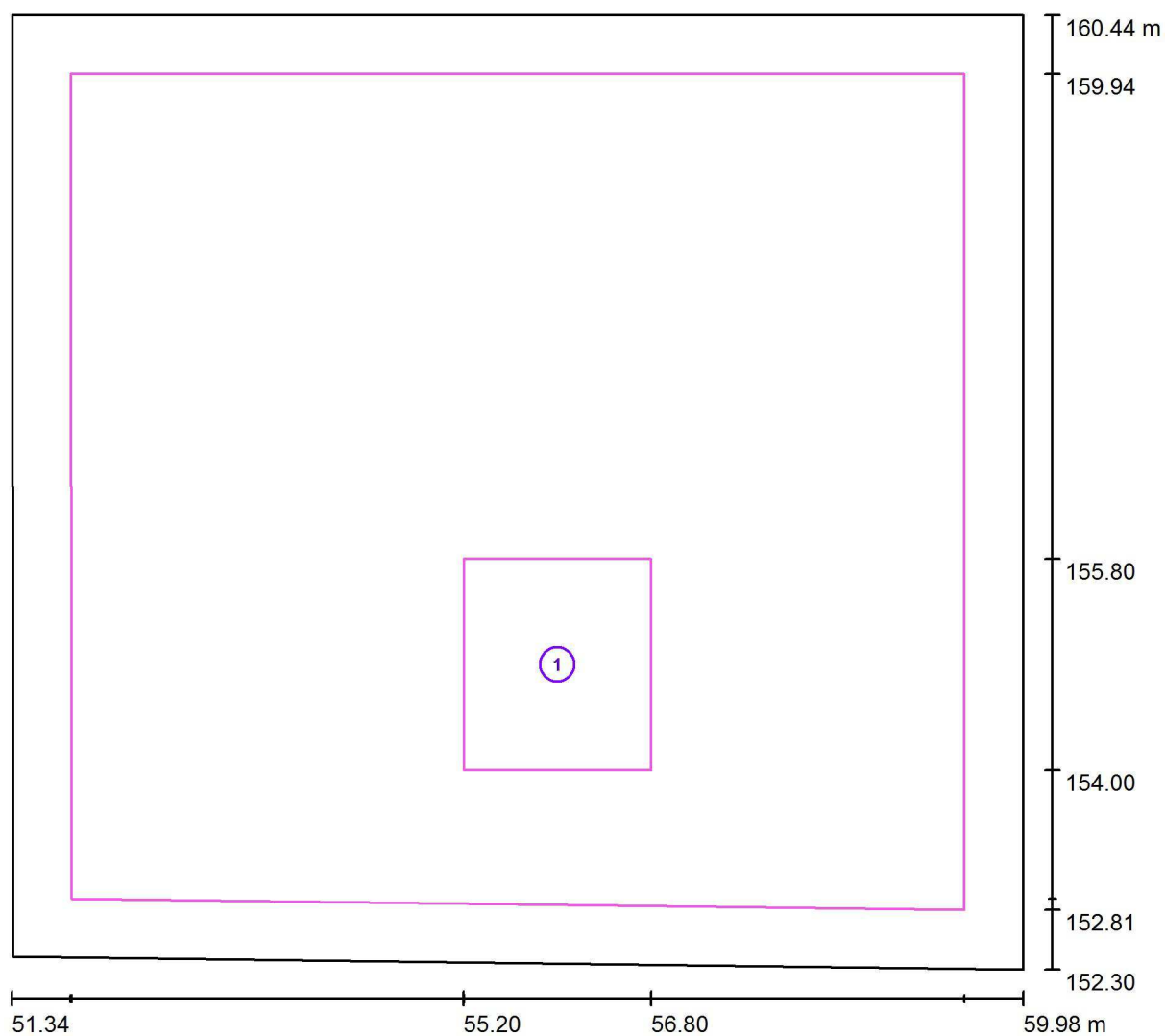
Francisco Silvela, 42 1º Planta

Proyecto elaborado por Fernando Martiño

Teléfono 627 720 377

Fax

e-Mail fernando.martino@opple.com

Aula Infantil 2 / superficie de trabajo 1 / Sumario de los resultados

Escala 1 : 62

Nº	Designación	Trama	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
	Área de tarea 1	8 x 8	731	693	758	0.947	0.914
	Área circundante	32 x 32	582	324	756	0.557	0.429

Opplé Lighting

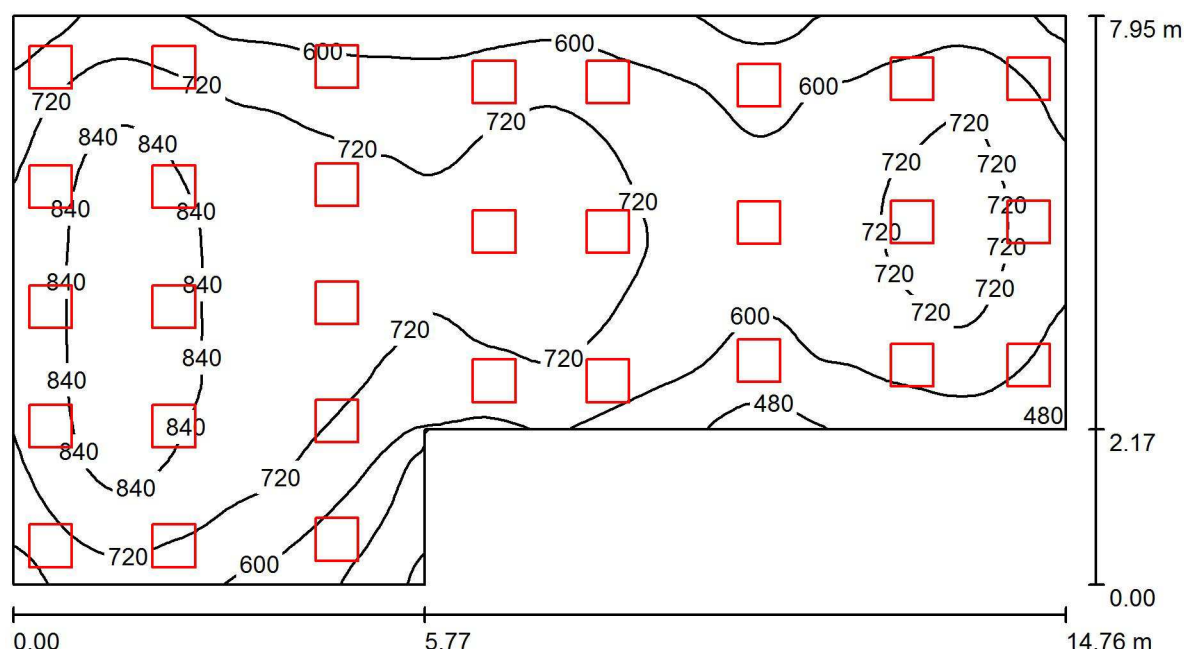
Francisco Silvela, 42 1º Planta

Proyecto elaborado por Fernando Martiño

Teléfono 627 720 377

Fax

e-Mail fernando.martino@opple.com

Biblioteca / Resumen

Altura del local: 3.550 m, Altura de montaje: 3.480 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:106

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	692	335	914	0.483
Suelo	20	620	341	788	0.549
Techos (17)	70	178	49	1240	/
Paredes (6)	50	342	94	1003	/

Plano útil:

Altura: 1.000 m
Trama: 128 x 64 Puntos
Zona marginal: 0.000 m

Lista de piezas - Luminarias

Nº	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	30	OPPLE 542004013500 LEDPanelRc-S4-Sq595-30W-DALI-4000-WH-U19 (1.000)	3500	3500	30.0
Total:			105000	105000	900.0

Valor de eficiencia energética: $9.20 \text{ W/m}^2 = 1.33 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 97.84 m^2)

Opplé Lighting

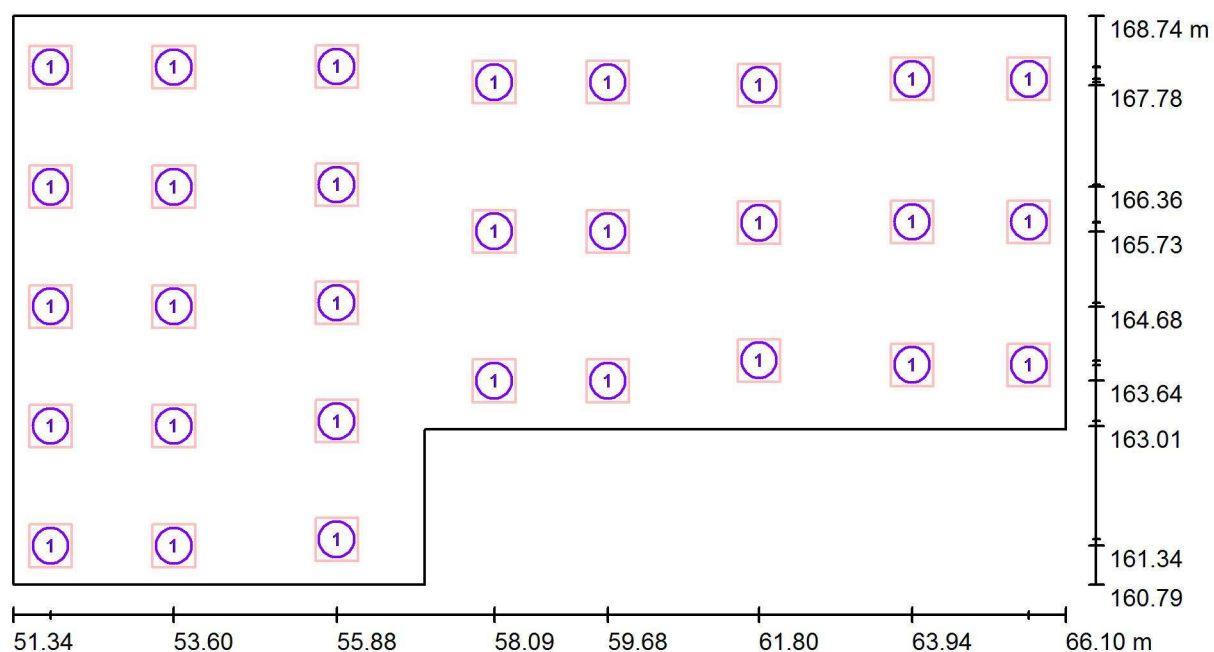
Francisco Silvela, 42 1º Planta

Proyecto elaborado por Fernando Martiño

Teléfono 627 720 377

Fax

e-Mail fernando.martino@opple.com

Biblioteca / Luminarias (ubicación)

Escala 1 : 106

Lista de piezas - Luminarias

Nº	Pieza	Designación
1	30	OPPLE 542004013500 LEDPanelRc-S4-Sq595-30W-DALI-4000-WH-U19

Opplé Lighting

Francisco Silvela, 42 1º Planta

Proyecto elaborado por Fernando Martiño

Teléfono 627 720 377

Fax

e-Mail fernando.martino@opple.com

Biblioteca / Resultados luminotécnicos

Flujo luminoso total: 105000 lm

Potencia total: 900.0 W

Factor mantenimiento: 0.80

Zona marginal: 0.000 m

Superficie	Intensidades lumínicas medias [lx]			Grado de reflexión [%]	Densidad lumínica media [cd/m²]
	directo	indirecto	total		
Plano útil	554	139	692	/	/
Suelo	483	138	620	20	39
Techo	3.72	145	148	70	33
Techo_1	2.73	133	135	70	30
Techo_2	5.16	188	193	70	43
Techo	265	179	444	70	99
Techo	35	106	141	70	31
Techo	0.00	137	137	70	31
Techo	46	127	172	70	38
Techo	155	142	297	70	66
Techo	0.00	129	129	70	29
Techo	290	130	419	70	93
Techo	32	100	132	70	29
Techo	0.00	71	71	70	16
Techo	0.00	122	122	70	27
Techo	32	102	135	70	30
Techo	266	129	395	70	88
Techo	0.00	83	83	70	19
Techo	0.00	120	120	70	27
Pared 1	215	145	360	50	57
Pared 2	126	135	261	50	42
Pared 3	184	129	313	50	50
Pared 4	214	137	350	50	56
Pared 5	189	134	323	50	51
Pared 6	258	154	413	50	66

Simetrías en el plano útil

 E_{\min} / E_m : 0.483 (1:2) E_{\min} / E_{\max} : 0.366 (1:3)Valor de eficiencia energética: $9.20 \text{ W/m}^2 = 1.33 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 97.84 m^2)

Opplé Lighting

Francisco Silvela, 42 1º Planta

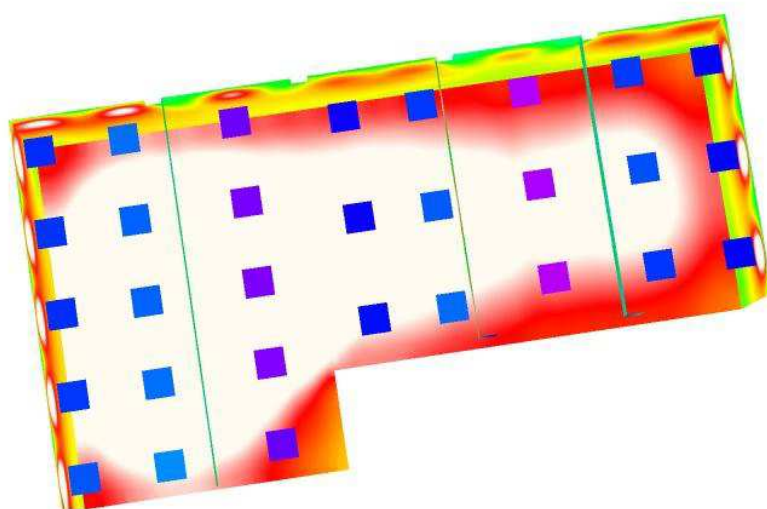
Proyecto elaborado por Fernando Martiño

Teléfono 627 720 377

Fax

e-Mail fernando.martino@opple.com

Biblioteca / Rendering (procesado) de colores falsos



lx

Opplé Lighting

Francisco Silvela, 42 1º Planta

Proyecto elaborado por Fernando Martiño

Teléfono 627 720 377

Fax

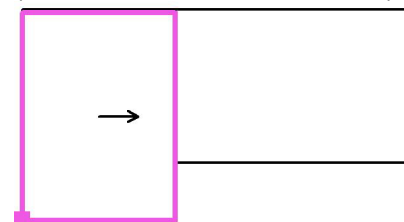
e-Mail fernando.martino@opple.com

Biblioteca / Superficie de cálculo UGR 1 / Tabla (UGR)

Situación de la superficie en el local:

Punto marcado:

(51.341 m, 160.797 m, 1.200 m)



5.367	15	<u>16</u>	<u>16</u>	<u>16</u>	15
4.541	13	14	14	14	13
3.715	13	14	14	14	13
2.890	13	14	15	15	14
2.064	<10	14	15	15	14
1.238	<10	15	<u>16</u>	<u>16</u>	15
0.413	/	15	<u>16</u>	<u>16</u>	15
m	0.784	2.352	3.920	5.488	7.056

Atención: Las coordenadas se refieren al diagrama ya mencionado.

Trama: 5 x 7 Puntos

Min
/Max
16

Opplé Lighting

Francisco Silvela, 42 1º Planta

Proyecto elaborado por Fernando Martiño

Teléfono 627 720 377

Fax

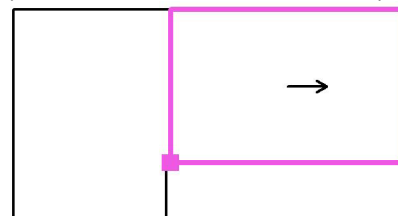
e-Mail fernando.martino@opple.com

Biblioteca / Superficie de cálculo UGR 2 / Tabla (UGR)

Situación de la superficie en el local:

Punto marcado:

(57.295 m, 162.956 m, 1.200 m)



5.212	15	13	14	11	14	12	/	/
4.053	<u>16</u>	14	15	12	15	13	/	/
2.895	<u>16</u>	14	14	12	15	13	/	/
1.737	15	14	15	12	15	13	/	/
0.579	15	13	14	11	14	12	/	/
m	0.550	1.651	2.752	3.852	4.953	6.053	7.154	8.255

Atención: Las coordenadas se refieren al diagrama ya mencionado.

Trama: 8 x 5 Puntos

Min
/Max
16

Opplé Lighting

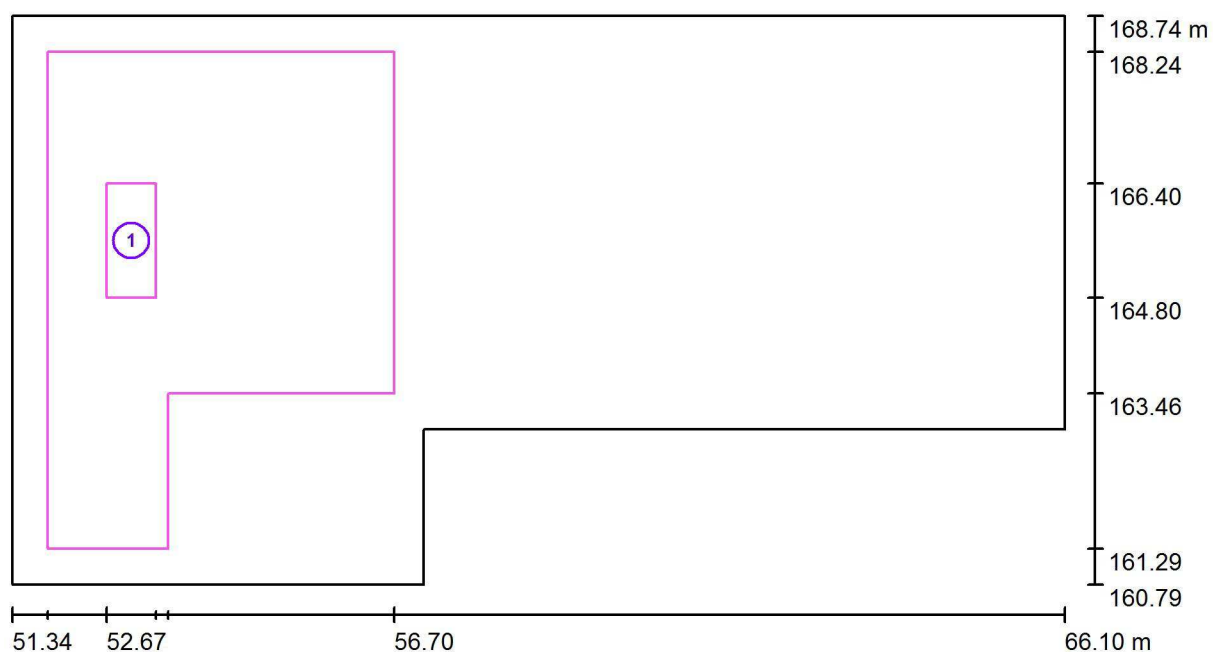
Francisco Silvela, 42 1º Planta

Proyecto elaborado por Fernando Martiño

Teléfono 627 720 377

Fax

e-Mail fernando.martino@opple.com

Biblioteca / superficie de trabajo 1 / Sumario de los resultados

Escala 1 : 106

Nº	Designación	Trama	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
	Área de tarea 1	4 x 8	865	850	876	0.983	0.970
	Área circundante	32 x 32	771	594	873	0.770	0.680

Opplé Lighting

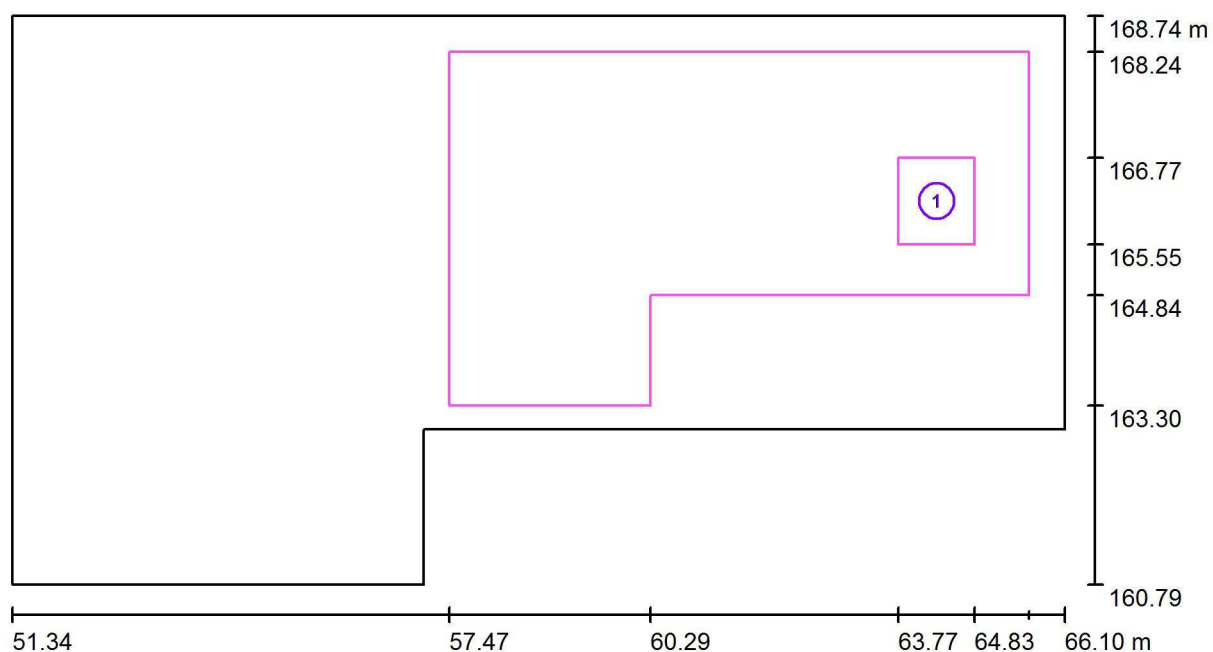
Francisco Silvela, 42 1º Planta

Proyecto elaborado por Fernando Martiño

Teléfono 627 720 377

Fax

e-Mail fernando.martino@opple.com

Biblioteca / superficie de trabajo 2 / Sumario de los resultados

Escala 1 : 106

Nº	Designación	Trama	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
	Área de tarea 1	8 x 8	722	707	736	0.980	0.961
	Área circundante	32 x 32	671	507	758	0.755	0.668

Opplé Lighting

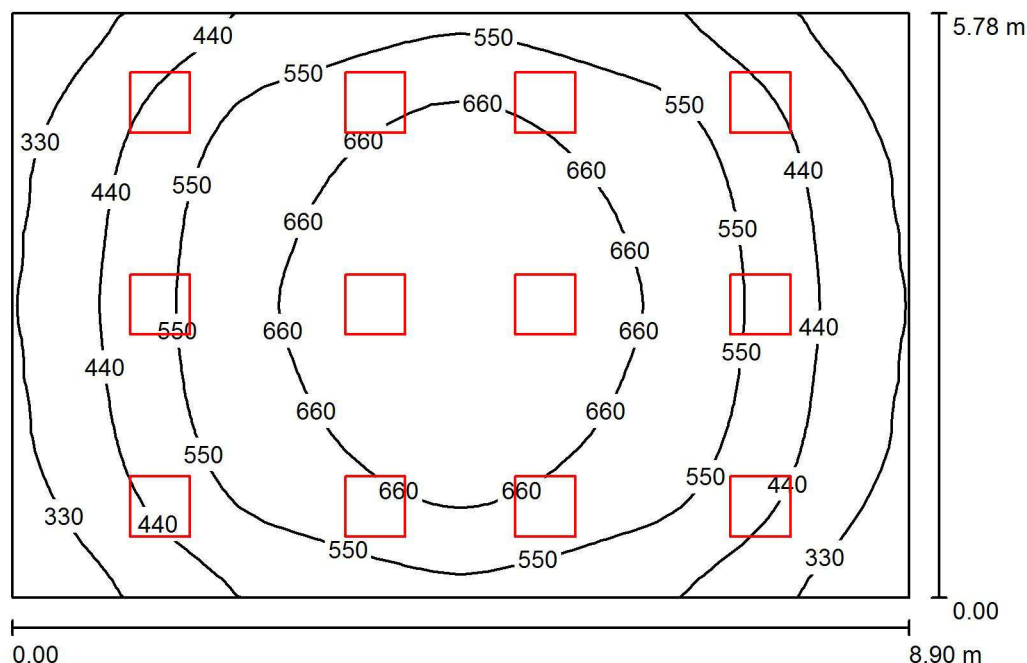
Francisco Silvela, 42 1º Planta

Proyecto elaborado por Fernando Martiño

Teléfono 627 720 377

Fax

e-Mail fernando.martino@opple.com

Aula Infantil 1 / Resumen

Altura del local: 3.550 m, Altura de montaje: 3.480 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:75

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	533	243	760	0.456
Suelo	20	466	245	639	0.527
Techos (2)	70	112	77	255	/
Paredes (4)	50	221	80	449	/

Plano útil:

Altura: 1.000 m
Trama: 32 x 32 Puntos
Zona marginal: 0.000 m

Lista de piezas - Luminarias

Nº	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	12	OPPLE 542004013500 LEDPanelRc-S4-Sq595-30W-DALI-4000-WH-U19 (1.000)	3500	3500	30.0
Total:			42000	42000	360.0

Valor de eficiencia energética: $7.00 \text{ W/m}^2 = 1.31 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 51.44 m^2)

Opplé Lighting

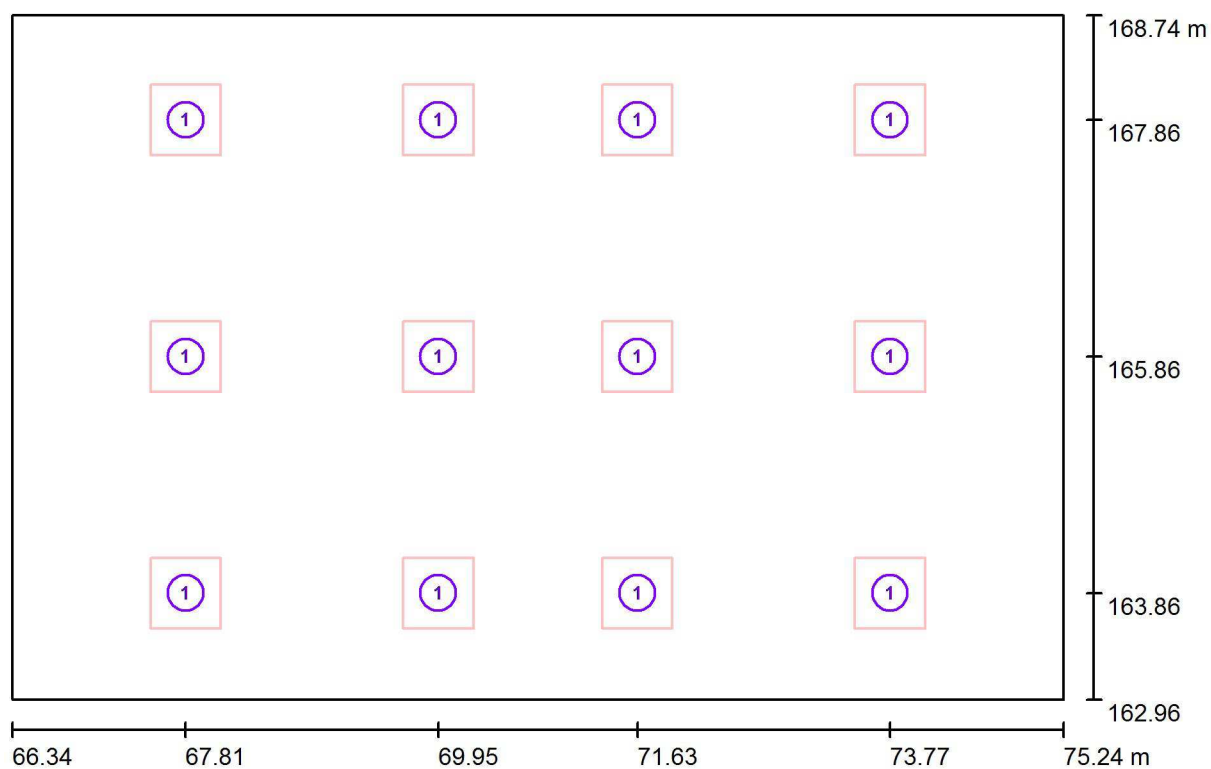
Francisco Silvela, 42 1º Planta

Proyecto elaborado por Fernando Martiño

Teléfono 627 720 377

Fax

e-Mail fernando.martino@opple.com

Aula Infantil 1 / Luminarias (ubicación)

Escala 1 : 64

Lista de piezas - Luminarias

Nº	Pieza	Designación
1	12	OPPLE 542004013500 LEDPanelRc-S4-Sq595-30W-DALI-4000-WH-U19

Opplé Lighting

Francisco Silvela, 42 1º Planta

Proyecto elaborado por Fernando Martiño

Teléfono 627 720 377

Fax

e-Mail fernando.martino@opple.com

Aula Infantil 1 / Resultados luminotécnicos

Flujo luminoso total: 42000 lm

Potencia total: 360.0 W

Factor mantenimiento: 0.80

Zona marginal: 0.000 m

Superficie	Intensidades lumínicas medias [lx]			Grado de reflexión [%]	Densidad lumínica media [cd/m²]
	directo	indirecto	total		
Plano útil	432	101	533	/	/
Suelo	364	101	466	20	30
Techo	3.28	116	119	70	27
Techo_1	2.17	96	98	70	22
Pared 1	147	98	245	50	39
Pared 2	89	94	183	50	29
Pared 3	148	97	244	50	39
Pared 4	92	94	187	50	30

Simetrías en el plano útil

 E_{\min} / E_m : 0.456 (1:2) E_{\min} / E_{\max} : 0.320 (1:3)Valor de eficiencia energética: $7.00 \text{ W/m}^2 = 1.31 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 51.44 m^2)

Opplé Lighting

Francisco Silvela, 42 1º Planta

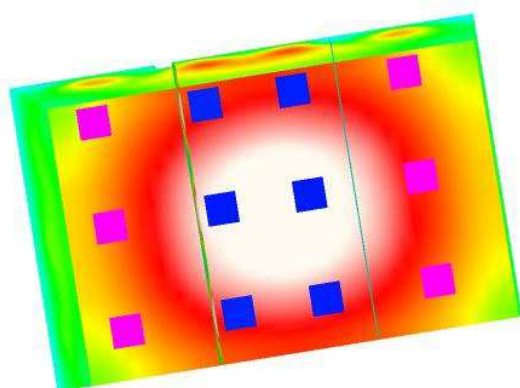
Proyecto elaborado por Fernando Martiño

Teléfono 627 720 377

Fax

e-Mail fernando.martino@opple.com

Aula Infantil 1 / Rendering (procesado) de colores falsos



lx

Opplé Lighting

Francisco Silvela, 42 1º Planta

Proyecto elaborado por Fernando Martiño

Teléfono 627 720 377

Fax

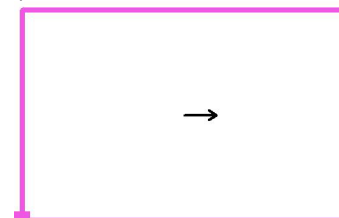
e-Mail fernando.martino@opple.com

Aula Infantil 1 / Superficie de cálculo UGR 1 / Tabla (UGR)

Situación de la superficie en el local:

Punto marcado:

(66.341 m, 162.965 m, 1.200 m)



5.204	11	<u>16</u>	14	14	13	<10	/	/
4.048	12	<u>16</u>	15	15	13	14	/	/
2.891	12	<u>16</u>	15	15	14	<10	/	/
1.735	12	<u>16</u>	15	15	13	14	/	/
0.578	11	<u>16</u>	14	14	13	<10	/	/
m	0.556	1.669	2.781	3.894	5.006	6.119	7.231	8.344

Atención: Las coordenadas se refieren al diagrama ya mencionado.

Trama: 8 x 5 Puntos

Min
/Max
16

Opplé Lighting

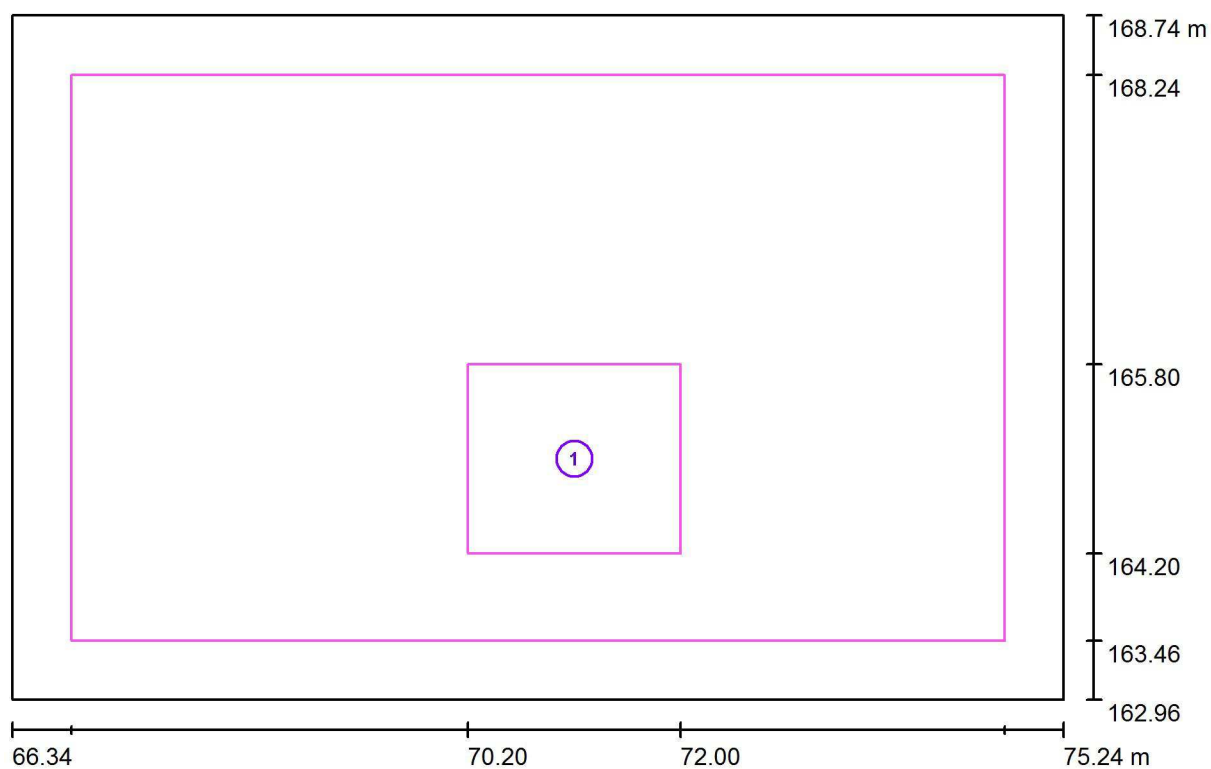
Francisco Silvela, 42 1º Planta

Proyecto elaborado por Fernando Martiño

Teléfono 627 720 377

Fax

e-Mail fernando.martino@opple.com

Aula Infantil 1 / superficie de trabajo 1 / Sumario de los resultados

Escala 1 : 64

Nº	Designación	Trama	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
	Área de tarea 1	8 x 8	693	640	727	0.923	0.880
	Área circundante	32 x 32	554	324	728	0.585	0.445

Opplé Lighting

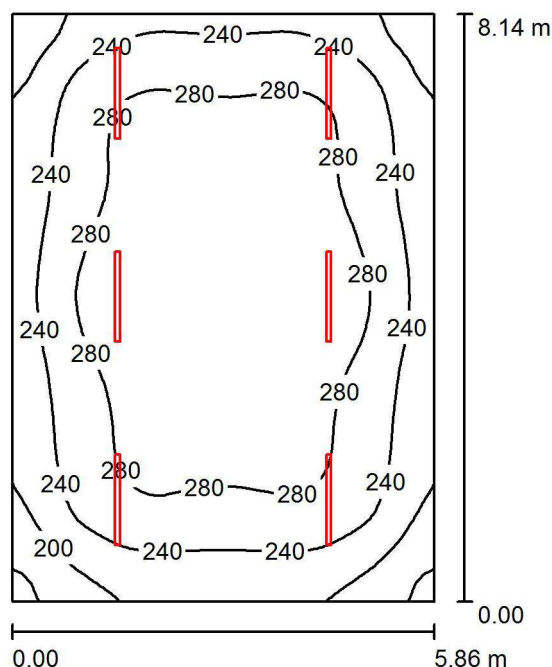
Francisco Silvela, 42 1º Planta

Proyecto elaborado por Fernando Martiño

Teléfono 627 720 377

Fax

e-Mail fernando.martino@opple.com

Almacén / Resumen

Altura del local: 4.210 m, Altura de montaje: 3.710 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:105

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	260	151	316	0.579
Suelo	20	218	142	264	0.651
Techo	70	80	55	103	0.679
Paredes (4)	50	156	68	332	/

Plano útil:

Altura: 1.000 m
Trama: 64 x 64 Puntos
Zona marginal: 0.000 m

UGR

Pared izq 22
Pared inferior 23
(CIE, SHR = 0.25.)

Longi-

22
23

Tran

21
22

al eje de luminaria

Lista de piezas - Luminarias

Nº	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	6	OPPLE 140057387 LEDWaterproof-E-L1250-43W-4000-FR (1.000)	3900	3900	43.0
Total:			23399	23400	258.0

Valor de eficiencia energética: $5.41 \text{ W/m}^2 = 2.08 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 47.70 m^2)

Opplé Lighting

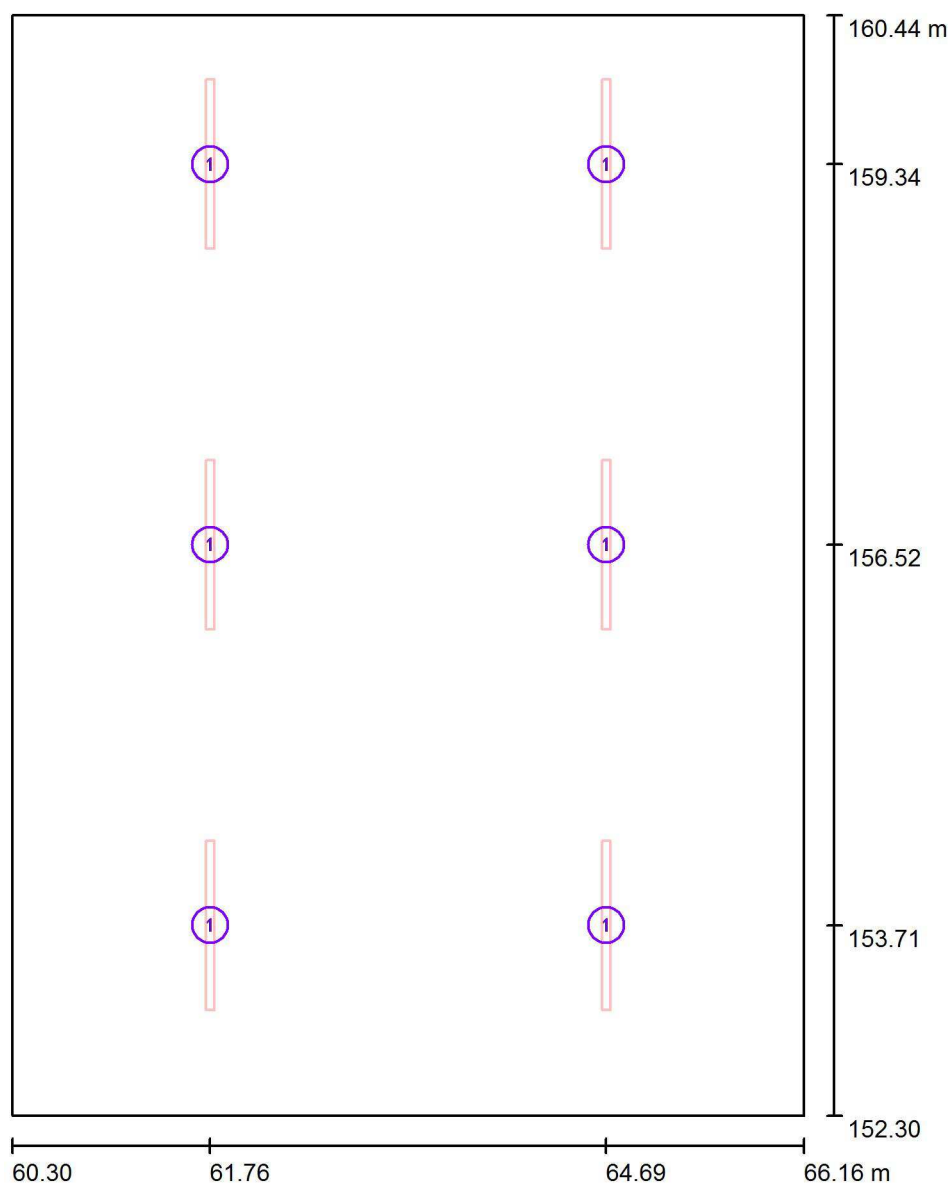
Francisco Silvela, 42 1º Planta

Proyecto elaborado por Fernando Martiño

Teléfono 627 720 377

Fax

e-Mail fernando.martino@opple.com

Almacén / Luminarias (ubicación)

Escala 1 : 56

Lista de piezas - Luminarias

Nº	Pieza	Designación
1	6	OPPLE 140057387 LEDWaterproof-E-L1250-43W-4000-FR

Opplé Lighting

Francisco Silvela, 42 1º Planta

Proyecto elaborado por Fernando Martiño

Teléfono 627 720 377

Fax

e-Mail fernando.martino@opple.com

Almacén / Resultados luminotécnicos

Flujo luminoso total: 23399 lm

Potencia total: 258.0 W

Factor mantenimiento: 0.80

Zona marginal: 0.000 m

Superficie	Intensidades lumínicas medias [lx]			Grado de reflexión [%]	Densidad lumínica media [cd/m²]
	directo	indirecto	total		
Plano útil	189	71	260	/	/
Suelo	148	70	218	20	14
Techo	15	65	80	70	18
Pared 1	78	63	141	50	22
Pared 2	99	62	161	50	26
Pared 3	92	64	155	50	25
Pared 4	99	62	161	50	26

Simetrías en el plano útil

 E_{\min} / E_{\max} : 0.579 (1:2) E_{\min} / E_{\max} : 0.477 (1:2)**UGR**

Pared izq

Pared inferior

(CIE, SHR = 0.25.)

Longi-

22

23

Tran

21

22

al eje de luminaria

Valor de eficiencia energética: $5.41 \text{ W/m}^2 = 2.08 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 47.70 m^2)

Opplé Lighting

Francisco Silvela, 42 1º Planta

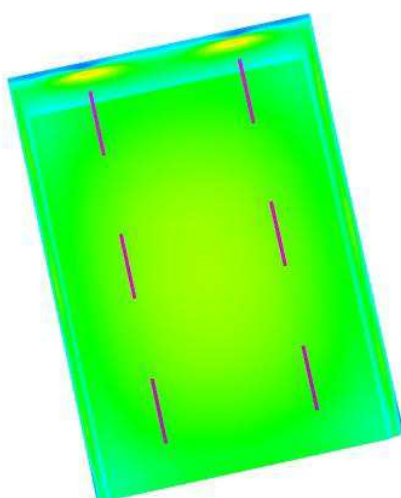
Proyecto elaborado por Fernando Martiño

Teléfono 627 720 377

Fax

e-Mail fernando.martino@opple.com

Almacén / Rendering (procesado) de colores falsos



lx

Opplé Lighting

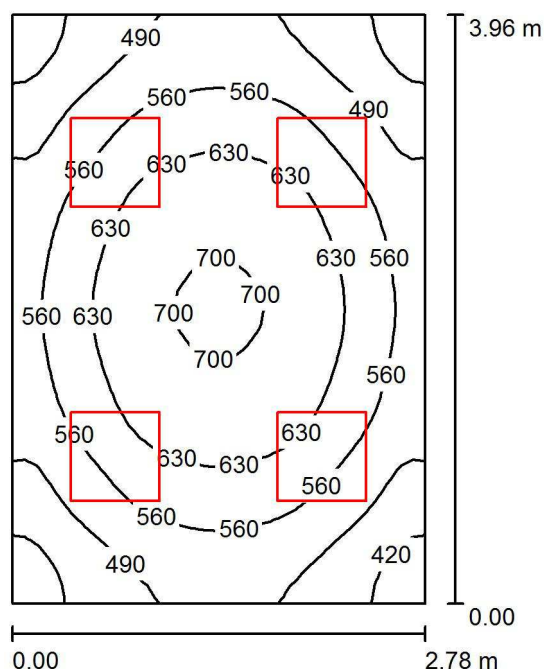
Francisco Silvela, 42 1º Planta

Proyecto elaborado por Fernando Martiño

Teléfono 627 720 377

Fax

e-Mail fernando.martino@opple.com

Consultorio / Resumen

Altura del local: 3.550 m, Altura de montaje: 3.480 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:51

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	564	375	710	0.664
Suelo	20	419	309	498	0.738
Techo	70	143	97	191	0.680
Paredes (4)	50	292	128	612	/

Plano útil:

Altura: 1.000 m
 Trama: 32 x 32 Puntos
 Zona marginal: 0.000 m

Lista de piezas - Luminarias

Nº	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	4	OPPLE 542004013500 LEDPanelRc-S4-Sq595-30W-DALI-4000-WH-U19 (1.000)	3500	3500	30.0
Total:			14000	14000	120.0

Valor de eficiencia energética: $10.90 \text{ W/m}^2 = 1.93 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 11.01 m^2)

Opplé Lighting

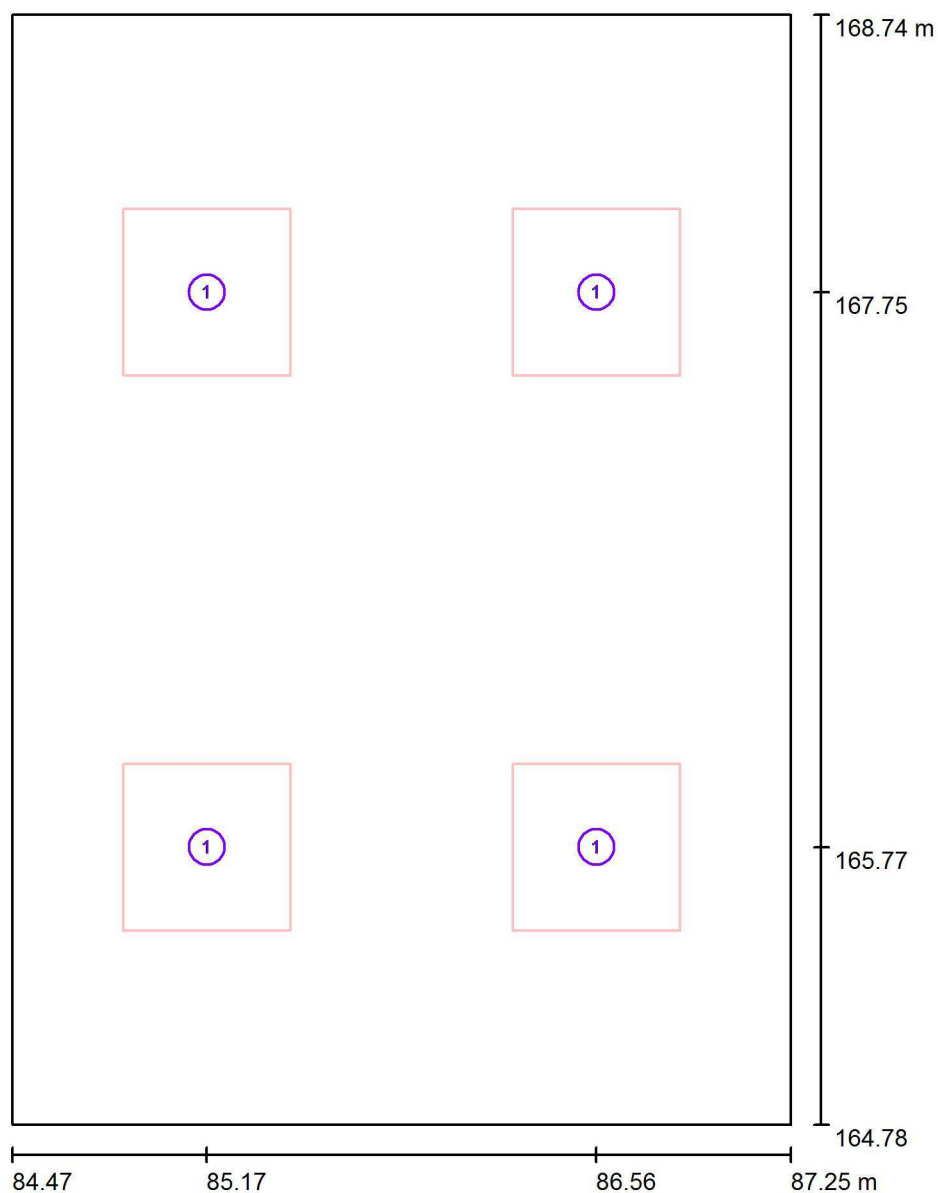
Francisco Silvela, 42 1º Planta

Proyecto elaborado por Fernando Martiño

Teléfono 627 720 377

Fax

e-Mail fernando.martino@opple.com

Consultorio / Luminarias (ubicación)

Escala 1 : 27

Lista de piezas - Luminarias

Nº	Pieza	Designación
1	4	OPPLE 542004013500 LEDPanelRc-S4-Sq595-30W-DALI-4000-WH-U19

Opplé Lighting

Francisco Silvela, 42 1º Planta

Proyecto elaborado por Fernando Martiño

Teléfono 627 720 377

Fax

e-Mail fernando.martino@opple.com

Consultorio / Resultados luminotécnicos

Flujo luminoso total: 14000 lm

Potencia total: 120.0 W

Factor mantenimiento: 0.80

Zona marginal: 0.000 m

Superficie	Intensidades lumínicas medias [lx]			Grado de reflexión [%]	Densidad lumínica media [cd/m²]
	directo	indirecto	total		
Plano útil	422	143	564	/	/
Suelo	292	127	419	20	27
Techo	4.14	138	143	70	32
Pared 1	156	126	282	50	45
Pared 2	173	126	299	50	48
Pared 3	156	126	282	50	45
Pared 4	173	126	299	50	48

Simetrías en el plano útil

 E_{\min} / E_{\max} : 0.664 (1:2) E_{\min} / E_{\max} : 0.527 (1:2)Valor de eficiencia energética: $10.90 \text{ W/m}^2 = 1.93 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 11.01 m^2)

Opplé Lighting

Francisco Silvela, 42 1º Planta

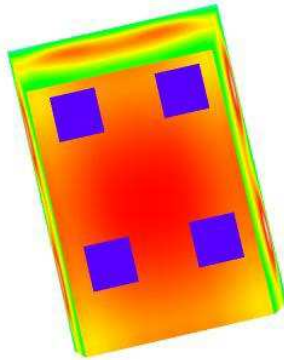
Proyecto elaborado por Fernando Martiño

Teléfono 627 720 377

Fax

e-Mail fernando.martino@opple.com

Consultorio / Rendering (procesado) de colores falsos



10

25

50

100

200

300

400

500

600

lx

Opplé Lighting

Francisco Silvela, 42 1º Planta

Proyecto elaborado por Fernando Martiño

Teléfono 627 720 377

Fax

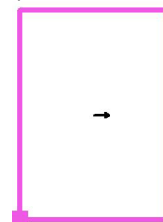
e-Mail fernando.martino@opple.com

Consultorio / Superficie de cálculo UGR 1 / Tabla (UGR)

Situación de la superficie en el local:

Punto marcado:

(84.468 m, 164.785 m, 1.200 m)



2.322	<u>12</u>	<u>12</u>
-------	-----------	-----------

1.393	<u> </u>	<u> </u>
-------	-----------	-----------

0.464	<u> </u>	<u> </u>
-------	-----------	-----------

m	0.991	2.972
---	-------	-------

Atención: Las coordenadas se refieren al diagrama ya mencionado.

Trama: 2 x 3 Puntos

Min
/Max
12

Opplé Lighting

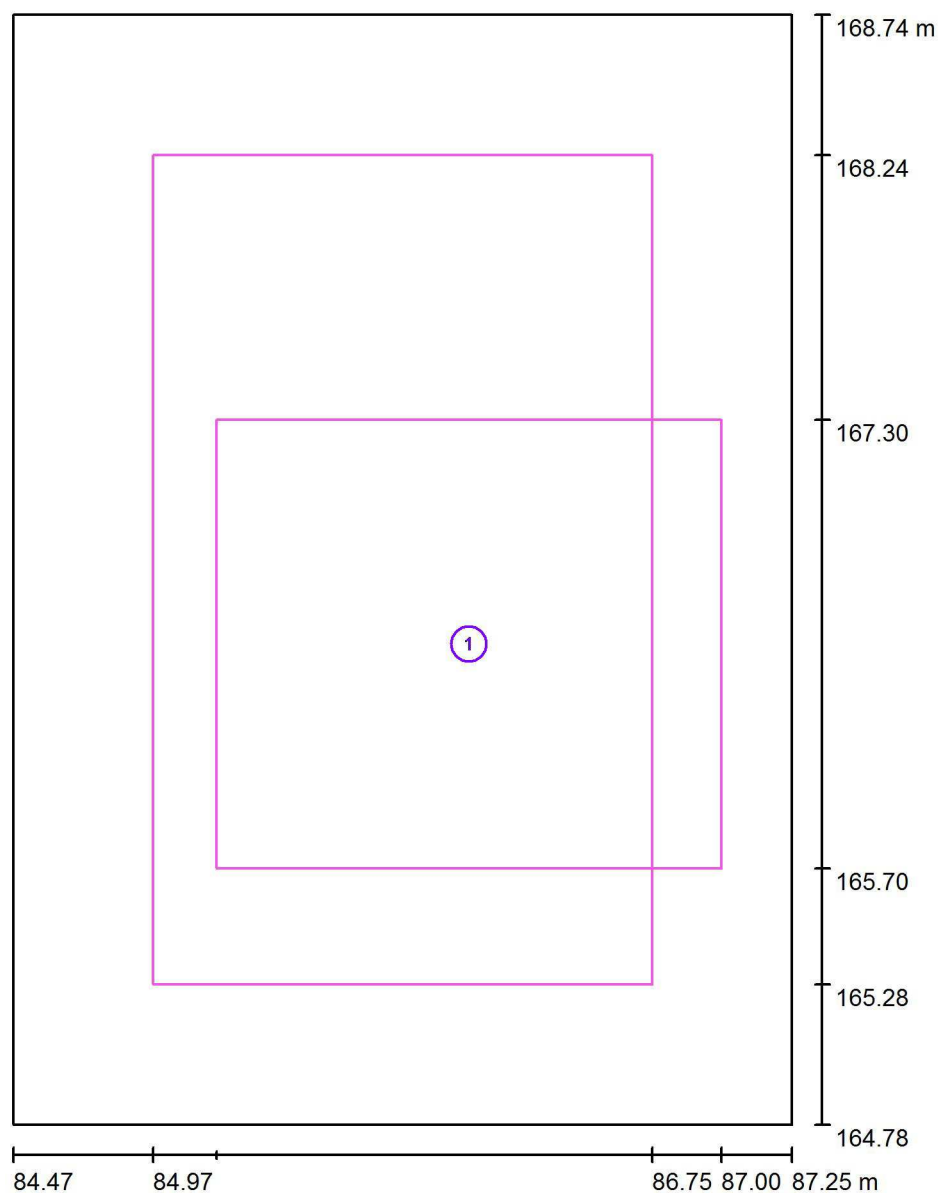
Francisco Silvela, 42 1º Planta

Proyecto elaborado por Fernando Martiño

Teléfono 627 720 377

Fax

e-Mail fernando.martino@opple.com

Consultorio / superficie de trabajo 1 / Sumario de los resultados

Escala 1 : 27

Nº	Designación	Trama	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
	Área de tarea 1	16 x 16	608	513	657	0.844	0.781
	Área circundante	16 x 16	558	489	624	0.877	0.785

Opplé Lighting

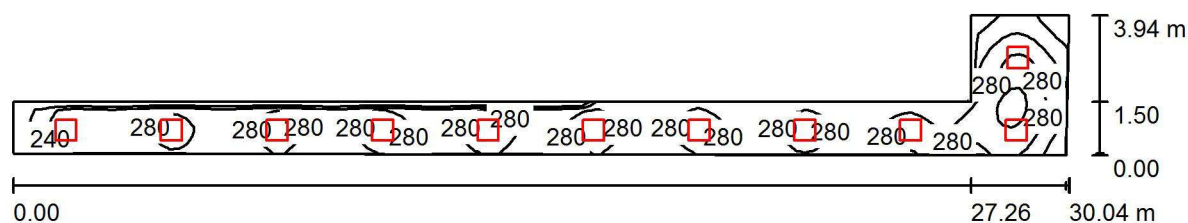
Francisco Silvela, 42 1º Planta

Proyecto elaborado por Fernando Martiño

Teléfono 627 720 377

Fax

e-Mail fernando.martino@opple.com

Pasillo / Resumen

Altura del local: 3.550 m, Altura de montaje: 3.480 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:215

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	268	165	336	0.616
Suelo	20	199	133	242	0.668
Techo	70	93	58	165	0.629
Paredes (6)	50	178	64	738	/

Plano útil:

Altura: 1.000 m
 Trama: 128 x 16 Puntos
 Zona marginal: 0.000 m

Lista de piezas - Luminarias

Nº	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	11	OPPLE 140062701 LEDPanelRc-S-E2-Sq595-34W-4000-WH-U22 (1.000)	3500	3500	34.0
Total:			38500	38500	374.0

Valor de eficiencia energética: $7.35 \text{ W/m}^2 = 2.74 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 50.92 m^2)

Opplé Lighting

Francisco Silvela, 42 1º Planta

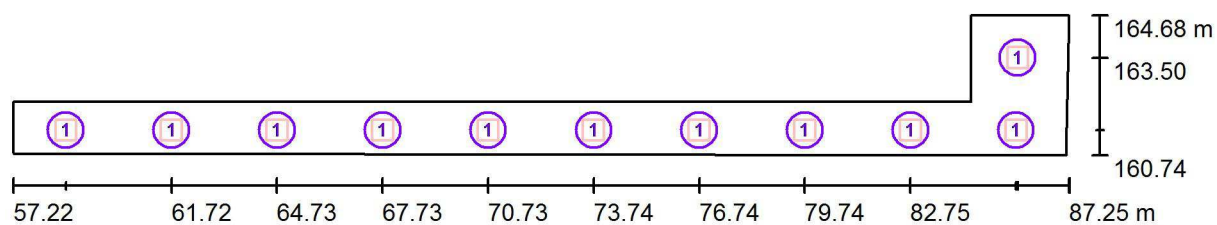
Proyecto elaborado por Fernando Martiño

Teléfono 627 720 377

Fax

e-Mail fernando.martino@opple.com

Pasillo / Luminarias (ubicación)



Escala 1 : 215

Lista de piezas - Luminarias

Nº	Pieza	Designación
1	11	OPPLE 140062701 LEDPanelRc-S-E2-Sq595-34W-4000-WH-U22

Opplé Lighting

Francisco Silvela, 42 1º Planta

Proyecto elaborado por Fernando Martiño

Teléfono 627 720 377

Fax

e-Mail fernando.martino@opple.com

Pasillo / Resultados luminotécnicos

Flujo luminoso total: 38500 lm

Potencia total: 374.0 W

Factor mantenimiento: 0.80

Zona marginal: 0.000 m

Superficie	Intensidades lumínicas medias [lx]			Grado de reflexión [%]	Densidad lumínica media [cd/m²]
	directo	indirecto	total		
Plano útil	184	84	268	/	/
Suelo	130	69	199	20	13
Techo	2.20	91	93	70	21
Pared 1	106	81	186	50	30
Pared 2	92	70	162	50	26
Pared 3	84	68	152	50	24
Pared 4	87	69	157	50	25
Pared 5	99	80	179	50	28
Pared 6	76	71	147	50	23

Simetrías en el plano útil

 E_{\min} / E_{\max} : 0.616 (1:2) E_{\min} / E_{\max} : 0.491 (1:2)Valor de eficiencia energética: $7.35 \text{ W/m}^2 = 2.74 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 50.92 m^2)

Opplé Lighting

Francisco Silvela, 42 1º Planta

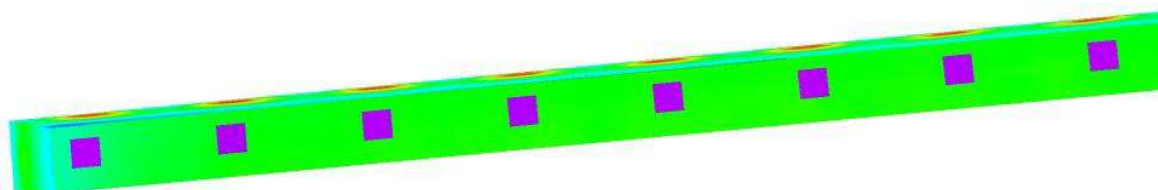
Proyecto elaborado por Fernando Martiño

Teléfono 627 720 377

Fax

e-Mail fernando.martino@opple.com

Pasillo / Rendering (procesado) de colores falsos



lx

Opplé Lighting

Francisco Silvela, 42 1º Planta

Proyecto elaborado por Fernando Martiño

Teléfono 627 720 377

Fax

e-Mail fernando.martino@opple.com

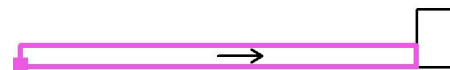
Pasillo / Superficie de cálculo UGR 1 / Tabla (UGR)

☒ sección actual
☐ otras secciones

Situación de la superficie en el local:

Punto marcado:

(57.216 m, 160.786 m, 1.200 m)



1.094	<u>18</u>	<u>18</u>	<u>18</u>	<u>18</u>	<u>18</u>	<u>18</u>	<u>18</u>	<u>18</u>	<u>18</u>	17
0.365	<u>18</u>	<u>18</u>	<u>18</u>	<u>18</u>	<u>18</u>	<u>18</u>	17	<u>18</u>	<u>18</u>	17
m	0.503	1.510	2.517	3.524	4.531	5.537	6.544	7.551	8.558	9.565

Atención: Las coordenadas se refieren al diagrama ya mencionado.

Trama: 27 x 2 Puntos

Min
13Max
18

Opplé Lighting

Francisco Silvela, 42 1º Planta

Proyecto elaborado por Fernando Martiño

Teléfono 627 720 377

Fax

e-Mail fernando.martino@opple.com

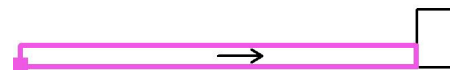
Pasillo / Superficie de cálculo UGR 1 / Tabla (UGR)

☒ sección actual
☐ otras secciones

Situación de la superficie en el local:

Punto marcado:

(57.216 m, 160.786 m, 1.200 m)



1.094	<u>18</u>	<u>18</u>	17	<u>18</u>	<u>18</u>	17	<u>18</u>	<u>18</u>	17	<u>18</u>
0.365	<u>18</u>	<u>18</u>	17	<u>18</u>	<u>18</u>	17	<u>18</u>	<u>18</u>	17	<u>18</u>
m	10.572	11.578	12.585	13.592	14.599	15.606	16.612	17.619	18.626	19.633

Atención: Las coordenadas se refieren al diagrama ya mencionado.

Trama: 27 x 2 Puntos

Min
13Max
18

Opplé Lighting

Francisco Silvela, 42 1º Planta

Proyecto elaborado por Fernando Martiño

Teléfono 627 720 377

Fax

e-Mail fernando.martino@opple.com

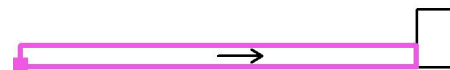
Pasillo / Superficie de cálculo UGR 1 / Tabla (UGR)

☒ sección actual
☐ otras secciones

Situación de la superficie en el local:

Punto marcado:

(57.216 m, 160.786 m, 1.200 m)



1.094	17	17	17	16	15	15	<u>13</u>
0.365	17	16	17	16	15	15	14
m	20.640	21.647	22.653	23.660	24.667	25.674	26.681

Atención: Las coordenadas se refieren al diagrama ya mencionado.

Trama: 27 x 2 Puntos

Min
13Max
18

Opplé Lighting

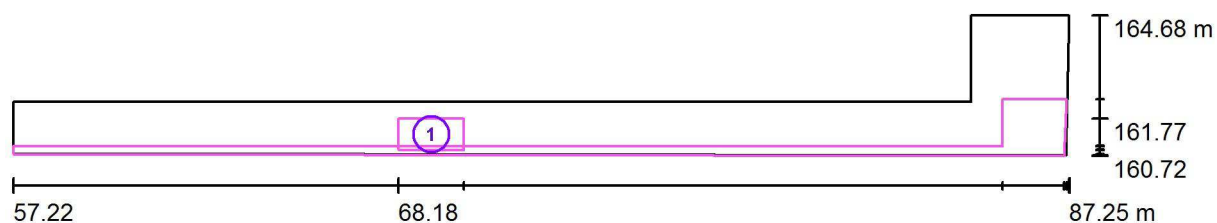
Francisco Silvela, 42 1º Planta

Proyecto elaborado por Fernando Martiño

Teléfono 627 720 377

Fax

e-Mail fernando.martino@opple.com

Pasillo / superficie de trabajo 1 / Sumario de los resultados

Escala 1 : 215

Nº	Designación	Trama	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
	Área de tarea 1	8 x 4	254	247	264	0.970	0.934
	Área circundante	128 x 16	202	115	297	0.572	0.388

Opplé Lighting

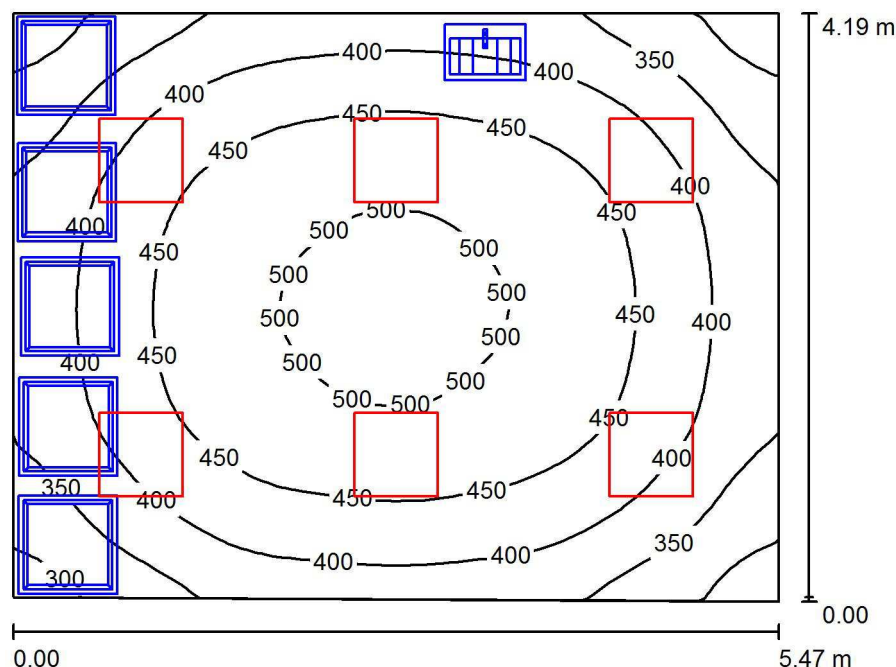
Francisco Silvela, 42 1º Planta

Proyecto elaborado por Fernando Martiño

Teléfono 627 720 377

Fax

e-Mail fernando.martino@opple.com

Vestuario 1 / Resumen

Altura del local: 4.210 m, Altura de montaje: 3.710 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:54

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	419	272	512	0.648
Suelo	20	294	23	392	0.079
Techo	70	115	76	139	0.663
Paredes (4)	50	252	81	503	/

Plano útil:

Altura: 1.000 m
Trama: 32 x 32 Puntos
Zona marginal: 0.000 m

Lista de piezas - Luminarias

Nº	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	6	OPPLE 140062701 LEDPanelRc-S-E2-Sq595-34W-4000-WH-U22 (1.000)	3500	3500	34.0
Total:			21000	21000	204.0

Valor de eficiencia energética: $8.94 \text{ W/m}^2 = 2.13 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 22.82 m^2)

Opplé Lighting

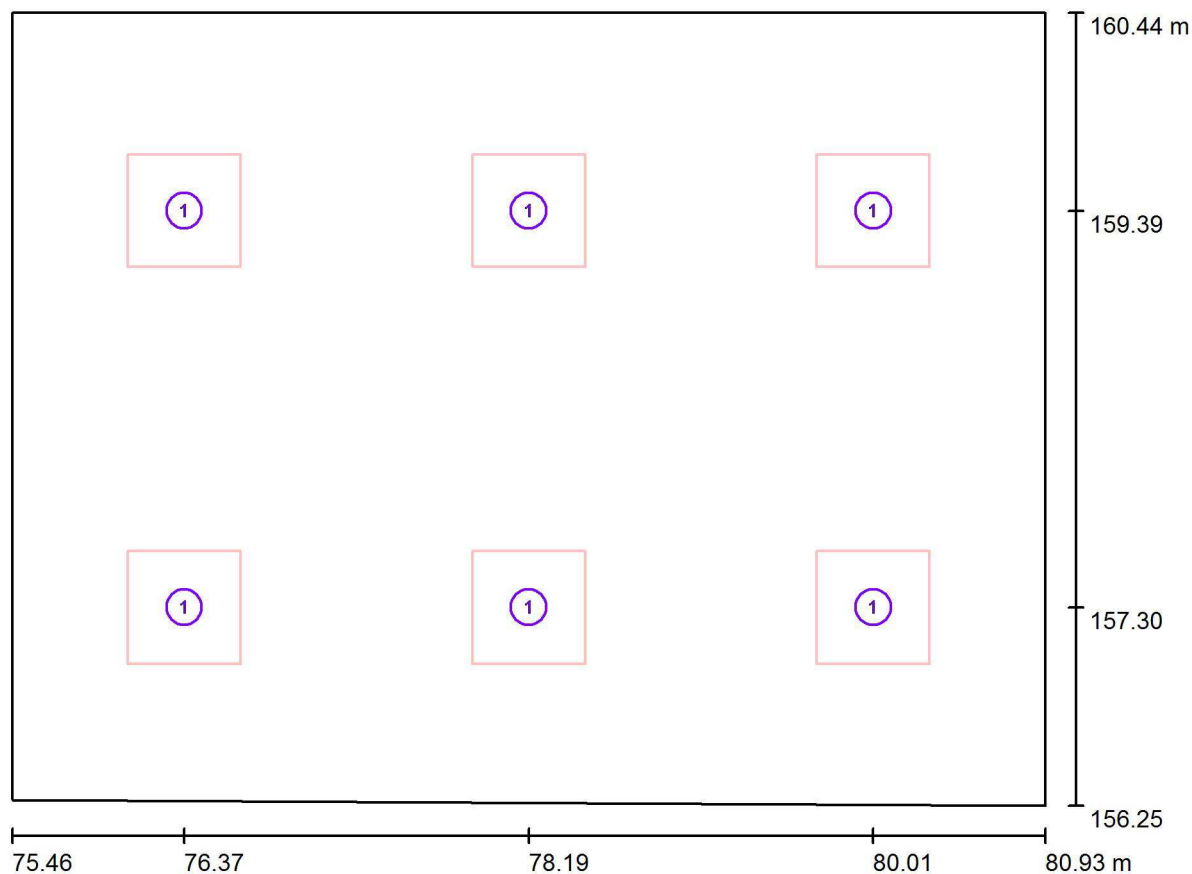
Francisco Silvela, 42 1º Planta

Proyecto elaborado por Fernando Martiño

Teléfono 627 720 377

Fax

e-Mail fernando.martino@opple.com

Vestuario 1 / Luminarias (ubicación)

Escala 1 : 40

Lista de piezas - Luminarias

Nº	Pieza	Designación
1	6	OPPLE 140062701 LEDPanelRc-S-E2-Sq595-34W-4000-WH-U22

Opplé Lighting

Francisco Silvela, 42 1º Planta

Proyecto elaborado por Fernando Martiño

Teléfono 627 720 377

Fax

e-Mail fernando.martino@opple.com

Vestuario 1 / Resultados luminotécnicos

Flujo luminoso total: 21000 lm

Potencia total: 204.0 W

Factor mantenimiento: 0.80

Zona marginal: 0.000 m

Superficie	Intensidades lumínicas medias [lx]			Grado de reflexión [%]	Densidad lumínica media [cd/m²]
	directo	indirecto	total		
Plano útil	300	119	419	/	/
Suelo	194	99	294	20	19
Techo	2.23	113	115	70	26
Pared 1	145	110	256	50	41
Pared 2	145	104	249	50	40
Pared 3	143	107	249	50	40
Pared 4	143	111	255	50	41

Simetrías en el plano útil

 E_{\min} / E_{\max} : 0.648 (1:2) E_{\min} / E_{\max} : 0.531 (1:2)Valor de eficiencia energética: $8.94 \text{ W/m}^2 = 2.13 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 22.82 m^2)

Opplé Lighting

Francisco Silvela, 42 1º Planta

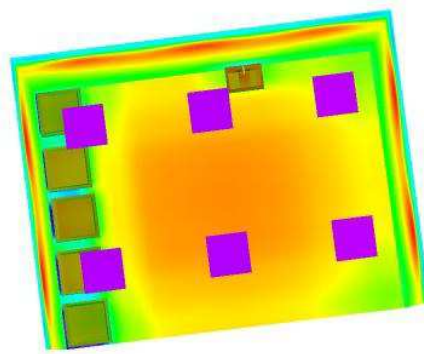
Proyecto elaborado por Fernando Martiño

Teléfono 627 720 377

Fax

e-Mail fernando.martino@opple.com

Vestuario 1 / Rendering (procesado) de colores falsos



10

25

50

100

200

300

400

500

600

lx

Opplé Lighting

Francisco Silvela, 42 1º Planta

Proyecto elaborado por Fernando Martiño

Teléfono 627 720 377

Fax

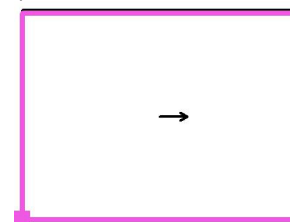
e-Mail fernando.martino@opple.com

Vestuario 1 / Superficie de cálculo UGR 1 / Tabla (UGR)

Situación de la superficie en el local:

Punto marcado:

(75.460 m, 156.260 m, 1.200 m)



3.599	16	14	11	/	/
2.571	<u>17</u>	15	12	/	/
1.542	<u>17</u>	15	12	/	/
0.514	16	14	11	/	/
m	0.547	1.640	2.733	3.826	4.920

Atención: Las coordenadas se refieren al diagrama ya mencionado.

Trama: 5 x 4 Puntos

Min
/Max
17

Opplé Lighting

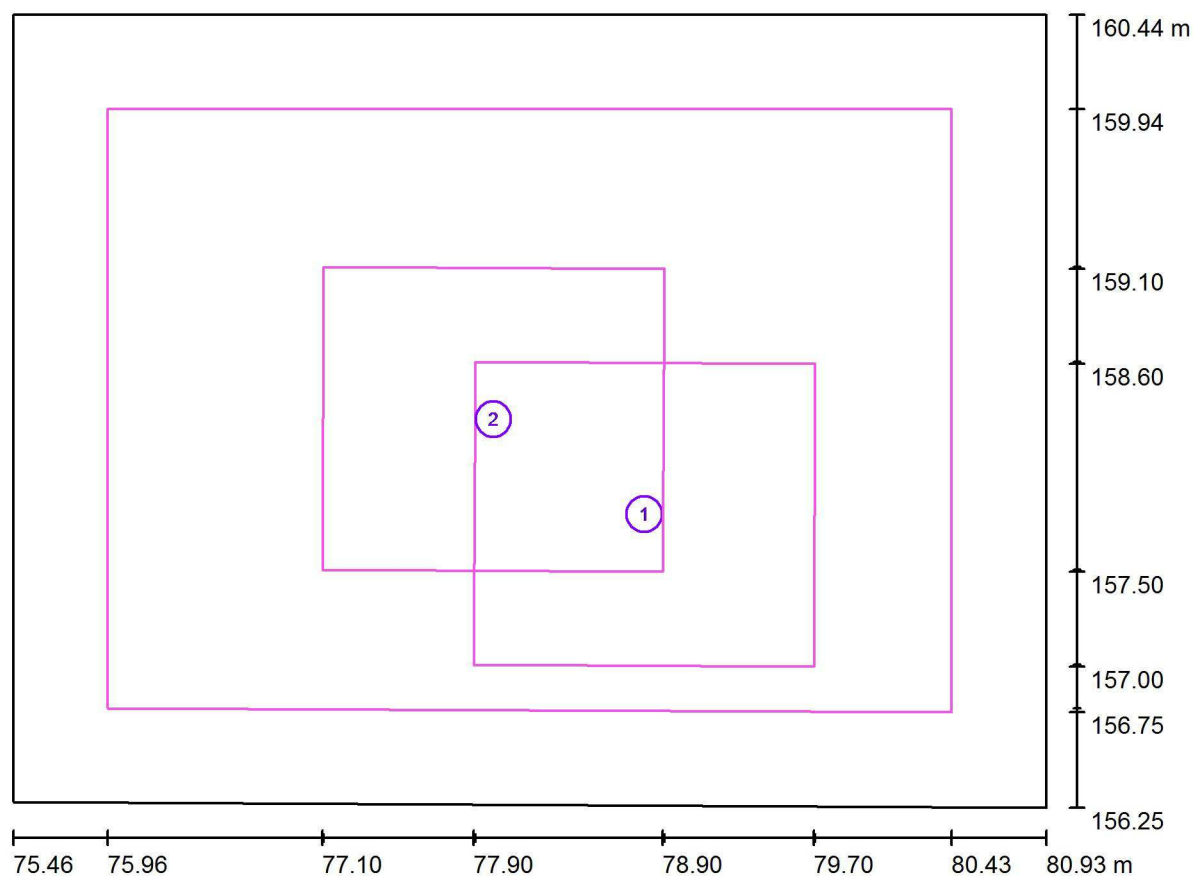
Francisco Silvela, 42 1º Planta

Proyecto elaborado por Fernando Martiño

Teléfono 627 720 377

Fax

e-Mail fernando.martino@opple.com

Vestuario 1 / superficie de trabajo 1 / Sumario de los resultados

Escala 1 : 40

Nº	Designación	Trama	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
	Área de tarea 1	8 x 8	457	409	481	0.895	0.851
	Área de tarea 2	8 x 8	472	452	481	0.959	0.940
	Área circundante	16 x 16	414	352	458	0.850	0.769

Opplé Lighting

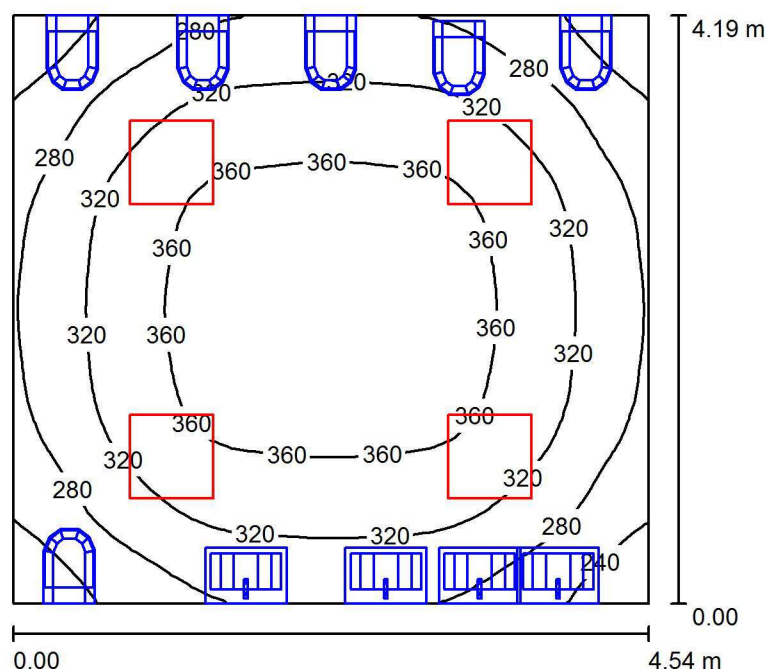
Francisco Silvela, 42 1º Planta

Proyecto elaborado por Fernando Martiño

Teléfono 627 720 377

Fax

e-Mail fernando.martino@opple.com

Aseos 01 / Resumen

Altura del local: 4.210 m, Altura de montaje: 3.710 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:54

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	320	208	383	0.649
Suelo	20	231	65	288	0.280
Techo	70	88	60	110	0.685
Paredes (4)	50	189	40	382	/

Plano útil:

Altura: 1.000 m
Trama: 32 x 32 Puntos
Zona marginal: 0.000 m

Lista de piezas - Luminarias

Nº	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	4	OPPLE 140062701 LEDPanelRc-S-E2-Sq595-34W-4000-WH-U22 (1.000)	3500	3500	34.0
Total:			14000	14000	136.0

Valor de eficiencia energética: $7.15 \text{ W/m}^2 = 2.24 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 19.02 m^2)

Opplé Lighting

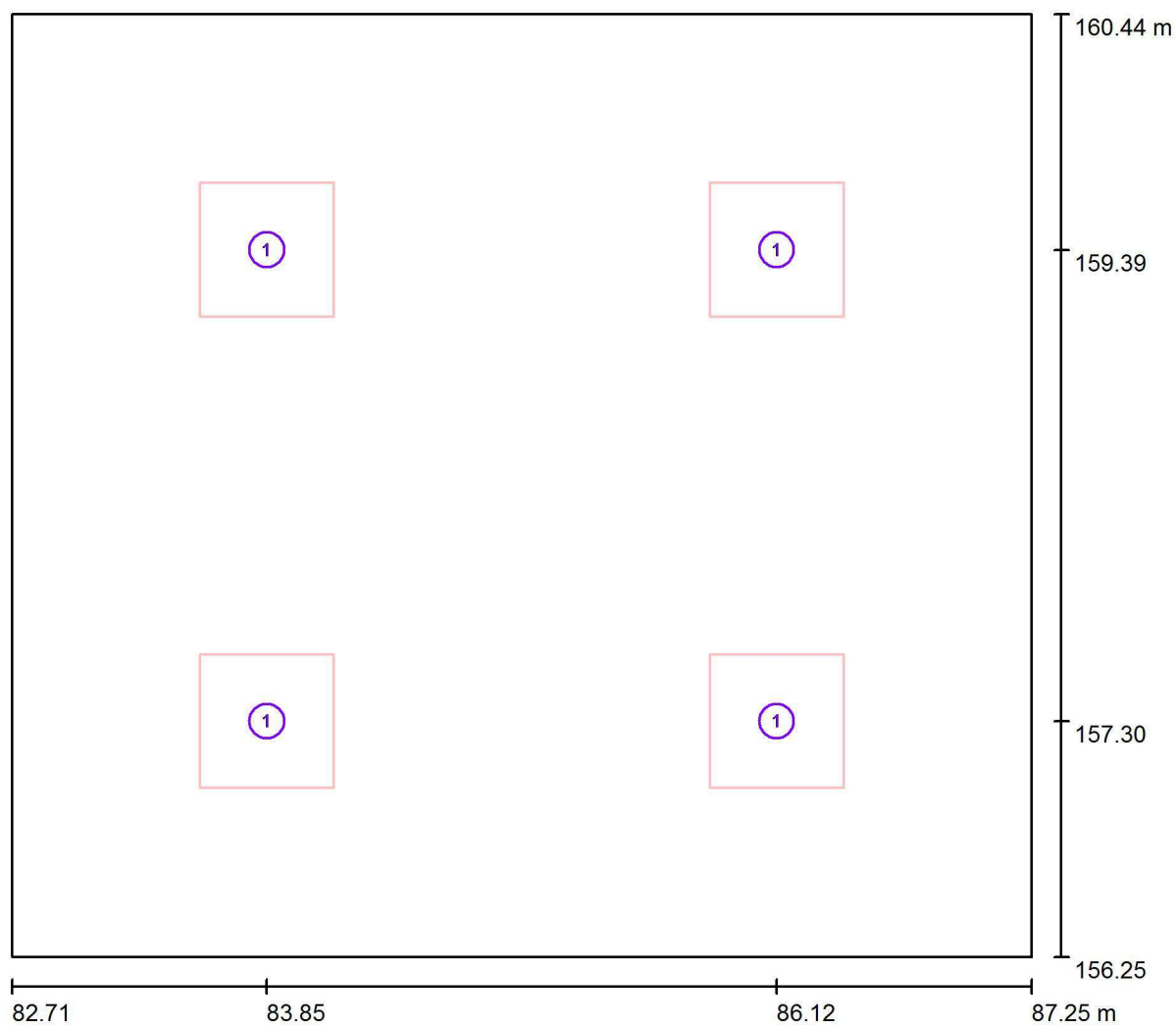
Francisco Silvela, 42 1º Planta

Proyecto elaborado por Fernando Martiño

Teléfono 627 720 377

Fax

e-Mail fernando.martino@opple.com

Aseos 01 / Luminarias (ubicación)

Escala 1 : 33

Lista de piezas - Luminarias

Nº	Pieza	Designación
1	4	OPPLE 140062701 LEDPanelRc-S-E2-Sq595-34W-4000-WH-U22

Opplé Lighting

Francisco Silvela, 42 1º Planta

Proyecto elaborado por Fernando Martiño

Teléfono 627 720 377

Fax

e-Mail fernando.martino@opple.com

Aseos 01 / Resultados luminotécnicos

Flujo luminoso total: 14000 lm

Potencia total: 136.0 W

Factor mantenimiento: 0.80

Zona marginal: 0.000 m

Superficie	Intensidades lumínicas medias [lx]			Grado de reflexión [%]	Densidad lumínica media [cd/m²]
	directo	indirecto	total		
Plano útil	227	93	320	/	/
Suelo	151	80	231	20	15
Techo	1.78	87	88	70	20
Pared 1	105	80	185	50	29
Pared 2	108	81	190	50	30
Pared 3	109	81	190	50	30
Pared 4	109	81	190	50	30

Simetrías en el plano útil

 E_{\min} / E_{\max} : 0.649 (1:2) E_{\min} / E_{\max} : 0.541 (1:2)Valor de eficiencia energética: $7.15 \text{ W/m}^2 = 2.24 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 19.02 m^2)

Opplé Lighting

Francisco Silvela, 42 1º Planta

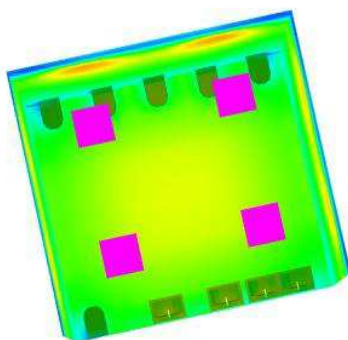
Proyecto elaborado por Fernando Martiño

Teléfono 627 720 377

Fax

e-Mail fernando.martino@opple.com

Aseos 01 / Rendering (procesado) de colores falsos



lx

Opplé Lighting

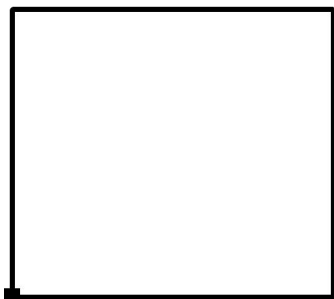
Francisco Silvela, 42 1º Planta

Proyecto elaborado por Fernando Martiño

Teléfono 627 720 377

Fax

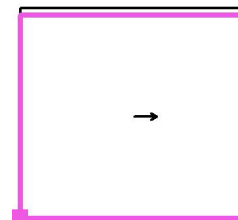
e-Mail fernando.martino@opple.com

Aseos 01 / Superficie de cálculo UGR 1 / Tabla (UGR)

Situación de la superficie en el local:

Punto marcado:

(82.713 m, 156.246 m, 1.200 m)



3.543	15	11	/	/
2.531	<u>16</u>	13	/	/
1.518	<u>16</u>	12	/	/
0.506	15	11	/	/
m	0.568	1.703	2.838	3.973

Atención: Las coordenadas se refieren al diagrama ya mencionado.

Trama: 4 x 4 Puntos

Min
/Max
16

Opplé Lighting

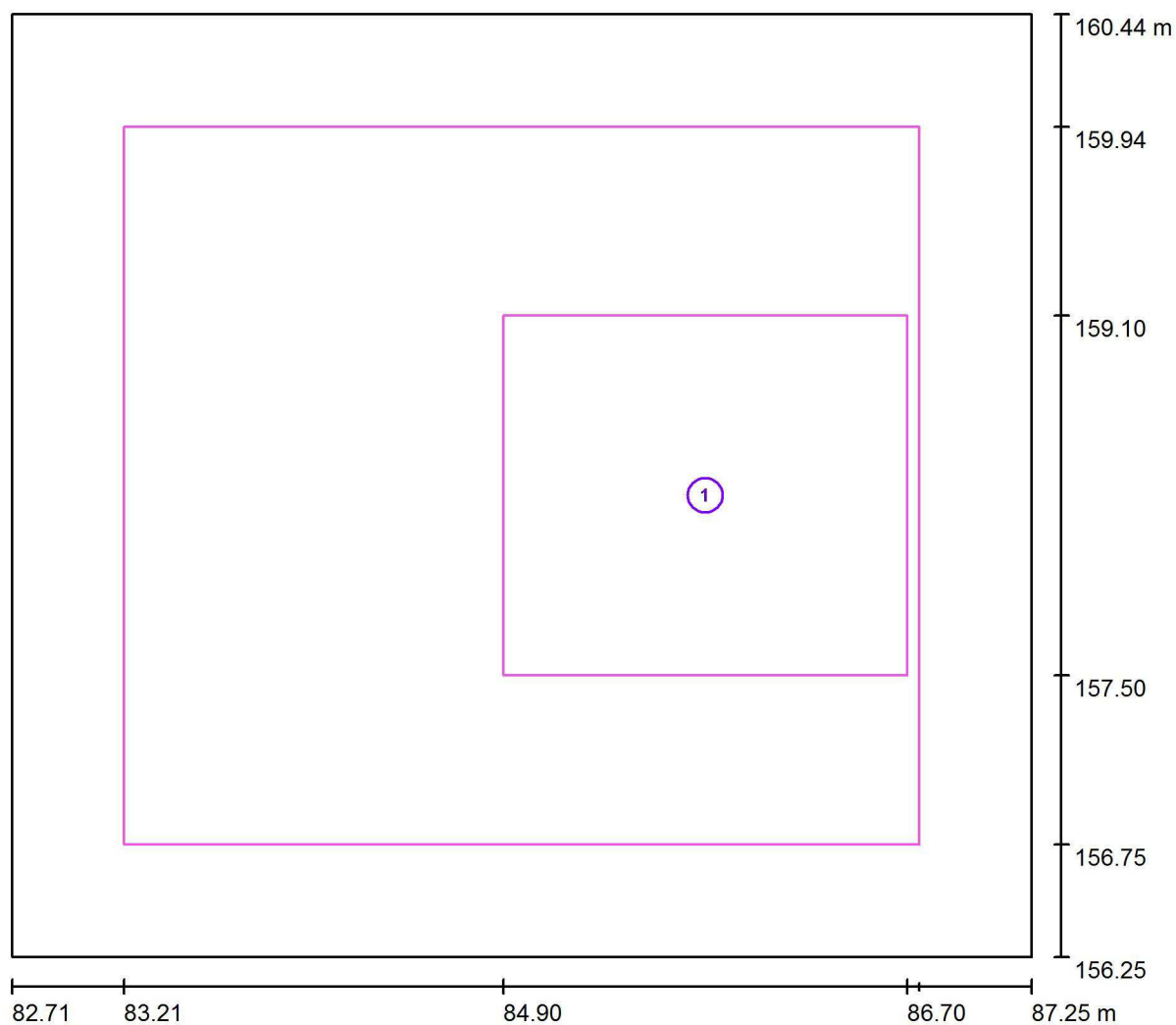
Francisco Silvela, 42 1º Planta

Proyecto elaborado por Fernando Martiño

Teléfono 627 720 377

Fax

e-Mail fernando.martino@opple.com

Aseos 01 / superficie de trabajo 1 / Sumario de los resultados

Escala 1 : 33

Nº	Designación	Trama	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
	Área de tarea 1	8 x 8	342	309	360	0.904	0.858
	Área circundante	16 x 16	323	275	360	0.851	0.764

Opplé Lighting

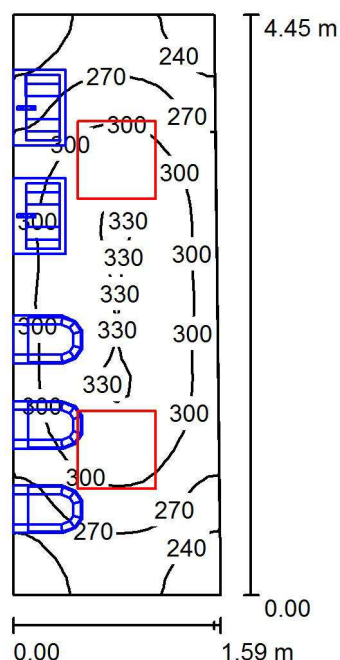
Francisco Silvela, 42 1º Planta

Proyecto elaborado por Fernando Martiño

Teléfono 627 720 377

Fax

e-Mail fernando.martino@opple.com

Aseos Infantil / Resumen

Altura del local: 3.460 m, Altura de montaje: 3.460 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:58

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	288	214	333	0.741
Suelo	20	166	46	212	0.279
Techo	70	140	85	1073	0.607
Paredes (4)	50	211	19	635	/

Plano útil:

Altura: 1.000 m
Trama: 16 x 32 Puntos
Zona marginal: 0.000 m

Lista de piezas - Luminarias

Nº	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	2	OPPLE 140062701 LEDPanelRc-S-E2-Sq595-34W-4000-WH-U22 (1.000)	3500	3500	34.0
Total:			7000	Total: 7000	68.0

Valor de eficiencia energética: $9.78 \text{ W/m}^2 = 3.39 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 6.95 m^2)

Opplé Lighting

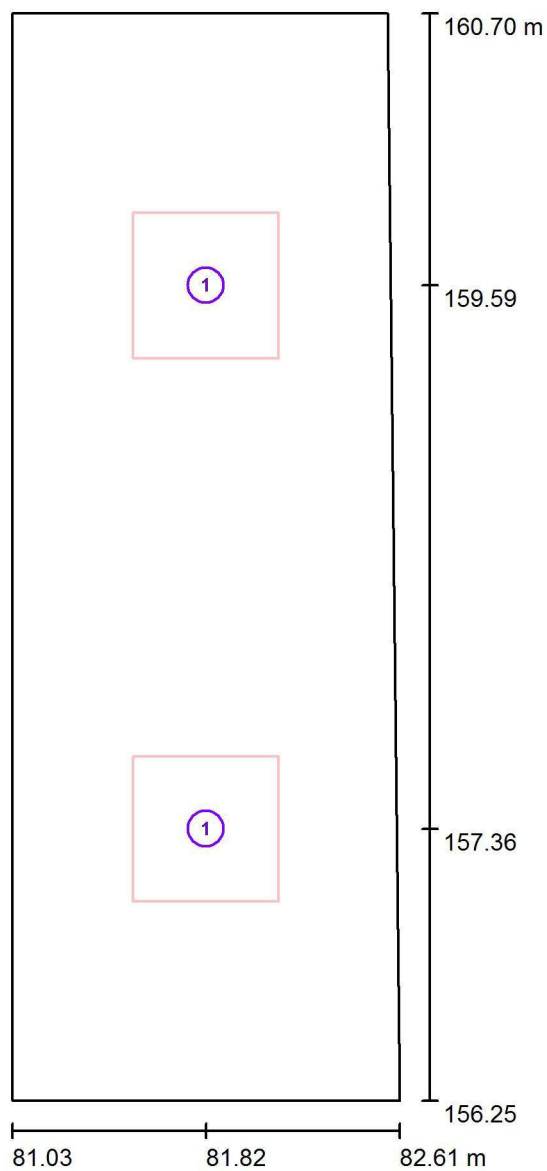
Francisco Silvela, 42 1º Planta

Proyecto elaborado por Fernando Martiño

Teléfono 627 720 377

Fax

e-Mail fernando.martino@opple.com

Aseos Infantil / Luminarias (ubicación)

Escala 1 : 31

Lista de piezas - Luminarias

Nº	Pieza	Designación
1	2	OPPLE 140062701 LEDPanelRc-S-E2-Sq595-34W-4000-WH-U22

Opplé Lighting

Francisco Silvela, 42 1º Planta

Proyecto elaborado por Fernando Martiño

Teléfono 627 720 377

Fax

e-Mail fernando.martino@opple.com

Aseos Infantil / Resultados luminotécnicos

Flujo luminoso total: 7000 lm

Potencia total: 68.0 W

Factor mantenimiento: 0.80

Zona marginal: 0.000 m

Superficie	Intensidades lumínicas medias [lx]			Grado de reflexión [%]	Densidad lumínica media [cd/m²]
	directo	indirecto	total		
Plano útil	181	107	288	/	/
Suelo	97	70	166	20	11
Techo	15	124	140	70	31
Pared 1	106	95	202	50	32
Pared 2	119	99	218	50	35
Pared 3	106	94	201	50	32
Pared 4	114	97	211	50	34

Simetrías en el plano útil

 E_{\min} / E_{\max} : 0.741 (1:1) E_{\min} / E_{\max} : 0.641 (1:2)Valor de eficiencia energética: $9.78 \text{ W/m}^2 = 3.39 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 6.95 m^2)

Opplé Lighting

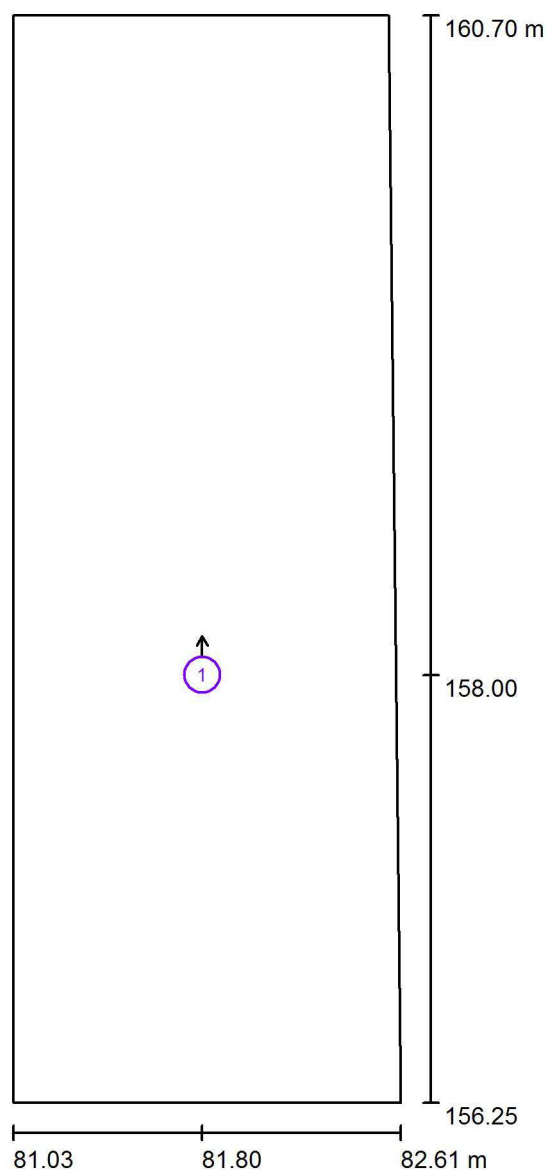
Francisco Silvela, 42 1º Planta

Proyecto elaborado por Fernando Martiño

Teléfono 627 720 377

Fax

e-Mail fernando.martino@opple.com

Aseos Infantil / Observador UGR (sumario de resultados)

Escala 1 : 31

Lista de puntos de cálculo UGR

Nº	Designación	Posición [m]			Dirección visual [°]	Valor
		X	Y	Z		
1	Punto de cálculo UGR 3	81.800	158.000	1.200	90.0	11

Opplé Lighting

Francisco Silvela, 42 1º Planta

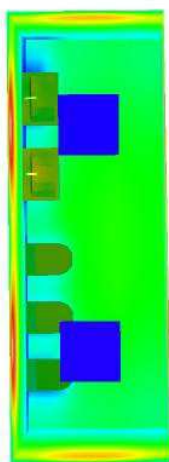
Proyecto elaborado por Fernando Martiño

Teléfono 627 720 377

Fax

e-Mail fernando.martino@opple.com

Aseos Infantil / Rendering (procesado) de colores falsos



lx

Opplé Lighting

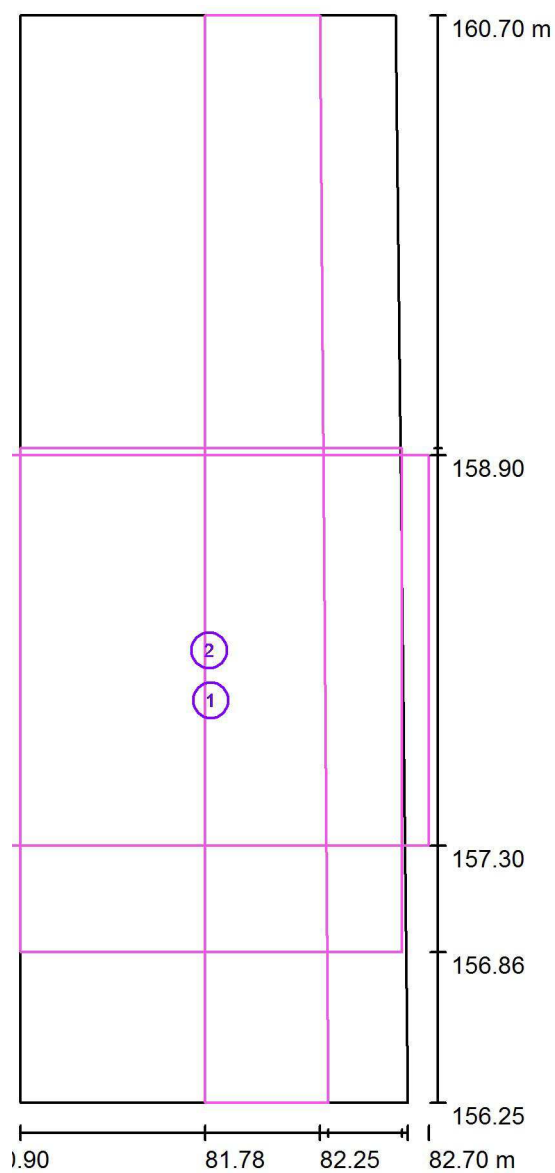
Francisco Silvela, 42 1º Planta

Proyecto elaborado por Fernando Martiño

Teléfono 627 720 377

Fax

e-Mail fernando.martino@opple.com

Aseos Infantil / superficie de trabajo 1 / Sumario de los resultados

Escala 1 : 31

Nº	Designación	Trama	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
	Área de tarea 1	16 x 16	276	237	297	0.859	0.797
	Área de tarea 2	16 x 16	235	49	286	0.207	0.170
	Área circundante	4 x 32	253	209	294	0.825	0.711

Opplé Lighting

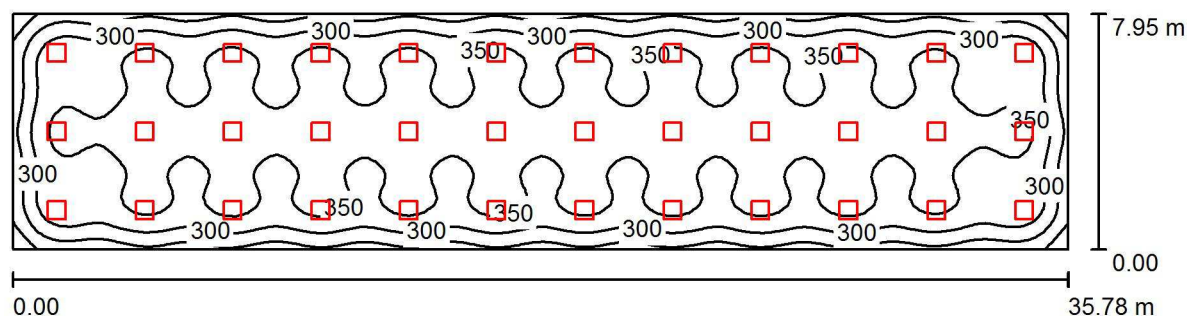
Francisco Silvela, 42 1º Planta

Proyecto elaborado por Fernando Martiño

Teléfono 627 720 377

Fax

e-Mail fernando.martino@opple.com

Comedor / Resumen

Altura del local: 3.550 m, Altura de montaje: 3.480 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:256

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	333	156	401	0.467
Suelo	20	307	165	359	0.536
Techos (2)	70	62	50	97	/
Paredes (4)	50	138	55	204	/

Plano útil:

Altura: 1.000 m
 Trama: 32 x 128 Puntos
 Zona marginal: 0.000 m

Lista de piezas - Luminarias

Nº	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	36	OPPLE 542004013500 LEDPanelRc-S4-Sq595-30W-DALI-4000-WH-U19 (1.000)	3500	3500	30.0
Total:			126000	126000	1080.0

Valor de eficiencia energética: $3.80 \text{ W/m}^2 = 1.14 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 284.41 m^2)

Opplé Lighting

Francisco Silvela, 42 1º Planta

Proyecto elaborado por Fernando Martiño

Teléfono 627 720 377

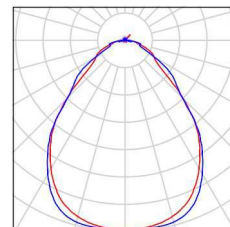
Fax

e-Mail fernando.martino@opple.com

Comedor / Lista de luminarias

36 Pieza OPPLÉ 542004013500 LEDPanelRc-S4-Sq595-30W-DALI-4000-WH-U19
Nº de artículo: 542004013500
Flujo luminoso (Luminaria): 3500 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 3500 lm
Potencia de las luminarias: 30.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 63 88 97 100 100
Lámpara: 1 x LED4000K-30W (Factor de corrección 1.000).

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



Opplé Lighting

Francisco Silvela, 42 1º Planta

Proyecto elaborado por Fernando Martiño

Teléfono 627 720 377

Fax

e-Mail fernando.martino@opple.com

Comedor / Resultados luminotécnicos

Flujo luminoso total: 126000 lm

Potencia total: 1080.0 W

Factor mantenimiento: 0.80

Zona marginal: 0.000 m

Superficie	Intensidades lumínicas medias [lx]			Grado de reflexión [%]	Densidad lumínica media [cd/m²]
	directo	indirecto	total		
Plano útil	282	51	333	/	/
Suelo	253	54	307	20	20
Techo	1.70	60	62	70	14
Techo_1	1.57	58	59	70	13
Pared 1	73	54	128	50	20
Pared 2	87	52	138	50	22
Pared 3	72	54	127	50	20
Pared 4	88	54	142	50	23

Simetrías en el plano útil

 E_{\min} / E_{\max} : 0.467 (1:2) E_{\min} / E_{\max} : 0.388 (1:3)Valor de eficiencia energética: $3.80 \text{ W/m}^2 = 1.14 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 284.41 m²)

Opplé Lighting

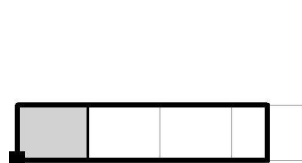
Francisco Silvela, 42 1º Planta

Proyecto elaborado por Fernando Martiño

Teléfono 627 720 377

Fax

e-Mail fernando.martino@opple.com

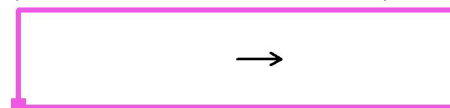
Comedor / Superficie de cálculo UGR 1 / Tabla (UGR)

☒ sección actual
☐ otras secciones

Situación de la superficie en el local:

Punto marcado:

(99.681 m, 160.793 m, 1.200 m)



7.322	13	15	16	13	15	16	13	15	16	13
6.196	14	16	<u>17</u>	14	16	<u>17</u>	14	16	<u>17</u>	14
5.069	15	16	<u>17</u>	14	16	<u>17</u>	14	16	<u>17</u>	15
3.943	15	<u>17</u>	<u>17</u>	15	<u>17</u>	<u>17</u>	15	<u>17</u>	<u>17</u>	15
2.816	15	16	<u>17</u>	14	16	<u>17</u>	14	16	<u>17</u>	15
1.690	14	16	<u>17</u>	14	16	<u>17</u>	14	16	<u>17</u>	14
0.563	13	15	16	13	15	16	13	15	16	13
m	0.511	1.533	2.555	3.578	4.600	5.622	6.644	7.666	8.688	9.710

Atención: Las coordenadas se refieren al diagrama ya mencionado.

Trama: 35 x 7 Puntos

Min
/Max
17

Opplé Lighting

Francisco Silvela, 42 1º Planta

Proyecto elaborado por Fernando Martiño

Teléfono 627 720 377

Fax

e-Mail fernando.martino@opple.com

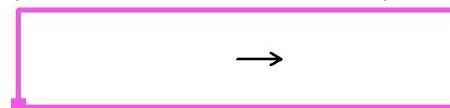
Comedor / Superficie de cálculo UGR 1 / Tabla (UGR)

☒ sección actual
☐ otras secciones

Situación de la superficie en el local:

Punto marcado:

(99.681 m, 160.793 m, 1.200 m)



7.322	15	16	13	15	16	13	15	15	13	15
6.196	16	<u>17</u>	15	16	16	14	16	16	14	16
5.069	16	<u>17</u>	15	16	<u>17</u>	14	16	<u>17</u>	14	16
3.943	<u>17</u>	<u>17</u>	15	<u>17</u>	<u>17</u>	15	16	<u>17</u>	15	<u>17</u>
2.816	16	<u>17</u>	15	16	<u>17</u>	14	16	16	14	16
1.690	16	<u>17</u>	14	16	16	14	16	16	14	16
0.563	15	16	13	15	15	13	15	15	13	15
m	10.733	11.755	12.777	13.799	14.821	15.843	16.865	17.888	18.910	19.932

Atención: Las coordenadas se refieren al diagrama ya mencionado.

Trama: 35 x 7 Puntos

Min
/Max
17

Opplé Lighting

Francisco Silvela, 42 1º Planta

Proyecto elaborado por Fernando Martiño

Teléfono 627 720 377

Fax

e-Mail fernando.martino@opple.com

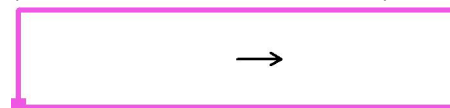
Comedor / Superficie de cálculo UGR 1 / Tabla (UGR)

☒ sección actual
☐ otras secciones

Situación de la superficie en el local:

Punto marcado:

(99.681 m, 160.793 m, 1.200 m)



7.322	15	14	15	15	14	15	13	14	15	13
6.196	16	15	16	14	15	16	14	15	16	14
5.069	<u>17</u>	15	16	<u>17</u>	15	16	15	15	16	14
3.943	<u>17</u>	15	<u>17</u>	15	16	<u>17</u>	15	15	<u>17</u>	14
2.816	<u>17</u>	14	16	<u>17</u>	15	16	16	15	16	14
1.690	16	15	16	14	15	16	14	15	16	14
0.563	15	13	15	15	14	15	13	13	15	13
m	20.954	21.976	22.998	24.020	25.043	26.065	27.087	28.109	29.131	30.153

Atención: Las coordenadas se refieren al diagrama ya mencionado.

Trama: 35 x 7 Puntos

Min
/Max
17

Opplé Lighting

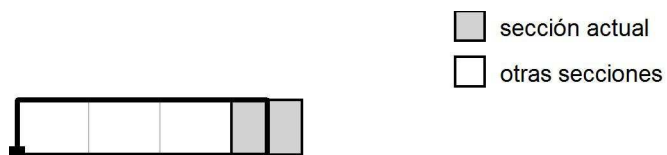
Francisco Silvela, 42 1º Planta

Proyecto elaborado por Fernando Martiño

Teléfono 627 720 377

Fax

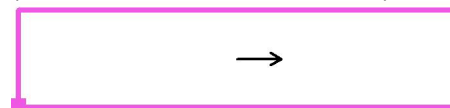
e-Mail fernando.martino@opple.com

Comedor / Superficie de cálculo UGR 1 / Tabla (UGR)

Situación de la superficie en el local:

Punto marcado:

(99.681 m, 160.793 m, 1.200 m)



7.322	14	14	/	/	/
6.196	15	15	/	/	/
5.069	14	15	/	/	/
3.943	15	15	/	/	/
2.816	14	15	/	/	/
1.690	15	15	/	/	/
0.563	13	14	/	/	/
m	31.175	32.198	33.220	34.242	35.264

Atención: Las coordenadas se refieren al diagrama ya mencionado.

Trama: 35 x 7 Puntos

Min
/Max
17

Opple Lighting

Francisco Silvela, 42 1º Planta

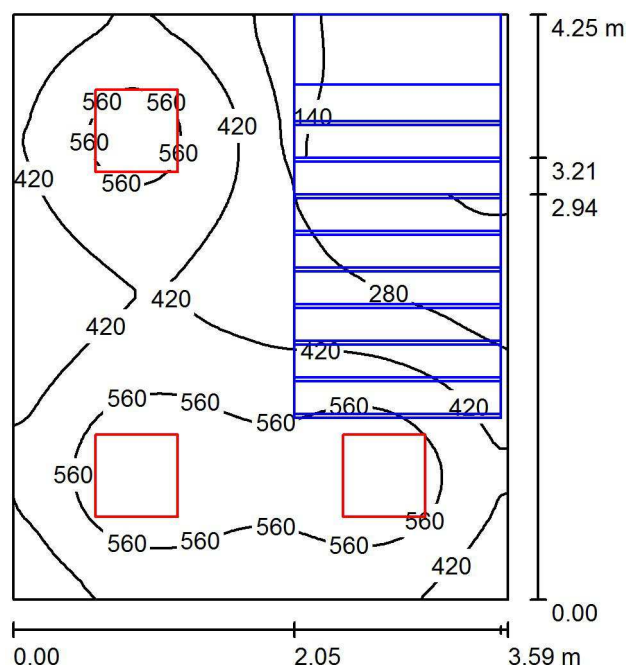
Proyecto elaborado por Fernando Martiño

Teléfono 627 720 377

Fax

e-Mail fernando.martino@opple.com

Escaleras / Resumen



Altura del local: 2.400 m, Altura de montaje: 2.400 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:55

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	404	11	680	0.026
Suelo	20	241	13	393	0.055
Techo	70	98	45	166	0.457
Paredes (4)	50	210	21	496	/

Plano útil:

Altura:	1.000 m
Trama:	64 x 64 Puntos
Zona marginal:	0.000 m

Lista de piezas - Luminarias

Nº	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	3	OPPLE 140062701 LEDPanelRc-S-E2-Sq595-34W-4000-WH-U22 (1.000)	3500	3500	34.0
Total:			10500	10500	102.0

Valor de eficiencia energética: $6.68 \text{ W/m}^2 = 1.65 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 15.26 m^2)

Opplé Lighting

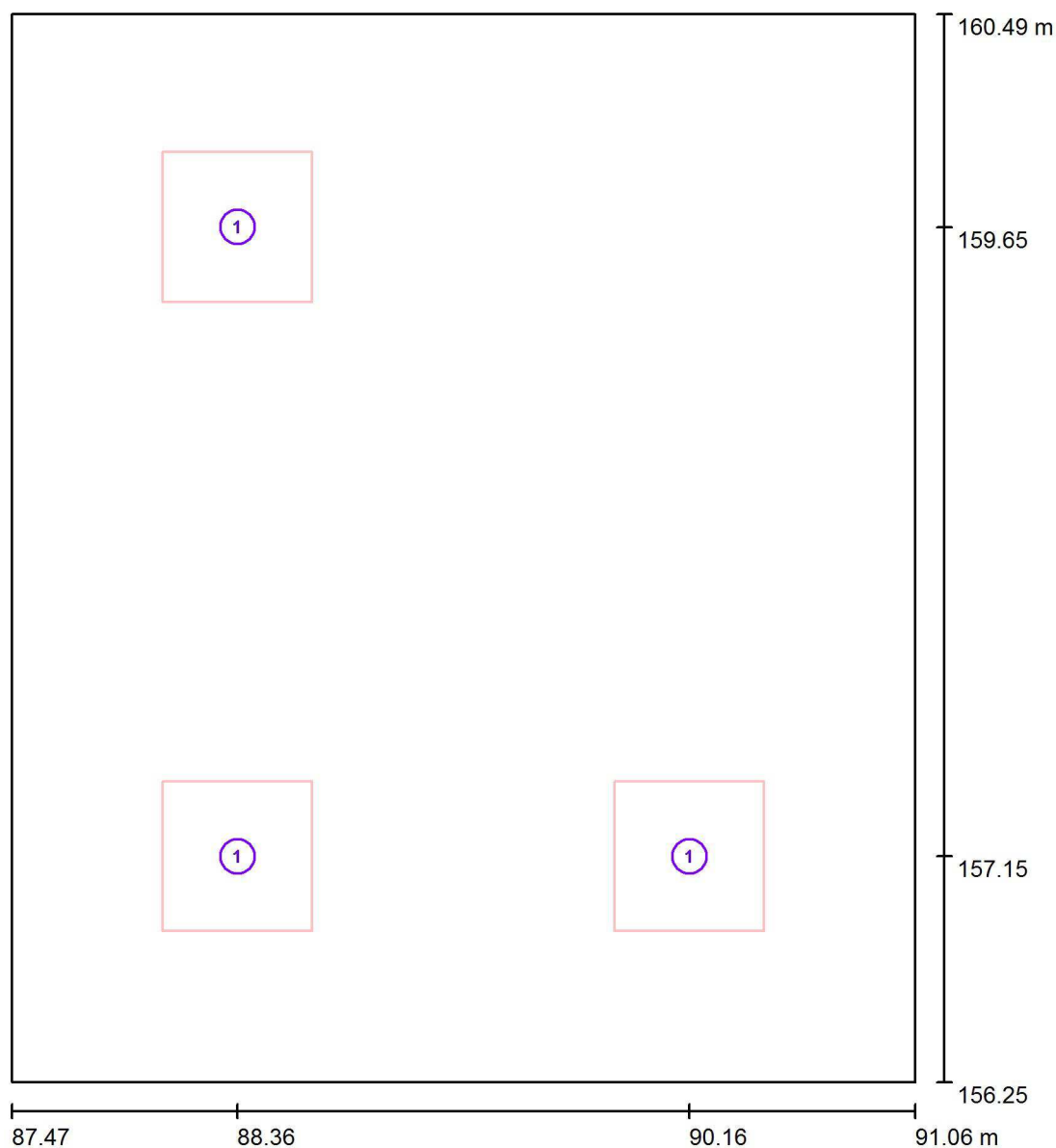
Francisco Silvela, 42 1º Planta

Proyecto elaborado por Fernando Martiño

Teléfono 627 720 377

Fax

e-Mail fernando.martino@opple.com

Escaleras / Luminarias (ubicación)

Escala 1 : 29

Lista de piezas - Luminarias

Nº	Pieza	Designación
1	3	OPPLE 140062701 LEDPanelRc-S-E2-Sq595-34W-4000-WH-U22

Opplé Lighting

Francisco Silvela, 42 1º Planta

Proyecto elaborado por Fernando Martiño

Teléfono 627 720 377

Fax

e-Mail fernando.martino@opple.com

Escaleras / Resultados luminotécnicos

Flujo luminoso total: 10500 lm

Potencia total: 102.0 W

Factor mantenimiento: 0.80

Zona marginal: 0.000 m

Superficie	Intensidades lumínicas medias [lx]			Grado de reflexión [%]	Densidad lumínica media [cd/m²]
	directo	indirecto	total		
Plano útil	313	91	404	/	/
Suelo	168	73	241	20	15
Techo	0.82	98	98	70	22
Pared 1	177	92	269	50	43
Pared 2	91	72	163	50	26
Pared 3	99	64	163	50	26
Pared 4	160	86	246	50	39

Simetrías en el plano útil

 E_{\min} / E_{\max} : 0.026 (1:38) E_{\min} / E_{\max} : 0.016 (1:64)Valor de eficiencia energética: $6.68 \text{ W/m}^2 = 1.65 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 15.26 m^2)

Opplé Lighting

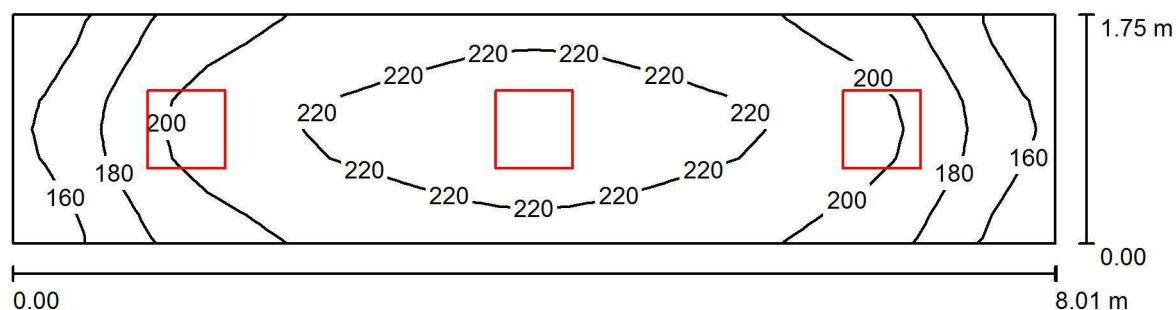
Francisco Silvela, 42 1º Planta

Proyecto elaborado por Fernando Martiño

Teléfono 627 720 377

Fax

e-Mail fernando.martino@opple.com

Hall Patio / Resumen

Altura del local: 4.180 m, Altura de montaje: 4.180 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:58

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	201	144	234	0.714
Suelo	20	148	111	169	0.752
Techo	70	91	65	376	0.718
Paredes (4)	50	155	53	470	/

Plano útil:

Altura: 1.000 m
Trama: 8 x 32 Puntos
Zona marginal: 0.000 m

UGR

Pared izq 17
Pared inferior 19
(CIE, SHR = 0.25.)

Longi-

17

Tran

17

al eje de luminaria

Lista de piezas - Luminarias

Nº	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	3	OPPLE 140062701 LEDPanelRc-S-E2-Sq595-34W-4000-WH-U22 (1.000)	3500	3500	34.0
Total:			10500	Total: 10500	102.0

Valor de eficiencia energética: $7.28 \text{ W/m}^2 = 3.62 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 14.02 m^2)

Opplé Lighting

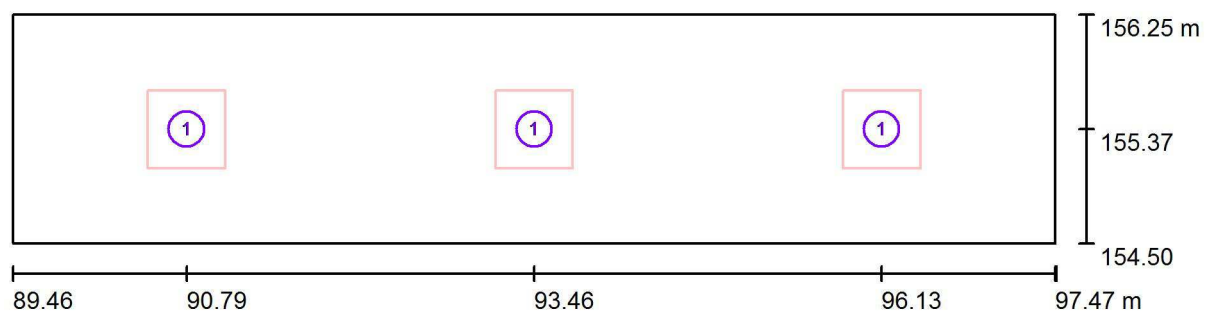
Francisco Silvela, 42 1º Planta

Proyecto elaborado por Fernando Martiño

Teléfono 627 720 377

Fax

e-Mail fernando.martino@opple.com

Hall Patio / Luminarias (ubicación)

Escala 1 : 58

Lista de piezas - Luminarias

Nº	Pieza	Designación
1	3	OPPLE 140062701 LEDPanelRc-S-E2-Sq595-34W-4000-WH-U22

Opplé Lighting

Francisco Silvela, 42 1º Planta

Proyecto elaborado por Fernando Martiño

Teléfono 627 720 377

Fax

e-Mail fernando.martino@opple.com

Hall Patio / Resultados luminotécnicos

Flujo luminoso total: 10500 lm

Potencia total: 102.0 W

Factor mantenimiento: 0.80

Zona marginal: 0.000 m

Superficie	Intensidades lumínicas medias [lx]			Grado de reflexión [%]	Densidad lumínica media [cd/m²]
	directo	indirecto	total		
Plano útil	130	71	201	/	/
Suelo	92	56	148	20	9.41
Techo	2.07	89	91	70	20
Pared 1	79	65	144	50	23
Pared 2	89	69	157	50	25
Pared 3	79	65	144	50	23
Pared 4	89	69	157	50	25

Simetrías en el plano útil

 E_{\min} / E_{\max} : 0.714 (1:1) E_{\min} / E_{\max} : 0.612 (1:2)**UGR**

Pared izq

Pared inferior

(CIE, SHR = 0.25.)

Longi-

17

19

Tran

17

19

al eje de luminaria

Valor de eficiencia energética: $7.28 \text{ W/m}^2 = 3.62 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 14.02 m^2)

Opplé Lighting

Francisco Silvela, 42 1º Planta

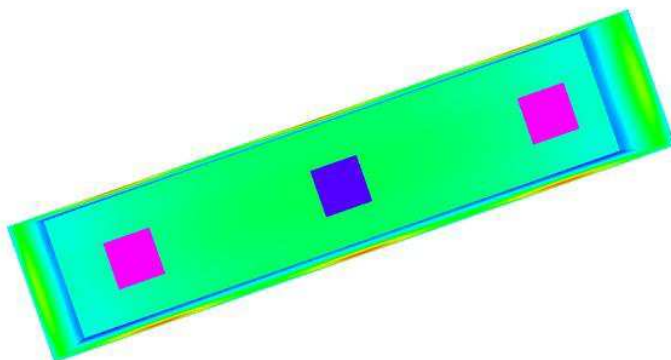
Proyecto elaborado por Fernando Martiño

Teléfono 627 720 377

Fax

e-Mail fernando.martino@opple.com

Hall Patio / Rendering (procesado) de colores falsos



lx

Opplé Lighting

Francisco Silvela, 42 1º Planta

Proyecto elaborado por Fernando Martiño

Teléfono 627 720 377

Fax

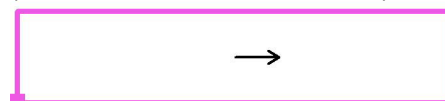
e-Mail fernando.martino@opple.com

Hall Patio / Superficie de cálculo UGR 1 / Tabla (UGR)

Situación de la superficie en el local:

Punto marcado:

(89.456 m, 154.577 m, 1.200 m)



1.254	<u>16</u>	<u>16</u>	14	13	11	/	/	/
0.418	<u>16</u>	<u>16</u>	14	13	11	/	/	/
m	0.501	1.502	2.503	3.504	4.505	5.506	6.508	7.509

Atención: Las coordenadas se refieren al diagrama ya mencionado.

Trama: 8 x 2 Puntos

Min
/Max
16

Opplé Lighting

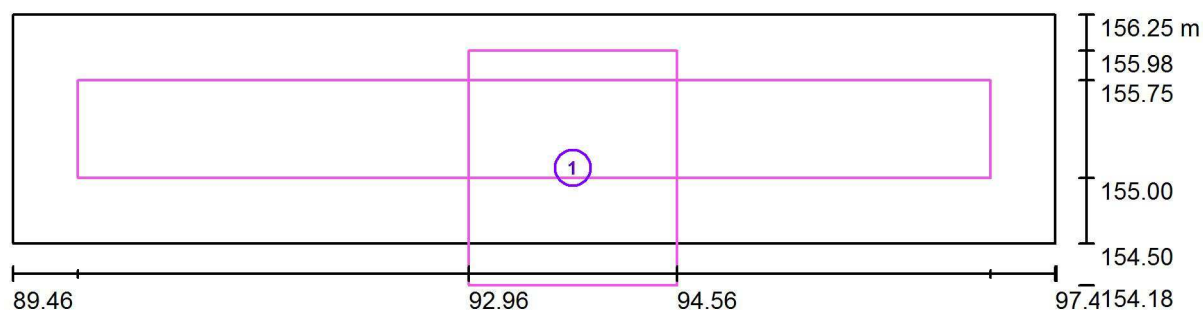
Francisco Silvela, 42 1º Planta

Proyecto elaborado por Fernando Martiño

Teléfono 627 720 377

Fax

e-Mail fernando.martino@opple.com

Hall Patio / superficie de trabajo 1 / Sumario de los resultados

Escala 1 : 58

Nº	Designación	Trama	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
	Área de tarea 1	8 x 8	167	24	216	0.141	0.109
	Área circundante	4 x 32	194	168	213	0.864	0.787

Opplé Lighting

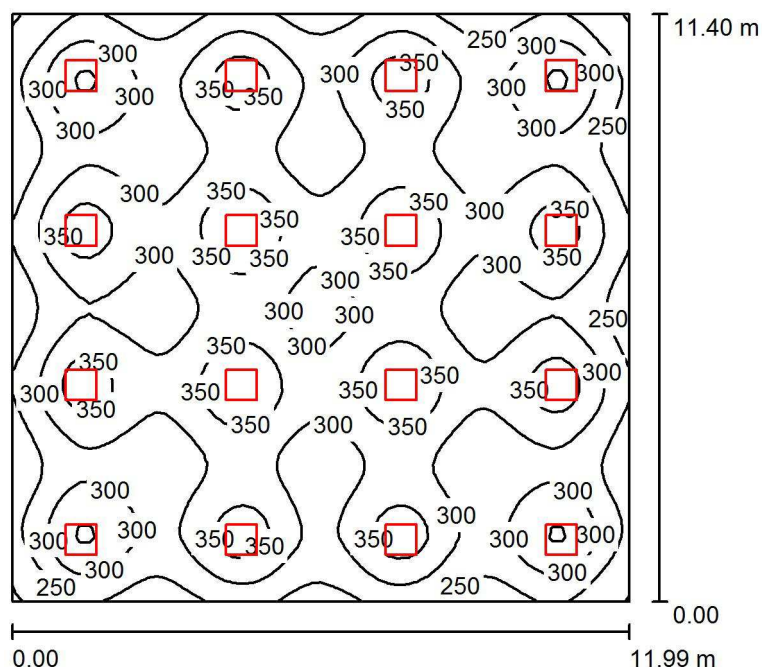
Francisco Silvela, 42 1º Planta

Proyecto elaborado por Fernando Martiño

Teléfono 627 720 377

Fax

e-Mail fernando.martino@opple.com

Hall / Resumen

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

Valores en Lux, Escala 1:147

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	304	194	403	0.637
Suelo	20	272	178	317	0.656
Techo	70	67	61	1134	0.912
Paredes (4)	50	171	77	284	/

Plano útil:

Altura: 1.000 m
Trama: 64 x 64 Puntos
Zona marginal: 0.000 m

UGR

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

Longi-

Tran

al eje de luminaria

Lista de piezas - Luminarias

Nº	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	16	OPPLE 140062701 LEDPanelRc-S-E2-Sq595-34W-4000-WH-U22 (1.000)	3500	3500	34.0
Total:			56000	56000	544.0

Valor de eficiencia energética: $3.98 \text{ W/m}^2 = 1.31 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 136.63 m^2)

Opplé Lighting

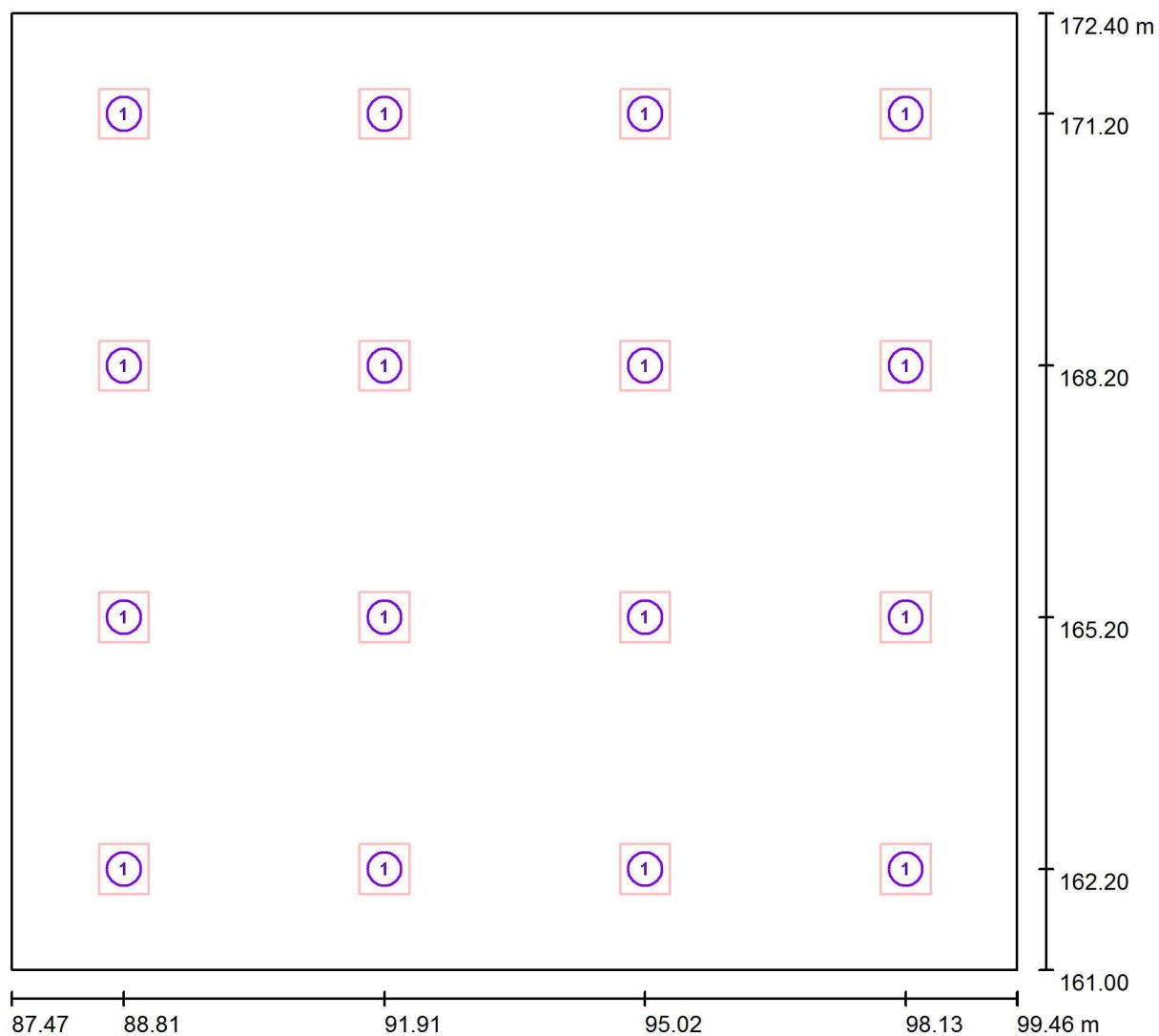
Francisco Silvela, 42 1º Planta

Proyecto elaborado por Fernando Martiño

Teléfono 627 720 377

Fax

e-Mail fernando.martino@opple.com

Hall / Luminarias (ubicación)

Escala 1 : 86

Lista de piezas - Luminarias

Nº	Pieza	Designación
1	16	OPPLE 140062701 LEDPanelRc-S-E2-Sq595-34W-4000-WH-U22

Opplé Lighting

Francisco Silvela, 42 1º Planta

Proyecto elaborado por Fernando Martiño

Teléfono 627 720 377

Fax

e-Mail fernando.martino@opple.com

Hall / Resultados luminotécnicos

Flujo luminoso total: 56000 lm

Potencia total: 544.0 W

Factor mantenimiento: 0.80

Zona marginal: 0.000 m

Superficie	Intensidades lumínicas medias [lx]			Grado de reflexión [%]	Densidad lumínica media [cd/m²]
	directo	indirecto	total		
Plano útil	246	58	304	/	/
Suelo	211	61	272	20	17
Techo	1.58	66	67	70	15
Pared 1	116	58	174	50	28
Pared 2	110	59	169	50	27
Pared 3	116	58	174	50	28
Pared 4	109	59	168	50	27

Simetrías en el plano útil

 E_{\min} / E_{\max} : 0.637 (1:2) E_{\min} / E_{\max} : 0.481 (1:2)**UGR**

Pared izq

Pared inferior

(CIE, SHR = 0.25.)

Longi-

22

22

Tran

21

21

al eje de luminaria

Valor de eficiencia energética: $3.98 \text{ W/m}^2 = 1.31 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 136.63 m^2)

Opplé Lighting

Francisco Silvela, 42 1º Planta

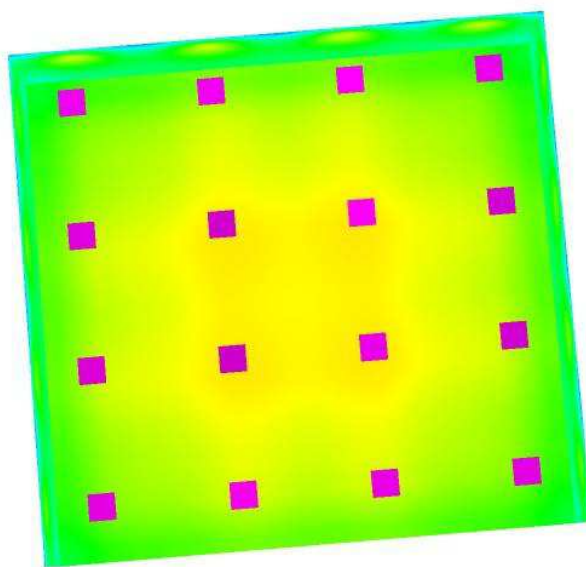
Proyecto elaborado por Fernando Martiño

Teléfono 627 720 377

Fax

e-Mail fernando.martino@opple.com

Hall / Rendering (procesado) de colores falsos



lx

Opplé Lighting

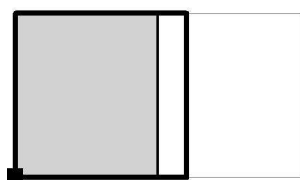
Francisco Silvela, 42 1º Planta



Proyecto elaborado por Fernando Martiño

Teléfono 627 720 377

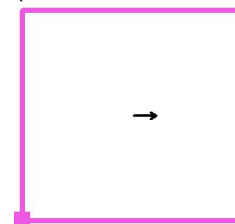
Fax

e-Mail fernando.martino@opple.com

Hall / Superficie de cálculo UGR 1 / Tabla (UGR)

 sección actual
 otras secciones

Situación de la superficie en el local:
 Punto marcado:
 (87.464 m, 161.000 m, 1.200 m)



10.883	19	20	20	18	19	19	18	17	17	13
9.847	20	20	20	19	20	20	18	18	17	14
8.810	<u>21</u>	<u>21</u>	<u>21</u>	20	20	20	19	19	18	13
7.774	<u>21</u>	<u>21</u>	<u>21</u>	20	<u>21</u>	20	19	19	18	14
6.737	<u>21</u>	<u>21</u>	<u>21</u>	20	<u>21</u>	20	19	19	18	14
5.701	<u>21</u>	<u>21</u>	<u>21</u>	20	<u>21</u>	20	19	19	18	13
4.664	<u>21</u>	<u>21</u>	<u>21</u>	20	<u>21</u>	20	19	19	18	14
3.628	<u>21</u>	<u>21</u>	<u>21</u>	20	<u>21</u>	20	19	19	18	14
2.591	<u>21</u>	<u>21</u>	<u>21</u>	20	20	20	19	19	18	13
1.555	20	20	20	19	20	20	18	18	17	14
0.518	19	20	20	18	19	19	18	17	17	13
m	0.502	1.506	2.509	3.513	4.517	5.521	6.524	7.528	8.532	9.535

Atención: Las coordenadas se refieren al diagrama ya mencionado.

Trama: 12 x 11 Puntos

Min
/Max
21

Opplé Lighting

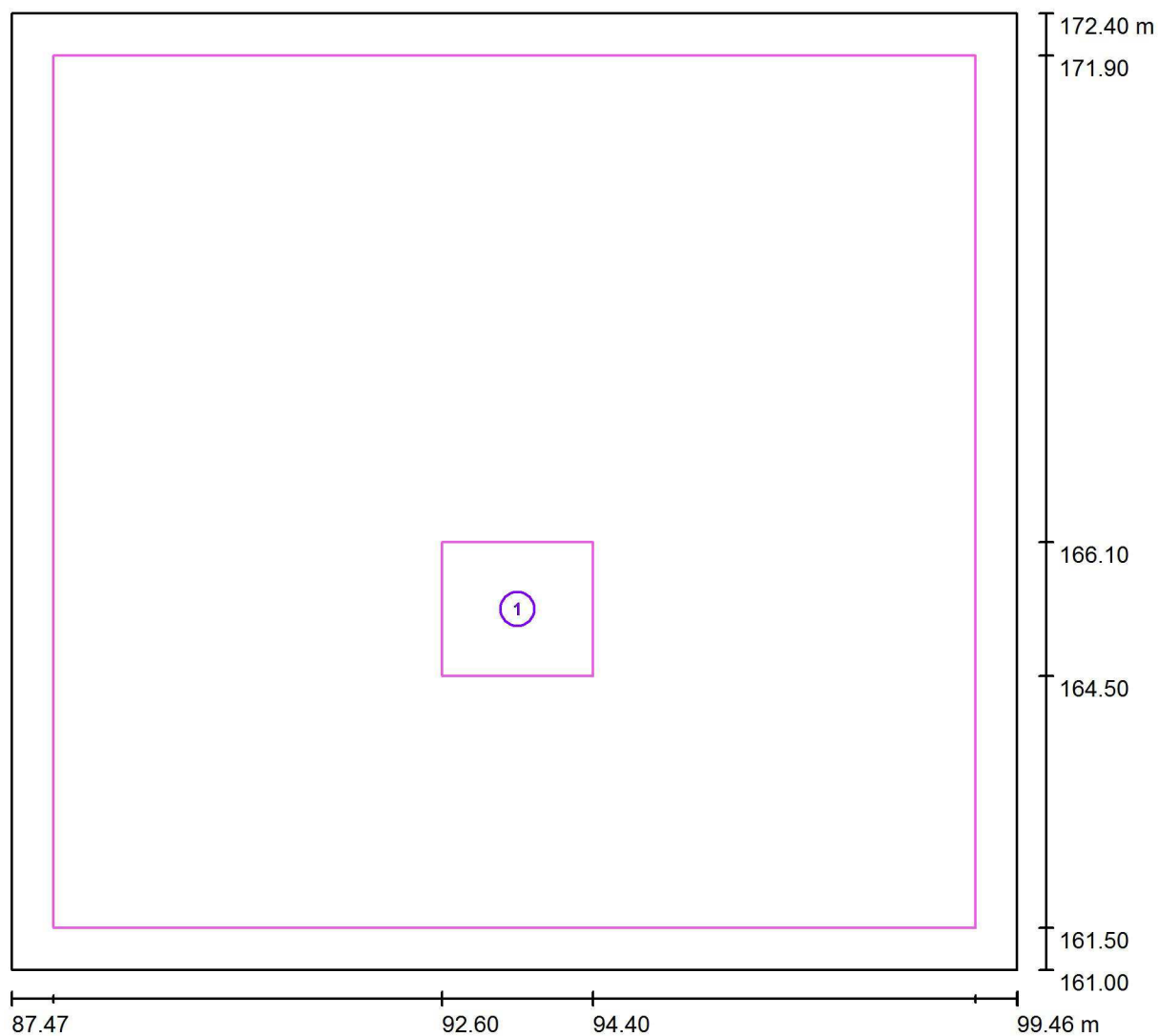
Francisco Silvela, 42 1º Planta

Proyecto elaborado por Fernando Martiño

Teléfono 627 720 377

Fax

e-Mail fernando.martino@opple.com

Hall / superficie de trabajo 1 / Sumario de los resultados

Escala 1 : 86

Nº	Designación	Trama	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
	Área de tarea 1	8 x 8	322	306	341	0.950	0.895
	Área circundante	64 x 64	306	248	370	0.810	0.671

Opplé Lighting

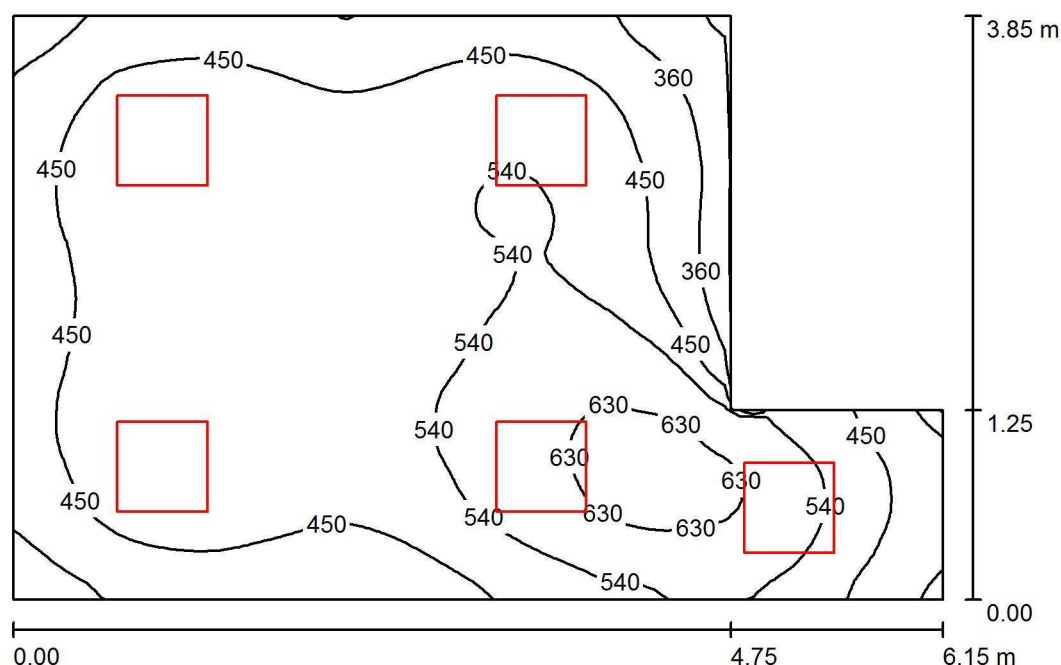
Francisco Silvela, 42 1º Planta

Proyecto elaborado por Fernando Martiño

Teléfono 627 720 377

Fax

e-Mail fernando.martino@opple.com

Secretaría y Jefatura / Resumen

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

Valores en Lux, Escala 1:50

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	489	257	665	0.524
Suelo	20	384	236	470	0.613
Techo	70	109	79	1318	0.720
Paredes (6)	50	237	99	740	/

Plano útil:

Altura: 1.000 m
 Trama: 64 x 64 Puntos
 Zona marginal: 0.000 m

Lista de piezas - Luminarias

Nº	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	5	OPPLE 542004013500 LEDPanelRc-S4-Sq595-30W-DALI-4000-WH-U19 (1.000)	3500	3500	30.0
Total:			17500	17500	150.0

Valor de eficiencia energética: $7.49 \text{ W/m}^2 = 1.53 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 20.04 m^2)

Opplé Lighting

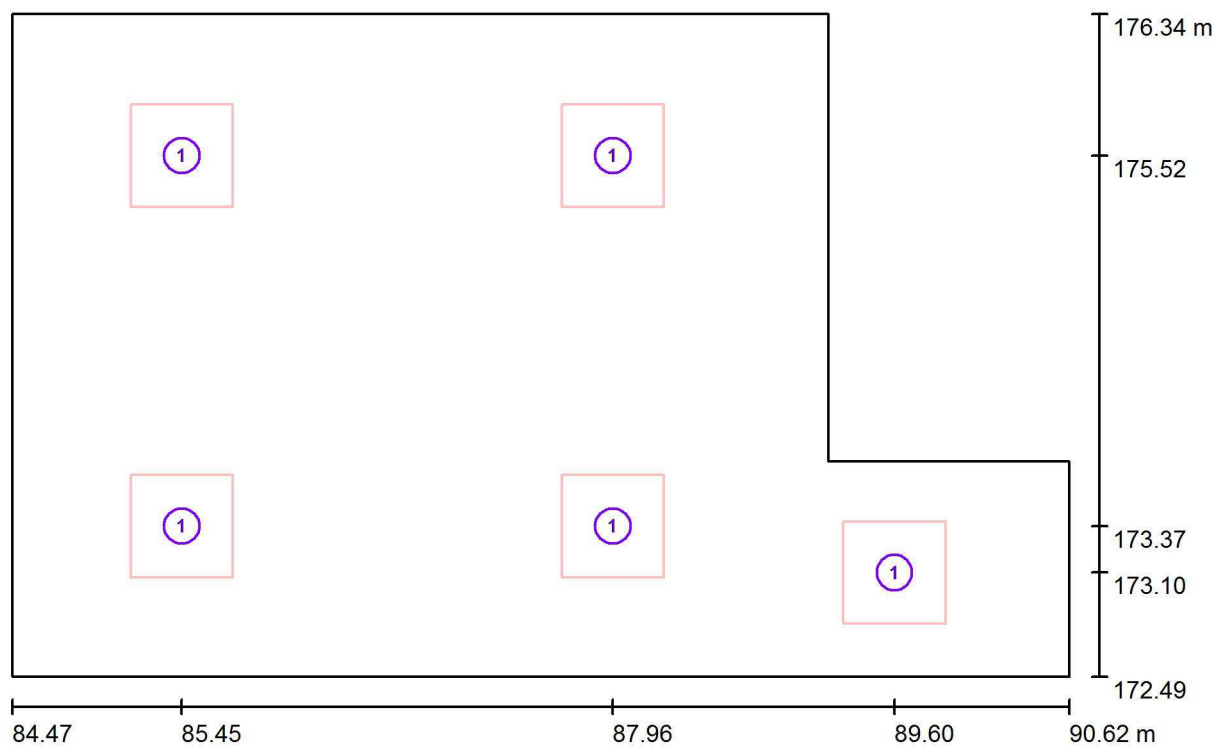
Francisco Silvela, 42 1º Planta

Proyecto elaborado por Fernando Martiño

Teléfono 627 720 377

Fax

e-Mail fernando.martino@opple.com

Secretaría y Jefatura / Luminarias (ubicación)

Escala 1 : 44

Lista de piezas - Luminarias

Nº	Pieza	Designación
1	5	OPPLE 542004013500 LEDPanelRc-S4-Sq595-30W-DALI-4000-WH-U19

Opplé Lighting

Francisco Silvela, 42 1º Planta

Proyecto elaborado por Fernando Martiño

Teléfono 627 720 377

Fax

e-Mail fernando.martino@opple.com

Secretaría y Jefatura / Resultados luminotécnicos

Flujo luminoso total: 17500 lm

Potencia total: 150.0 W

Factor mantenimiento: 0.80

Zona marginal: 0.000 m

Superficie	Intensidades lumínicas medias [lx]			Grado de reflexión [%]	Densidad lumínica media [cd/m²]
	directo	indirecto	total		
Plano útil	385	104	489	/	/
Suelo	284	101	384	20	24
Techo	3.01	106	109	70	24
Pared 1	132	94	226	50	36
Pared 2	155	99	254	50	40
Pared 3	132	112	244	50	39
Pared 4	157	123	280	50	45
Pared 5	105	94	198	50	32
Pared 6	135	94	229	50	36

Simetrías en el plano útil

 E_{\min} / E_{\max} : 0.524 (1:2) E_{\min} / E_{\max} : 0.386 (1:3)Valor de eficiencia energética: $7.49 \text{ W/m}^2 = 1.53 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 20.04 m^2)

Opplé Lighting

Francisco Silvela, 42 1º Planta

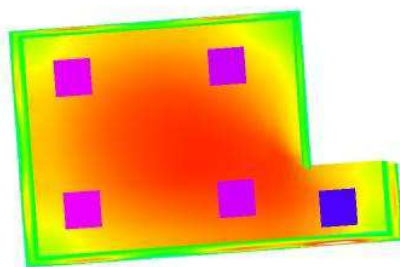
Proyecto elaborado por Fernando Martiño

Teléfono 627 720 377

Fax

e-Mail fernando.martino@opple.com

Secretaría y Jefatura / Rendering (procesado) de colores falsos



lx

Opplé Lighting

Francisco Silvela, 42 1º Planta

Proyecto elaborado por Fernando Martiño

Teléfono 627 720 377

Fax

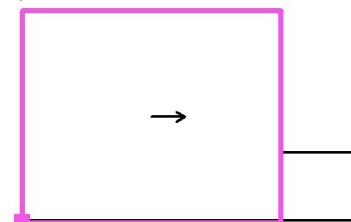
e-Mail fernando.martino@opple.com

Secretaría y Jefatura / Superficie de cálculo UGR 1 / Tabla (UGR)

Situación de la superficie en el local:

Punto marcado:

(84.466 m, 172.445 m, 1.200 m)



3.250	14	15	<10	/
1.950	15	15	13	<10
0.650	15	<u>16</u>	12	/
m	0.594	1.781	2.969	4.156

Atención: Las coordenadas se refieren al diagrama ya mencionado.

Trama: 4 x 3 Puntos

Min
/Max
16

Opplé Lighting

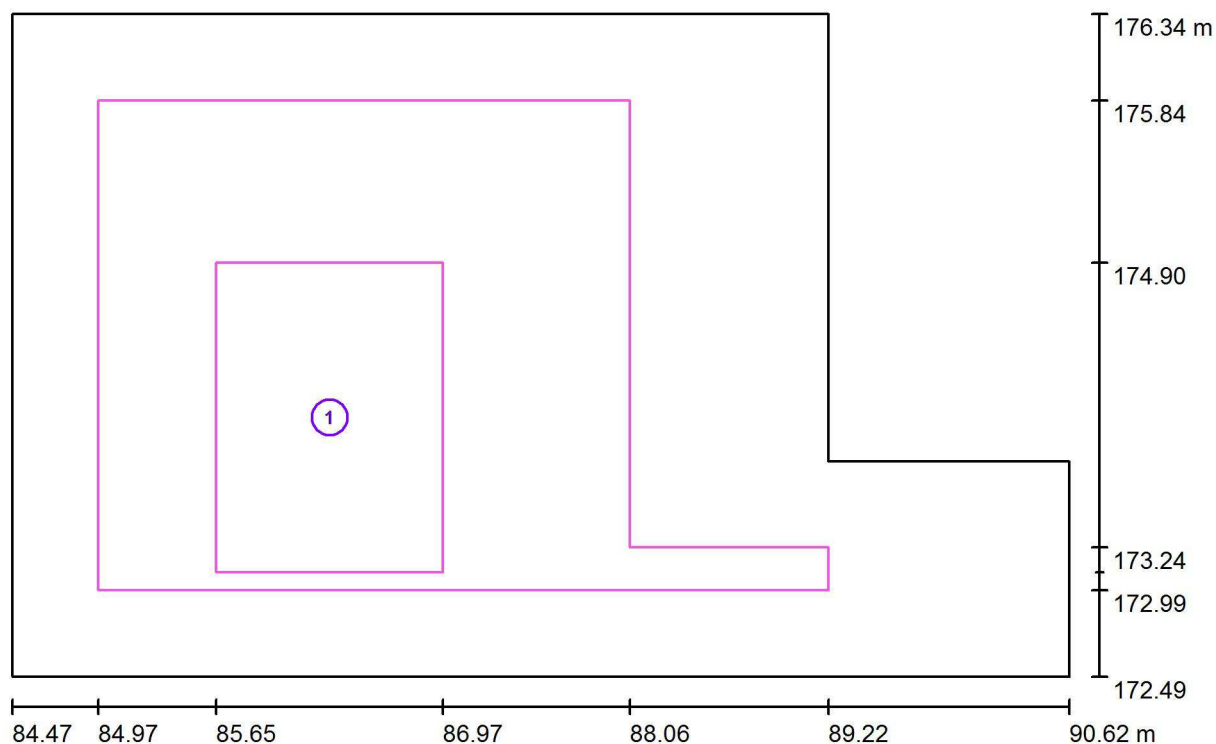
Francisco Silvela, 42 1º Planta

Proyecto elaborado por Fernando Martiño

Teléfono 627 720 377

Fax

e-Mail fernando.martino@opple.com

Secretaría y Jefatura / superficie de trabajo 1 / Sumario de los resultados

Escala 1 : 44

Nº	Designación	Trama	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
	Área de tarea 1	16 x 16	491	466	507	0.948	0.918
	Área circundante	32 x 32	496	424	600	0.855	0.706

Opplé Lighting

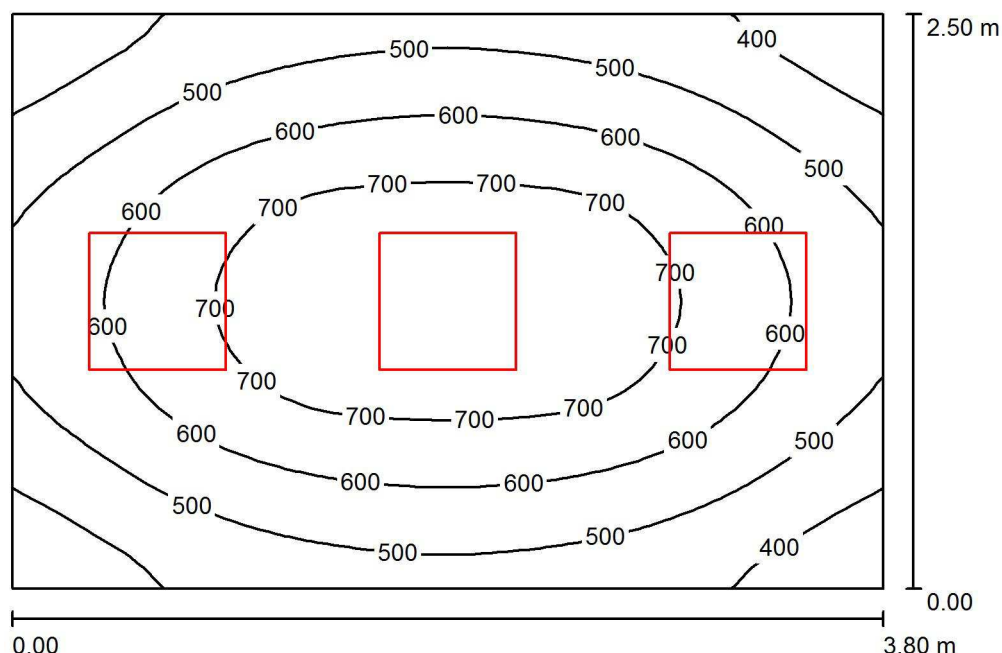
Francisco Silvela, 42 1º Planta

Proyecto elaborado por Fernando Martiño

Teléfono 627 720 377

Fax

e-Mail fernando.martino@opple.com

Dirección / Resumen

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

Valores en Lux, Escala 1:33

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	574	325	777	0.566
Suelo	20	408	293	496	0.718
Techo	70	123	85	716	0.689
Paredes (4)	50	260	113	679	/

Plano útil:

Altura: 1.000 m
Trama: 32 x 32 Puntos
Zona marginal: 0.000 m

Lista de piezas - Luminarias

Nº	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	3	OPPLE 542004013500 LEDPanelRc-S4-Sq595-30W-DALI-4000-WH-U19 (1.000)	3500	3500	30.0
Total:			10500	10500	90.0

Valor de eficiencia energética: $9.47 \text{ W/m}^2 = 1.65 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 9.50 m^2)

Opplé Lighting

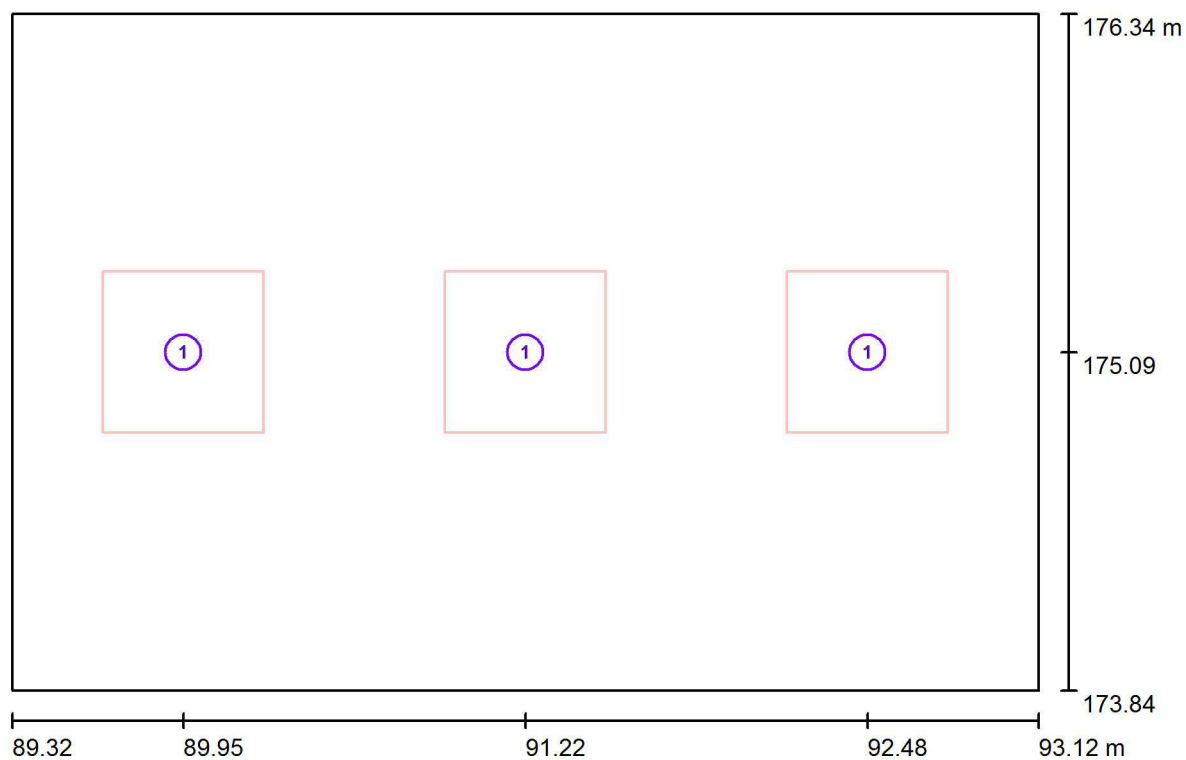
Francisco Silvela, 42 1º Planta

Proyecto elaborado por Fernando Martiño

Teléfono 627 720 377

Fax

e-Mail fernando.martino@opple.com

Dirección / Luminarias (ubicación)

Escala 1 : 28

Lista de piezas - Luminarias

Nº	Pieza	Designación
1	3	OPPLE 542004013500 LEDPanelRc-S4-Sq595-30W-DALI-4000-WH-U19

Opplé Lighting

Francisco Silvela, 42 1º Planta

Proyecto elaborado por Fernando Martiño

Teléfono 627 720 377

Fax

e-Mail fernando.martino@opple.com

Dirección / Resultados luminotécnicos

Flujo luminoso total: 10500 lm

Potencia total: 90.0 W

Factor mantenimiento: 0.80

Zona marginal: 0.000 m

Superficie	Intensidades lumínicas medias [lx]			Grado de reflexión [%]	Densidad lumínica media [cd/m²]
	directo	indirecto	total		
Plano útil	448	125	574	/	/
Suelo	290	118	408	20	26
Techo	3.24	120	123	70	27
Pared 1	138	112	250	50	40
Pared 2	164	110	274	50	44
Pared 3	138	112	250	50	40
Pared 4	164	110	274	50	44

Simetrías en el plano útil

 E_{\min} / E_{\max} : 0.566 (1:2) E_{\min} / E_{\max} : 0.418 (1:2)Valor de eficiencia energética: $9.47 \text{ W/m}^2 = 1.65 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 9.50 m^2)

Opplé Lighting

Francisco Silvela, 42 1º Planta

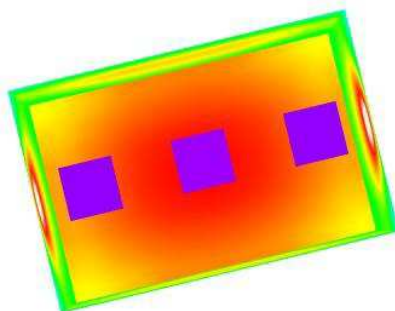
Proyecto elaborado por Fernando Martiño

Teléfono 627 720 377

Fax

e-Mail fernando.martino@opple.com

Dirección / Rendering (procesado) de colores falsos



lx

Opplé Lighting

Francisco Silvela, 42 1º Planta

Proyecto elaborado por Fernando Martiño

Teléfono 627 720 377

Fax

e-Mail fernando.martino@opple.com

Dirección / Superficie de cálculo UGR 1 / Tabla (UGR)

1.876	15	13	/
-------	----	----	---

0.625	15	13	/
-------	----	----	---

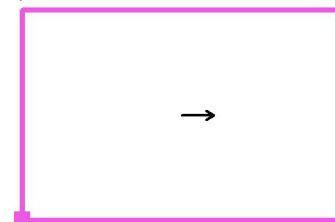
m	0.633	1.900	3.167
---	-------	-------	-------

Atención: Las coordenadas se refieren al diagrama ya mencionado.

Situación de la superficie en el local:

Punto marcado:

(89.316 m, 173.843 m, 1.200 m)



Trama: 3 x 2 Puntos

Min
/Max
15

Opplé Lighting

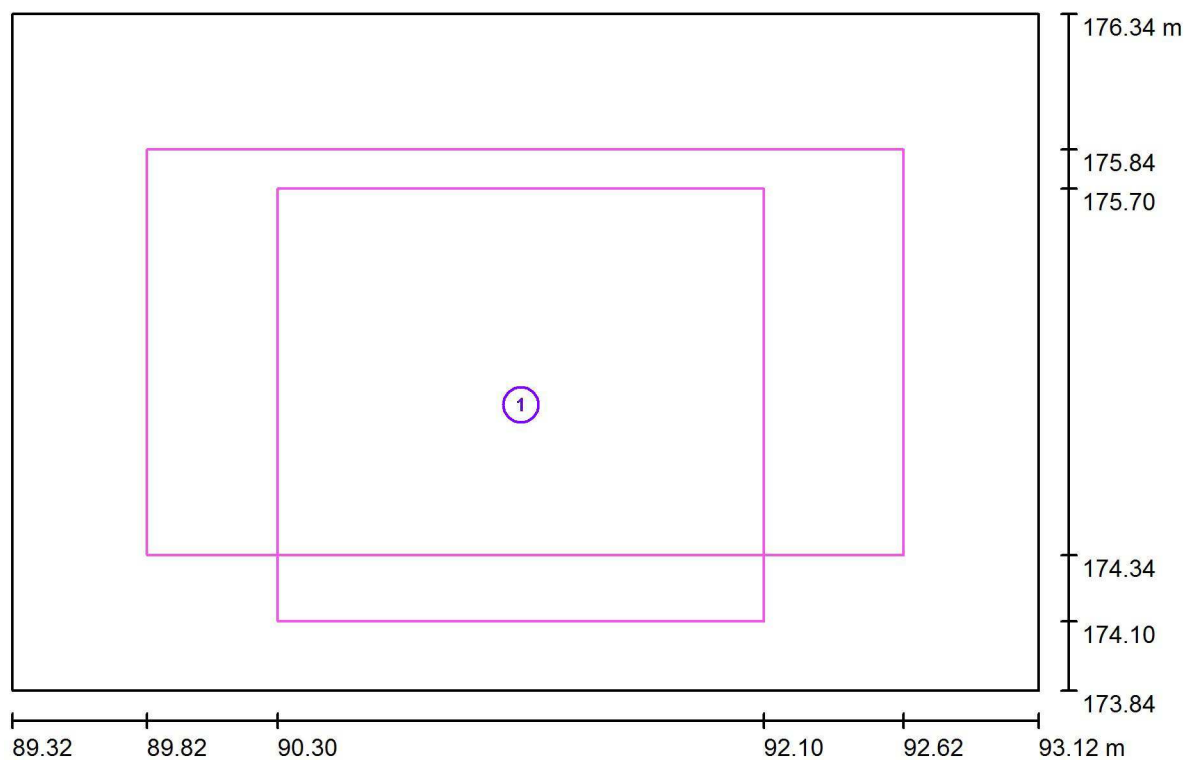
Francisco Silvela, 42 1º Planta

Proyecto elaborado por Fernando Martiño

Teléfono 627 720 377

Fax

e-Mail fernando.martino@opple.com

Dirección / superficie de trabajo 1 / Sumario de los resultados

Escala 1 : 28

Nº	Designación	Trama	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
	Área de tarea 1	16 x 16	630	498	692	0.791	0.720
	Área circundante	32 x 16	574	493	632	0.859	0.780

Opplé Lighting

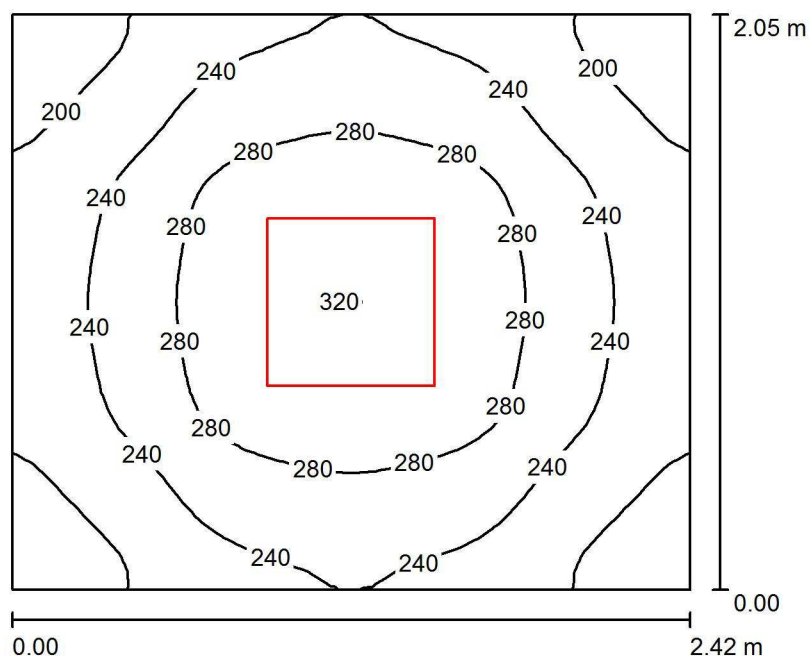
Francisco Silvela, 42 1º Planta

Proyecto elaborado por Fernando Martiño

Teléfono 627 720 377

Fax

e-Mail fernando.martino@opple.com

Almacén / Resumen

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

Valores en Lux, Escala 1:27

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	250	171	321	0.682
Suelo	20	152	121	174	0.794
Techo	70	82	51	1145	0.630
Paredes (4)	50	154	67	345	/

Plano útil:

Altura: 1.000 m
Trama: 32 x 32 Puntos
Zona marginal: 0.000 m

Lista de piezas - Luminarias

Nº	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	1	OPPLE 140062701 LEDPanelRc-S-E2-Sq595-34W-4000-WH-U22 (1.000)	3500	3500	34.0
Total:			3500	3500	34.0

Valor de eficiencia energética: $6.85 \text{ W/m}^2 = 2.74 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 4.96 m^2)

Opplé Lighting

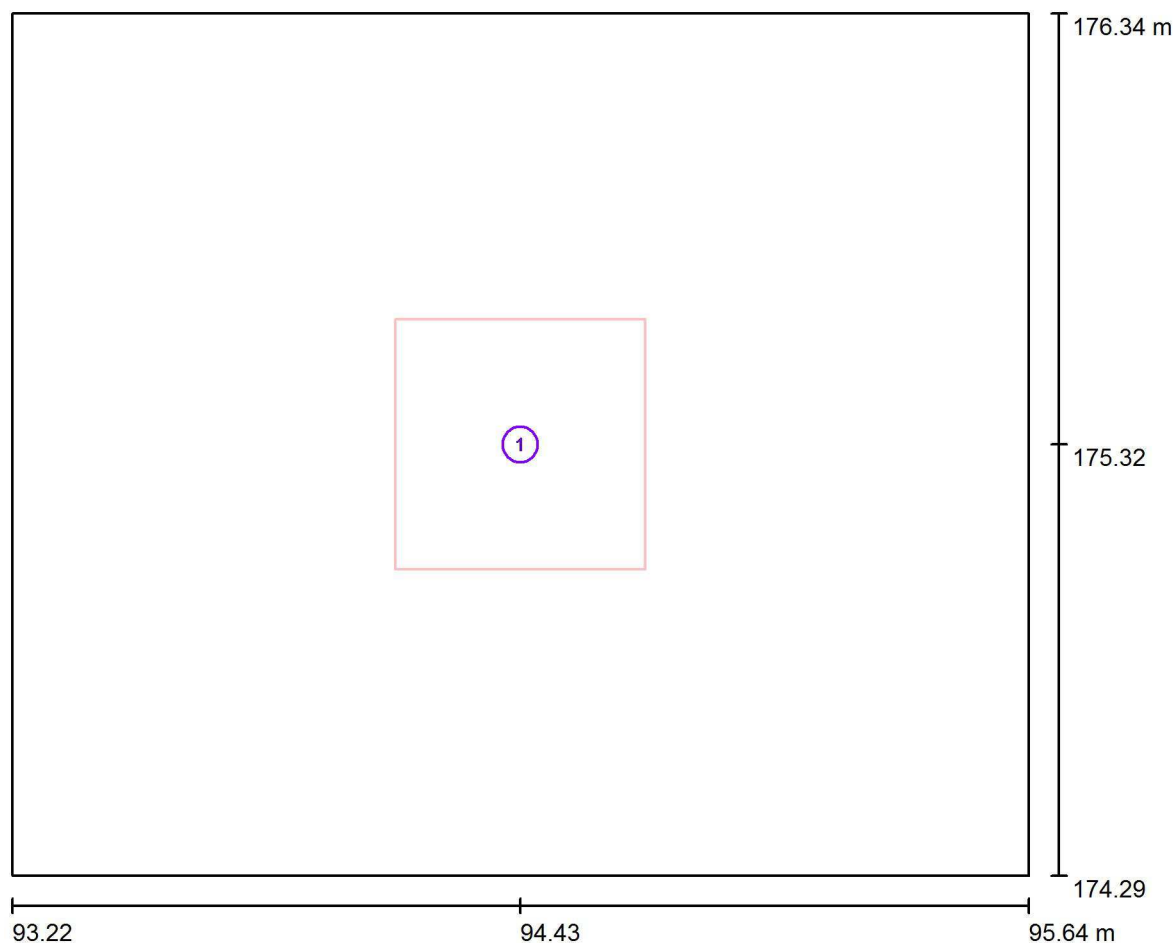
Francisco Silvela, 42 1º Planta

Proyecto elaborado por Fernando Martiño

Teléfono 627 720 377

Fax

e-Mail fernando.martino@opple.com

Almacén / Luminarias (ubicación)

Escala 1 : 18

Lista de piezas - Luminarias

Nº	Pieza	Designación
1	1	OPPLE 140062701 LEDPanelRc-S-E2-Sq595-34W-4000-WH-U22

Opplé Lighting

Francisco Silvela, 42 1º Planta

Proyecto elaborado por Fernando Martiño

Teléfono 627 720 377

Fax

e-Mail fernando.martino@opple.com

Almacén / Resultados luminotécnicos

Flujo luminoso total: 3500 lm

Potencia total: 34.0 W

Factor mantenimiento: 0.80

Zona marginal: 0.000 m

Superficie	Intensidades lumínicas medias [lx]			Grado de reflexión [%]	Densidad lumínica media [cd/m²]
	directo	indirecto	total		
Plano útil	168	82	250	/	/
Suelo	90	62	152	20	9.68
Techo	3.12	78	82	70	18
Pared 1	91	67	158	50	25
Pared 2	83	66	150	50	24
Pared 3	91	67	158	50	25
Pared 4	83	66	150	50	24

Simetrías en el plano útil

 E_{\min} / E_{\max} : 0.682 (1:1) E_{\min} / E_{\max} : 0.532 (1:2)Valor de eficiencia energética: $6.85 \text{ W/m}^2 = 2.74 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 4.96 m^2)

Opplé Lighting

Francisco Silvela, 42 1º Planta

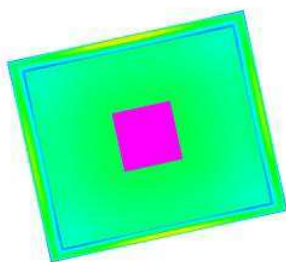
Proyecto elaborado por Fernando Martiño

Teléfono 627 720 377

Fax

e-Mail fernando.martino@opple.com

Almacén / Rendering (procesado) de colores falsos



10

25

50

100

200

300

400

500

600

lx

Opplé Lighting

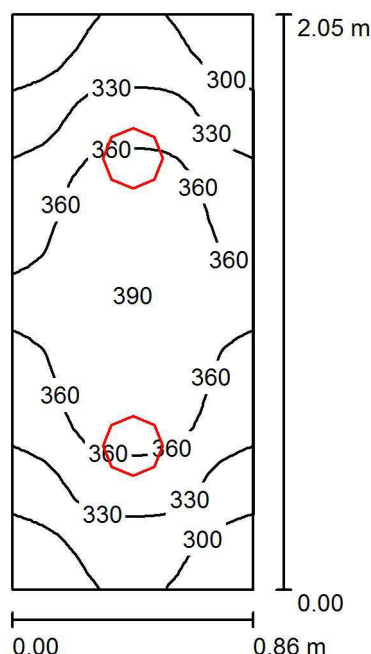
Francisco Silvela, 42 1º Planta

Proyecto elaborado por Fernando Martiño

Teléfono 627 720 377

Fax

e-Mail fernando.martino@opple.com

Aseo 2 / Resumen

Altura del local: 4.210 m, Altura de montaje: 3.000 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:27

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	343	277	391	0.809
Suelo	20	178	158	191	0.888
Techo	70	68	55	76	0.806
Paredes (4)	50	237	44	1080	/

Plano útil:

Altura: 1.000 m
 Trama: 32 x 16 Puntos
 Zona marginal: 0.000 m

Lista de piezas - Luminarias

Nº	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	2	OPPLE 140056559 LEDDownlightRc-SI-E Rd200-24W-3000-WH (1.000)	2000	2000	24.0
Total:			4000	4000	48.0

Valor de eficiencia energética: $27.23 \text{ W/m}^2 = 7.95 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 1.76 m^2)

Opplé Lighting

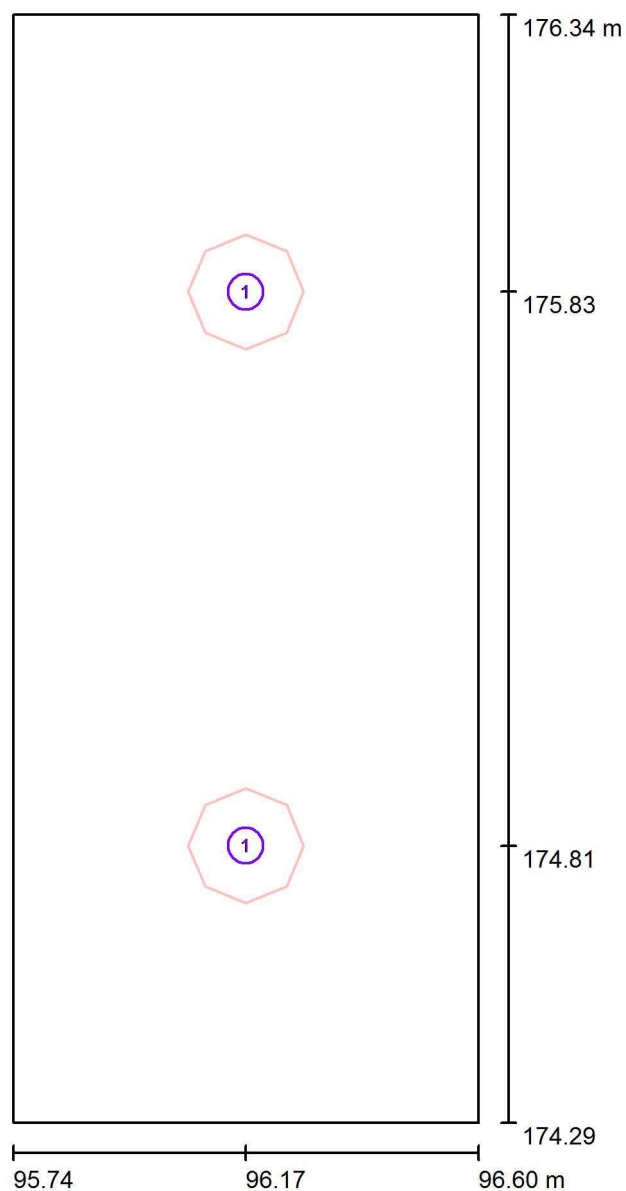
Francisco Silvela, 42 1º Planta

Proyecto elaborado por Fernando Martiño

Teléfono 627 720 377

Fax

e-Mail fernando.martino@opple.com

Aseo 2 / Luminarias (ubicación)

Escala 1 : 14

Lista de piezas - Luminarias

Nº	Pieza	Designación
1	2	OPPLE 140056559 LEDDownlightRc-SI-E Rd200-24W-3000-WH

Opplé Lighting

Francisco Silvela, 42 1º Planta

Proyecto elaborado por Fernando Martiño

Teléfono 627 720 377

Fax

e-Mail fernando.martino@opple.com

Aseo 2 / Resultados luminotécnicos

Flujo luminoso total: 4000 lm

Potencia total: 48.0 W

Factor mantenimiento: 0.80

Zona marginal: 0.000 m

Superficie	Intensidades lumínicas medias [lx]			Grado de reflexión [%]	Densidad lumínica media [cd/m²]
	directo	indirecto	total		
Plano útil	221	122	343	/	/
Suelo	111	66	178	20	11
Techo	0.00	68	68	70	15
Pared 1	122	115	238	50	38
Pared 2	124	111	235	50	37
Pared 3	122	115	238	50	38
Pared 4	124	111	235	50	37

Simetrías en el plano útil

 E_{\min} / E_{\max} : 0.809 (1:1) E_{\min} / E_{\max} : 0.710 (1:1)Valor de eficiencia energética: $27.23 \text{ W/m}^2 = 7.95 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 1.76 m^2)

Opplé Lighting

Francisco Silvela, 42 1º Planta

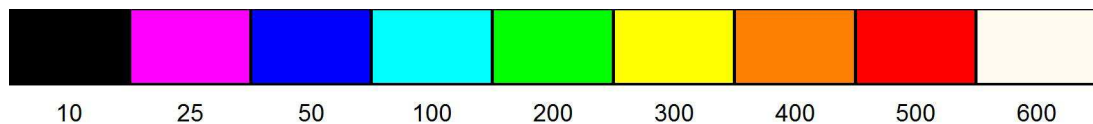
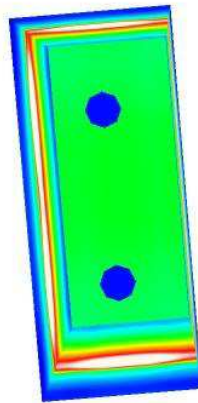
Proyecto elaborado por Fernando Martiño

Teléfono 627 720 377

Fax

e-Mail fernando.martino@opple.com

Aseo 2 / Rendering (procesado) de colores falsos

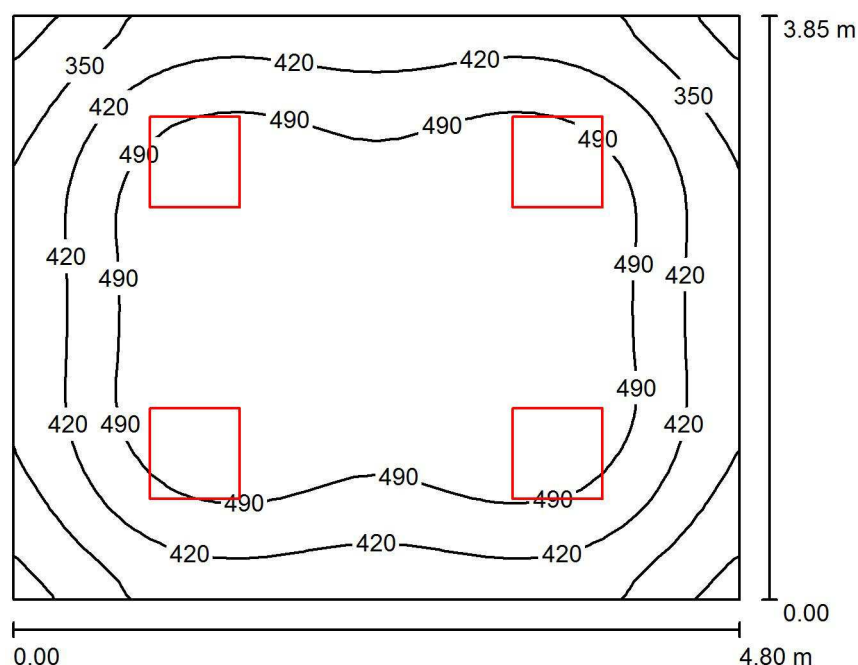


lx

Opplé Lighting

Francisco Silvela, 42 1º Planta

Proyecto elaborado por Fernando Martiño
 Teléfono 627 720 377
 Fax
 e-Mail fernando.martino@opple.com

Conserjería / Resumen

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

Valores en Lux, Escala 1:50

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	461	262	562	0.569
Suelo	20	361	237	455	0.656
Techo	70	94	68	991	0.717
Paredes (4)	50	204	91	340	/

Plano útil:

Altura: 1.000 m
 Trama: 32 x 32 Puntos
 Zona marginal: 0.000 m

UGR

Pared izq 16
 Pared inferior 15
 (CIE, SHR = 0.25.)

Longi-

16
 15

Tran

16
 15

al eje de luminaria

Lista de piezas - Luminarias

Nº	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	4	OPPLE 542004013500 LEDPanelRc-S4-Sq595-30W-DALI-4000-WH-U19 (1.000)	3500	3500	30.0
Total:			14000	14000	120.0

Valor de eficiencia energética: $6.49 \text{ W/m}^2 = 1.41 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 18.48 m^2)

Opplé Lighting

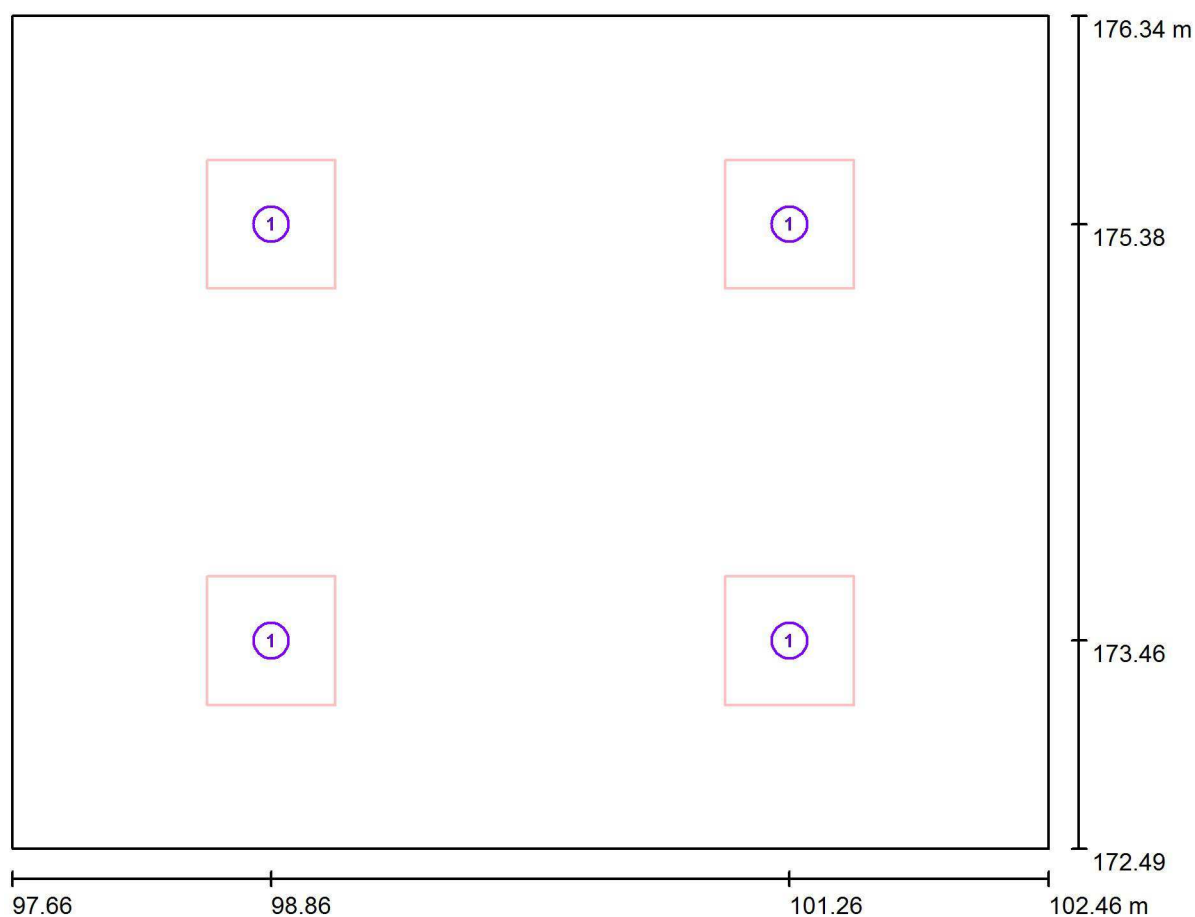
Francisco Silvela, 42 1º Planta

Proyecto elaborado por Fernando Martiño

Teléfono 627 720 377

Fax

e-Mail fernando.martino@opple.com

Conserjería / Luminarias (ubicación)

Escala 1 : 35

Lista de piezas - Luminarias

Nº	Pieza	Designación
1	4	OPPLE 542004013500 LEDPanelRc-S4-Sq595-30W-DALI-4000-WH-U19

Opplé Lighting

Francisco Silvela, 42 1º Planta

Proyecto elaborado por Fernando Martiño

Teléfono 627 720 377

Fax

e-Mail fernando.martino@opple.com

Conserjería / Resultados luminotécnicos

Flujo luminoso total: 14000 lm

Potencia total: 120.0 W

Factor mantenimiento: 0.80

Zona marginal: 0.000 m

Superficie	Intensidades lumínicas medias [lx]			Grado de reflexión [%]	Densidad lumínica media [cd/m²]
	directo	indirecto	total		
Plano útil	370	90	461	/	/
Suelo	270	91	361	20	23
Techo	3.07	91	94	70	21
Pared 1	124	85	208	50	33
Pared 2	113	85	198	50	31
Pared 3	124	85	208	50	33
Pared 4	113	85	198	50	31

Simetrías en el plano útil

 E_{\min} / E_{\max} : 0.569 (1:2) E_{\min} / E_{\max} : 0.466 (1:2)**UGR**

Pared izq

Pared inferior

(CIE, SHR = 0.25.)

Longi-

16

15

Tran

16

15

al eje de luminaria

Valor de eficiencia energética: $6.49 \text{ W/m}^2 = 1.41 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 18.48 m^2)

Opplé Lighting

Francisco Silvela, 42 1º Planta

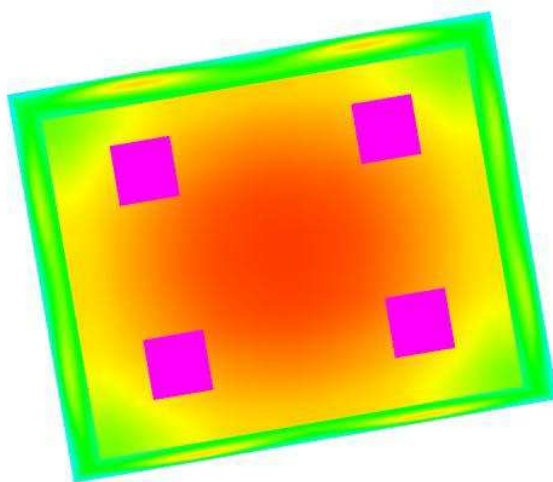
Proyecto elaborado por Fernando Martiño

Teléfono 627 720 377

Fax

e-Mail fernando.martino@opple.com

Conserjería / Rendering (procesado) de colores falsos



lx

Opplé Lighting

Francisco Silvela, 42 1º Planta

Proyecto elaborado por Fernando Martiño

Teléfono 627 720 377

Fax

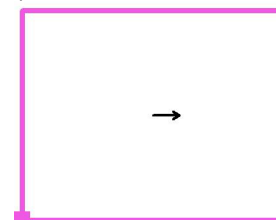
e-Mail fernando.martino@opple.com

Conserjería / Superficie de cálculo UGR 1 / Tabla (UGR)

Situación de la superficie en el local:

Punto marcado:

(97.656 m, 172.495 m, 1.200 m)



3.208	14	<u>15</u>	/	/
1.925	14	14	/	/
0.642	14	<u>15</u>	/	/
m	0.600	1.800	3.000	4.200

Atención: Las coordenadas se refieren al diagrama ya mencionado.

Trama: 4 x 3 Puntos

Min
/Max
15

Opplé Lighting

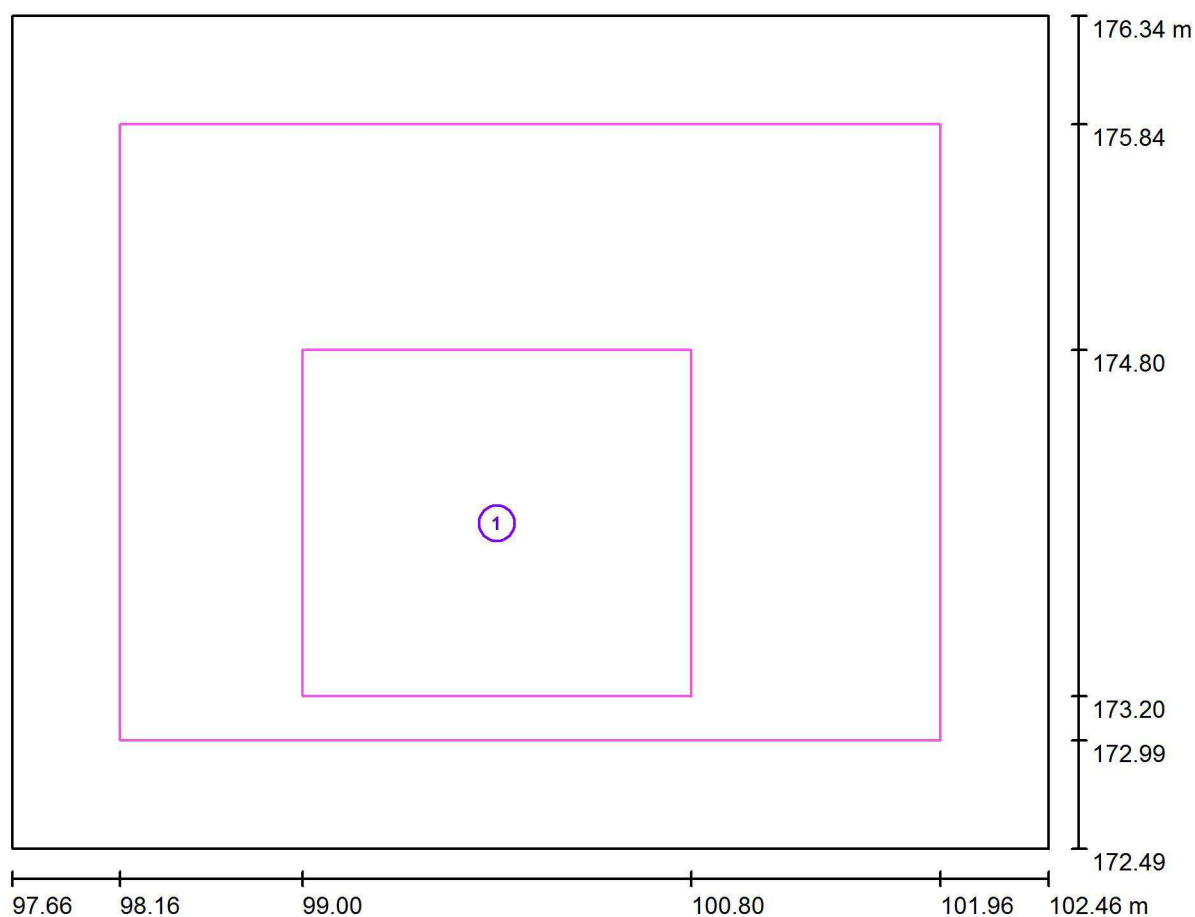
Francisco Silvela, 42 1º Planta

Proyecto elaborado por Fernando Martiño

Teléfono 627 720 377

Fax

e-Mail fernando.martino@opple.com

Conserjería / superficie de trabajo 1 / Sumario de los resultados

Escala 1 : 35

Nº	Designación	Trama	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
	Área de tarea 1	16 x 16	514	470	529	0.913	0.888
	Área circundante	32 x 32	475	382	526	0.804	0.726

Opplé Lighting

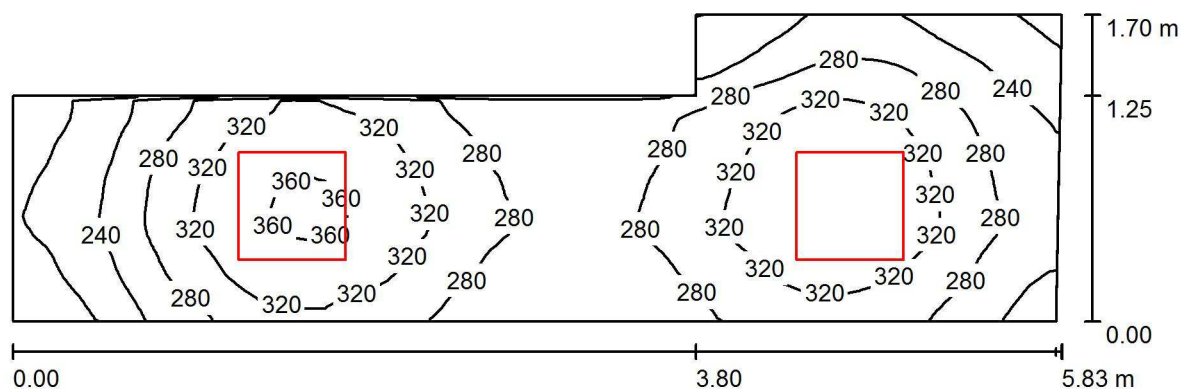
Francisco Silvela, 42 1º Planta

Proyecto elaborado por Fernando Martiño

Teléfono 627 720 377

Fax

e-Mail fernando.martino@opple.com

Pasillo 2 / Resumen

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

Valores en Lux, Escala 1:42

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	286	179	369	0.625
Suelo	20	185	139	208	0.750
Techo	70	103	62	460	0.604
Paredes (6)	50	182	65	892	/

Plano útil:

Altura: 1.000 m
Trama: 64 x 32 Puntos
Zona marginal: 0.000 m

Lista de piezas - Luminarias

Nº	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	2	OPPLE 140062701 LEDPanelRc-S-E2-Sq595-34W-4000-WH-U22 (1.000)	3500	3500	34.0
Total:			7000	7000	68.0

Valor de eficiencia energética: $8.31 \text{ W/m}^2 = 2.91 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 8.18 m^2)

Opplé Lighting

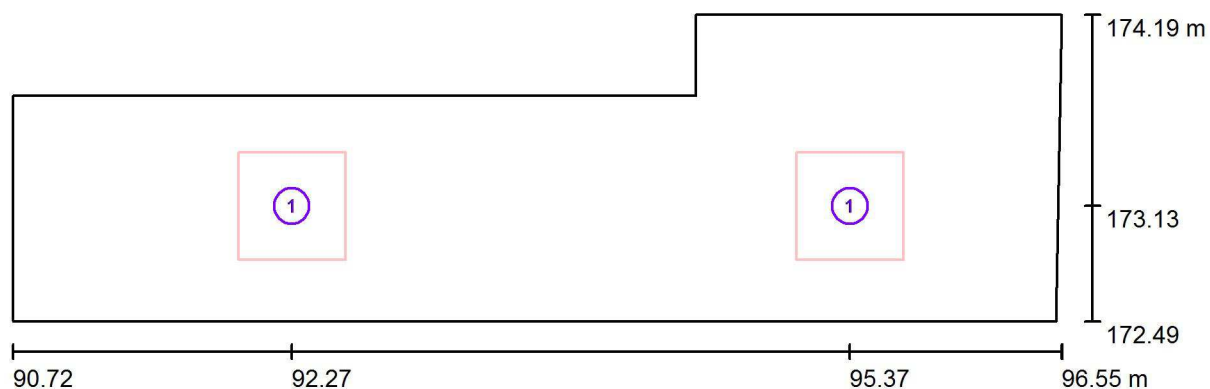
Francisco Silvela, 42 1º Planta

Proyecto elaborado por Fernando Martiño

Teléfono 627 720 377

Fax

e-Mail fernando.martino@opple.com

Pasillo 2 / Luminarias (ubicación)

Escala 1 : 42

Lista de piezas - Luminarias

Nº	Pieza	Designación
1	2	OPPLE 140062701 LEDPanelRc-S-E2-Sq595-34W-4000-WH-U22

Opplé Lighting

Francisco Silvela, 42 1º Planta

Proyecto elaborado por Fernando Martiño

Teléfono 627 720 377

Fax

e-Mail fernando.martino@opple.com

Pasillo 2 / Resultados luminotécnicos

Flujo luminoso total: 7000 lm

Potencia total: 68.0 W

Factor mantenimiento: 0.80

Zona marginal: 0.000 m

Superficie	Intensidades lumínicas medias [lx]			Grado de reflexión [%]	Densidad lumínica media [cd/m²]
	directo	indirecto	total		
Plano útil	193	93	286	/	/
Suelo	116	69	185	20	12
Techo	2.19	101	103	70	23
Pared 1	77	75	152	50	24
Pared 2	114	79	194	50	31
Pared 3	100	78	178	50	28
Pared 4	95	83	178	50	28
Pared 5	76	82	158	50	25
Pared 6	101	82	183	50	29

Simetrías en el plano útil

 E_{\min} / E_{\max} : 0.625 (1:2) E_{\min} / E_{\max} : 0.484 (1:2)Valor de eficiencia energética: $8.31 \text{ W/m}^2 = 2.91 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 8.18 m^2)

Opplé Lighting

Francisco Silvela, 42 1º Planta

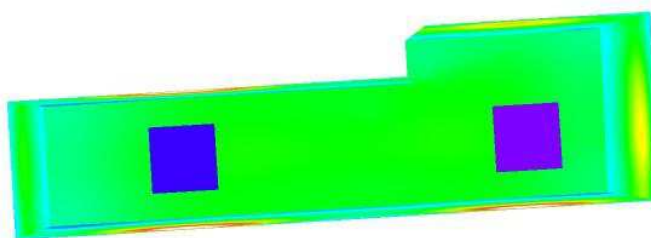
Proyecto elaborado por Fernando Martiño

Teléfono 627 720 377

Fax

e-Mail fernando.martino@opple.com

Pasillo 2 / Rendering (procesado) de colores falsos



lx

Opplé Lighting

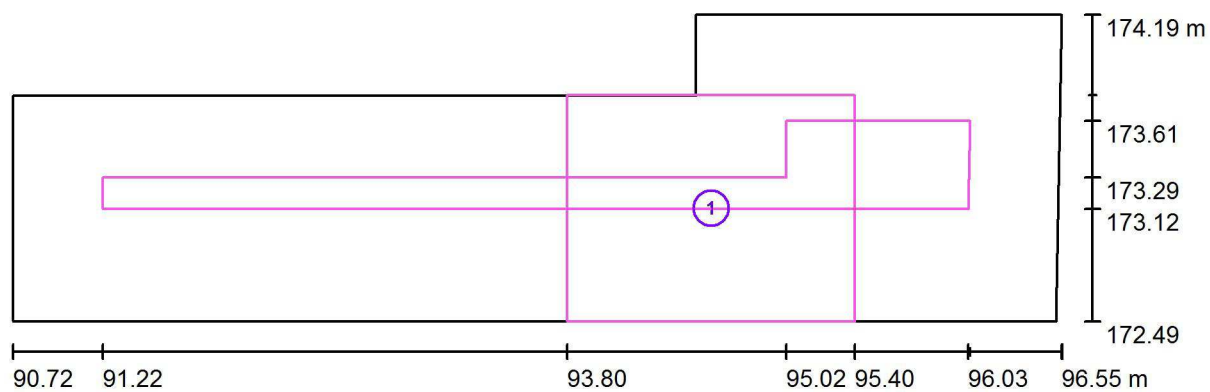
Francisco Silvela, 42 1º Planta

Proyecto elaborado por Fernando Martiño

Teléfono 627 720 377

Fax

e-Mail fernando.martino@opple.com

Pasillo 2 / superficie de trabajo 1 / Sumario de los resultados

Escala 1 : 42

Nº	Designación	Trama	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
	Área de tarea 1	16 x 16	270	234	304	0.867	0.770
	Área circundante	32 x 4	283	238	309	0.842	0.770

Opplé Lighting

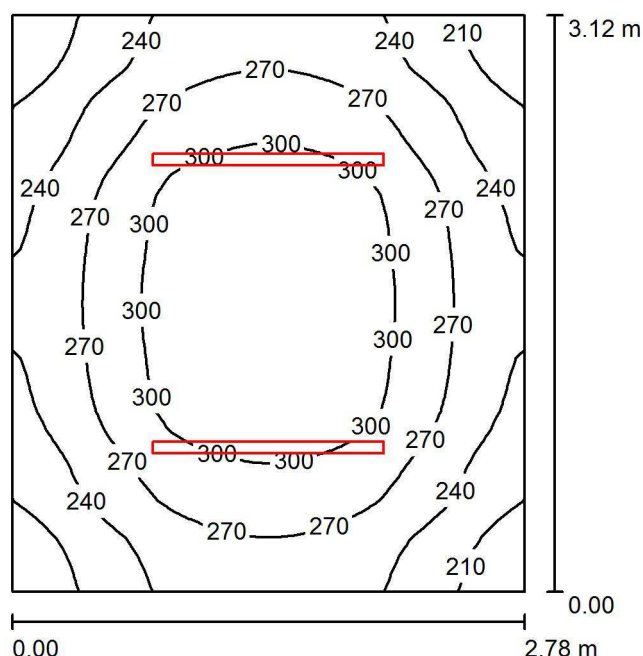
Francisco Silvela, 42 1º Planta

Proyecto elaborado por Fernando Martiño

Teléfono 627 720 377

Fax

e-Mail fernando.martino@opple.com

Almacén Gim. 02 / Resumen

Altura del local: 4.210 m, Altura de montaje: 3.710 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:41

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	269	187	328	0.695
Suelo	20	187	150	213	0.801
Techo	70	110	69	142	0.627
Paredes (4)	50	187	83	538	/

Plano útil:

Altura: 1.000 m
Trama: 32 x 32 Puntos
Zona marginal: 0.000 m

Lista de piezas - Luminarias

Nº	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	2	OPPLE 140057387 LEDWaterproof-E-L1250-43W-4000-FR (1.000)	3900	3900	43.0
Total:			7800	7800	86.0

Valor de eficiencia energética: $9.93 \text{ W/m}^2 = 3.69 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 8.66 m^2)

Opplé Lighting

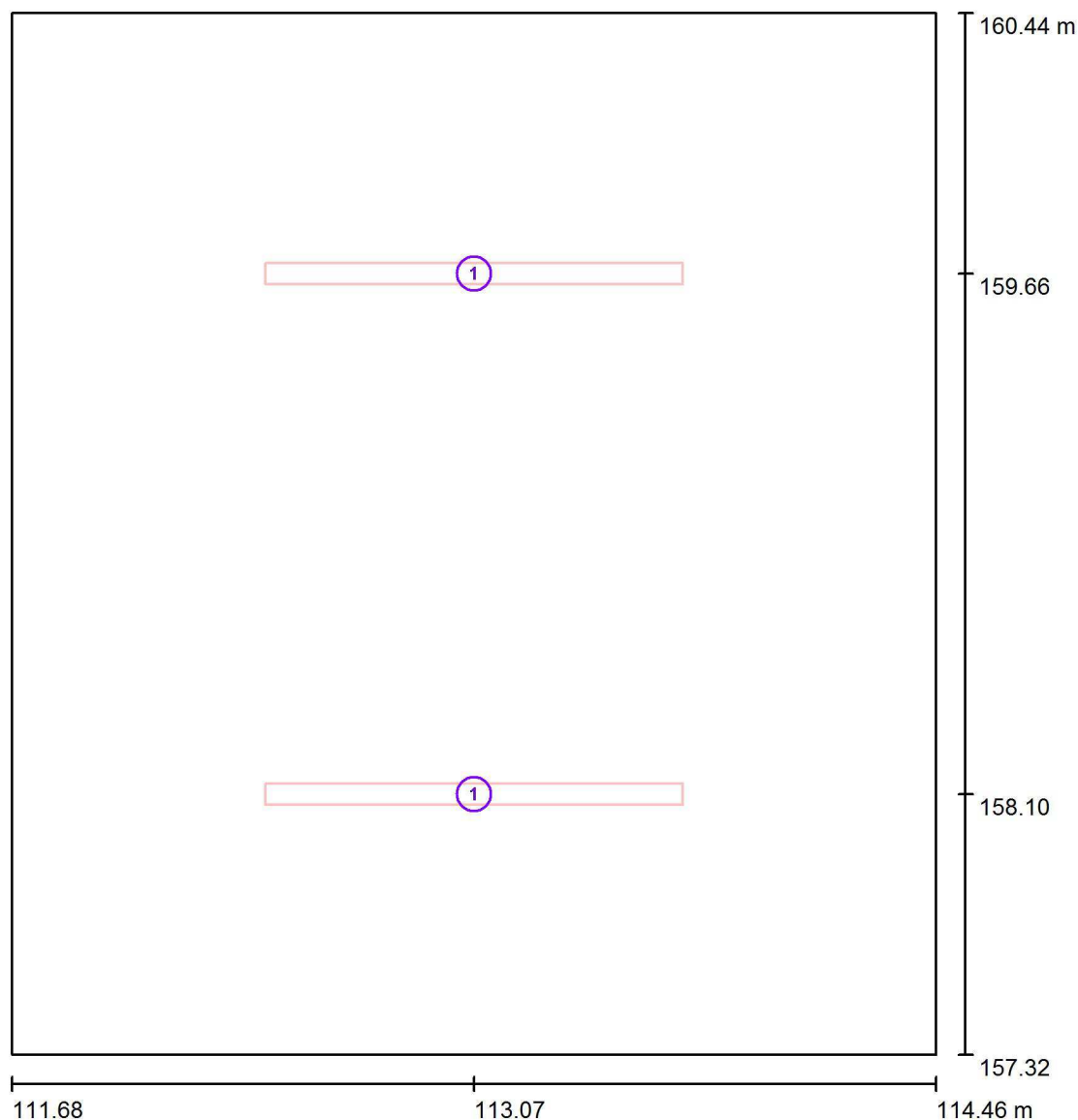
Francisco Silvela, 42 1º Planta

Proyecto elaborado por Fernando Martiño

Teléfono 627 720 377

Fax

e-Mail fernando.martino@opple.com

Almacén Gim. 02 / Luminarias (ubicación)

Escala 1 : 22

Lista de piezas - Luminarias

Nº	Pieza	Designación
1	2	OPPLE 140057387 LEDWaterproof-E-L1250-43W-4000-FR

Opplé Lighting

Francisco Silvela, 42 1º Planta

Proyecto elaborado por Fernando Martiño

Teléfono 627 720 377

Fax

e-Mail fernando.martino@opple.com

Almacén Gim. 02 / Resultados luminotécnicos

Flujo luminoso total: 7800 lm

Potencia total: 86.0 W

Factor mantenimiento: 0.80

Zona marginal: 0.000 m

Superficie	Intensidades lumínicas medias [lx]			Grado de reflexión [%]	Densidad lumínica media [cd/m²]
	directo	indirecto	total		
Plano útil	174	95	269	/	/
Suelo	110	77	187	20	12
Techo	19	91	110	70	25
Pared 1	122	82	204	50	32
Pared 2	87	85	172	50	27
Pared 3	122	82	204	50	32
Pared 4	87	85	171	50	27

Simetrías en el plano útil

 E_{\min} / E_{\max} : 0.695 (1:1) E_{\min} / E_{\max} : 0.570 (1:2)Valor de eficiencia energética: $9.93 \text{ W/m}^2 = 3.69 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 8.66 m^2)

Opplé Lighting

Francisco Silvela, 42 1º Planta

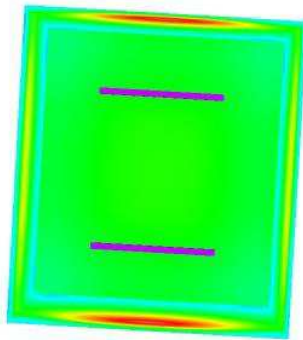
Proyecto elaborado por Fernando Martiño

Teléfono 627 720 377

Fax

e-Mail fernando.martino@opple.com

Almacén Gim. 02 / Rendering (procesado) de colores falsos



10

25

50

100

200

300

400

500

600

lx

Opplé Lighting

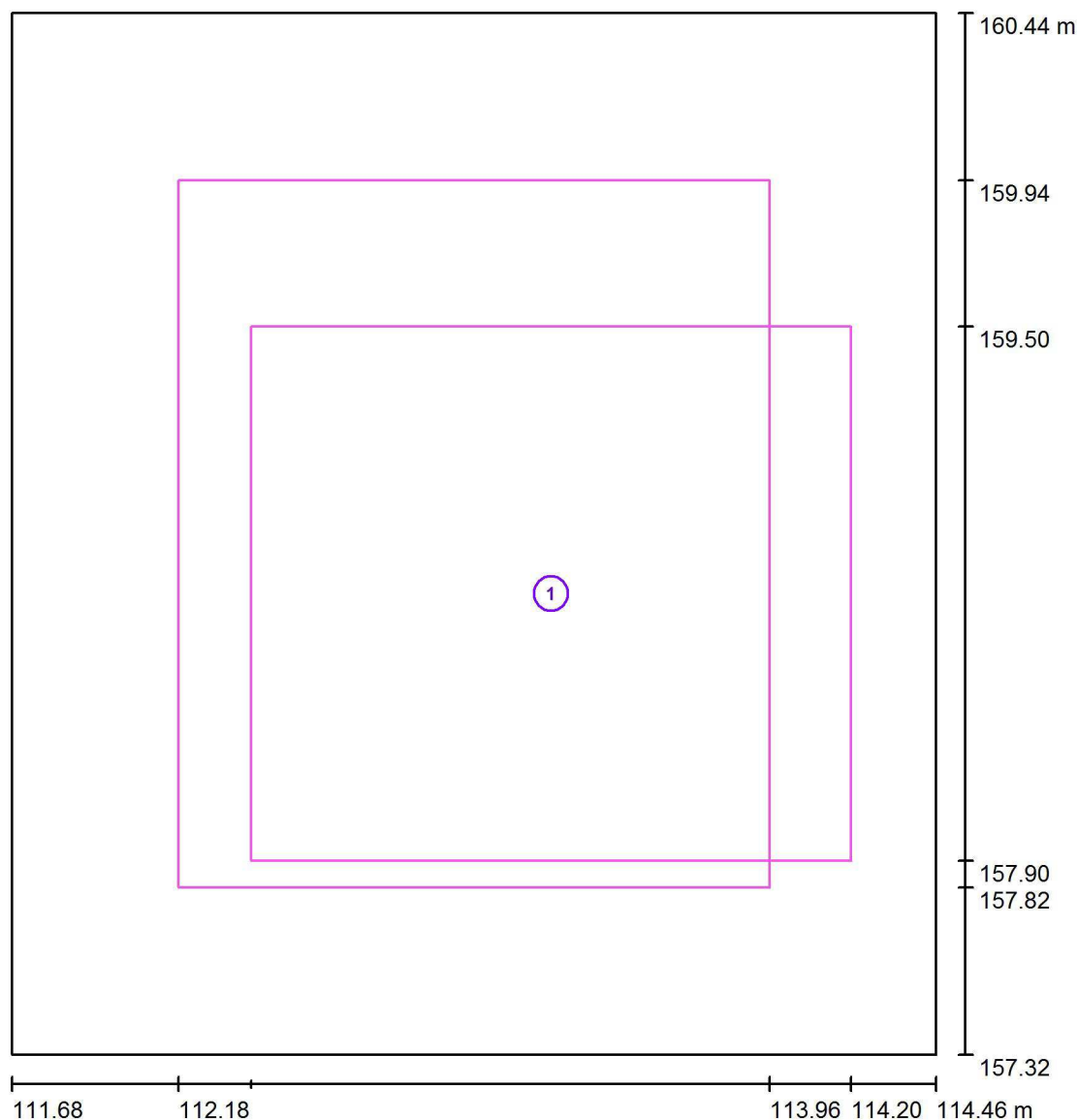
Francisco Silvela, 42 1º Planta

Proyecto elaborado por Fernando Martiño

Teléfono 627 720 377

Fax

e-Mail fernando.martino@opple.com

Almacén Gim. 02 / superficie de trabajo 1 / Sumario de los resultados

Escala 1 : 22

Nº	Designación	Trama	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
	Área de tarea 1	16 x 16	275	236	295	0.858	0.800
	Área circundante	16 x 16	263	243	280	0.926	0.869

Opplé Lighting

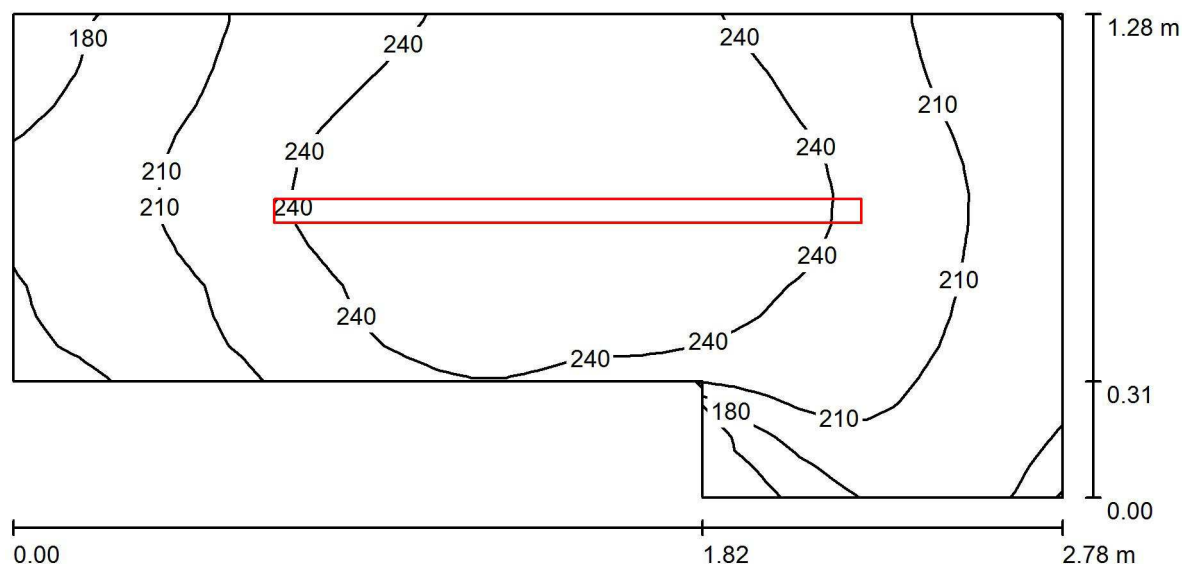
Francisco Silvela, 42 1º Planta

Proyecto elaborado por Fernando Martiño

Teléfono 627 720 377

Fax

e-Mail fernando.martino@opple.com

Almacén Gim. 01 / Resumen

Altura del local: 4.210 m, Altura de montaje: 3.710 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:20

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	224	124	269	0.554
Suelo	20	134	83	150	0.621
Techo	70	151	91	214	0.603
Paredes (6)	50	216	33	1211	/

Plano útil:

Altura: 1.000 m
 Trama: 32 x 16 Puntos
 Zona marginal: 0.000 m

Lista de piezas - Luminarias

Nº	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	1	OPPLE 140057389 LEDWaterproof-E-L1550-57W-4000-FR (1.000)	5200	5200	57.0
Total:			5200	5200	57.0

Valor de eficiencia energética: $19.10 \text{ W/m}^2 = 8.52 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 2.98 m^2)

Opplé Lighting

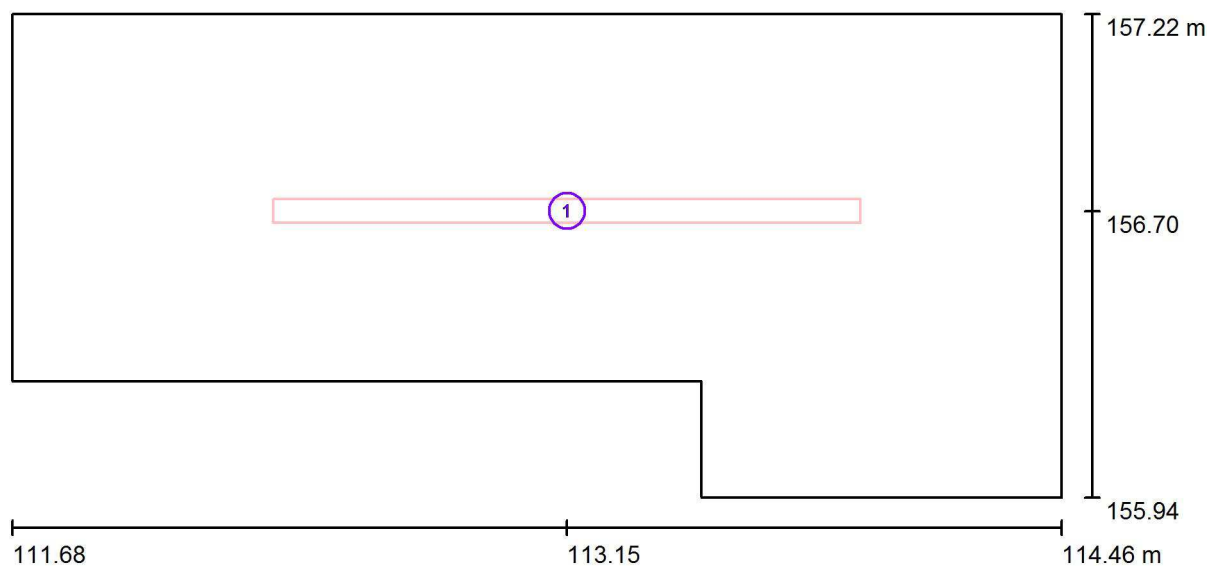
Francisco Silvela, 42 1º Planta

Proyecto elaborado por Fernando Martiño

Teléfono 627 720 377

Fax

e-Mail fernando.martino@opple.com

Almacén Gim. 01 / Luminarias (ubicación)

Escala 1 : 20

Lista de piezas - Luminarias

Nº	Pieza	Designación
1	1	OPPLE 140057389 LEDWaterproof-E-L1550-57W-4000-FR

Opplé Lighting

Francisco Silvela, 42 1º Planta

Proyecto elaborado por Fernando Martiño

Teléfono 627 720 377

Fax

e-Mail fernando.martino@opple.com

Almacén Gim. 01 / Resultados luminotécnicos

Flujo luminoso total: 5200 lm

Potencia total: 57.0 W

Factor mantenimiento: 0.80

Zona marginal: 0.000 m

Superficie	Intensidades lumínicas medias [lx]			Grado de reflexión [%]	Densidad lumínica media [cd/m²]
	directo	indirecto	total		
Plano útil	140	84	224	/	/
Suelo	82	52	134	20	8.52
Techo	17	134	151	70	34
Pared 1	151	111	262	50	42
Pared 2	21	89	110	50	18
Pared 3	81	97	178	50	28
Pared 4	88	95	183	50	29
Pared 5	134	106	241	50	38
Pared 6	77	95	172	50	27

Simetrías en el plano útil

 E_{\min} / E_{\max} : 0.554 (1:2) E_{\min} / E_{\max} : 0.462 (1:2)Valor de eficiencia energética: $19.10 \text{ W/m}^2 = 8.52 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 2.98 m^2)

Opplé Lighting

Francisco Silvela, 42 1º Planta

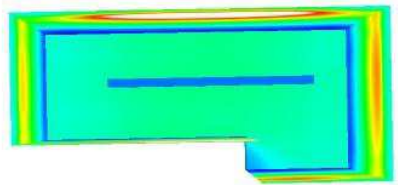
Proyecto elaborado por Fernando Martiño

Teléfono 627 720 377

Fax

e-Mail fernando.martino@opple.com

Almacén Gim. 01 / Rendering (procesado) de colores falsos



10

25

50

100

200

300

400

500

600

lx

Opplé Lighting

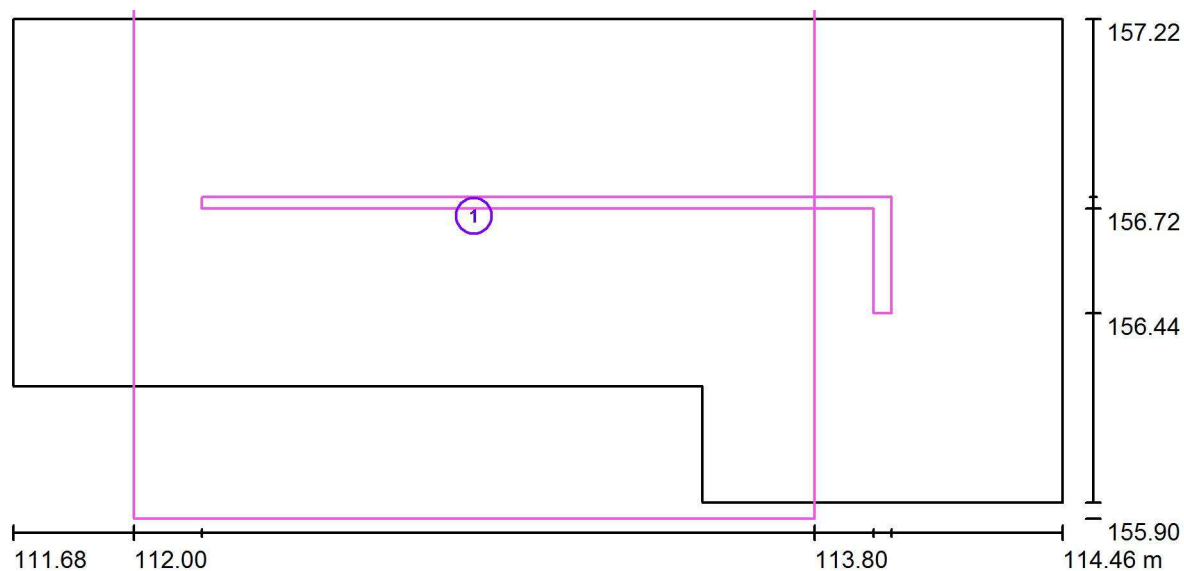
Francisco Silvela, 42 1º Planta

Proyecto elaborado por Fernando Martiño

Teléfono 627 720 377

Fax

e-Mail fernando.martino@opple.com

Almacén Gim. 01 / superficie de trabajo 1 / Sumario de los resultados

Escala 1 : 20

Nº	Designación	Trama	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
	Área de tarea 1	16 x 16	131	15	219	0.116	0.069
	Área circundante	2 x 1	0.00	0.00	0.00	0.000	0.000

Opplé Lighting

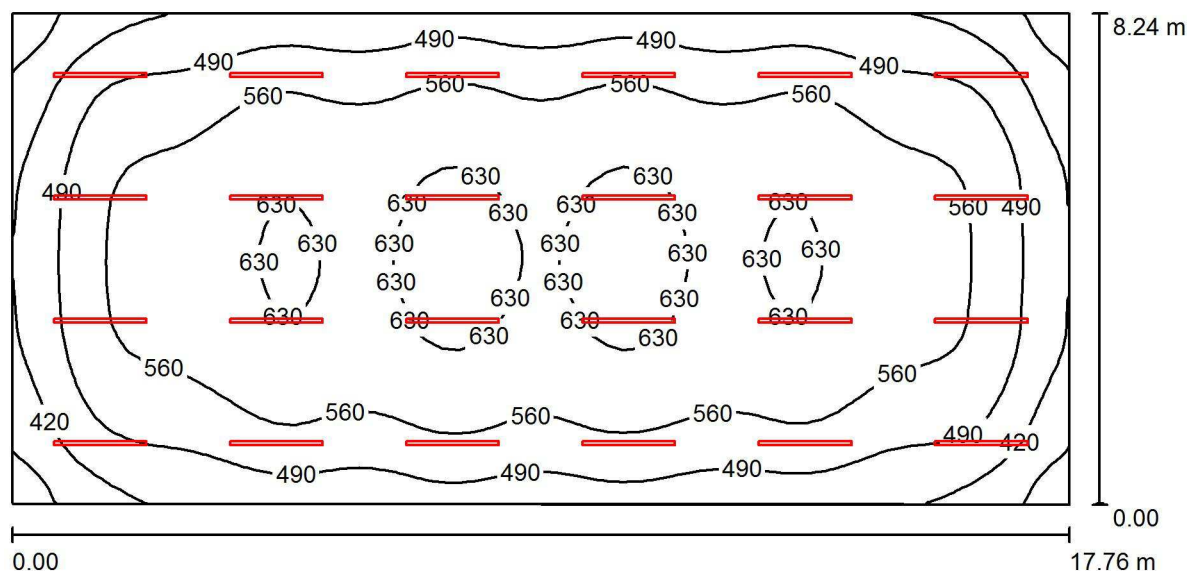
Francisco Silvela, 42 1º Planta

Proyecto elaborado por Fernando Martiño

Teléfono 627 720 377

Fax

e-Mail fernando.martino@opple.com

Gimnasio / Resumen

Altura del local: 4.210 m, Altura de montaje: 3.710 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:127

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	544	312	649	0.574
Suelo	20	487	298	583	0.612
Techo	70	161	121	200	0.752
Paredes (4)	50	328	148	562	/

Plano útil:

Altura: 1.000 m
Trama: 64 x 32 Puntos
Zona marginal: 0.000 m

Lista de piezas - Luminarias

Nº	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	24	OPPLE 140057389 LEDWaterproof-E-L1550-57W-4000-FR (1.000)	5200	5200	57.0
Total:			124796	124800	1368.0

Valor de eficiencia energética: $9.36 \text{ W/m}^2 = 1.72 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 146.14 m^2)

Opplé Lighting

Francisco Silvela, 42 1º Planta

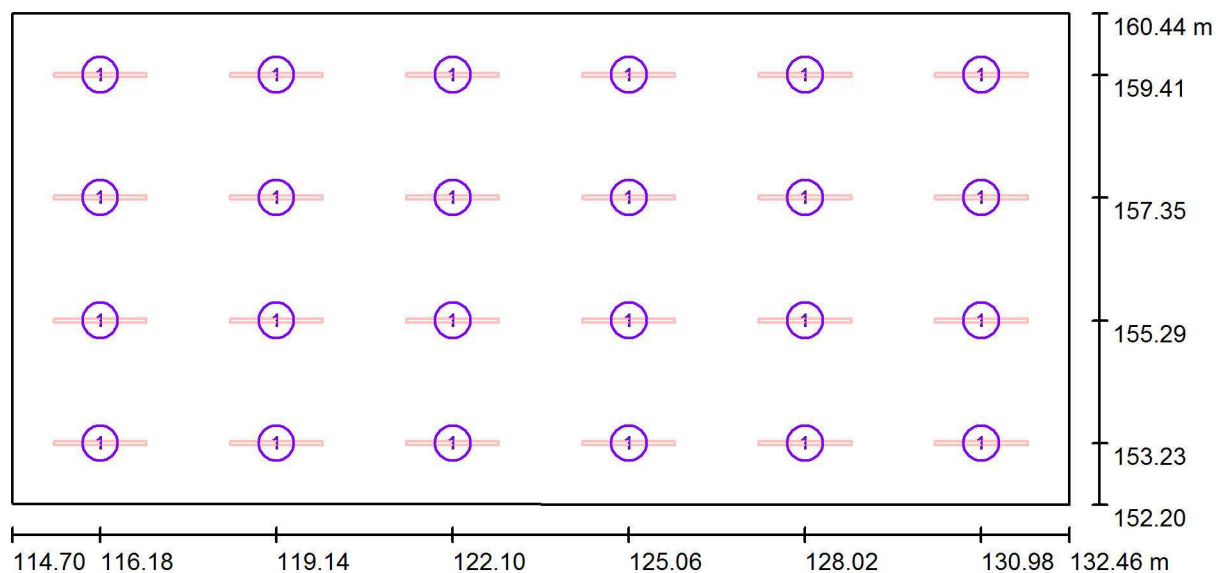
Proyecto elaborado por Fernando Martiño

Teléfono 627 720 377

Fax

e-Mail fernando.martino@opple.com

Gimnasio / Luminarias (ubicación)



Escala 1 : 127

Lista de piezas - Luminarias

Nº	Pieza	Designación
1	24	OPPLE 140057389 LEDWaterproof-E-L1550-57W-4000-FR

Opplé Lighting

Francisco Silvela, 42 1º Planta

Proyecto elaborado por Fernando Martiño

Teléfono 627 720 377

Fax

e-Mail fernando.martino@opple.com

Gimnasio / Resultados luminotécnicos

Flujo luminoso total: 124796 lm

Potencia total: 1368.0 W

Factor mantenimiento: 0.80

Zona marginal: 0.000 m

Superficie	Intensidades lumínicas medias [lx]			Grado de reflexión [%]	Densidad lumínica media [cd/m²]
	directo	indirecto	total		
Plano útil	408	136	544	/	/
Suelo	349	138	487	20	31
Techo	30	131	161	70	36
Pared 1	222	126	347	50	55
Pared 2	161	129	290	50	46
Pared 3	221	123	344	50	55
Pared 4	161	127	288	50	46

Simetrías en el plano útil

 E_{\min} / E_{\max} : 0.574 (1:2) E_{\min} / E_{\max} : 0.480 (1:2)Valor de eficiencia energética: $9.36 \text{ W/m}^2 = 1.72 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 146.14 m^2)

Opplé Lighting

Francisco Silvela, 42 1º Planta

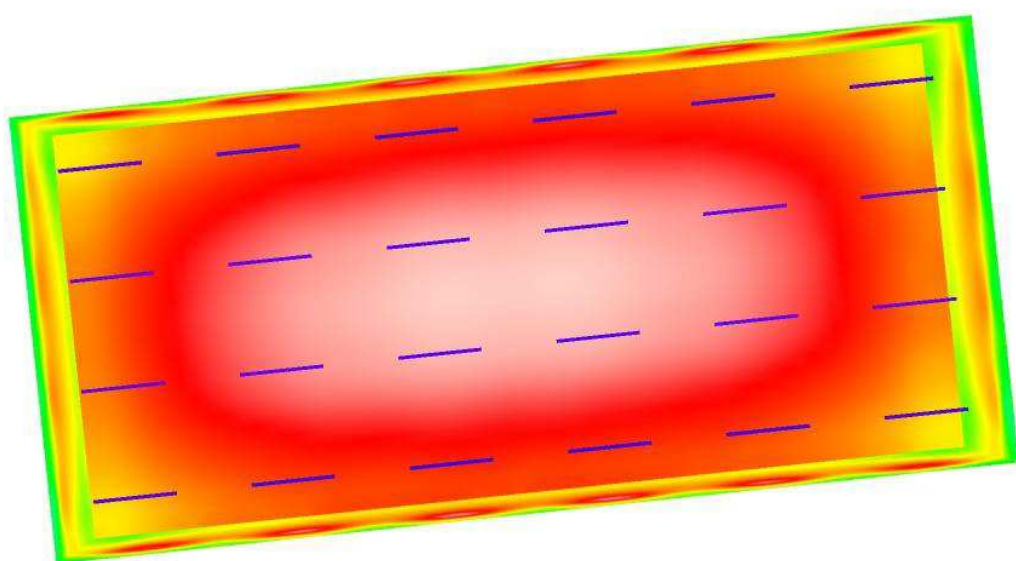
Proyecto elaborado por Fernando Martiño

Teléfono 627 720 377

Fax

e-Mail fernando.martino@opple.com

Gimnasio / Rendering (procesado) de colores falsos



lx

Opplé Lighting

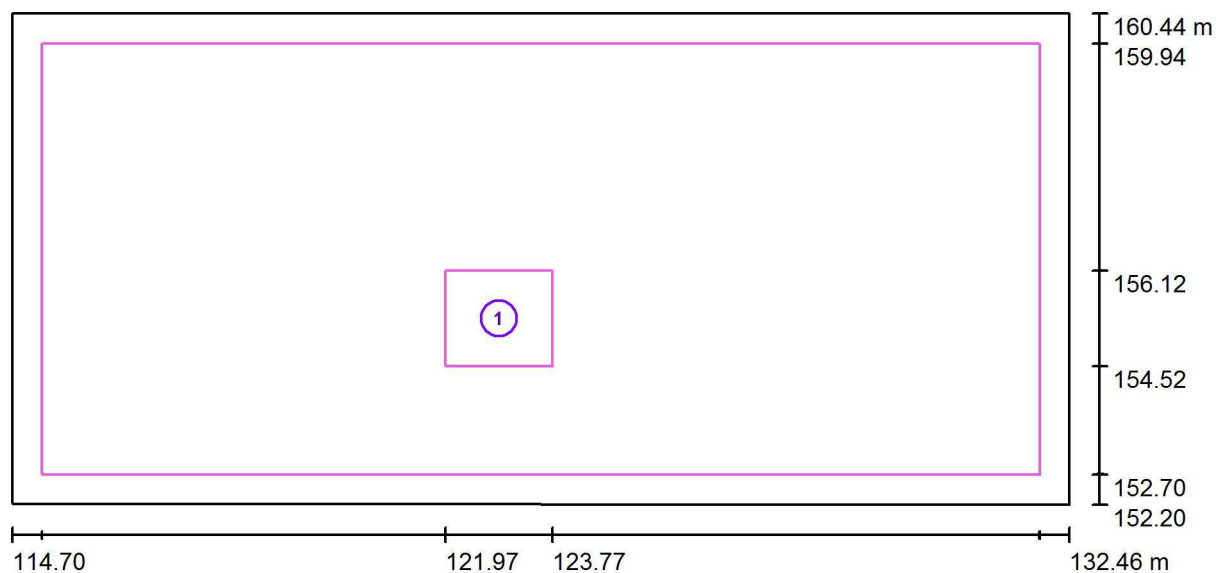
Francisco Silvela, 42 1º Planta

Proyecto elaborado por Fernando Martiño

Teléfono 627 720 377

Fax

e-Mail fernando.martino@opple.com

Gimnasio / superficie de trabajo 1 / Sumario de los resultados

Escala 1 : 127

Nº	Designación	Trama	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
	Área de tarea 1	8 x 8	616	595	633	0.967	0.941
	Área circundante	32 x 64	552	379	630	0.686	0.601

Opplé Lighting

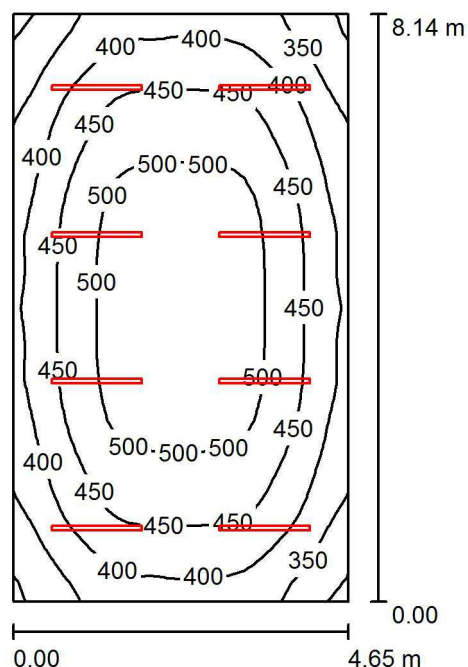
Francisco Silvela, 42 1º Planta

Proyecto elaborado por Fernando Martiño

Teléfono 627 720 377

Fax

e-Mail fernando.martino@opple.com

Cocina / Resumen

Altura del local: 3.460 m, Altura de montaje: 3.460 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:105

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	443	294	529	0.665
Suelo	20	362	254	434	0.701
Techo	70	160	108	740	0.675
Paredes (4)	50	273	162	446	/

Plano útil:

Altura: 1.000 m
Trama: 32 x 32 Puntos
Zona marginal: 0.000 m

UGR

Pared izq 22
Pared inferior 23
(CIE, SHR = 0.25.)

Longi-

22

23

Tran

21

22

al eje de luminaria

Lista de piezas - Luminarias

Nº	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	8	OPPLE 140057387 LEDWaterproof-E-L1250-43W-4000-FR (1.000)	3900	3900	43.0
Total:			31199	31200	344.0

Valor de eficiencia energética: $9.09 \text{ W/m}^2 = 2.05 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 37.84 m^2)

Opplé Lighting

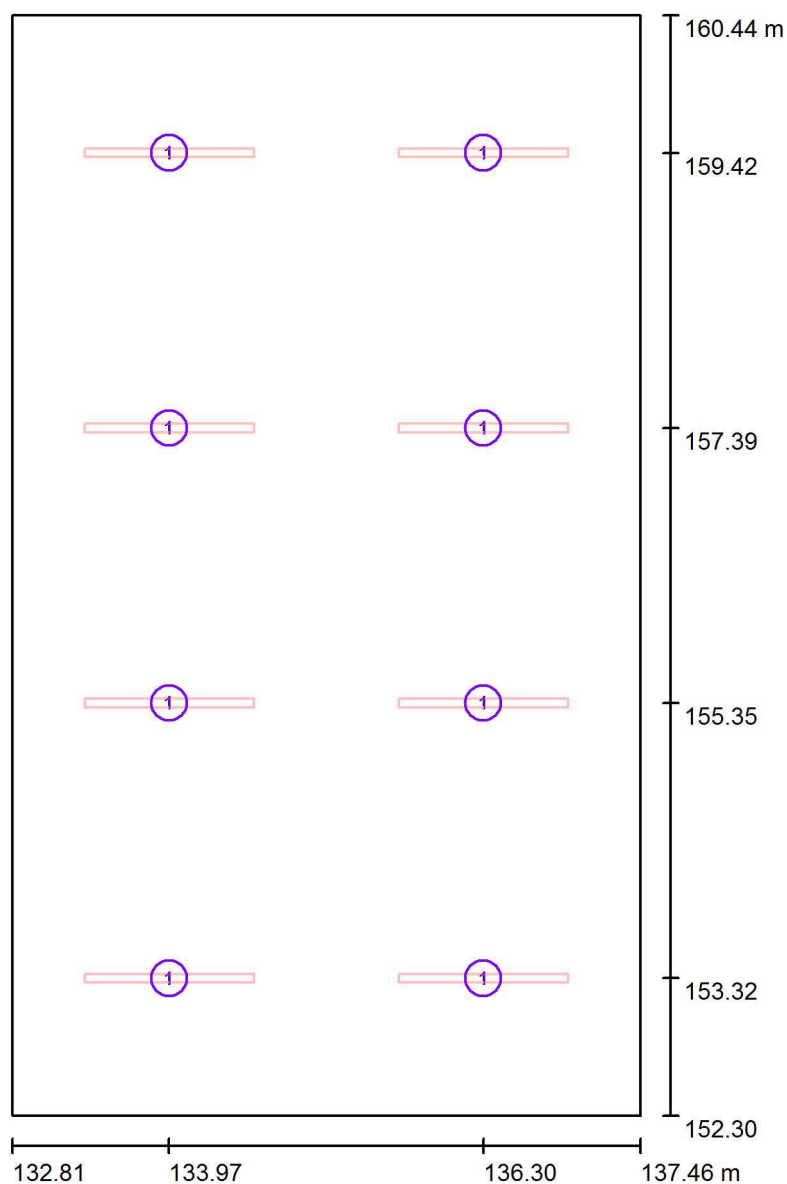
Francisco Silvela, 42 1º Planta

Proyecto elaborado por Fernando Martiño

Teléfono 627 720 377

Fax

e-Mail fernando.martino@opple.com

Cocina / Luminarias (ubicación)

Escala 1 : 56

Lista de piezas - Luminarias

Nº	Pieza	Designación
1	8	OPPLE 140057387 LEDWaterproof-E-L1250-43W-4000-FR

Opplé Lighting

Francisco Silvela, 42 1º Planta

Proyecto elaborado por Fernando Martiño

Teléfono 627 720 377

Fax

e-Mail fernando.martino@opple.com

Cocina / Resultados luminotécnicos

Flujo luminoso total: 31199 lm

Potencia total: 344.0 W

Factor mantenimiento: 0.80

Zona marginal: 0.000 m

Superficie	Intensidades lumínicas medias [lx]			Grado de reflexión [%]	Densidad lumínica media [cd/m²]
	directo	indirecto	total		
Plano útil	313	130	443	/	/
Suelo	239	123	362	20	23
Techo	43	117	160	70	36
Pared 1	176	110	287	50	46
Pared 2	154	112	266	50	42
Pared 3	176	110	287	50	46
Pared 4	154	112	266	50	42

Simetrías en el plano útil

 E_{\min} / E_{\max} : 0.665 (1:2) E_{\min} / E_{\max} : 0.556 (1:2)**UGR**

Pared izq

Pared inferior

(CIE, SHR = 0.25.)

Longi-

22

23

Tran

21

22

al eje de luminaria

Valor de eficiencia energética: $9.09 \text{ W/m}^2 = 2.05 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 37.84 m^2)

Opplé Lighting

Francisco Silvela, 42 1º Planta

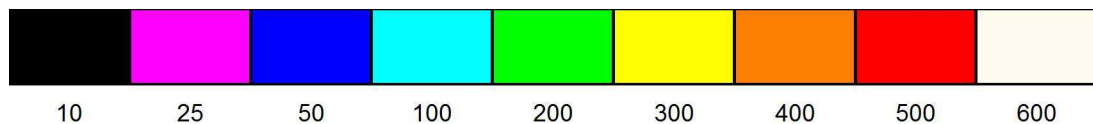
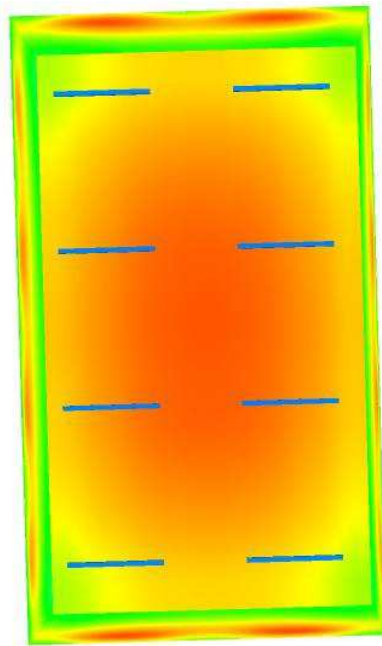
Proyecto elaborado por Fernando Martiño

Teléfono 627 720 377

Fax

e-Mail fernando.martino@opple.com

Cocina / Rendering (procesado) de colores falsos



lx

Opplé Lighting

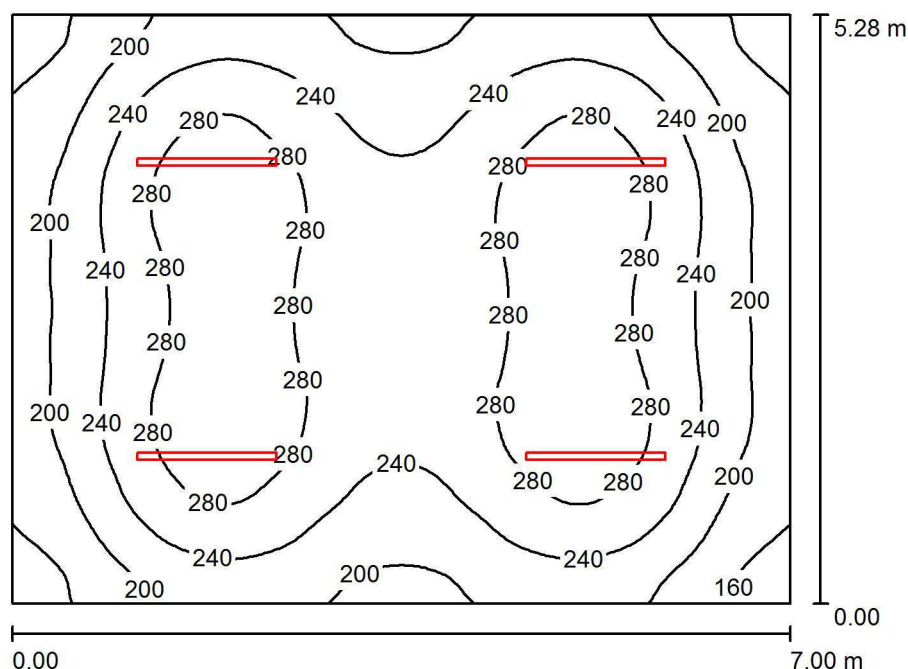
Francisco Silvela, 42 1º Planta

Proyecto elaborado por Fernando Martiño

Teléfono 627 720 377

Fax

e-Mail fernando.martino@opple.com

Sala Caldera / Resumen

Altura del local: 3.300 m, Altura de montaje: 3.300 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:68

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	242	142	309	0.587
Suelo	20	197	133	235	0.676
Techo	70	81	51	724	0.626
Paredes (4)	50	141	74	247	/

Plano útil:

Altura: 1.000 m
Trama: 64 x 64 Puntos
Zona marginal: 0.000 m

UGR

Pared izq 23
Pared inferior 23
(CIE, SHR = 0.25.)

Longi-

23
23

Tran

22
22

al eje de luminaria

Lista de piezas - Luminarias

Nº	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	4	OPPLE 140057387 LEDWaterproof-E-L1250-43W-4000-FR (1.000)	3900	3900	43.0
Total:			15600	15600	172.0

Valor de eficiencia energética: $4.65 \text{ W/m}^2 = 1.92 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 36.96 m^2)

Opplé Lighting

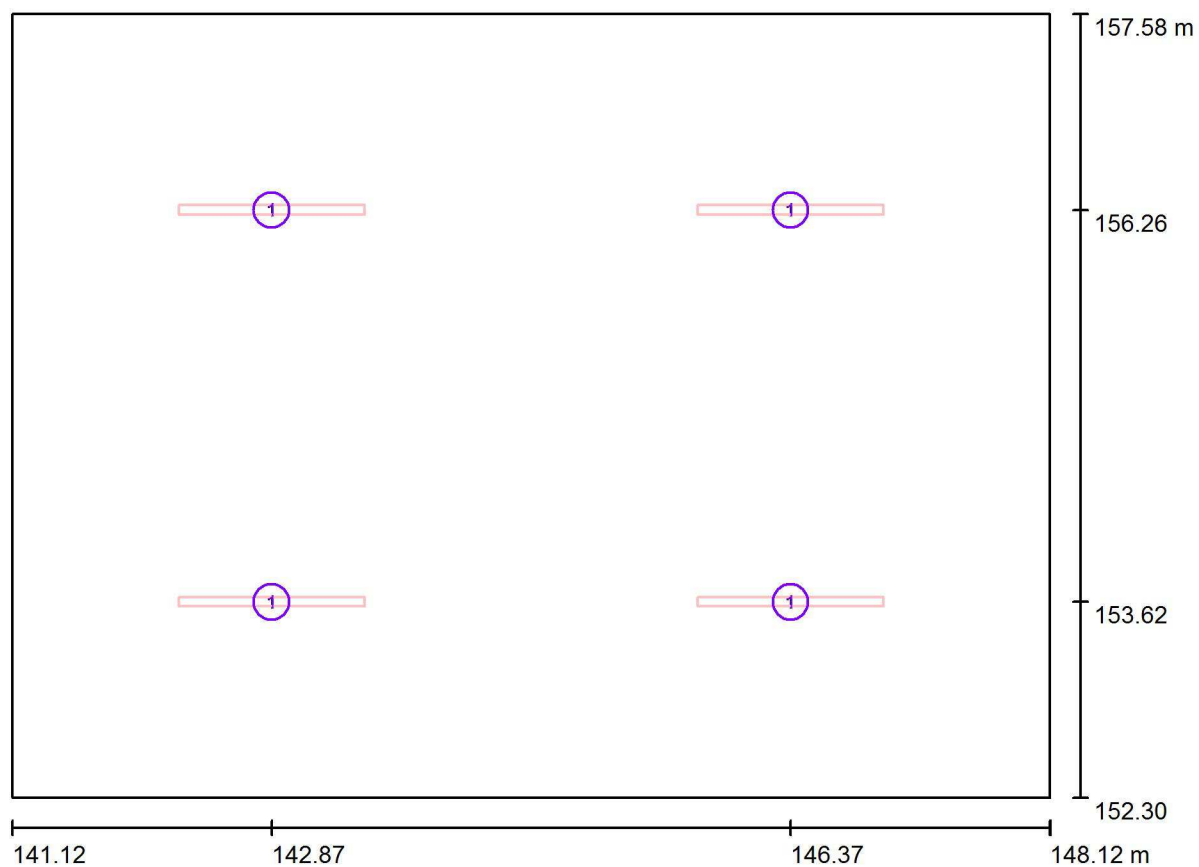
Francisco Silvela, 42 1º Planta

Proyecto elaborado por Fernando Martiño

Teléfono 627 720 377

Fax

e-Mail fernando.martino@opple.com

Sala Caldera / Luminarias (ubicación)

Escala 1 : 51

Lista de piezas - Luminarias

Nº	Pieza	Designación
1	4	OPPLE 140057387 LEDWaterproof-E-L1250-43W-4000-FR

Opplé Lighting

Francisco Silvela, 42 1º Planta

Proyecto elaborado por Fernando Martiño

Teléfono 627 720 377

Fax

e-Mail fernando.martino@opple.com

Sala Caldera / Resultados luminotécnicos

Flujo luminoso total: 15600 lm

Potencia total: 172.0 W

Factor mantenimiento: 0.80

Zona marginal: 0.000 m

Superficie	Intensidades lumínicas medias [lx]			Grado de reflexión [%]	Densidad lumínica media [cd/m²]
	directo	indirecto	total		
Plano útil	175	67	242	/	/
Suelo	132	65	197	20	13
Techo	22	60	81	70	18
Pared 1	94	57	151	50	24
Pared 2	70	58	128	50	20
Pared 3	94	57	151	50	24
Pared 4	70	58	129	50	20

Simetrías en el plano útil

 E_{\min} / E_{\max} : 0.587 (1:2) E_{\min} / E_{\max} : 0.459 (1:2)**UGR**

Pared izq

Pared inferior

(CIE, SHR = 0.25.)

Longi-

23

23

Tran

22

22

al eje de luminaria

Valor de eficiencia energética: $4.65 \text{ W/m}^2 = 1.92 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 36.96 m^2)

Opplé Lighting

Francisco Silvela, 42 1º Planta

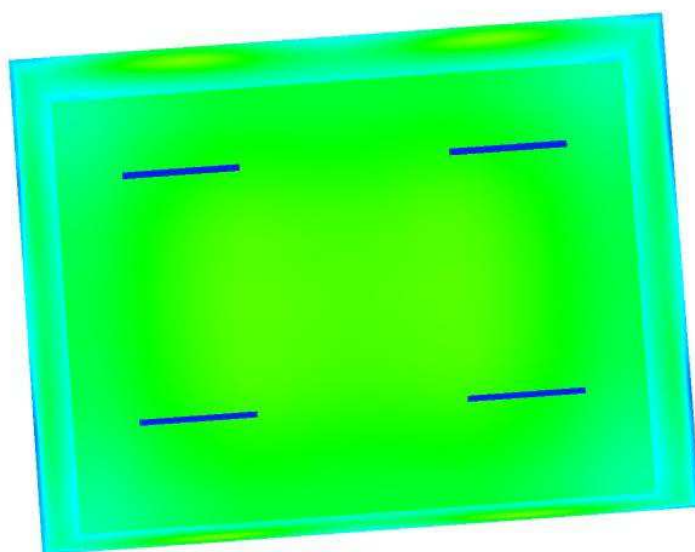
Proyecto elaborado por Fernando Martiño

Teléfono 627 720 377

Fax

e-Mail fernando.martino@opple.com

Sala Caldera / Rendering (procesado) de colores falsos



lx

Opplé Lighting

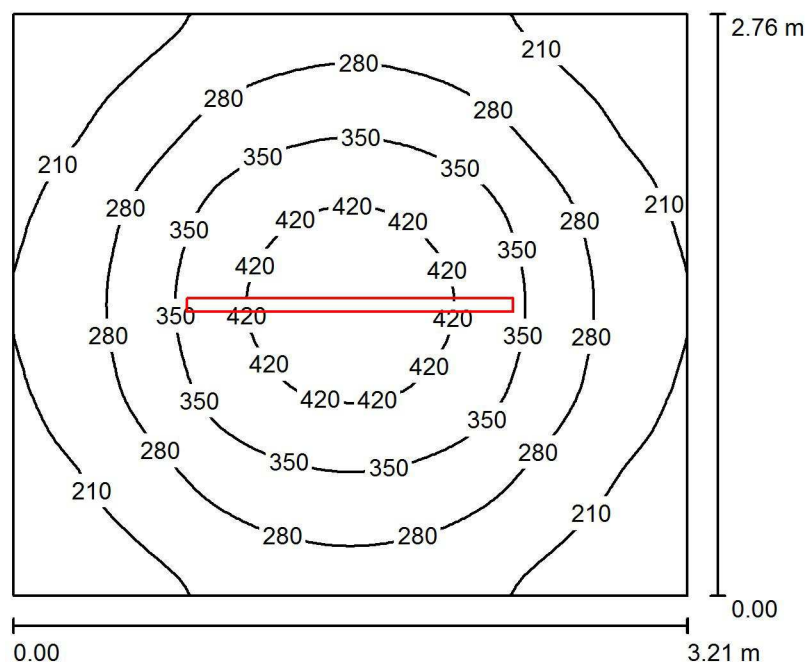
Francisco Silvela, 42 1º Planta

Proyecto elaborado por Fernando Martiño

Teléfono 627 720 377

Fax

e-Mail fernando.martino@opple.com

Almacén Cocina / Resumen

Altura del local: 2.760 m, Altura de montaje: 2.760 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:36

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	287	141	462	0.491
Suelo	20	191	135	238	0.705
Techo	70	101	54	919	0.536
Paredes (4)	50	153	79	266	/

Plano útil:

Altura: 1.000 m
 Trama: 64 x 64 Puntos
 Zona marginal: 0.000 m

Lista de piezas - Luminarias

Nº	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	1	OPPLE 140057389 LEDWaterproof-E-L1550-57W-4000-FR (1.000)	5200	5200	57.0
Total:			5200	5200	57.0

Valor de eficiencia energética: $6.42 \text{ W/m}^2 = 2.24 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 8.88 m^2)

Opplé Lighting

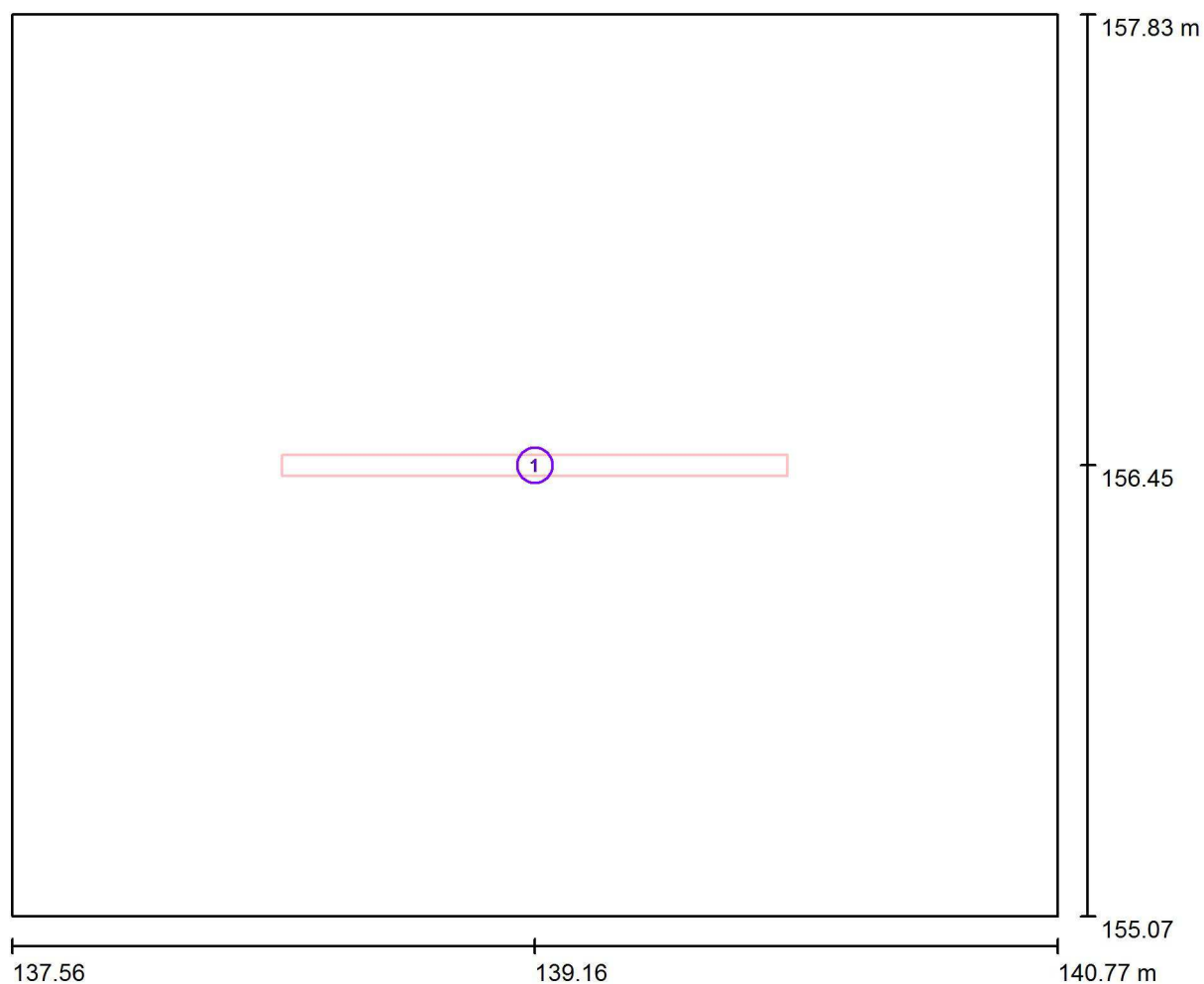
Francisco Silvela, 42 1º Planta

Proyecto elaborado por Fernando Martiño

Teléfono 627 720 377

Fax

e-Mail fernando.martino@opple.com

Almacén Cocina / Luminarias (ubicación)

Escala 1 : 23

Lista de piezas - Luminarias

Nº	Pieza	Designación
1	1	OPPLE 140057389 LEDWaterproof-E-L1550-57W-4000-FR

Opplé Lighting

Francisco Silvela, 42 1º Planta

Proyecto elaborado por Fernando Martiño

Teléfono 627 720 377

Fax

e-Mail fernando.martino@opple.com

Almacén Cocina / Resultados luminotécnicos

Flujo luminoso total: 5200 lm

Potencia total: 57.0 W

Factor mantenimiento: 0.80

Zona marginal: 0.000 m

Superficie	Intensidades lumínicas medias [lx]			Grado de reflexión [%]	Densidad lumínica media [cd/m²]
	directo	indirecto	total		
Plano útil	205	81	287	/	/
Suelo	119	73	191	20	12
Techo	31	70	101	70	22
Pared 1	96	66	162	50	26
Pared 2	75	67	142	50	23
Pared 3	96	66	162	50	26
Pared 4	75	67	142	50	23

Simetrías en el plano útil

 E_{\min} / E_{\max} : 0.491 (1:2) E_{\min} / E_{\max} : 0.305 (1:3)Valor de eficiencia energética: $6.42 \text{ W/m}^2 = 2.24 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 8.88 m^2)

Opplé Lighting

Francisco Silvela, 42 1º Planta

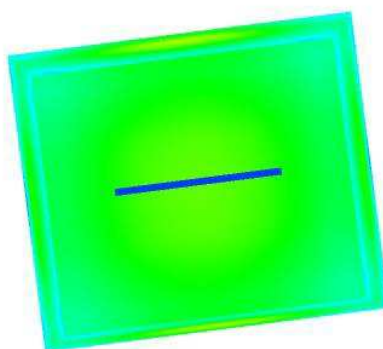
Proyecto elaborado por Fernando Martiño

Teléfono 627 720 377

Fax

e-Mail fernando.martino@opple.com

Almacén Cocina / Rendering (procesado) de colores falsos



lx

Opplé Lighting

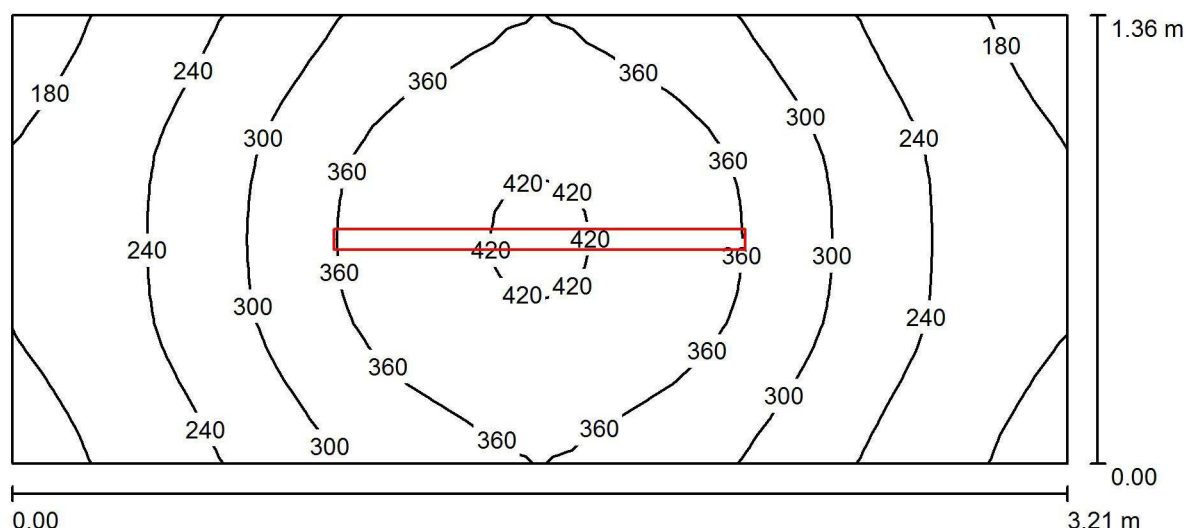
Francisco Silvela, 42 1º Planta

Proyecto elaborado por Fernando Martiño

Teléfono 627 720 377

Fax

e-Mail fernando.martino@opple.com

Pasillo Cocina / Resumen

Altura del local: 2.760 m, Altura de montaje: 2.760 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:23

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	296	160	427	0.540
Suelo	20	174	131	207	0.753
Techo	70	147	60	680	0.406
Paredes (4)	50	183	66	633	/

Plano útil:

Altura: 1.000 m
Trama: 32 x 16 Puntos
Zona marginal: 0.000 m

Lista de piezas - Luminarias

Nº	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	1	OPPLE 140057387 LEDWaterproof-E-L1250-43W-4000-FR (1.000)	3900	3900	43.0
Total:			3900	3900	43.0

Valor de eficiencia energética: $9.85 \text{ W/m}^2 = 3.33 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 4.37 m^2)

Opplé Lighting

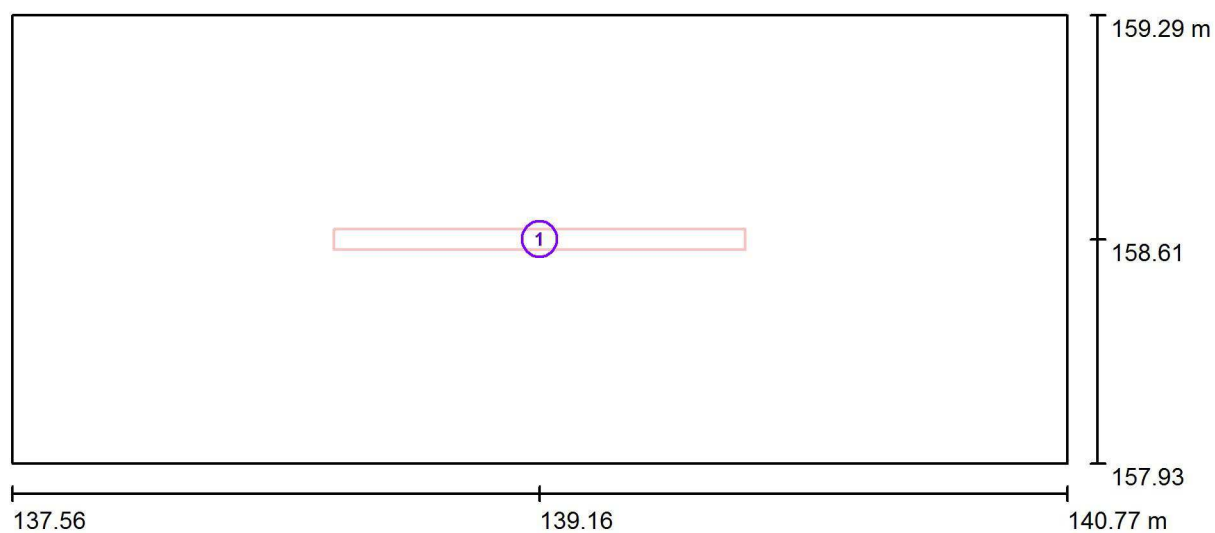
Francisco Silvela, 42 1º Planta

Proyecto elaborado por Fernando Martiño

Teléfono 627 720 377

Fax

e-Mail fernando.martino@opple.com

Pasillo Cocina / Luminarias (ubicación)

Escala 1 : 23

Lista de piezas - Luminarias

Nº	Pieza	Designación
1	1	OPPLE 140057387 LEDWaterproof-E-L1250-43W-4000-FR

Opplé Lighting

Francisco Silvela, 42 1º Planta

Proyecto elaborado por Fernando Martiño

Teléfono 627 720 377

Fax

e-Mail fernando.martino@opple.com

Pasillo Cocina / Resultados luminotécnicos

Flujo luminoso total: 3900 lm

Potencia total: 43.0 W

Factor mantenimiento: 0.80

Zona marginal: 0.000 m

Superficie	Intensidades lumínicas medias [lx]			Grado de reflexión [%]	Densidad lumínica media [cd/m²]
	directo	indirecto	total		
Plano útil	191	105	296	/	/
Suelo	100	73	174	20	11
Techo	42	104	147	70	33
Pared 1	114	86	201	50	32
Pared 2	63	78	141	50	23
Pared 3	114	86	201	50	32
Pared 4	63	78	141	50	23

Simetrías en el plano útil

 E_{\min} / E_{\max} : 0.540 (1:2) E_{\min} / E_{\max} : 0.375 (1:3)Valor de eficiencia energética: $9.85 \text{ W/m}^2 = 3.33 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 4.37 m^2)

Opplé Lighting

Francisco Silvela, 42 1º Planta

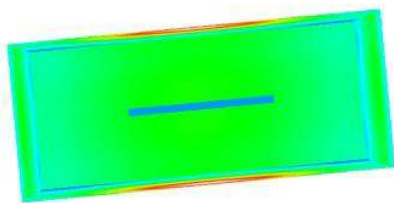
Proyecto elaborado por Fernando Martiño

Teléfono 627 720 377

Fax

e-Mail fernando.martino@opple.com

Pasillo Cocina / Rendering (procesado) de colores falsos



lx

Opplé Lighting

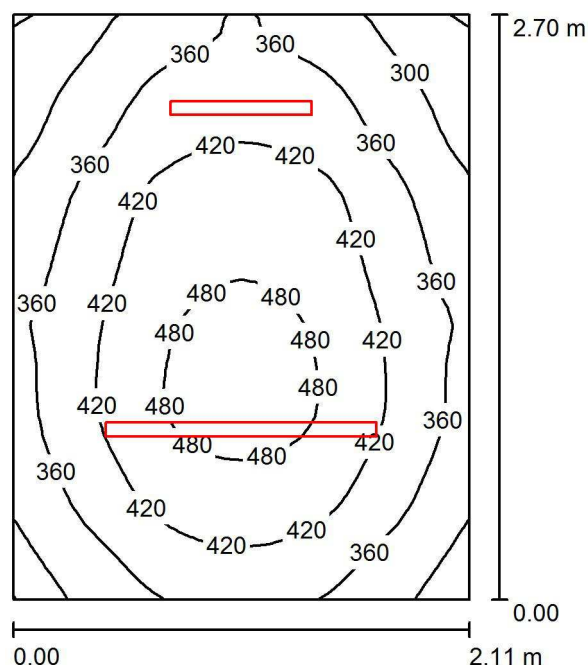
Francisco Silvela, 42 1º Planta

Proyecto elaborado por Fernando Martiño

Teléfono 627 720 377

Fax

e-Mail fernando.martino@opple.com

WC Cocina / Resumen

Altura del local: 2.800 m, Altura de montaje: 2.800 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:35

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	392	236	506	0.601
Suelo	20	247	195	283	0.788
Techo	70	181	91	875	0.500
Paredes (4)	50	248	114	947	/

Plano útil:

Altura: 1.000 m
Trama: 32 x 32 Puntos
Zona marginal: 0.000 m

Lista de piezas - Luminarias

Nº	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	1	OPPLE 140057385 LEDWaterproof-E-L650-23W-4000-FR (1.000)	2100	2100	23.0
2	1	OPPLE 140057387 LEDWaterproof-E-L1250-43W-4000-FR (1.000)	3900	3900	43.0
Total:			6000	Total: 6000	66.0

Valor de eficiencia energética: $11.59 \text{ W/m}^2 = 2.95 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 5.70 m^2)

Opplé Lighting

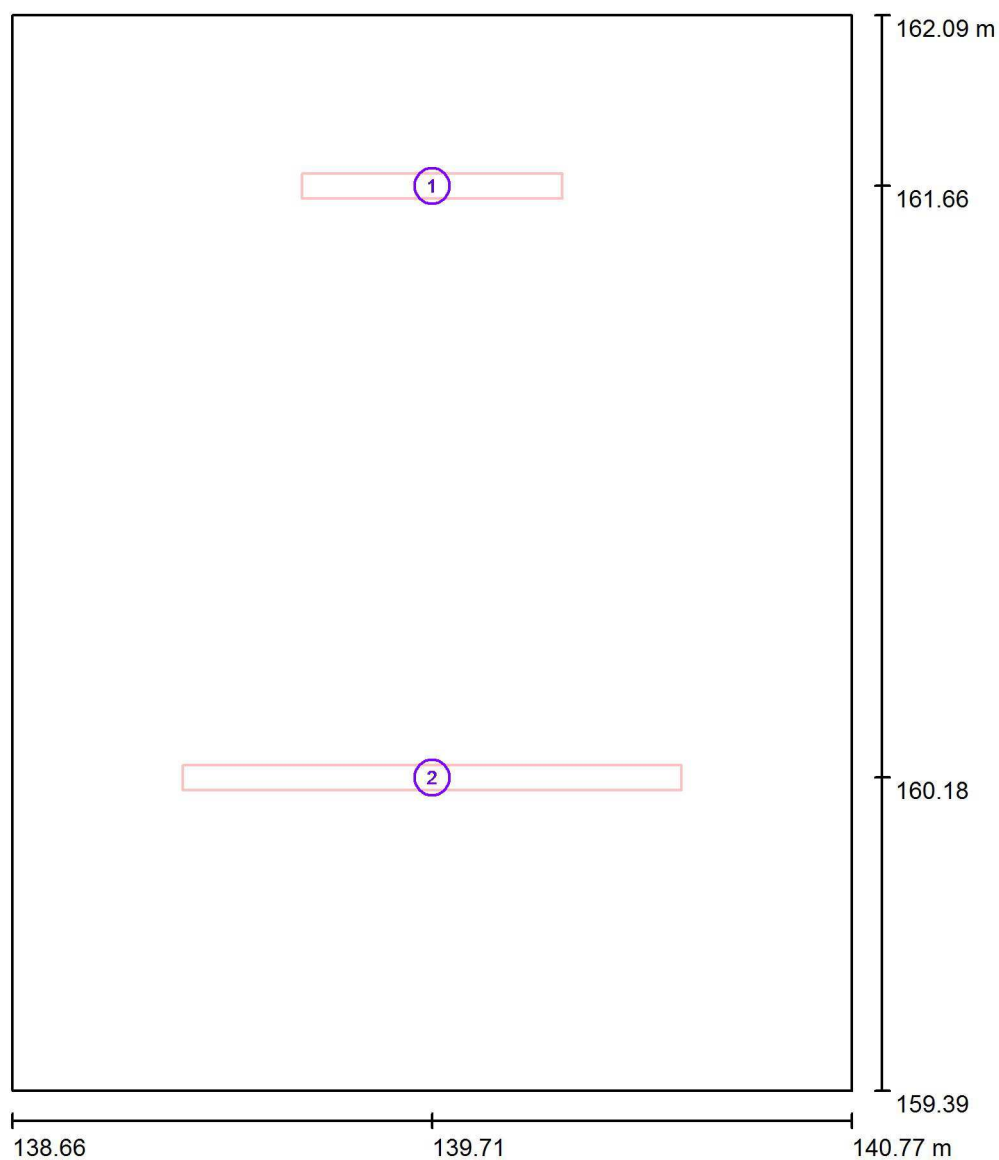
Francisco Silvela, 42 1º Planta

Proyecto elaborado por Fernando Martiño

Teléfono 627 720 377

Fax

e-Mail fernando.martino@opple.com

WC Cocina / Luminarias (ubicación)

Escala 1 : 19

Lista de piezas - Luminarias

Nº	Pieza	Designación
1	1	OPPLE 140057385 LEDWaterproof-E-L650-23W-4000-FR
2	1	OPPLE 140057387 LEDWaterproof-E-L1250-43W-4000-FR

Opplé Lighting

Francisco Silvela, 42 1º Planta

Proyecto elaborado por Fernando Martiño

Teléfono 627 720 377

Fax

e-Mail fernando.martino@opple.com

WC Cocina / Resultados luminotécnicos

Flujo luminoso total: 6000 lm

Potencia total: 66.0 W

Factor mantenimiento: 0.80

Zona marginal: 0.000 m

Superficie	Intensidades lumínicas medias [lx]			Grado de reflexión [%]	Densidad lumínica media [cd/m²]
	directo	indirecto	total		
Plano útil	256	136	392	/	/
Suelo	142	105	247	20	16
Techo	51	130	181	70	40
Pared 1	161	111	273	50	43
Pared 2	120	112	232	50	37
Pared 3	158	108	266	50	42
Pared 4	120	112	232	50	37

Simetrías en el plano útil

 E_{\min} / E_{\max} : 0.601 (1:2) E_{\min} / E_{\max} : 0.467 (1:2)Valor de eficiencia energética: $11.59 \text{ W/m}^2 = 2.95 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 5.70 m^2)

Opplé Lighting

Francisco Silvela, 42 1º Planta

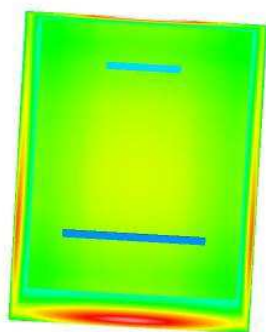
Proyecto elaborado por Fernando Martiño

Teléfono 627 720 377

Fax

e-Mail fernando.martino@opple.com

WC Cocina / Rendering (procesado) de colores falsos



lx

Opplé Lighting

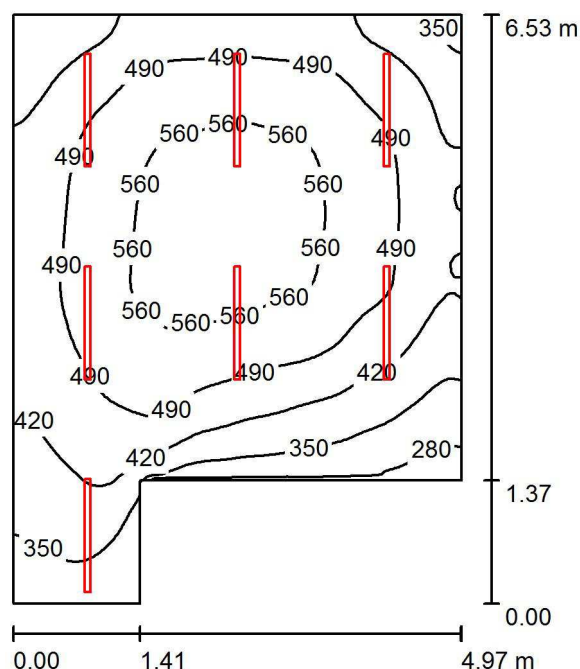
Francisco Silvela, 42 1º Planta

Proyecto elaborado por Fernando Martiño

Teléfono 627 720 377

Fax

e-Mail fernando.martino@opple.com

Area Fregadero / Resumen

Altura del local: 3.460 m, Altura de montaje: 3.460 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:84

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	467	248	587	0.531
Suelo	20	370	220	463	0.593
Techo	70	186	92	820	0.498
Paredes (6)	50	301	105	1104	/

Plano útil:

Altura: 1.000 m
Trama: 64 x 64 Puntos
Zona marginal: 0.000 m

Lista de piezas - Luminarias

Nº	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	7	OPPLE 140057387 LEDWaterproof-E-L1250-43W-4000-FR (1.000)	3900	3900	43.0
Total:			27299	27300	301.0

Valor de eficiencia energética: $10.92 \text{ W/m}^2 = 2.34 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 27.56 m^2)

Opplé Lighting

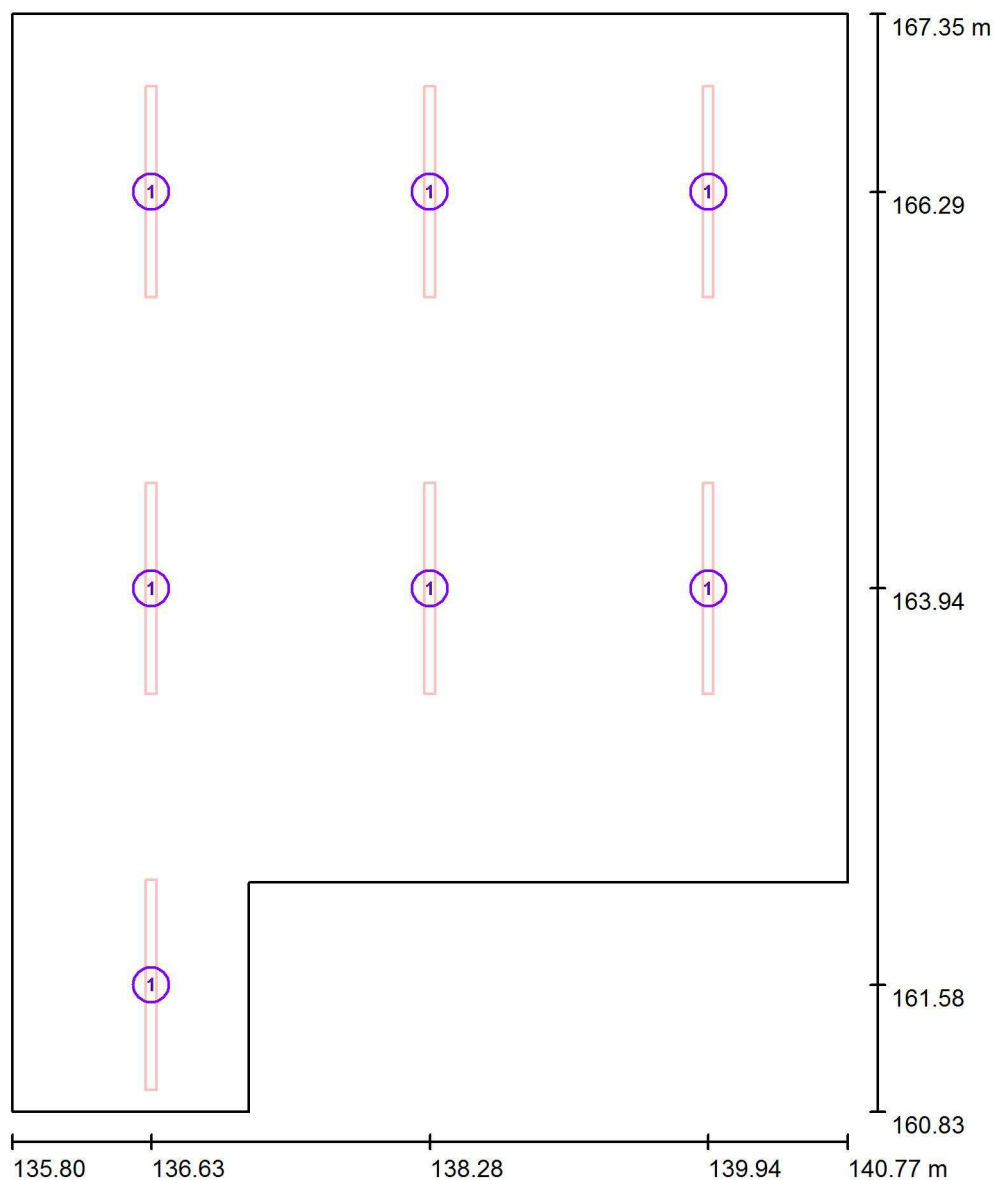
Francisco Silvela, 42 1º Planta

Proyecto elaborado por Fernando Martiño

Teléfono 627 720 377

Fax

e-Mail fernando.martino@opple.com

Area Fregadero / Luminarias (ubicación)

Escala 1 : 45

Lista de piezas - Luminarias

Nº	Pieza	Designación
1	7	OPPLE 140057387 LEDWaterproof-E-L1250-43W-4000-FR

Opplé Lighting

Francisco Silvela, 42 1º Planta

Proyecto elaborado por Fernando Martiño

Teléfono 627 720 377

Fax

e-Mail fernando.martino@opple.com

Area Fregadero / Resultados luminotécnicos

Flujo luminoso total: 27299 lm

Potencia total: 301.0 W

Factor mantenimiento: 0.80

Zona marginal: 0.000 m

Superficie	Intensidades lumínicas medias [lx]			Grado de reflexión [%]	Densidad lumínica media [cd/m²]
	directo	indirecto	total		
Plano útil	321	146	467	/	/
Suelo	237	134	370	20	24
Techo	49	136	186	70	41
Pared 1	196	127	323	50	51
Pared 2	165	139	304	50	48
Pared 3	171	144	315	50	50
Pared 4	120	119	240	50	38
Pared 5	188	121	310	50	49
Pared 6	177	127	304	50	48

Simetrías en el plano útil

 E_{\min} / E_{\max} : 0.531 (1:2) E_{\min} / E_{\max} : 0.423 (1:2)Valor de eficiencia energética: $10.92 \text{ W/m}^2 = 2.34 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 27.56 m^2)

Opplé Lighting

Francisco Silvela, 42 1º Planta

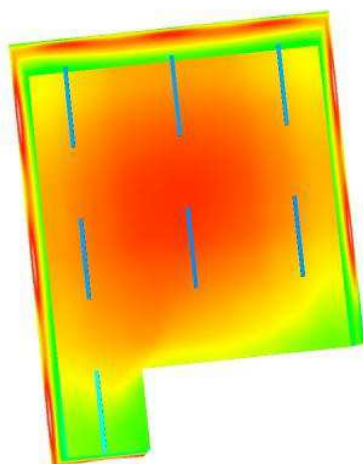
Proyecto elaborado por Fernando Martiño

Teléfono 627 720 377

Fax

e-Mail fernando.martino@opple.com

Area Fregadero / Rendering (procesado) de colores falsos



lx

Opplé Lighting

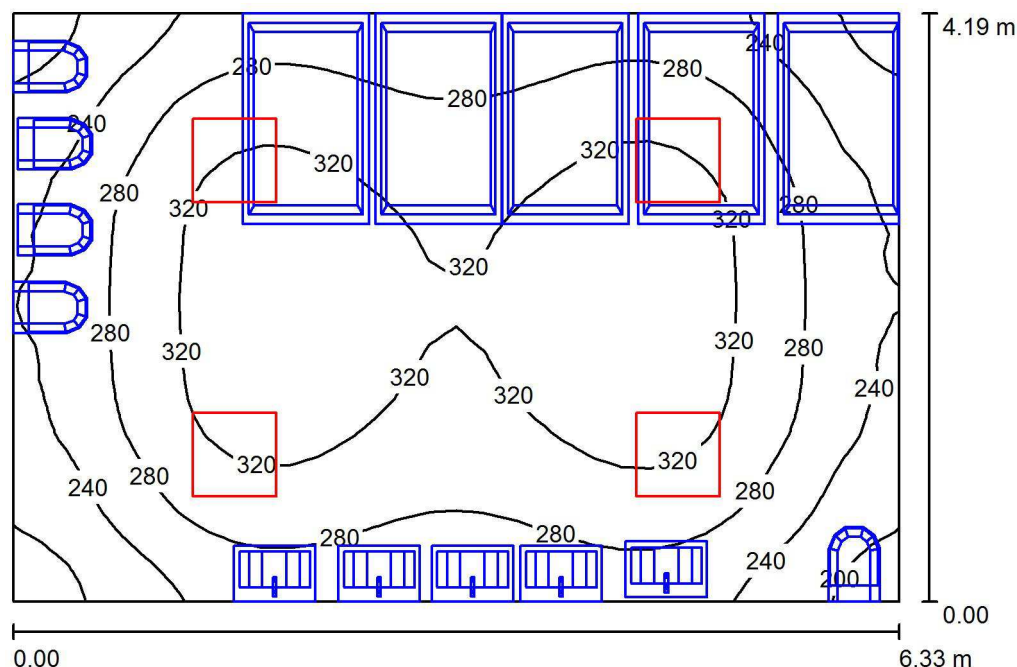
Francisco Silvela, 42 1º Planta

Proyecto elaborado por Fernando Martiño

Teléfono 627 720 377

Fax

e-Mail fernando.martino@opple.com

Aseos 02 / Resumen

Altura del local: 3.460 m, Altura de montaje: 3.460 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:54

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	286	184	346	0.644
Suelo	20	156	1.69	266	0.011
Techo	70	91	63	414	0.689
Paredes (4)	50	174	31	357	/

Plano útil:

Altura: 1.000 m
Trama: 32 x 32 Puntos
Zona marginal: 0.000 m

Lista de piezas - Luminarias

Nº	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	4	OPPLE 140062701 LEDPanelRc-S-E2-Sq595-34W-4000-WH-U22 (1.000)	3500	3500	34.0
Total:			14000	14000	136.0

Valor de eficiencia energética: $5.13 \text{ W/m}^2 = 1.79 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 26.52 m^2)

Opplé Lighting

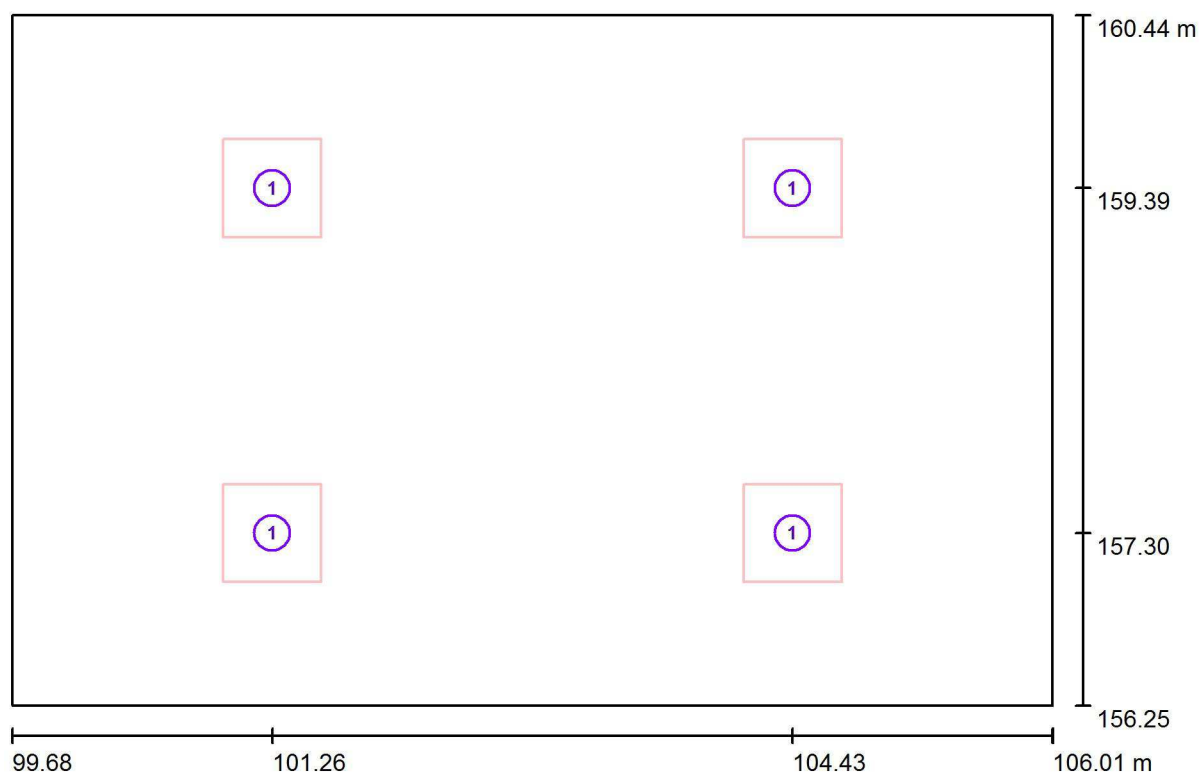
Francisco Silvela, 42 1º Planta

Proyecto elaborado por Fernando Martiño

Teléfono 627 720 377

Fax

e-Mail fernando.martino@opple.com

Aseos 02 / Luminarias (ubicación)

Escala 1 : 46

Lista de piezas - Luminarias

Nº	Pieza	Designación
1	4	OPPLE 140062701 LEDPanelRc-S-E2-Sq595-34W-4000-WH-U22

Opplé Lighting

Francisco Silvela, 42 1º Planta

Proyecto elaborado por Fernando Martiño

Teléfono 627 720 377

Fax

e-Mail fernando.martino@opple.com

Aseos 02 / Resultados luminotécnicos

Flujo luminoso total: 14000 lm

Potencia total: 136.0 W

Factor mantenimiento: 0.80

Zona marginal: 0.000 m

Superficie	Intensidades lumínicas medias [lx]			Grado de reflexión [%]	Densidad lumínica media [cd/m²]
	directo	indirecto	total		
Plano útil	203	83	286	/	/
Suelo	102	53	156	20	9.91
Techo	1.22	90	91	70	20
Pared 1	97	76	173	50	28
Pared 2	90	79	169	50	27
Pared 3	103	82	185	50	29
Pared 4	88	75	163	50	26

Simetrías en el plano útil

 E_{\min} / E_{\max} : 0.644 (1:2) E_{\min} / E_{\max} : 0.532 (1:2)Valor de eficiencia energética: $5.13 \text{ W/m}^2 = 1.79 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 26.52 m^2)

Opplé Lighting

Francisco Silvela, 42 1º Planta

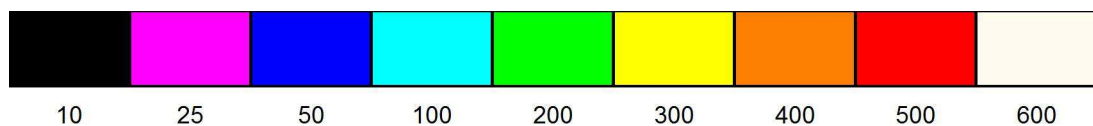
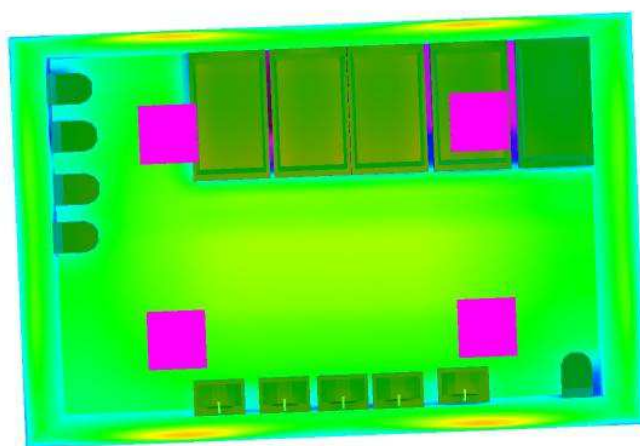
Proyecto elaborado por Fernando Martiño

Teléfono 627 720 377

Fax

e-Mail fernando.martino@opple.com

Aseos 02 / Rendering (procesado) de colores falsos



lx

Opplé Lighting

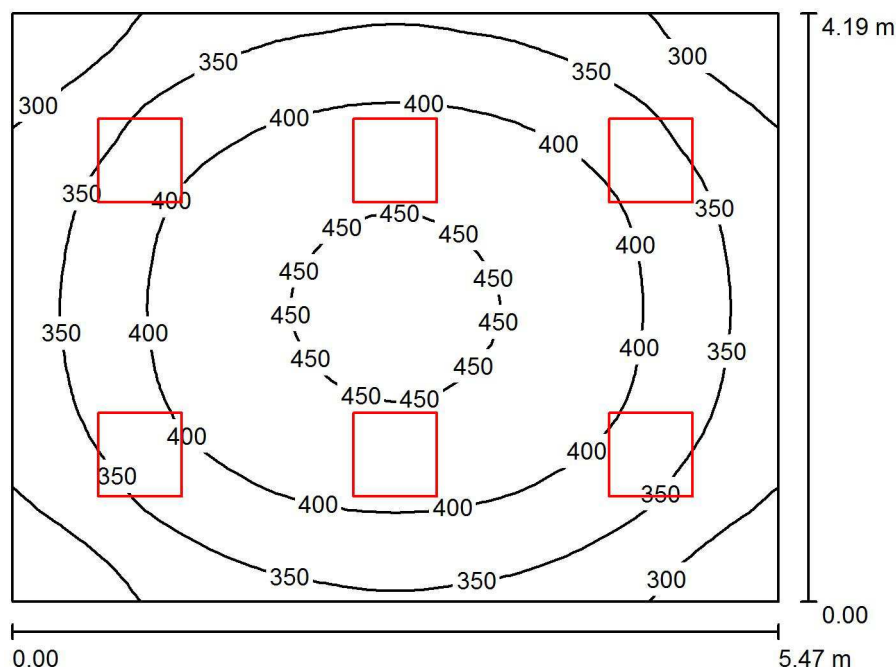
Francisco Silvela, 42 1º Planta

Proyecto elaborado por Fernando Martiño

Teléfono 627 720 377

Fax

e-Mail fernando.martino@opple.com

Vestuarios 02 / Resumen

Altura del local: 4.210 m, Altura de montaje: 4.140 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:54

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	378	254	460	0.673
Suelo	20	299	229	351	0.766
Techo	70	121	91	155	0.750
Paredes (4)	50	255	112	490	/

Plano útil:

Altura: 1.000 m
Trama: 32 x 32 Puntos
Zona marginal: 0.000 m

Lista de piezas - Luminarias

Nº	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	6	OPPLE 140062701 LEDPanelRc-S-E2-Sq595-34W-4000-WH-U22 (1.000)	3500	3500	34.0
Total:			21000	21000	204.0

Valor de eficiencia energética: $8.90 \text{ W/m}^2 = 2.36 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 22.92 m^2)

Opplé Lighting

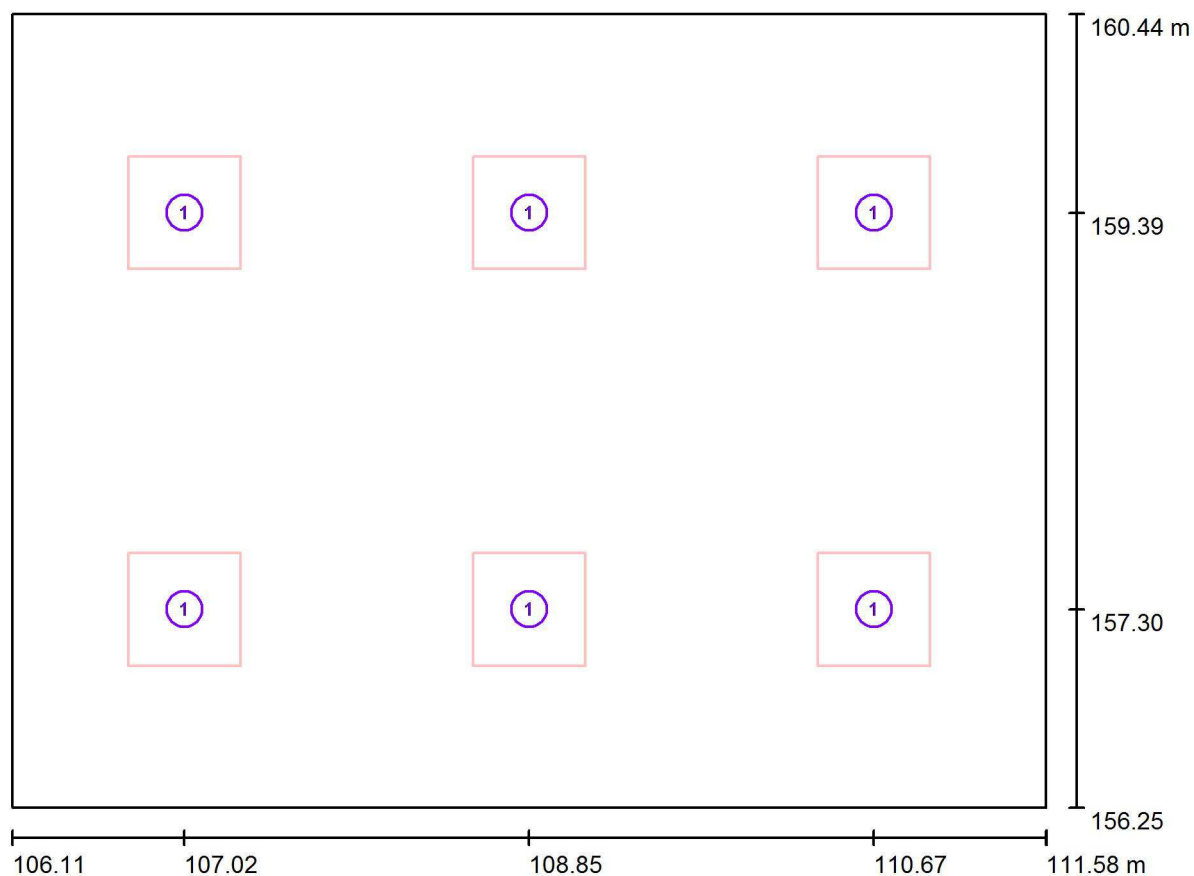
Francisco Silvela, 42 1º Planta

Proyecto elaborado por Fernando Martiño

Teléfono 627 720 377

Fax

e-Mail fernando.martino@opple.com

Vestuarios 02 / Luminarias (ubicación)

Escala 1 : 40

Lista de piezas - Luminarias

Nº	Pieza	Designación
1	6	OPPLE 140062701 LEDPanelRc-S-E2-Sq595-34W-4000-WH-U22

Opplé Lighting

Francisco Silvela, 42 1º Planta

Proyecto elaborado por Fernando Martiño

Teléfono 627 720 377

Fax

e-Mail fernando.martino@opple.com

Vestuarios 02 / Resultados luminotécnicos

Flujo luminoso total: 21000 lm

Potencia total: 204.0 W

Factor mantenimiento: 0.80

Zona marginal: 0.000 m

Superficie	Intensidades lumínicas medias [lx]			Grado de reflexión [%]	Densidad lumínica media [cd/m²]
	directo	indirecto	total		
Plano útil	261	117	378	/	/
Suelo	192	108	299	20	19
Techo	2.76	118	121	70	27
Pared 1	152	104	255	50	41
Pared 2	152	103	255	50	41
Pared 3	152	104	255	50	41
Pared 4	152	103	255	50	41

Simetrías en el plano útil

 E_{\min} / E_{\max} : 0.673 (1:1) E_{\min} / E_{\max} : 0.553 (1:2)Valor de eficiencia energética: $8.90 \text{ W/m}^2 = 2.36 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 22.92 m^2)

Opplé Lighting

Francisco Silvela, 42 1º Planta

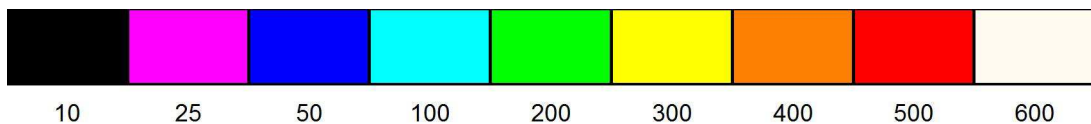
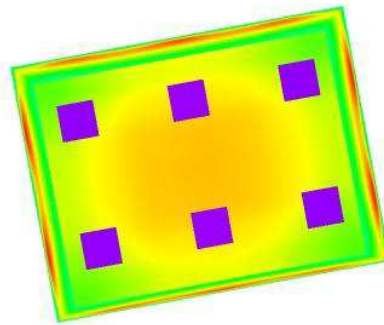
Proyecto elaborado por Fernando Martiño

Teléfono 627 720 377

Fax

e-Mail fernando.martino@opple.com

Vestuarios 02 / Rendering (procesado) de colores falsos



lx