

Opple Lighting - CPI Mondoñedo

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

Fecha: 28.02.2020
Proyecto elaborado por: Fernando Martiño

Opple Lighting

María de Molina, 39 8ª Planta 28006 Madrid

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

Índice

Opple Lighting - CPI Mondoñedo

Portada del proyecto	1
Índice	2
OPPLE 543011000400 LEDWall-Mounted-P Rd300-21W-4000K	
Hoja de datos de luminarias	5
OPPLE 140057867 LEDWaterproof-P2-L1263-40W-4000	
Hoja de datos de luminarias	6
OPPLE 520021000800 LED-HC350-22W-DIM-4000K-IP44-Apollo	
Hoja de datos de luminarias	7
OPPLE 140062701 LEDPanelRc-S-E2-Sq595-34W-4000-WH-U22	
Hoja de datos de luminarias	8
OPPLE 542004013500 LEDPanelRc-S4-Sq595-30W-DALI-4000-WH-U19	
Hoja de datos de luminarias	9
Aula Tipo	
Resumen	10
Lista de luminarias	11
Resultados luminotécnicos	12
Sala de Profesores	
Resumen	13
Lista de luminarias	14
Resultados luminotécnicos	15
Aula Informática	
Resumen	16
Lista de luminarias	17
Resultados luminotécnicos	18
Aula 07	
Resumen	19
Lista de luminarias	20
Resultados luminotécnicos	21
Pasillo y Hall	
Resumen	22
Lista de luminarias	23
Resultados luminotécnicos	24
Baño Niñas	
Resumen	25
Lista de luminarias	26
Resultados luminotécnicos	27
Baño profesores	
Resumen	28
Lista de luminarias	29
Resultados luminotécnicos	30
Escaleras	
Resumen	31
Lista de luminarias	32
Resultados luminotécnicos	33
Salón de Actos	
Resumen	34
Lista de luminarias	35
Resultados luminotécnicos	36
Pasillo y Hall2	
Resumen	37
Lista de luminarias	38
Resultados luminotécnicos	39
Baño Niños	

Opplé Lighting

María de Molina, 39 8ª Planta 28006 Madrid

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

Índice

Resumen	40
Lista de luminarias	41
Resultados luminotécnicos	42
Baño profesores	
Resumen	43
Lista de luminarias	44
Resultados luminotécnicos	45
Almacén	
Resumen	46
Lista de luminarias	47
Resultados luminotécnicos	48
Secretaría	
Resumen	49
Lista de luminarias	50
Resultados luminotécnicos	51
Despacho 02	
Resumen	52
Lista de luminarias	53
Resultados luminotécnicos	54
Pasillo despachos	
Resumen	55
Lista de luminarias	56
Resultados luminotécnicos	57
Aula 17	
Resumen	58
Lista de luminarias	59
Resultados luminotécnicos	60
Aula 18	
Resumen	61
Lista de luminarias	62
Resultados luminotécnicos	63
Biblioteca	
Resumen	64
Lista de luminarias	65
Resultados luminotécnicos	66
Gimnasio	
Resumen	67
Lista de luminarias	68
Resultados luminotécnicos	69
Baños Gimnasio 01	
Resumen	70
Lista de luminarias	71
Resultados luminotécnicos	72
Baños Gimnasio 02	
Resumen	73
Lista de luminarias	74
Resultados luminotécnicos	75
Almacén Gimnasio	
Resumen	76
Lista de luminarias	77
Resultados luminotécnicos	78
Comedor	
Resumen	79
Lista de luminarias	80

Opple Lighting

María de Molina, 39 8ª Planta 28006 Madrid

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

Índice

Resultados luminotécnicos	81
Zona "catering"	
Resumen	82
Lista de luminarias	83
Resultados luminotécnicos	84
Cocina	
Resumen	85
Lista de luminarias	86
Resultados luminotécnicos	87
Despensa	
Resumen	88
Lista de luminarias	89
Resultados luminotécnicos	90
Baños Cocina	
Resumen	91
Lista de luminarias	92
Resultados luminotécnicos	93
Zona Congeladores	
Resumen	94
Lista de luminarias	95
Resultados luminotécnicos	96
Pasillo Cocina	
Resumen	97
Lista de luminarias	98
Resultados luminotécnicos	99
Porche	
Resumen	100
Lista de luminarias	101
Resultados luminotécnicos	102
Halla Dobre Altura	
Resumen	103
Lista de luminarias	104
Resultados luminotécnicos	105
Pasillo	
Resumen	106
Lista de luminarias	107
Resultados luminotécnicos	108

Opple Lighting

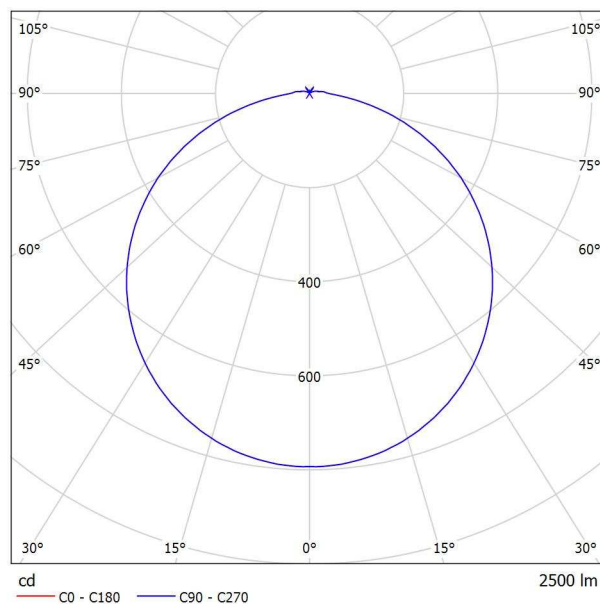
María de Molina, 39 8ª Planta 28006 Madrid

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

OPPLE 543011000400 LEDWall-Mounted-P Rd300-21W-4000K / 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: 97
 Código CIE Flux: 45 76 94 97 100

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	20.4	21.7	20.7	22.0	22.3	20.4	21.7	20.7	22.0	22.3	
	3H	22.0	23.2	22.3	23.5	23.8	22.0	23.2	22.3	23.5	23.8	
	4H	22.6	23.7	23.0	24.1	24.4	22.6	23.7	23.0	24.1	24.4	
	6H	23.1	24.1	23.5	24.5	24.8	23.1	24.1	23.5	24.5	24.8	
	8H	23.2	24.2	23.6	24.6	25.0	23.2	24.2	23.6	24.6	25.0	
4H	12H	23.3	24.3	23.8	24.7	25.1	23.3	24.3	23.8	24.7	25.1	
	2H	21.1	22.2	21.5	22.5	22.9	21.1	22.2	21.5	22.5	22.9	
	3H	22.8	23.8	23.2	24.2	24.6	22.8	23.8	23.2	24.2	24.6	
	4H	23.6	24.5	24.0	24.9	25.3	23.6	24.5	24.0	24.9	25.3	
	6H	24.2	24.9	24.6	25.4	25.8	24.2	24.9	24.6	25.4	25.8	
8H	8H	24.4	25.1	24.9	25.5	26.0	24.4	25.1	24.9	25.5	26.0	
	12H	24.6	25.2	25.0	25.7	26.2	24.6	25.2	25.0	25.7	26.2	
	4H	23.9	24.6	24.4	25.0	25.5	23.9	24.6	24.4	25.0	25.5	
	6H	24.6	25.2	25.1	25.7	26.2	24.6	25.2	25.1	25.7	26.2	
	8H	24.9	25.4	25.4	25.9	26.5	24.9	25.4	25.4	25.9	26.5	
12H	12H	25.2	25.6	25.7	26.1	26.7	25.2	25.6	25.7	26.1	26.7	
	4H	23.9	24.5	24.4	25.0	25.5	23.9	24.5	24.4	25.0	25.5	
	6H	24.7	25.2	25.2	25.7	26.2	24.7	25.2	25.2	25.7	26.2	
	8H	25.0	25.5	25.6	26.0	26.5	25.0	25.5	25.6	26.0	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 / -0.3					
S = 2.0H		+0.4 / -0.6					+0.4 / -0.6					
Tabla estándar Sumando de corrección		BK06 7.9					BK06 7.9					
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 2500lm Flujo luminoso total												

Opple Lighting

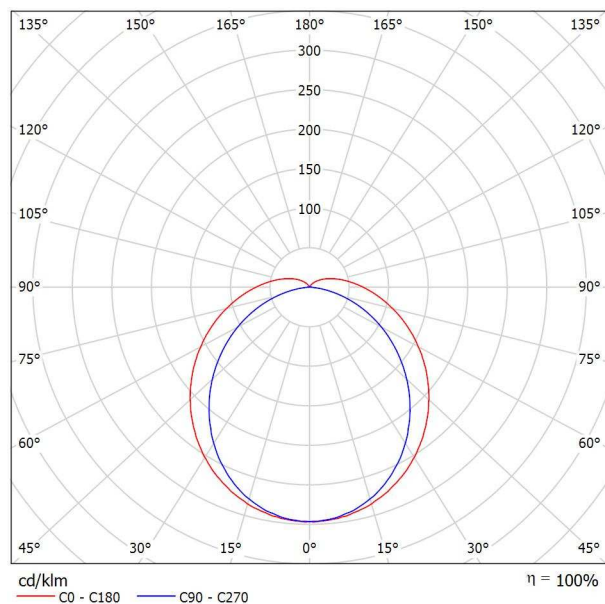
María de Molina, 39 8ª Planta 28006 Madrid

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

OPPLE 140057867 LEDWaterproof-P2-L1263-40W-4000 / 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: 92
 Código CIE Flux: 43 72 90 92 100

Emisión de luz 1:

Valoración de deslumbramiento según UGR												
ρ Techo	70	70	50	50	30	70	70	50	50	30	30	
ρ Paredes	50	30	50	30	30	50	30	50	30	30	30	
ρ Suelo	20	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	20.8	22.1	21.2	22.4	22.8	19.9	21.2	20.4	21.6	22.0	
	3H	22.7	23.9	23.1	24.3	24.7	21.3	22.5	21.7	22.9	23.3	
	4H	23.6	24.7	24.1	25.1	25.6	21.8	22.9	22.3	23.3	23.8	
	6H	24.5	25.5	25.0	26.0	26.5	22.1	23.2	22.6	23.6	24.1	
	8H	24.9	25.9	25.4	26.4	26.9	22.2	23.2	22.7	23.7	24.2	
4H	12H	25.3	26.3	25.8	26.7	27.3	22.2	23.2	22.7	23.6	24.2	
	2H	21.3	22.5	21.8	22.9	23.3	20.7	21.8	21.2	22.2	22.7	
	3H	23.5	24.4	24.0	24.9	25.4	22.3	23.2	22.8	23.7	24.2	
	4H	24.6	25.4	25.1	25.9	26.5	22.9	23.8	23.4	24.3	24.8	
	6H	25.7	26.4	26.2	26.9	27.5	23.4	24.1	23.9	24.7	25.2	
8H	8H	26.2	26.9	26.7	27.4	28.0	23.5	24.2	24.1	24.7	25.3	
	12H	26.7	27.3	27.3	27.9	28.5	23.6	24.2	24.2	24.8	25.4	
	4H	24.9	25.6	25.4	26.1	26.7	23.5	24.2	24.0	24.7	25.3	
	6H	26.2	26.8	26.8	27.3	28.0	24.1	24.7	24.7	25.3	25.9	
	8H	26.9	27.4	27.5	28.0	28.6	24.4	24.9	25.0	25.5	26.1	
12H	12H	27.5	28.0	28.2	28.6	29.3	24.6	25.0	25.2	25.6	26.3	
	4H	24.9	25.5	25.5	26.1	26.7	23.6	24.2	24.1	24.7	25.4	
	6H	26.3	26.8	26.9	27.4	28.0	24.4	24.9	25.0	25.5	26.1	
	8H	27.0	27.5	27.6	28.1	28.7	24.7	25.2	25.3	25.8	26.4	
	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 / -0.2					+0.2 / -0.3						
S = 2.0H	+0.3 / -0.5					+0.4 / -0.7						
Tabla estándar	BK09					BK06						
Sumando de corrección	10.8					7.4						
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 4400lm Flujo luminoso total												

Opple Lighting

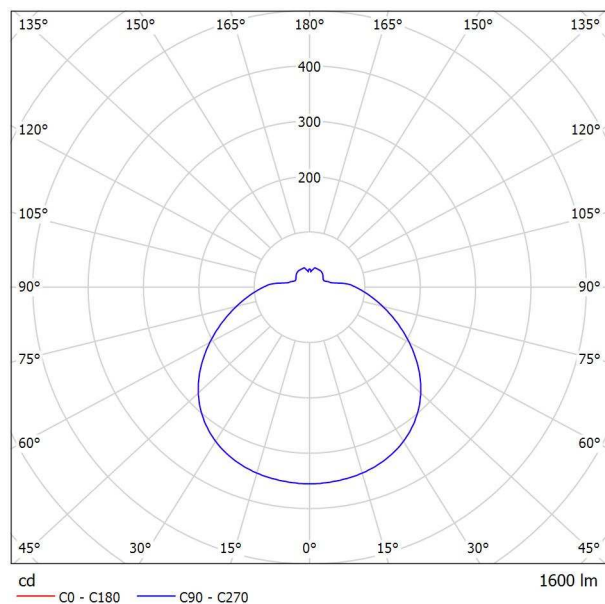
María de Molina, 39 8ª Planta 28006 Madrid

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

OPPLE 520021000800 LED-HC350-22W-DIM-4000K-IP44-Apollo / 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: 85
 Código CIE Flux: 38 68 88 85 100

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	Mirado en perpendicular al eje de lámpara					Mirado longitudinalmente al eje de lámpara						
X	Y											
2H	2H	15.6	16.9	16.1	17.4	17.9	15.6	16.9	16.1	17.4	17.9	
	3H	17.4	18.6	18.0	19.1	19.7	17.4	18.6	18.0	19.1	19.7	
	4H	18.3	19.4	18.8	19.9	20.5	18.3	19.4	18.8	19.9	20.5	
	6H	19.1	20.1	19.7	20.7	21.3	19.1	20.1	19.7	20.7	21.3	
	8H	19.5	20.5	20.1	21.0	21.7	19.5	20.5	20.1	21.0	21.7	
	12H	19.9	20.8	20.5	21.4	22.1	19.9	20.8	20.5	21.4	22.1	
4H	2H	16.3	17.4	16.9	17.9	18.5	16.3	17.4	16.9	17.9	18.5	
	3H	18.3	19.2	18.9	19.8	20.5	18.3	19.2	18.9	19.8	20.5	
	4H	19.3	20.2	20.0	20.8	21.5	19.3	20.2	20.0	20.8	21.5	
	6H	20.3	21.1	21.0	21.7	22.4	20.3	21.1	21.0	21.7	22.4	
	8H	20.8	21.5	21.5	22.1	22.9	20.8	21.5	21.5	22.1	22.9	
	12H	21.3	21.9	22.0	22.6	23.3	21.3	21.9	22.0	22.6	23.3	
8H	4H	19.7	20.4	20.4	21.1	21.8	19.7	20.4	20.4	21.1	21.8	
	6H	21.0	21.5	21.6	22.2	23.0	21.0	21.5	21.6	22.2	23.0	
	8H	21.6	22.1	22.3	22.8	23.6	21.6	22.1	22.3	22.8	23.6	
	12H	22.2	22.7	22.9	23.4	24.2	22.2	22.7	22.9	23.4	24.2	
	4H	19.8	20.4	20.5	21.1	21.8	19.8	20.4	20.5	21.1	21.8	
	6H	21.1	21.6	21.8	22.3	23.1	21.1	21.6	21.8	22.3	23.1	
12H	8H	21.8	22.2	22.5	23.0	23.8	21.8	22.2	22.5	23.0	23.8	
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	+0.3 / -0.5					+0.3 / -0.5						
Tabla estándar	BK08					BK08						
Sumando de corrección	5.3					5.3						
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 1600lm Flujo luminoso total												

Opple Lighting

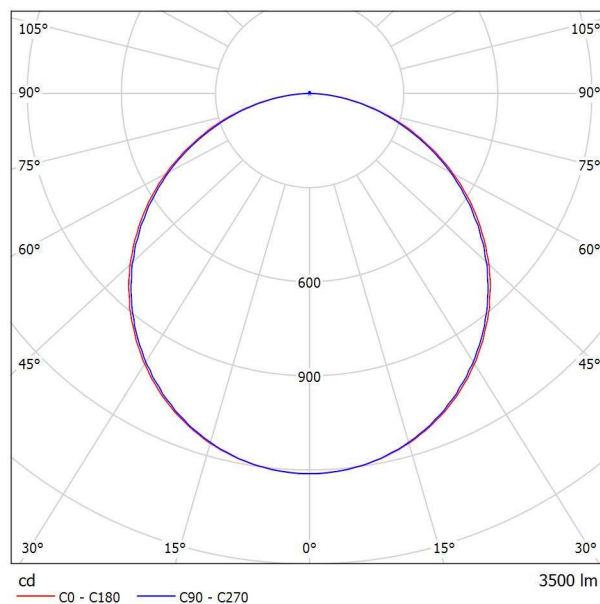
María de Molina, 39 8ª Planta 28006 Madrid

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	
12H	6H	21.6	22.1	22.1	22.6	23.1	21.5	22.0	22.0	22.4	22.9	
	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												

Opple Lighting

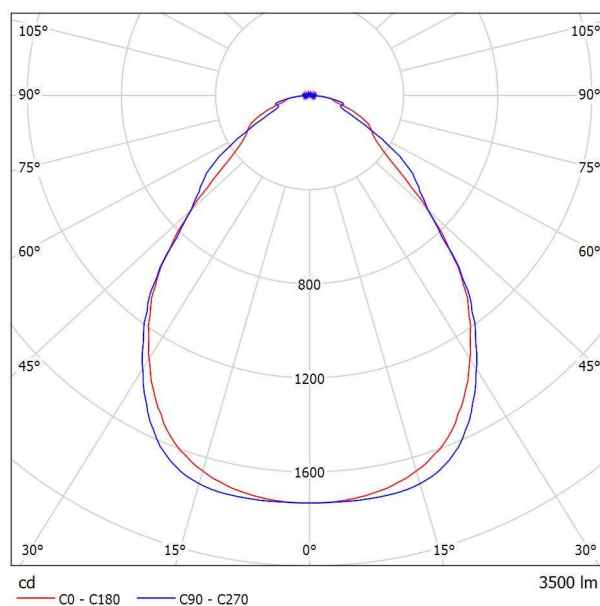
María de Molina, 39 8ª Planta 28006 Madrid

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:

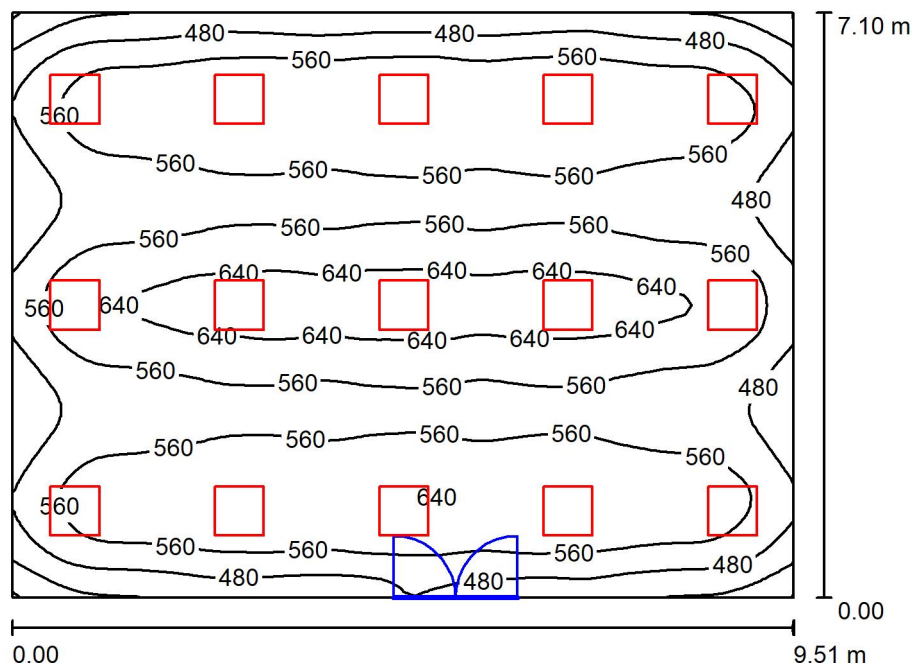
Valoración de deslumbramiento según UGR												
ρ Techo		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30	
ρ Paredes		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30	
ρ Suelo		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
Tamaño del local X Y		Mirado en perpendicular al eje de lámpara					Mirado longitudinalmente al eje de lámpara					
2H	2H	15.1	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	
4H	12H	17.4	18.2	17.7	18.5	18.8	17.2	18.0	17.6	18.3	18.7	
	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	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	
	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	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	
	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 Sumando de corrección		BK05					BK05					
		1.0					0.8					
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 3500lm Flujo luminoso total												

Opple Lighting

María de Molina, 39 8ª Planta 28006 Madrid

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

Aula Tipo / Resumen



Altura del local: 2.900 m, Altura de montaje: 2.900 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:92

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	562	319	676	0.568
Suelo	20	499	312	584	0.626
Techo	70	118	99	1082	0.836
Paredes (4)	50	265	137	541	/

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	15	OPPLE 542004013500 LEDPanelRc-S4-Sq595-30W-DALI-4000-WH-U19 (1.000)	3500	3500	30.0
Total:			52500	52500	450.0

Valor de eficiencia energética: $6.67 \text{ W/m}^2 = 1.19 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 67.51 m^2)

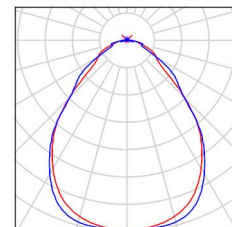
Opplé Lighting

María de Molina, 39 8ª Planta 28006 Madrid

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

Aula Tipo / Lista de luminarias

- 15 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.



Opple Lighting

María de Molina, 39 8ª Planta 28006 Madrid

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

Aula Tipo / Resultados luminotécnicos

Flujo luminoso total: 52500 lm
Potencia total: 450.0 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	461	101	562	/	/
Suelo	391	108	499	20	32
Techo	2.54	115	118	70	26
Pared 1	153	103	256	50	41
Pared 2	167	113	280	50	45
Pared 3	156	104	260	50	41
Pared 4	165	103	268	50	43

Simetrías en el plano útil

E_{\min} / E_{\max} : 0.568 (1:2)

E_{\min} / E_{\max} : 0.472 (1:2)

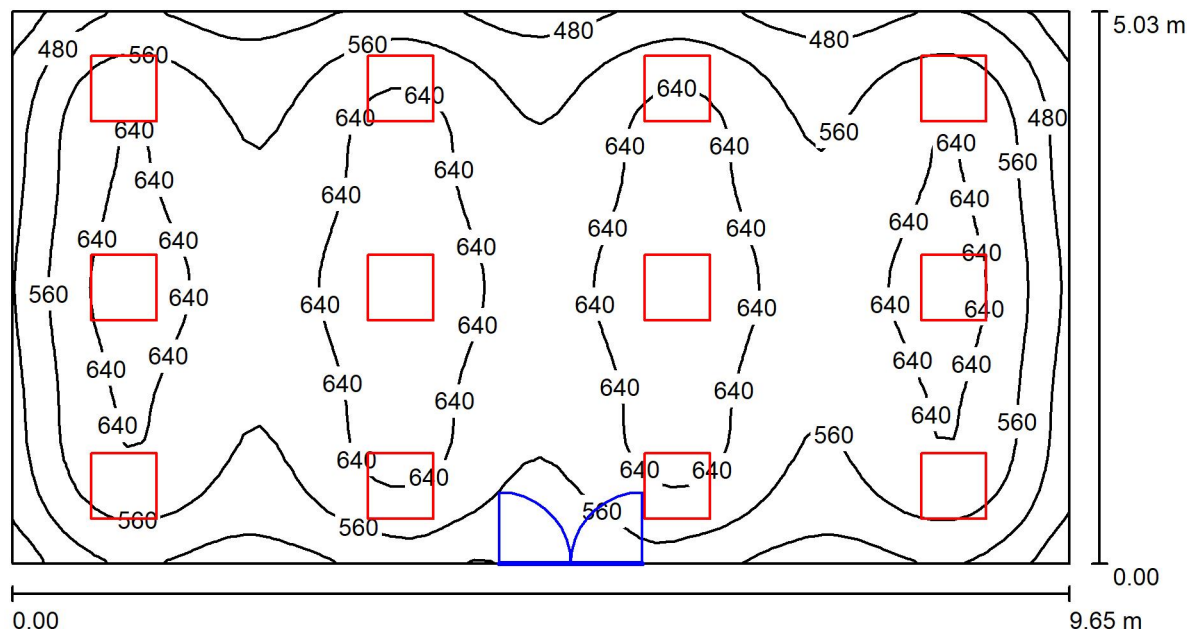
Valor de eficiencia energética: $6.67 \text{ W/m}^2 = 1.19 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 67.51 m^2)

Opple Lighting

María de Molina, 39 8ª Planta 28006 Madrid

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

Sala de Profesores / Resumen



Altura del local: 2.900 m, Altura de montaje: 2.900 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:69

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	587	347	714	0.592
Suelo	20	508	328	604	0.647
Techo	70	125	110	1113	0.876
Paredes (4)	50	279	111	568	/

Plano útil:	UGR	Longi-	Tran	al eje de luminaria
Altura: 1.000 m	Pared izq 17	17	17	
Trama: 64 x 32 Puntos	Pared inferior 17	17	16	
Zona marginal: 0.000 m	(CIE, SHR = 0.25.)			

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: $7.42 \text{ W/m}^2 = 1.26 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 48.54 m^2)

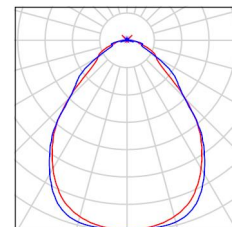
Opplé Lighting

María de Molina, 39 8ª Planta 28006 Madrid

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

Sala de Profesores / Lista de luminarias

- 12 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.



Opple Lighting

María de Molina, 39 8ª Planta 28006 Madrid

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

Sala de Profesores / 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	478	110	587	/	/
Suelo	391	116	508	20	32
Techo	3.28	122	125	70	28
Pared 1	176	107	283	50	45
Pared 2	157	110	268	50	43
Pared 3	175	108	284	50	45
Pared 4	161	111	272	50	43

Simetrías en el plano útil

E_{\min} / E_{\max} : 0.592 (1:2)	UGR	Longi-	Tran	al eje de luminaria
E_{\min} / E_{\max} : 0.486 (1:2)	Pared izq	17	17	
	Pared inferior	17	16	

(CIE, SHR = 0.25.)

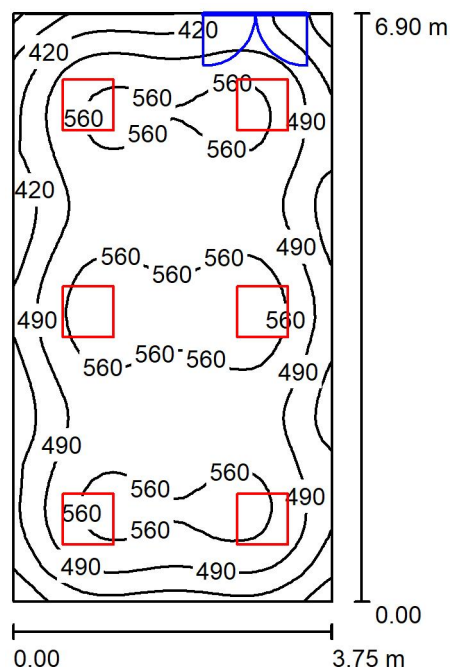
Valor de eficiencia energética: $7.42 \text{ W/m}^2 = 1.26 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 48.54 m^2)

Opple Lighting

María de Molina, 39 8ª Planta 28006 Madrid

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

Aula Informática / Resumen



Altura del local: 2.900 m, Altura de montaje: 2.900 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:89

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	507	274	611	0.542
Suelo	20	414	259	491	0.626
Techo	70	108	81	1554	0.747
Paredes (4)	50	237	107	444	/

Plano útil:

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

UGR

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

Longi-

15
 16

Tran

15
 16

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 542004013500 LEDPanelRc-S4-Sq595-30W-DALI-4000-WH-U19 (1.000)	3500	3500	30.0
Total:			21000	21000	180.0

Valor de eficiencia energética: $6.96 \text{ W/m}^2 = 1.37 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 25.88 m^2)

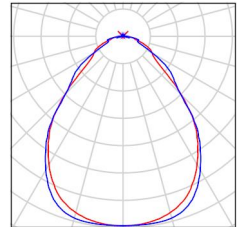
Opplé Lighting

María de Molina, 39 8ª Planta 28006 Madrid

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

Aula Informática / Lista de luminarias

- 6 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.



Opple Lighting

María de Molina, 39 8ª Planta 28006 Madrid

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

Aula Informática / Resultados luminotécnicos

Flujo luminoso total: 21000 lm
 Potencia total: 180.0 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	406	100	507	/	/
Suelo	310	104	414	20	26
Techo	2.63	105	108	70	24
Pared 1	141	98	239	50	38
Pared 2	148	98	246	50	39
Pared 3	124	96	219	50	35
Pared 4	141	97	238	50	38

Simetrías en el plano útil

E_{\min} / E_{\max} : 0.542 (1:2)	UGR	Longi-	Tran	al eje de luminaria
E_{\min} / E_{\max} : 0.449 (1:2)	Pared izq	15	15	
	Pared inferior	16	16	

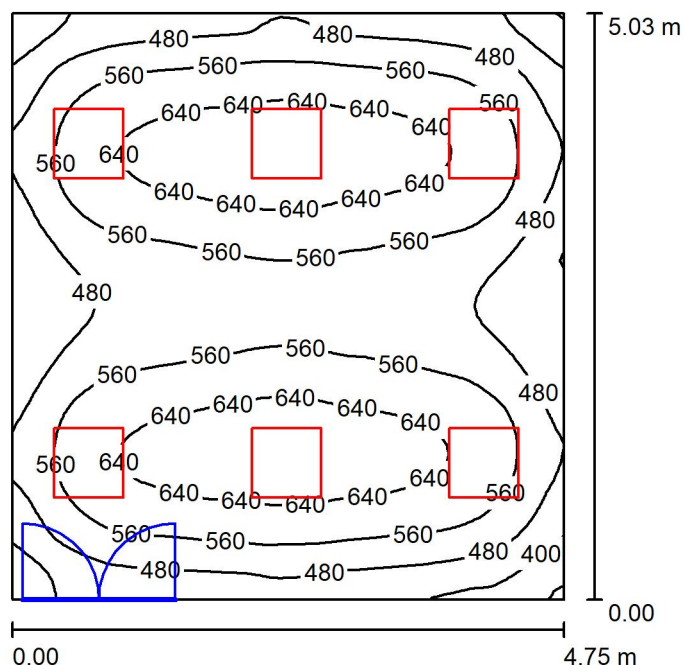
(CIE, SHR = 0.25.)

Valor de eficiencia energética: $6.96 \text{ W/m}^2 = 1.37 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 25.88 m^2)

Opple Lighting

María de Molina, 39 8ª Planta 28006 Madrid

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

Aula 07 / Resumen

Altura del local: 2.900 m, Altura de montaje: 2.900 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:65

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	551	309	685	0.560
Suelo	20	449	307	541	0.684
Techo	70	118	91	1163	0.771
Paredes (4)	50	258	124	617	/

Plano útil:

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

UGR

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

Longi- Tran al eje de luminaria

16 16
 16 16

Lista de piezas - Luminarias

Nº	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	6	OPPLE 542004013500 LEDPanelRc-S4-Sq595-30W-DALI-4000-WH-U19 (1.000)	3500	3500	30.0
Total:			21000	21000	180.0

Valor de eficiencia energética: $7.53 \text{ W/m}^2 = 1.37 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 23.89 m^2)

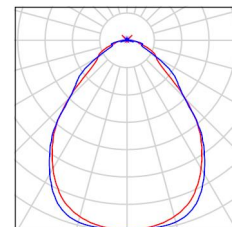
Opplé Lighting

María de Molina, 39 8ª Planta 28006 Madrid

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

Aula 07 / Lista de luminarias

- 6 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.



Opple Lighting

María de Molina, 39 8ª Planta 28006 Madrid

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

Aula 07 / Resultados luminotécnicos

Flujo luminoso total: 21000 lm
 Potencia total: 180.0 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	443	108	551	/	/
Suelo	337	112	449	20	29
Techo	2.75	115	118	70	26
Pared 1	138	105	243	50	39
Pared 2	161	104	265	50	42
Pared 3	146	106	252	50	40
Pared 4	164	106	270	50	43

Simetrías en el plano útil

E_{\min} / E_{\max} : 0.560 (1:2)	UGR	Longi-	Tran	al eje de luminaria
E_{\min} / E_{\max} : 0.450 (1:2)	Pared izq	16	16	
	Pared inferior	16	16	
	(CIE, SHR = 0.25.)			

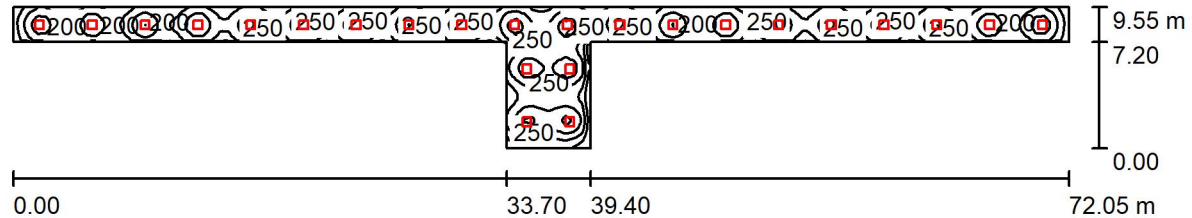
Valor de eficiencia energética: $7.53 \text{ W/m}^2 = 1.37 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 23.89 m^2)

Opplé Lighting

María de Molina, 39 8ª Planta 28006 Madrid

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

Pasillo y Hall / Resumen



Altura del local: 3.050 m, Altura de montaje: 3.050 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:516

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	231	119	349	0.513
Suelo	20	184	112	255	0.606
Techo	70	55	43	404	0.784
Paredes (8)	50	128	54	267	/

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	24	OPPLE 140062701 LEDPanelRc-S-E2-Sq595-34W-4000-WH-U22 (1.000)	3500	3500	34.0
Total:			84000	84000	816.0

Valor de eficiencia energética: $3.88 \text{ W/m}^2 = 1.68 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 210.36 m^2)

Opplé Lighting

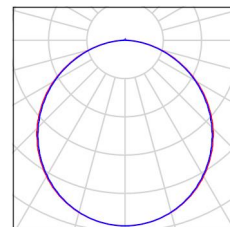
María de Molina, 39 8ª Planta 28006 Madrid

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

Pasillo y Hall / Lista de luminarias

24 Pieza OPPLÉ 140062701 LEDPanelRc-S-E2-Sq595-34W-4000-WH-U22
Nº de artículo: 140062701
Flujo luminoso (Luminaria): 3500 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 3500 lm
Potencia de las luminarias: 34.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 47 78 95 100 100
Lámpara: 1 x LED4000K-34W (Factor de corrección 1.000).

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



Opple Lighting

María de Molina, 39 8ª Planta 28006 Madrid

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

Pasillo y Hall / Resultados luminotécnicos

Flujo luminoso total: 84000 lm
Potencia total: 816.0 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	177	53	231	/	/
Suelo	132	52	184	20	12
Techo	1.18	54	55	70	12
Pared 1	86	47	134	50	21
Pared 2	72	48	120	50	19
Pared 3	85	48	133	50	21
Pared 4	79	49	128	50	20
Pared 5	57	46	103	50	16
Pared 6	80	49	129	50	20
Pared 7	57	46	104	50	16
Pared 8	79	49	128	50	20

Simetrías en el plano útil

E_{\min} / E_{\max} : 0.513 (1:2)

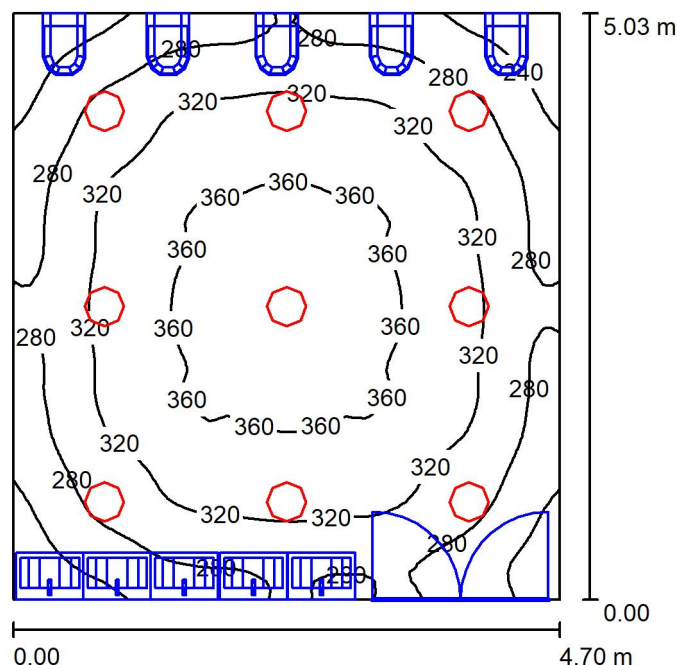
E_{\min} / E_{\max} : 0.340 (1:3)

Valor de eficiencia energética: $3.88 \text{ W/m}^2 = 1.68 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 210.36 m^2)

Opple Lighting

María de Molina, 39 8ª Planta 28006 Madrid

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

Baño Niñas / Resumen

Altura del local: 2.900 m, Altura de montaje: 2.900 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:65

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	309	208	372	0.673
Suelo	20	228	72	285	0.316
Techo	70	163	92	1486	0.562
Paredes (4)	50	208	37	355	/

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	9	OPPLE 520021000800 LED-HC350-22W-DIM-4000K-IP44-Apollo (1.000)	1600	1600	22.0
Total:			14400	14400	198.0

Valor de eficiencia energética: $8.38 \text{ W/m}^2 = 2.71 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 23.64 m^2)

Opplé Lighting

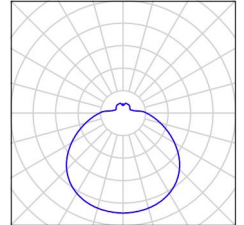
María de Molina, 39 8ª Planta 28006 Madrid

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

Baño Niñas / Lista de luminarias

9 Pieza OPPLÉ 520021000800 LED-HC350-22W-DIM-4000K-IP44-Apollo
Nº de artículo: 520021000800
Flujo luminoso (Luminaria): 1600 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 1600 lm
Potencia de las luminarias: 22.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 85
Código CIE Flux: 38 68 88 85 100
Lámpara: 1 x LED4000K-22W (Factor de corrección 1.000).

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



Opple Lighting
María de Molina, 39 8ª Planta 28006 Madrid

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

Baño Niñas / Resultados luminotécnicos

Flujo luminoso total: 14400 lm
Potencia total: 198.0 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	194	115	309	/	/
Suelo	130	98	228	20	15
Techo	69	94	163	70	36
Pared 1	112	91	203	50	32
Pared 2	119	93	212	50	34
Pared 3	114	92	205	50	33
Pared 4	118	92	210	50	33

Simetrías en el plano útil

E_{\min} / E_{\max} : 0.673 (1:1)

E_{\min} / E_{\max} : 0.558 (1:2)

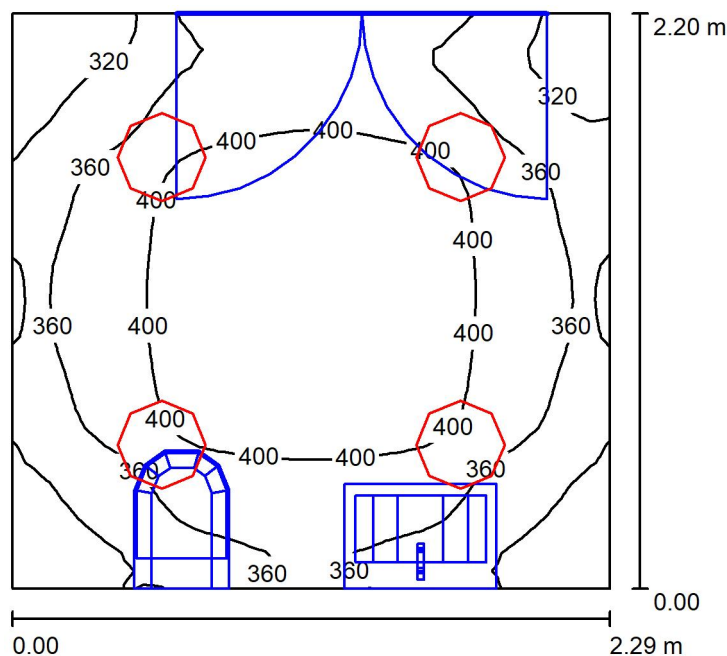
Valor de eficiencia energética: $8.38 \text{ W/m}^2 = 2.71 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 23.64 m^2)

Opple Lighting

María de Molina, 39 8ª Planta 28006 Madrid

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

Baño profesores / Resumen



Altura del local: 2.900 m, Altura de montaje: 2.900 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:29

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	374	276	435	0.739
Suelo	20	217	85	255	0.393
Techo	70	310	156	1529	0.503
Paredes (4)	50	301	41	647	/

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 520021000800 LED-HC350-22W-DIM-4000K-IP44-Apollo (1.000)	1600	1600	22.0
Total:			6400	6400	88.0

Valor de eficiencia energética: $17.47 \text{ W/m}^2 = 4.67 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 5.04 m^2)

Opplé Lighting

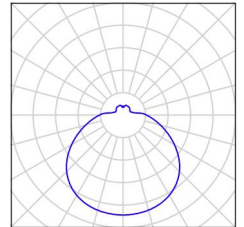
María de Molina, 39 8ª Planta 28006 Madrid

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

Baño profesores / Lista de luminarias

4 Pieza OPPLÉ 520021000800 LED-HC350-22W-DIM-4000K-IP44-Apollo
Nº de artículo: 520021000800
Flujo luminoso (Luminaria): 1600 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 1600 lm
Potencia de las luminarias: 22.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 85
Código CIE Flux: 38 68 88 85 100
Lámpara: 1 x LED4000K-22W (Factor de corrección 1.000).

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



Opple Lighting

María de Molina, 39 8ª Planta 28006 Madrid

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

Baño profesores / Resultados luminotécnicos

Flujo luminoso total: 6400 lm
Potencia total: 88.0 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	199	174	374	/	/
Suelo	101	116	217	20	14
Techo	136	174	310	70	69
Pared 1	145	140	284	50	45
Pared 2	149	142	291	50	46
Pared 3	185	152	337	50	54
Pared 4	149	142	291	50	46

Simetrías en el plano útil

E_{\min} / E_{\max} : 0.739 (1:1)

E_{\min} / E_{\max} : 0.634 (1:2)

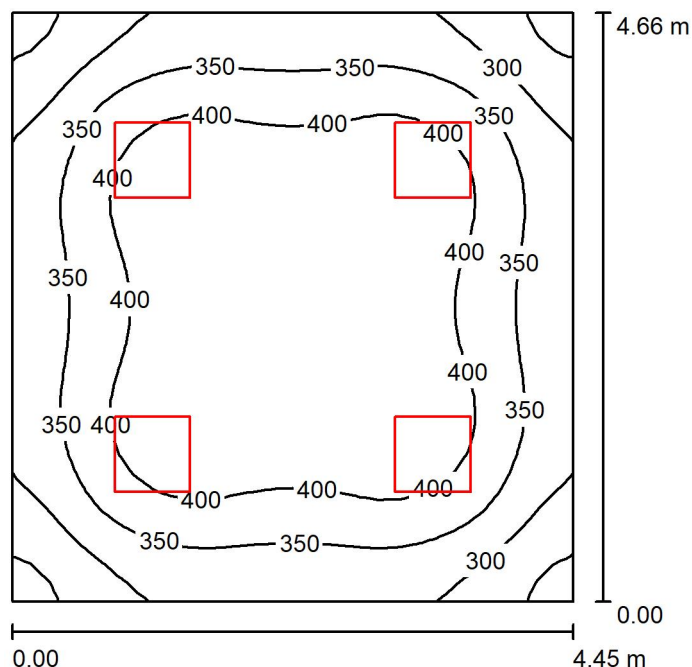
Valor de eficiencia energética: $17.47 \text{ W/m}^2 = 4.67 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 5.04 m^2)

Opple Lighting

María de Molina, 39 8ª Planta 28006 Madrid

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

Escaleras / Resumen



Altura del local: 3.050 m, Altura de montaje: 3.050 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:60

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	370	236	442	0.637
Suelo	20	283	203	336	0.718
Techo	70	92	69	128	0.752
Paredes (4)	50	211	92	345	/

Plano útil:

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

UGR

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

Longi- Tran al eje de luminaria

17 17
 19 19

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: $6.56 \text{ W/m}^2 = 1.77 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 20.74 m^2)

Opplé Lighting

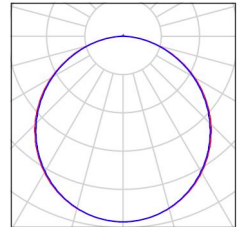
María de Molina, 39 8ª Planta 28006 Madrid

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

Escaleras / Lista de luminarias

4 Pieza OPPLÉ 140062701 LEDPanelRc-S-E2-Sq595-34W-4000-WH-U22
Nº de artículo: 140062701
Flujo luminoso (Luminaria): 3500 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 3500 lm
Potencia de las luminarias: 34.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 47 78 95 100 100
Lámpara: 1 x LED4000K-34W (Factor de corrección 1.000).

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



Opple Lighting

María de Molina, 39 8ª Planta 28006 Madrid

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

Escaleras / 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	277	93	370	/	/
Suelo	193	90	283	20	18
Techo	0.99	91	92	70	21
Pared 1	127	82	210	50	33
Pared 2	130	82	212	50	34
Pared 3	127	82	210	50	33
Pared 4	130	82	212	50	34

Simetrías en el plano útil

 E_{\min} / E_{\max} : 0.637 (1:2) E_{\min} / E_{\max} : 0.533 (1:2)**UGR**

Pared izq

Pared inferior

(CIE, SHR = 0.25.)

Longi-

17

19

Tran

17

19

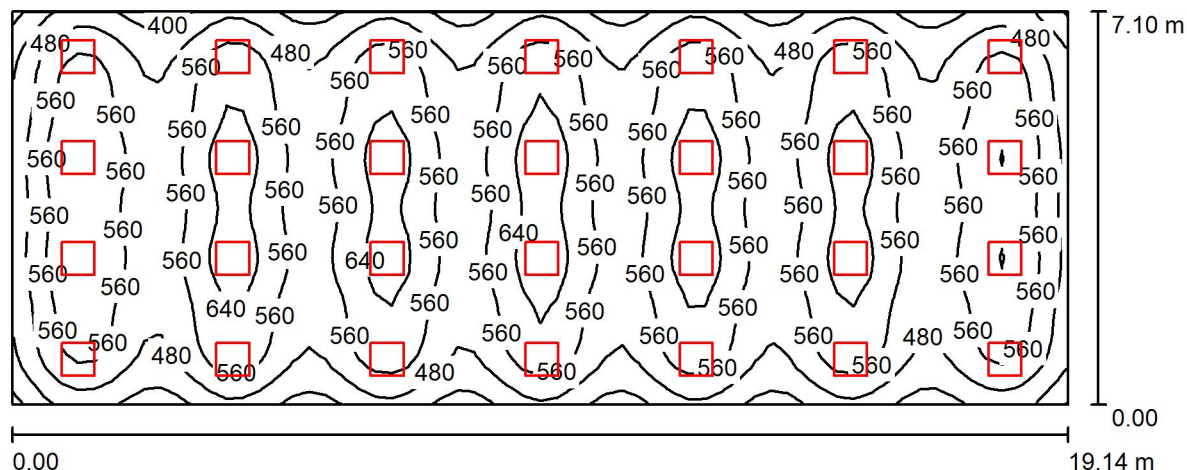
al eje de luminaria

Valor de eficiencia energética: $6.56 \text{ W/m}^2 = 1.77 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 20.74 m^2)

Opplé Lighting

María de Molina, 39 8ª Planta 28006 Madrid

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

Salón de Actos / Resumen

Altura del local: 2.900 m, Altura de montaje: 2.900 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:137

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	549	309	689	0.563
Suelo	20	497	305	571	0.614
Techo	70	112	91	1449	0.816
Paredes (4)	50	251	100	463	/

Plano útil:

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

UGR

Pared izq 18
 Pared inferior 17
 (CIE, SHR = 0.25.)

Longi-

18

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	28	OPPLE 542004013500 LEDPanelRc-S4-Sq595-30W-DALI-4000-WH-U19 (1.000)	3500	3500	30.0
Total:			98000	98000	840.0

Valor de eficiencia energética: $6.18 \text{ W/m}^2 = 1.13 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 135.91 m^2)

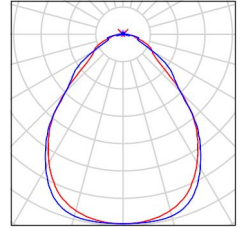
Opplé Lighting

María de Molina, 39 8ª Planta 28006 Madrid

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

Salón de Actos / Lista de luminarias

- 28 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.



Opple Lighting

María de Molina, 39 8ª Planta 28006 Madrid

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

Salón de Actos / Resultados luminotécnicos

Flujo luminoso total: 98000 lm
 Potencia total: 840.0 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	457	91	549	/	/
Suelo	400	98	497	20	32
Techo	2.80	109	112	70	25
Pared 1	158	95	253	50	40
Pared 2	151	98	249	50	40
Pared 3	158	95	253	50	40
Pared 4	145	97	241	50	38

Simetrías en el plano útil

E_{\min} / E_{\max} : 0.563 (1:2)	UGR	Longi-	Tran	al eje de luminaria
E_{\min} / E_{\max} : 0.448 (1:2)	Pared izq	18	18	
	Pared inferior	17	17	

(CIE, SHR = 0.25.)

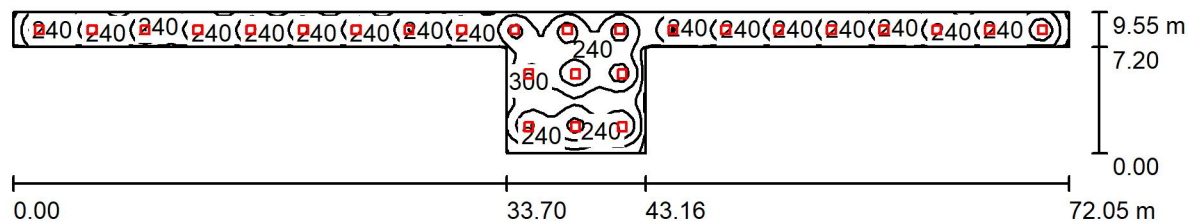
Valor de eficiencia energética: $6.18 \text{ W/m}^2 = 1.13 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 135.91 m^2)

Opple Lighting

María de Molina, 39 8ª Planta 28006 Madrid

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

Pasillo y Hall2 / Resumen



Altura del local: 3.050 m, Altura de montaje: 3.050 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:516

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	232	110	361	0.474
Suelo	20	191	113	270	0.590
Techo	70	54	42	404	0.776
Paredes (8)	50	127	53	271	/

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	26	OPPLE 140062701 LEDPanelRc-S-E2-Sq595-34W-4000-WH-U22 (1.000)	3500	3500	34.0
Total:			91000	91000	884.0

Valor de eficiencia energética: $3.72 \text{ W/m}^2 = 1.60 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 237.43 m^2)

Opplé Lighting

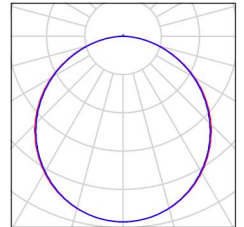
María de Molina, 39 8ª Planta 28006 Madrid

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

Pasillo y Hall2 / Lista de luminarias

26 Pieza OPPLÉ 140062701 LEDPanelRc-S-E2-Sq595-34W-4000-WH-U22
Nº de artículo: 140062701
Flujo luminoso (Luminaria): 3500 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 3500 lm
Potencia de las luminarias: 34.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 47 78 95 100 100
Lámpara: 1 x LED4000K-34W (Factor de corrección 1.000).

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



Opple Lighting

María de Molina, 39 8ª Planta 28006 Madrid

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

Pasillo y Hall2 / Resultados luminotécnicos

Flujo luminoso total: 91000 lm
Potencia total: 884.0 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	51	232	/	/
Suelo	140	51	191	20	12
Techo	1.12	53	54	70	12
Pared 1	83	45	129	50	20
Pared 2	74	45	119	50	19
Pared 3	80	45	126	50	20
Pared 4	79	49	128	50	20
Pared 5	57	45	103	50	16
Pared 6	81	49	130	50	21
Pared 7	57	50	107	50	17
Pared 8	79	49	128	50	20

Simetrías en el plano útil

E_{\min} / E_{\max} : 0.474 (1:2)

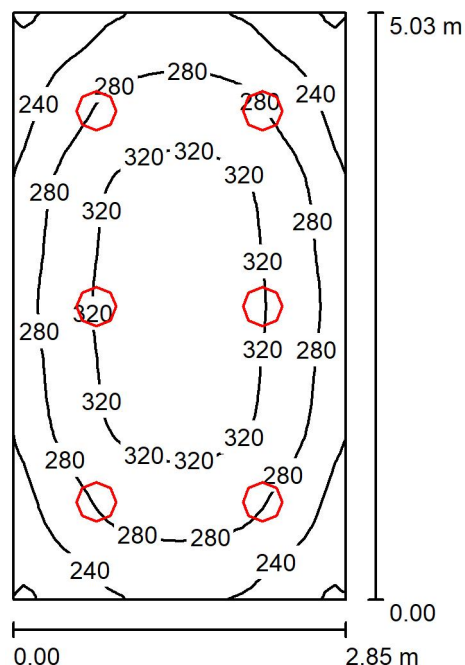
E_{\min} / E_{\max} : 0.306 (1:3)

Valor de eficiencia energética: $3.72 \text{ W/m}^2 = 1.60 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 237.43 m^2)

Opple Lighting

María de Molina, 39 8ª Planta 28006 Madrid

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

Baño Niños / Resumen

Altura del local: 2.900 m, Altura de montaje: 2.900 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:65

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	286	190	345	0.665
Suelo	20	207	158	241	0.764
Techo	70	168	88	1506	0.522
Paredes (4)	50	200	98	384	/

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 520021000800 LED-HC350-22W-DIM-4000K-IP44-Apollo (1.000)	1600	1600	22.0
Total:			9600	9600	132.0

Valor de eficiencia energética: $9.20 \text{ W/m}^2 = 3.22 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 14.35 m^2)

Opplé Lighting

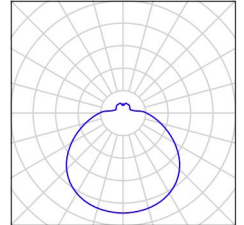
María de Molina, 39 8ª Planta 28006 Madrid

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

Baño Niños / Lista de luminarias

6 Pieza OPPLÉ 520021000800 LED-HC350-22W-DIM-4000K-IP44-Apollo
Nº de artículo: 520021000800
Flujo luminoso (Luminaria): 1600 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 1600 lm
Potencia de las luminarias: 22.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 85
Código CIE Flux: 38 68 88 85 100
Lámpara: 1 x LED4000K-22W (Factor de corrección 1.000).

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



Opple Lighting

María de Molina, 39 8ª Planta 28006 Madrid

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

Baño Niños / Resultados luminotécnicos

Flujo luminoso total: 9600 lm
Potencia total: 132.0 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	173	112	286	/	/
Suelo	111	95	207	20	13
Techo	75	94	168	70	37
Pared 1	107	89	196	50	31
Pared 2	111	90	201	50	32
Pared 3	107	90	197	50	31
Pared 4	111	91	203	50	32

Simetrías en el plano útil

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

E_{\min} / E_{\max} : 0.551 (1:2)

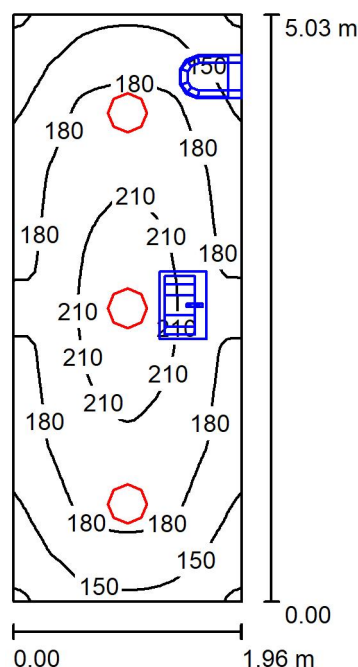
Valor de eficiencia energética: $9.20 \text{ W/m}^2 = 3.22 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 14.35 m^2)

Opple Lighting

María de Molina, 39 8ª Planta 28006 Madrid

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

Baño profesores / Resumen



Altura del local: 2.900 m, Altura de montaje: 2.900 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:65

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	180	116	219	0.645
Suelo	20	115	37	138	0.324
Techo	70	119	57	1443	0.482
Paredes (4)	50	125	17	250	/

Plano útil:

Altura: 1.000 m
 Trama: 32 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 520021000800 LED-HC350-22W-DIM-4000K-IP44-Apollo (1.000)	1600	1600	22.0
Total:			4800	4800	66.0

Valor de eficiencia energética: $6.69 \text{ W/m}^2 = 3.71 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 9.86 m^2)

Opplé Lighting

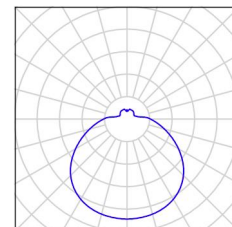
María de Molina, 39 8ª Planta 28006 Madrid

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

Baño profesores / Lista de luminarias

3 Pieza OPPLÉ 520021000800 LED-HC350-22W-DIM-4000K-IP44-Apollo
Nº de artículo: 520021000800
Flujo luminoso (Luminaria): 1600 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 1600 lm
Potencia de las luminarias: 22.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 85
Código CIE Flux: 38 68 88 85 100
Lámpara: 1 x LED4000K-22W (Factor de corrección 1.000).

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



Opple Lighting

María de Molina, 39 8ª Planta 28006 Madrid

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

Baño profesores / Resultados luminotécnicos

Flujo luminoso total: 4800 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	106	74	180	/	/
Suelo	59	56	115	20	7.34
Techo	54	65	119	70	26
Pared 1	68	58	126	50	20
Pared 2	65	59	124	50	20
Pared 3	68	58	127	50	20
Pared 4	66	59	125	50	20

Simetrías en el plano útil

E_{\min} / E_{\max} : 0.645 (1:2)

E_{\min} / E_{\max} : 0.530 (1:2)

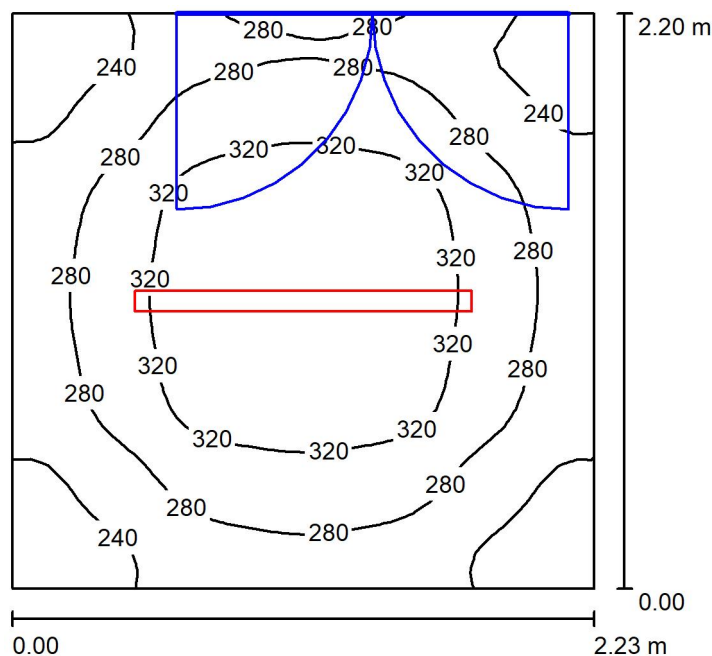
Valor de eficiencia energética: $6.69 \text{ W/m}^2 = 3.71 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 9.86 m^2)

Opple Lighting

María de Molina, 39 8ª Planta 28006 Madrid

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

Almacén / Resumen



Altura del local: 3.050 m, Altura de montaje: 3.050 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:29

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	287	200	359	0.694
Suelo	20	177	143	200	0.804
Techo	70	158	84	699	0.534
Paredes (4)	50	202	84	377	/

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 140057867 LEDWaterproof-P2-L1263-40W-4000 (1.000)	4401	4400	40.0
Total:			4401	4400	40.0

Valor de eficiencia energética: $8.15 \text{ W/m}^2 = 2.84 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 4.91 m^2)

Opplé Lighting

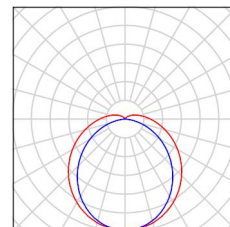
María de Molina, 39 8ª Planta 28006 Madrid

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

Almacén / Lista de luminarias

1 Pieza OPPLÉ 140057867 LEDWaterproof-P2-L1263-40W-4000
Nº de artículo: 140057867
Flujo luminoso (Luminaria): 4401 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 4400 lm
Potencia de las luminarias: 40.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 92
Código CIE Flux: 43 72 90 92 100
Lámpara: 1 x LED4000K-40W (Factor de corrección 1.000).

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



Opple Lighting

María de Molina, 39 8ª Planta 28006 Madrid

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

Almacén / Resultados luminotécnicos

Flujo luminoso total: 4401 lm
Potencia total: 40.0 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	112	287	/	/
Suelo	95	83	177	20	11
Techo	51	107	158	70	35
Pared 1	112	91	203	50	32
Pared 2	96	92	188	50	30
Pared 3	133	95	228	50	36
Pared 4	96	91	187	50	30

Simetrías en el plano útil

E_{\min} / E_{\max} : 0.694 (1:1)

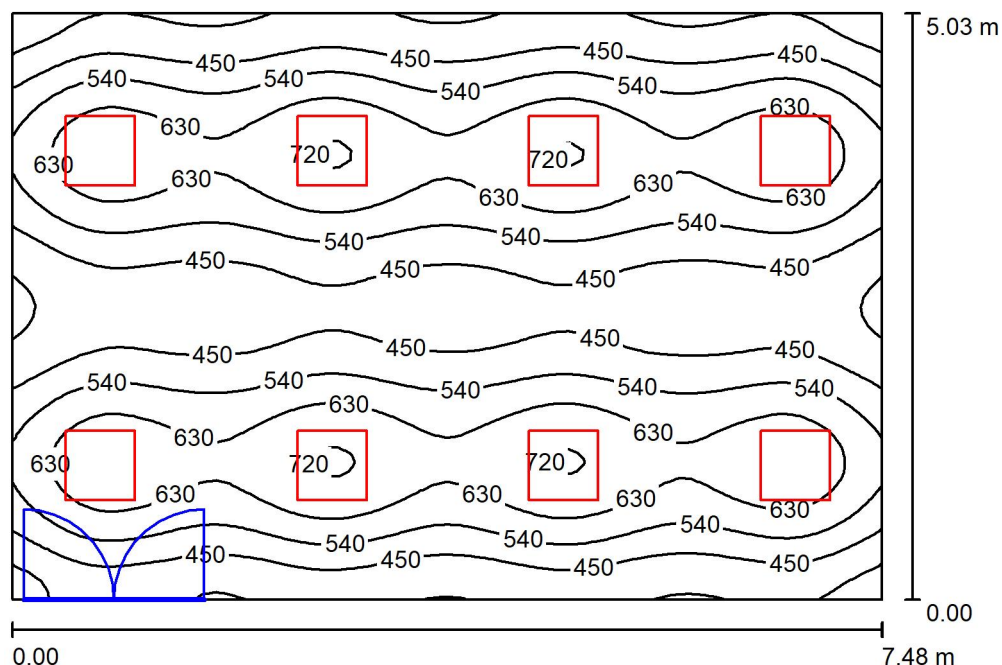
E_{\min} / E_{\max} : 0.557 (1:2)

Valor de eficiencia energética: $8.15 \text{ W/m}^2 = 2.84 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 4.91 m^2)

Opple Lighting

María de Molina, 39 8ª Planta 28006 Madrid

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

Secretaría / Resumen

Altura del local: 2.600 m, Altura de montaje: 2.600 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:65

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	533	303	732	0.568
Suelo	20	447	293	519	0.656
Techo	70	106	81	1126	0.767
Paredes (4)	50	235	117	510	/

Plano útil:

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

UGR

Pared izq 18
 Pared inferior 17
 (CIE, SHR = 0.25.)

Longi-

18
 17

Tran

18
 17

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 542004013500 LEDPanelRc-S4-Sq595-30W-DALI-4000-WH-U19 (1.000)	3500	3500	30.0
Total:			28000	28000	240.0

Valor de eficiencia energética: $6.38 \text{ W/m}^2 = 1.20 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 37.62 m^2)

Opplé Lighting

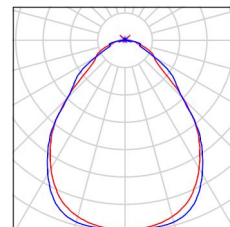
María de Molina, 39 8ª Planta 28006 Madrid

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

Secretaría / Lista de luminarias

8 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.



Opple Lighting

María de Molina, 39 8ª Planta 28006 Madrid

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

Secretaría / Resultados luminotécnicos

Flujo luminoso total: 28000 lm
 Potencia total: 240.0 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	440	93	533	/	/
Suelo	348	99	447	20	28
Techo	2.03	104	106	70	24
Pared 1	133	95	227	50	36
Pared 2	154	93	247	50	39
Pared 3	132	95	227	50	36
Pared 4	152	96	248	50	39

Simetrías en el plano útil

E_{\min} / E_{\max} : 0.568 (1:2)	UGR	Longi-	Tran	al eje de luminaria
E_{\min} / E_{\max} : 0.413 (1:2)	Pared izq	18	18	
	Pared inferior	17	17	
	(CIE, SHR = 0.25.)			

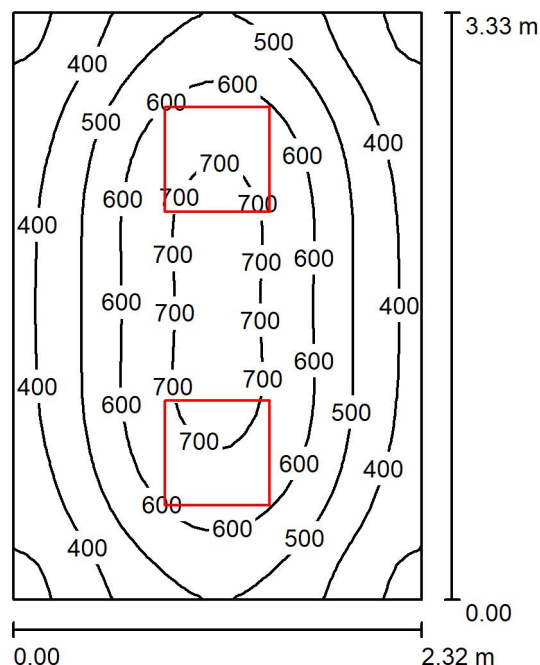
Valor de eficiencia energética: $6.38 \text{ W/m}^2 = 1.20 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 37.62 m^2)

Opple Lighting

María de Molina, 39 8ª Planta 28006 Madrid

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

Despacho 02 / Resumen



Altura del local: 2.600 m, Altura de montaje: 2.600 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:43

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	521	275	735	0.527
Suelo	20	355	245	444	0.691
Techo	70	99	70	617	0.702
Paredes (4)	50	214	90	419	/

Plano útil:

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

UGR

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

Longi- Tran al eje de luminaria

15 15
 15 15

Lista de piezas - Luminarias

Nº	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	2	OPPLE 542004013500 LEDPanelRc-S4-Sq595-30W-DALI-4000-WH-U19 (1.000)	3500	3500	30.0
Total:			7000	Total: 7000	60.0

Valor de eficiencia energética: $7.77 \text{ W/m}^2 = 1.49 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 7.73 m^2)

Opplé Lighting

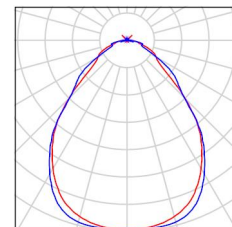
María de Molina, 39 8ª Planta 28006 Madrid

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

Despacho 02 / Lista de luminarias

2 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.



Opple Lighting

María de Molina, 39 8ª Planta 28006 Madrid

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

Despacho 02 / Resultados luminotécnicos

Flujo luminoso total: 7000 lm
 Potencia total: 60.0 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	421	100	521	/	/
Suelo	256	99	355	20	23
Techo	2.75	96	99	70	22
Pared 1	131	91	221	50	35
Pared 2	117	92	209	50	33
Pared 3	131	91	221	50	35
Pared 4	117	92	209	50	33

Simetrías en el plano útil

 E_{\min} / E_{\max} : 0.527 (1:2) E_{\min} / E_{\max} : 0.374 (1:3)**UGR**

Pared izq

Pared inferior

(CIE, SHR = 0.25.)

Longi-

15

15

Tran

15

15

al eje de luminaria

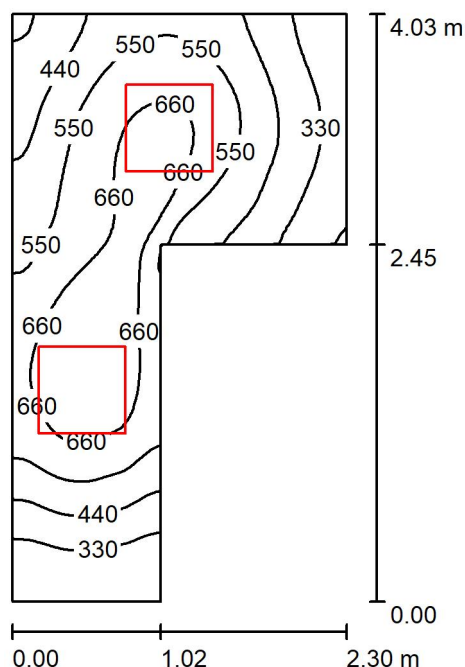
Valor de eficiencia energética: $7.77 \text{ W/m}^2 = 1.49 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 7.73 m^2)

Opple Lighting

María de Molina, 39 8ª Planta 28006 Madrid

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

Pasillo despachos / Resumen



Altura del local: 2.600 m, Altura de montaje: 2.600 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:52

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	518	214	745	0.414
Suelo	20	322	207	431	0.641
Techo	70	119	71	1425	0.596
Paredes (6)	50	229	87	1103	/

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	2	OPPLE 542004013500 LEDPanelRc-S4-Sq595-30W-DALI-4000-WH-U19 (1.000)	3500	3500	30.0
Total:			7000	7000	60.0

Valor de eficiencia energética: $9.78 \text{ W/m}^2 = 1.89 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 6.13 m^2)

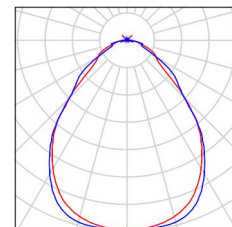
Opplé Lighting

María de Molina, 39 8ª Planta 28006 Madrid

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

Pasillo despachos / Lista de luminarias

- 2 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.



Opple Lighting

María de Molina, 39 8ª Planta 28006 Madrid

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

Pasillo despachos / Resultados luminotécnicos

Flujo luminoso total: 7000 lm
Potencia total: 60.0 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	399	119	518	/	/
Suelo	226	97	322	20	21
Techo	3.95	115	119	70	27
Pared 1	78	94	172	50	27
Pared 2	142	117	259	50	41
Pared 3	115	91	206	50	33
Pared 4	87	91	178	50	28
Pared 5	132	93	225	50	36
Pared 6	148	106	254	50	40

Simetrías en el plano útil

E_{\min} / E_{\max} : 0.414 (1:2)

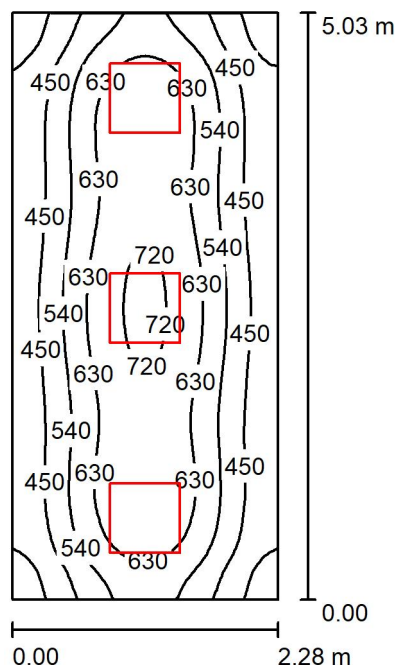
E_{\min} / E_{\max} : 0.288 (1:3)

Valor de eficiencia energética: $9.78 \text{ W/m}^2 = 1.89 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 6.13 m^2)

Opplé Lighting

María de Molina, 39 8ª Planta 28006 Madrid

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

Aula 17 / Resumen

Altura del local: 2.600 m, Altura de montaje: 2.600 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:65

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	546	303	739	0.555
Suelo	20	391	256	471	0.654
Techo	70	105	81	371	0.766
Paredes (4)	50	231	99	554	/

Plano útil:

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

UGR

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

Longi-

15
 16

Tran

15
 16

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 542004013500 LEDPanelRc-S4-Sq595-30W-DALI-4000-WH-U19 (1.000)	3500	3500	30.0
Total:			10500	10500	90.0

Valor de eficiencia energética: $7.85 \text{ W/m}^2 = 1.44 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 11.47 m^2)

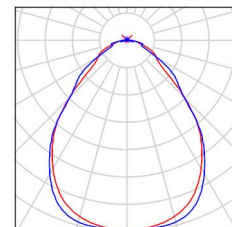
Opplé Lighting

María de Molina, 39 8ª Planta 28006 Madrid

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

Aula 17 / Lista de luminarias

- 3 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.



Opple Lighting

María de Molina, 39 8ª Planta 28006 Madrid

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

Aula 17 / 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	442	104	546	/	/
Suelo	287	104	391	20	25
Techo	1.68	104	105	70	23
Pared 1	153	96	249	50	40
Pared 2	126	98	224	50	36
Pared 3	148	95	244	50	39
Pared 4	126	98	224	50	36

Simetrías en el plano útil

E_{\min} / E_{\max} : 0.555 (1:2)	UGR	Longi-	Tran	al eje de luminaria
E_{\min} / E_{\max} : 0.410 (1:2)	Pared izq	15	15	
	Pared inferior	16	16	

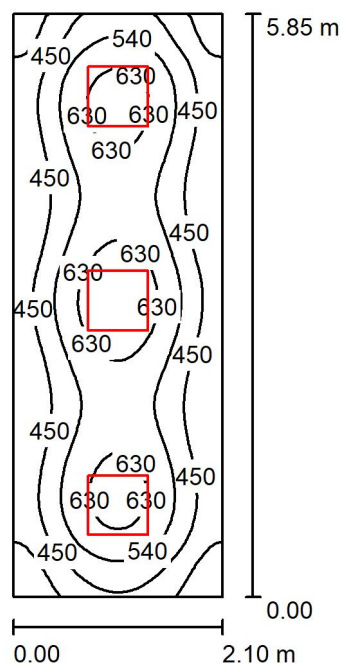
(CIE, SHR = 0.25.)

Valor de eficiencia energética: $7.85 \text{ W/m}^2 = 1.44 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 11.47 m^2)

Opplé Lighting

María de Molina, 39 8ª Planta 28006 Madrid

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

Aula 18 / Resumen

Altura del local: 2.600 m, Altura de montaje: 2.600 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:76

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	508	273	697	0.537
Suelo	20	361	235	429	0.650
Techo	70	97	71	281	0.735
Paredes (4)	50	215	93	425	/

Plano útil:

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

UGR

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

Longi-

15
16

Tran

15
16

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 542004013500 LEDPanelRc-S4-Sq595-30W-DALI-4000-WH-U19 (1.000)	3500	3500	30.0
Total:			10500	10500	90.0

Valor de eficiencia energética: $7.33 \text{ W/m}^2 = 1.44 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 12.28 m^2)

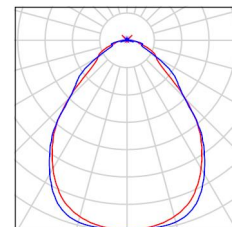
Opplé Lighting

María de Molina, 39 8ª Planta 28006 Madrid

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

Aula 18 / Lista de luminarias

- 3 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.



Opple Lighting

María de Molina, 39 8ª Planta 28006 Madrid

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

Aula 18 / 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	411	97	508	/	/
Suelo	264	97	361	20	23
Techo	1.34	96	97	70	22
Pared 1	123	88	211	50	34
Pared 2	122	91	213	50	34
Pared 3	136	90	227	50	36
Pared 4	122	91	213	50	34

Simetrías en el plano útil

 E_{\min} / E_{\max} : 0.537 (1:2) E_{\min} / E_{\max} : 0.391 (1:3)**UGR**

Pared izq

Pared inferior

(CIE, SHR = 0.25.)

Longi-

15

16

Tran

15

16

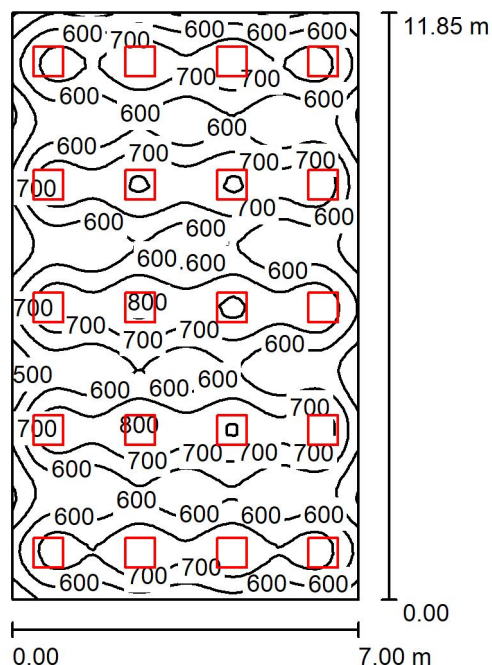
al eje de luminaria

Valor de eficiencia energética: $7.33 \text{ W/m}^2 = 1.44 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 12.28 m^2)

Opple Lighting

María de Molina, 39 8ª Planta 28006 Madrid

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

Biblioteca / Resumen

Altura del local: 2.600 m, Altura de montaje: 2.600 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:153

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	638	370	825	0.580
Suelo	20	568	356	651	0.626
Techo	70	131	107	1165	0.821
Paredes (4)	50	299	133	576	/

Plano útil:

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

UGR

Pared izq 18
 Pared inferior 18
 (CIE, SHR = 0.25.)

Longi-

18

Tran

18

al eje de luminaria

Lista de piezas - Luminarias

Nº	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	20	OPPLE 542004013500 LEDPanelRc-S4-Sq595-30W-DALI-4000-WH-U19 (1.000)	3500	3500	30.0
Total:			70000	70000	600.0

Valor de eficiencia energética: $7.23 \text{ W/m}^2 = 1.13 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 82.95 m^2)

Opplé Lighting

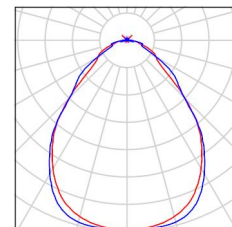
María de Molina, 39 8ª Planta 28006 Madrid

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

Biblioteca / Lista de luminarias

20 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.



Opple Lighting

María de Molina, 39 8ª Planta 28006 Madrid

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

Biblioteca / Resultados luminotécnicos

Flujo luminoso total: 70000 lm
 Potencia total: 600.0 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	531	107	638	/	/
Suelo	453	115	568	20	36
Techo	2.63	128	131	70	29
Pared 1	184	114	298	50	47
Pared 2	190	113	303	50	48
Pared 3	176	115	291	50	46
Pared 4	187	113	300	50	48

Simetrías en el plano útil

 E_{\min} / E_{\max} : 0.580 (1:2) E_{\min} / E_{\max} : 0.449 (1:2)**UGR**

Pared izq

Pared inferior

(CIE, SHR = 0.25.)

Longi-

18

18

Tran

18

18

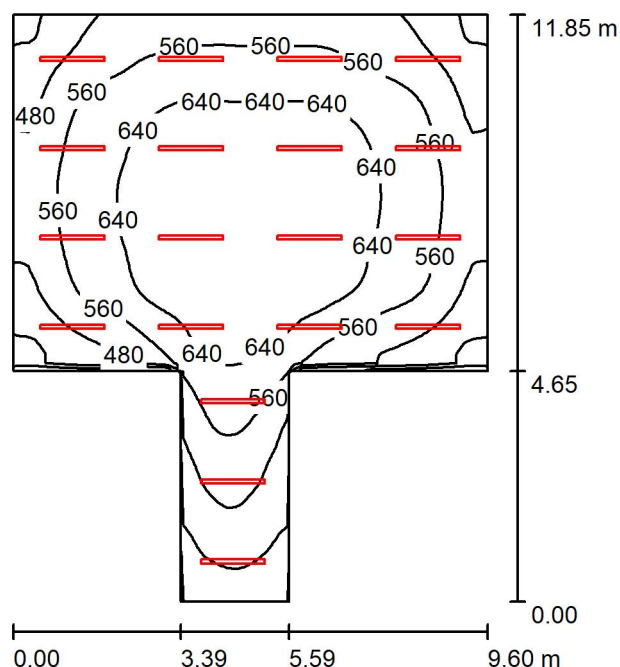
al eje de luminaria

Valor de eficiencia energética: $7.23 \text{ W/m}^2 = 1.13 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 82.95 m^2)

Opple Lighting

María de Molina, 39 8ª Planta 28006 Madrid

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

Gimnasio / Resumen

Altura del local: 3.870 m, Altura de montaje: 3.870 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:153

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	569	319	709	0.561
Suelo	20	486	271	617	0.558
Techo	70	217	132	754	0.607
Paredes (8)	50	364	147	722	/

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	19	OPPLE 140057867 LEDWaterproof-P2-L1263-40W-4000 (1.000)	4401	4400	40.0
Total:			83614	83600	760.0

Valor de eficiencia energética: $9.58 \text{ W/m}^2 = 1.68 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 79.35 m^2)

Opplé Lighting

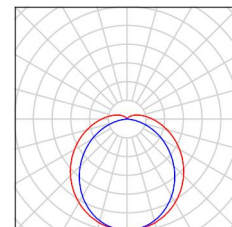
María de Molina, 39 8ª Planta 28006 Madrid

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

Gimnasio / Lista de luminarias

19 Pieza OPPLÉ 140057867 LEDWaterproof-P2-L1263-40W-4000
Nº de artículo: 140057867
Flujo luminoso (Luminaria): 4401 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 4400 lm
Potencia de las luminarias: 40.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 92
Código CIE Flux: 43 72 90 92 100
Lámpara: 1 x LED4000K-40W (Factor de corrección 1.000).

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



Opple Lighting

María de Molina, 39 8ª Planta 28006 Madrid

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

Gimnasio / Resultados luminotécnicos

Flujo luminoso total: 83614 lm
Potencia total: 760.0 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	399	171	569	/	/
Suelo	325	161	486	20	31
Techo	62	155	217	70	48
Pared 1	241	147	388	50	62
Pared 2	180	147	327	50	52
Pared 3	208	141	349	50	56
Pared 4	171	148	320	50	51
Pared 5	250	147	398	50	63
Pared 6	199	149	348	50	55
Pared 7	262	146	407	50	65
Pared 8	200	148	348	50	55

Simetrías en el plano útil

E_{\min} / E_{\max} : 0.561 (1:2)

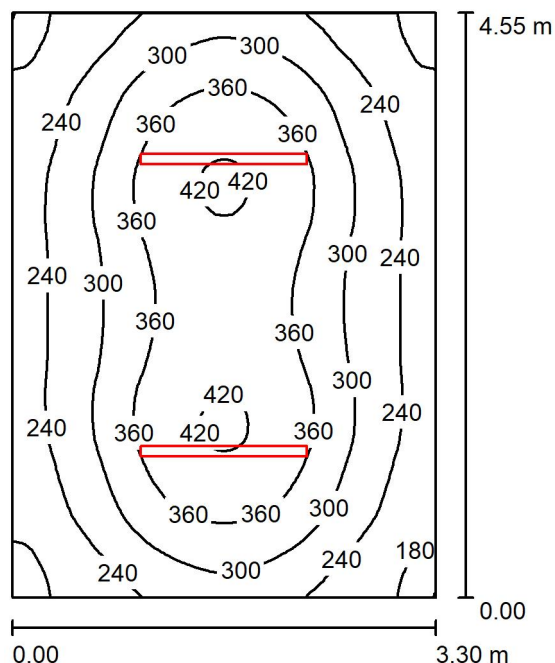
E_{\min} / E_{\max} : 0.451 (1:2)

Valor de eficiencia energética: $9.58 \text{ W/m}^2 = 1.68 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 79.35 m^2)

Opplé Lighting

María de Molina, 39 8ª Planta 28006 Madrid

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

Baños Gimnasio 01 / Resumen

Altura del local: 2.900 m, Altura de montaje: 2.900 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:59

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	300	166	428	0.555
Suelo	20	219	156	268	0.713
Techo	70	113	60	554	0.530
Paredes (4)	50	171	96	356	/

Plano útil:

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

UGR

Pared izq 21
 Pared inferior 23
 (CIE, SHR = 0.25.)

Longi- Tran al eje de luminaria

21 20
 23 21

Lista de piezas - Luminarias

Nº	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	2	OPPLE 140057867 LEDWaterproof-P2-L1263-40W-4000 (1.000)	4401	4400	40.0
Total:			8801	8800	80.0

Valor de eficiencia energética: $5.33 \text{ W/m}^2 = 1.78 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 15.01 m^2)

Opplé Lighting

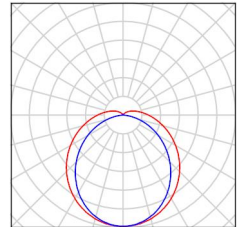
María de Molina, 39 8ª Planta 28006 Madrid

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

Baños Gimnasio 01 / Lista de luminarias

2 Pieza OPPLÉ 140057867 LEDWaterproof-P2-L1263-40W-4000
Nº de artículo: 140057867
Flujo luminoso (Luminaria): 4401 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 4400 lm
Potencia de las luminarias: 40.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 92
Código CIE Flux: 43 72 90 92 100
Lámpara: 1 x LED4000K-40W (Factor de corrección 1.000).

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



Opple Lighting

María de Molina, 39 8ª Planta 28006 Madrid

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

Baños Gimnasio 01 / Resultados luminotécnicos

Flujo luminoso total: 8801 lm
 Potencia total: 80.0 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	212	88	300	/	/
Suelo	137	82	219	20	14
Techo	36	77	113	70	25
Pared 1	118	72	190	50	30
Pared 2	84	74	158	50	25
Pared 3	118	73	190	50	30
Pared 4	84	74	158	50	25

Simetrías en el plano útil

 E_{\min} / E_{\max} : 0.555 (1:2) E_{\min} / E_{\max} : 0.389 (1:3)**UGR**

Pared izq

Pared inferior

(CIE, SHR = 0.25.)

Longi-

21

23

Tran

20

21

al eje de luminaria

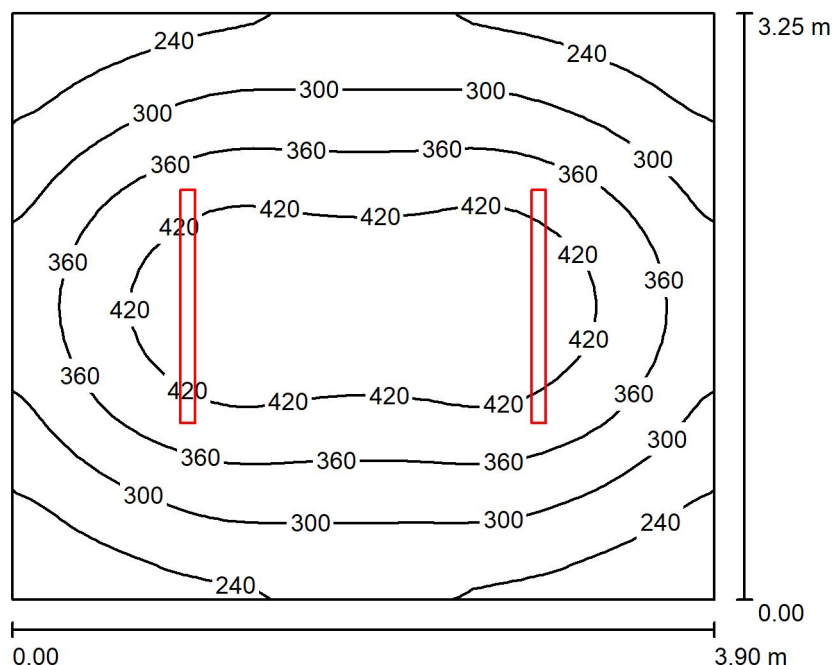
Valor de eficiencia energética: $5.33 \text{ W/m}^2 = 1.78 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 15.01 m^2)

Opple Lighting

María de Molina, 39 8ª Planta 28006 Madrid

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

Baños Gimnasio 02 / Resumen



Altura del local: 2.900 m, Altura de montaje: 2.900 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	/	337	193	467	0.572
Suelo	20	241	175	294	0.725
Techo	70	131	68	577	0.518
Paredes (4)	50	197	112	456	/

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 140057867 LEDWaterproof-P2-L1263-40W-4000 (1.000)	4401	4400	40.0
Total:			8801	8800	80.0

Valor de eficiencia energética: $6.31 \text{ W/m}^2 = 1.87 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 12.68 m^2)

Opplé Lighting

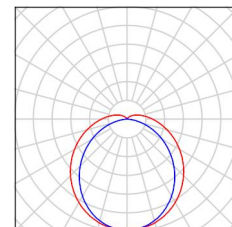
María de Molina, 39 8ª Planta 28006 Madrid

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

Baños Gimnasio 02 / Lista de luminarias

2 Pieza OPPLÉ 140057867 LEDWaterproof-P2-L1263-40W-4000
Nº de artículo: 140057867
Flujo luminoso (Luminaria): 4401 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 4400 lm
Potencia de las luminarias: 40.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 92
Código CIE Flux: 43 72 90 92 100
Lámpara: 1 x LED4000K-40W (Factor de corrección 1.000).

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



Opple Lighting
María de Molina, 39 8ª Planta 28006 Madrid

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

Baños Gimnasio 02 / Resultados luminotécnicos

Flujo luminoso total: 8801 lm
Potencia total: 80.0 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	234	103	337	/	/
Suelo	148	93	241	20	15
Techo	41	90	131	70	29
Pared 1	92	85	178	50	28
Pared 2	136	84	219	50	35
Pared 3	92	85	178	50	28
Pared 4	136	84	219	50	35

Simetrías en el plano útil

E_{\min} / E_{\max} : 0.572 (1:2)

E_{\min} / E_{\max} : 0.412 (1:2)

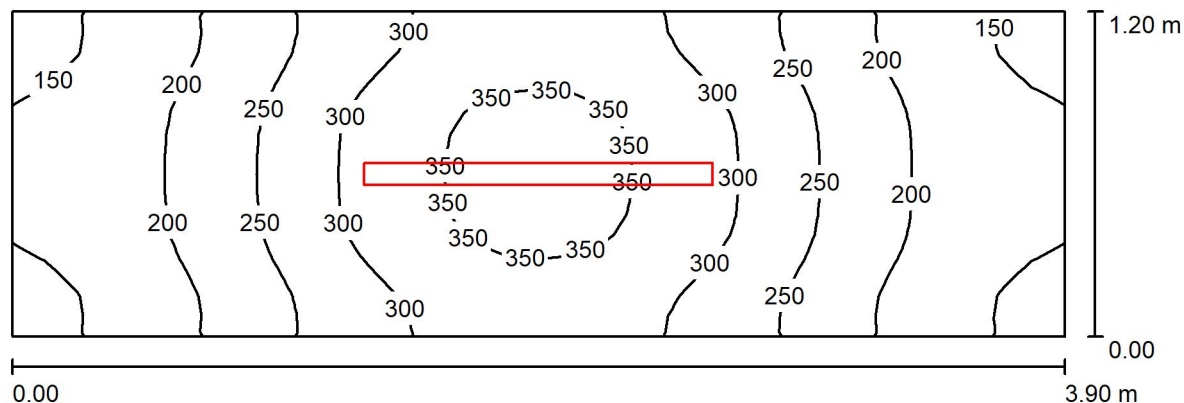
Valor de eficiencia energética: $6.31 \text{ W/m}^2 = 1.87 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 12.68 m^2)

Opple Lighting

María de Molina, 39 8ª Planta 28006 Madrid

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

Almacén Gimnasio / Resumen



Altura del local: 3.050 m, Altura de montaje: 3.050 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:28

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	250	138	367	0.554
Suelo	20	150	111	184	0.738
Techo	70	163	52	757	0.318
Paredes (4)	50	174	52	875	/

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 140057867 LEDWaterproof-P2-L1263-40W-4000 (1.000)	4401	4400	40.0
Total:			4401	4400	40.0

Valor de eficiencia energética: $8.55 \text{ W/m}^2 = 3.42 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 4.68 m^2)

Opplé Lighting

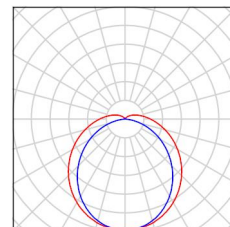
María de Molina, 39 8ª Planta 28006 Madrid

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

Almacén Gimnasio / Lista de luminarias

1 Pieza OPPLÉ 140057867 LEDWaterproof-P2-L1263-40W-4000
Nº de artículo: 140057867
Flujo luminoso (Luminaria): 4401 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 4400 lm
Potencia de las luminarias: 40.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 92
Código CIE Flux: 43 72 90 92 100
Lámpara: 1 x LED4000K-40W (Factor de corrección 1.000).

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



Opple Lighting

María de Molina, 39 8ª Planta 28006 Madrid

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

Almacén Gimnasio / Resultados luminotécnicos

Flujo luminoso total: 4401 lm
Potencia total: 40.0 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	152	98	250	/	/
Suelo	86	64	150	20	9.55
Techo	49	114	163	70	36
Pared 1	106	85	192	50	30
Pared 2	49	69	117	50	19
Pared 3	106	85	192	50	30
Pared 4	49	69	117	50	19

Simetrías en el plano útil

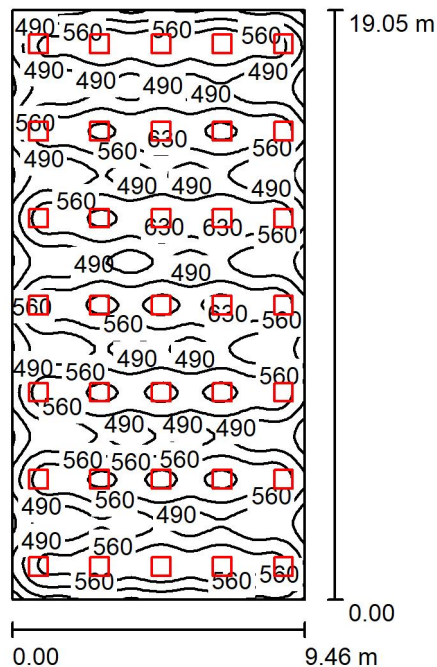
E_{\min} / E_{\max} : 0.554 (1:2)

E_{\min} / E_{\max} : 0.376 (1:3)

Valor de eficiencia energética: $8.55 \text{ W/m}^2 = 3.42 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 4.68 m^2)

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

Comedor / Resumen



Altura del local: 2.900 m, Altura de montaje: 2.900 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:245

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	530	304	652	0.573
Suelo	20	489	305	549	0.624
Techo	70	109	94	1002	0.863
Paredes (4)	50	252	103	565	/

Plano útil:

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

UGR

Pared izq	18	18
Pared inferior	18	18
(CIE, SHR = 0.25.)		

Lista de piezas - Luminarias

Nº	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	35	OPPLE 542004013500 LEDPanelRc-S4-Sq595-30W-DALI-4000-WH-U19 (1.000)	3500	3500	30.0
			Total: 122500	Total: 122500	1050.0

Valor de eficiencia energética: $5.83 \text{ W/m}^2 = 1.10 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 180.21 m^2)

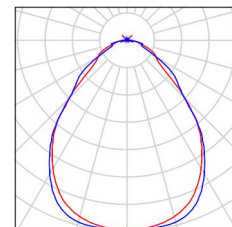
Opple Lighting

María de Molina, 39 8ª Planta 28006 Madrid

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

Comedor / Lista de luminarias

- 35 Pieza OPPLE 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.



Opple Lighting

María de Molina, 39 8ª Planta 28006 Madrid

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

Comedor / Resultados luminotécnicos

Flujo luminoso total: 122500 lm
 Potencia total: 1050.0 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	442	88	530	/	/
Suelo	395	93	489	20	31
Techo	2.94	107	109	70	24
Pared 1	156	95	251	50	40
Pared 2	169	92	261	50	42
Pared 3	152	94	247	50	39
Pared 4	153	92	245	50	39

Simetrías en el plano útil

 E_{\min} / E_{\max} : 0.573 (1:2) E_{\min} / E_{\max} : 0.465 (1:2)**UGR**

Pared izq

Pared inferior

(CIE, SHR = 0.25.)

Longi-

18

18

Tran

18

18

al eje de luminaria

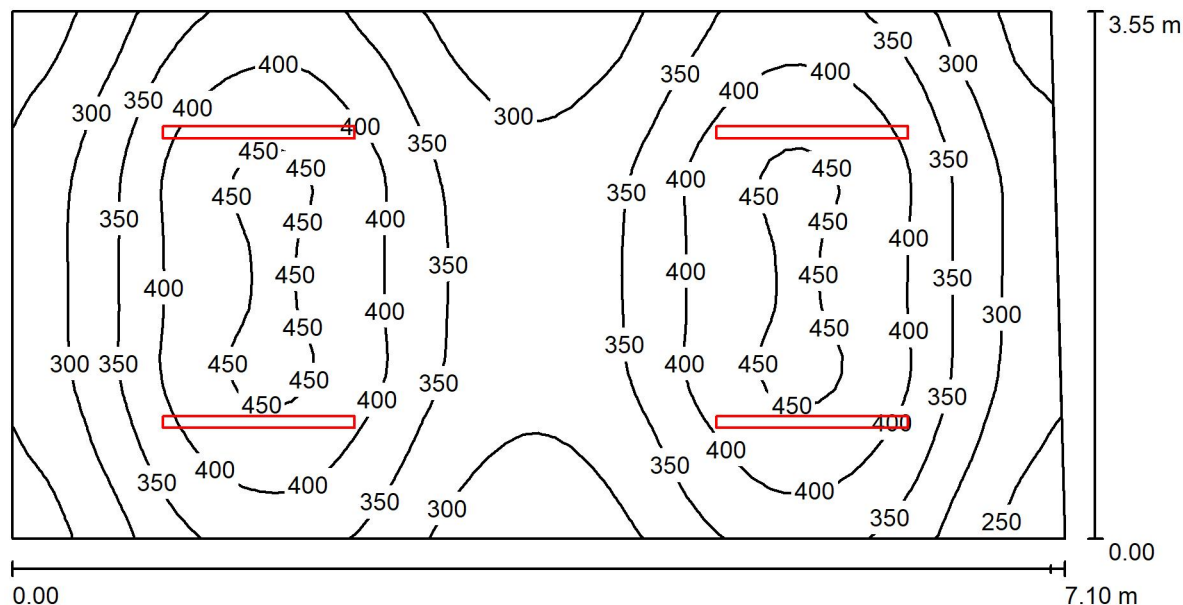
Valor de eficiencia energética: $5.83 \text{ W/m}^2 = 1.10 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 180.21 m^2)

Opple Lighting

María de Molina, 39 8ª Planta 28006 Madrid

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

Zona "catering" / Resumen



Altura del local: 3.050 m, Altura de montaje: 3.050 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	/	358	219	463	0.610
Suelo	20	277	194	322	0.701
Techo	70	142	78	689	0.549
Paredes (4)	50	229	125	619	/

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	4	OPPLE 140057867 LEDWaterproof-P2-L1263-40W-4000 (1.000)	4401	4400	40.0
Total:			17603	17600	160.0

Valor de eficiencia energética: $6.39 \text{ W/m}^2 = 1.78 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 25.04 m^2)

Opplé Lighting

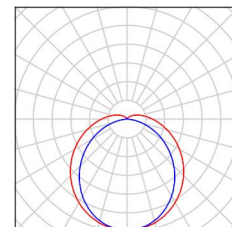
María de Molina, 39 8ª Planta 28006 Madrid

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

Zona "catering" / Lista de luminarias

4 Pieza OPPLÉ 140057867 LEDWaterproof-P2-L1263-40W-4000
Nº de artículo: 140057867
Flujo luminoso (Luminaria): 4401 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 4400 lm
Potencia de las luminarias: 40.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 92
Código CIE Flux: 43 72 90 92 100
Lámpara: 1 x LED4000K-40W (Factor de corrección 1.000).

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



Opple Lighting

María de Molina, 39 8ª Planta 28006 Madrid

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

Zona "catering" / Resultados luminotécnicos

Flujo luminoso total: 17603 lm
Potencia total: 160.0 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	244	114	358	/	/
Suelo	173	104	277	20	18
Techo	41	101	142	70	32
Pared 1	153	94	246	50	39
Pared 2	100	95	195	50	31
Pared 3	152	94	246	50	39
Pared 4	100	95	195	50	31

Simetrías en el plano útil

E_{\min} / E_{\max} : 0.610 (1:2)

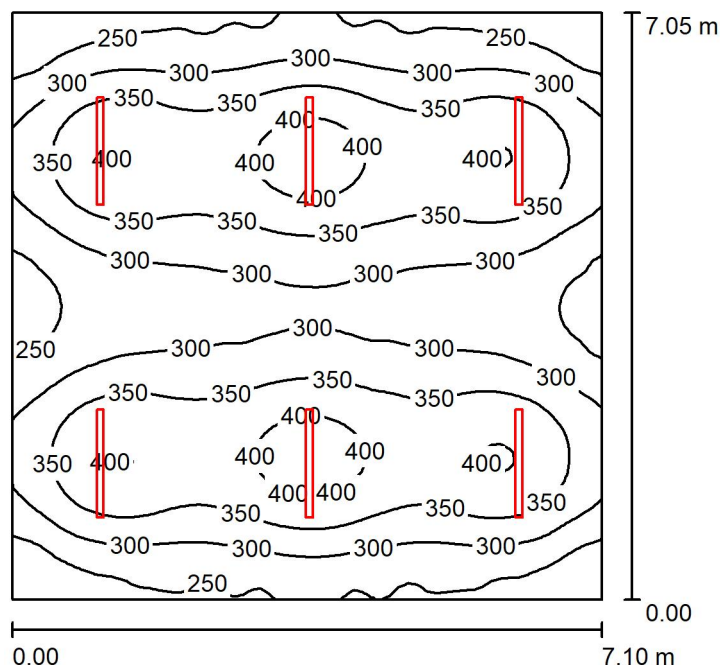
E_{\min} / E_{\max} : 0.472 (1:2)

Valor de eficiencia energética: $6.39 \text{ W/m}^2 = 1.78 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 25.04 m^2)

Opple Lighting

María de Molina, 39 8ª Planta 28006 Madrid

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

Cocina / Resumen

Altura del local: 3.050 m, Altura de montaje: 3.050 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:91

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	322	197	429	0.612
Suelo	20	268	182	315	0.678
Techo	70	111	71	672	0.635
Paredes (4)	50	200	115	439	/

Plano útil:

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

UGR

Pared izq 25
 Pared inferior 25
 (CIE, SHR = 0.25.)

Longi- Tran al eje de luminaria

25 23
 25 23

Lista de piezas - Luminarias

Nº	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	6	OPPLE 140057867 LEDWaterproof-P2-L1263-40W-4000 (1.000)	4401	4400	40.0
Total:			26404	26400	240.0

Valor de eficiencia energética: $4.79 \text{ W/m}^2 = 1.49 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 50.05 m^2)

Opplé Lighting

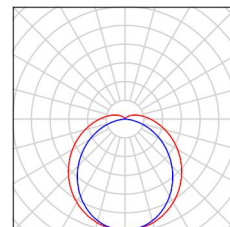
María de Molina, 39 8ª Planta 28006 Madrid

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

Cocina / Lista de luminarias

6 Pieza OPPLÉ 140057867 LEDWaterproof-P2-L1263-40W-4000
Nº de artículo: 140057867
Flujo luminoso (Luminaria): 4401 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 4400 lm
Potencia de las luminarias: 40.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 92
Código CIE Flux: 43 72 90 92 100
Lámpara: 1 x LED4000K-40W (Factor de corrección 1.000).

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



Opple Lighting

María de Molina, 39 8ª Planta 28006 Madrid

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

Cocina / Resultados luminotécnicos

Flujo luminoso total: 26404 lm
 Potencia total: 240.0 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	233	90	322	/	/
Suelo	180	88	268	20	17
Techo	32	80	111	70	25
Pared 1	103	79	182	50	29
Pared 2	144	77	221	50	35
Pared 3	101	78	179	50	29
Pared 4	140	77	217	50	34

Simetrías en el plano útil

 E_{\min} / E_{\max} : 0.612 (1:2) E_{\min} / E_{\max} : 0.460 (1:2)**UGR**

Pared izq

Pared inferior

(CIE, SHR = 0.25.)

Longi-

25

25

Tran

23

23

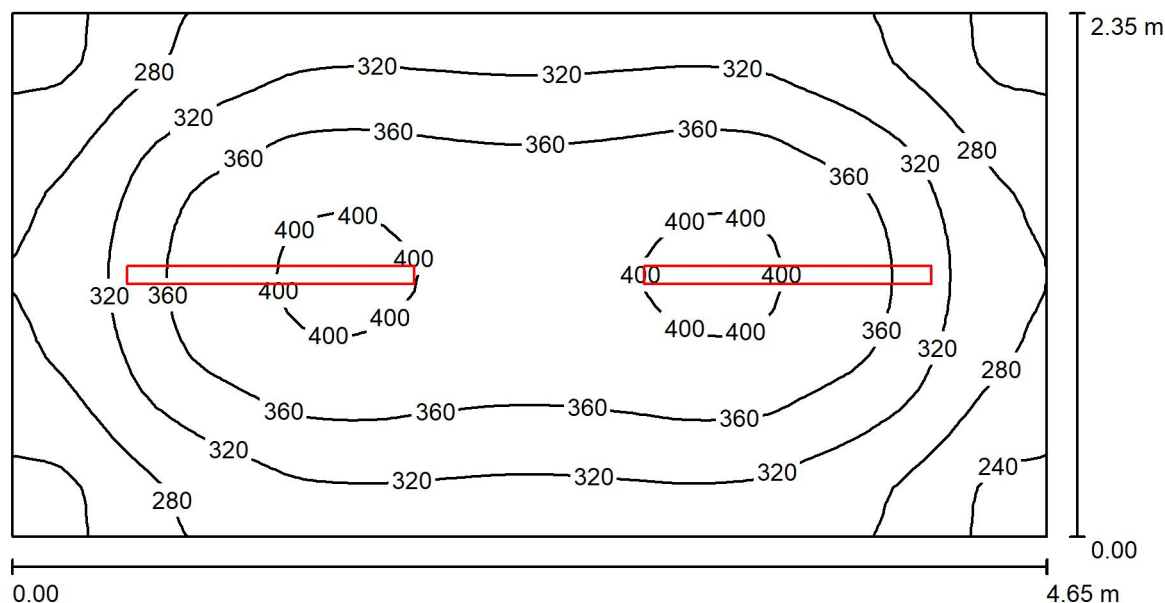
al eje de luminaria

Valor de eficiencia energética: $4.79 \text{ W/m}^2 = 1.49 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 50.05 m^2)

Opplé Lighting

María de Molina, 39 8ª Planta 28006 Madrid

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

Despensa / Resumen

Altura del local: 3.050 m, Altura de montaje: 3.050 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:34

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	332	220	409	0.662
Suelo	20	229	172	268	0.750
Techo	70	149	86	685	0.578
Paredes (4)	50	211	100	356	/

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 140057867 LEDWaterproof-P2-L1263-40W-4000 (1.000)	4401	4400	40.0
Total:			8801	8800	80.0

Valor de eficiencia energética: $7.32 \text{ W/m}^2 = 2.21 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 10.93 m^2)

Opplé Lighting

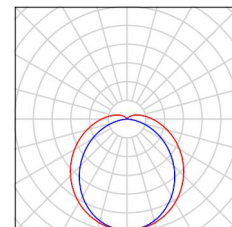
María de Molina, 39 8ª Planta 28006 Madrid

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

Despensa / Lista de luminarias

2 Pieza OPPLÉ 140057867 LEDWaterproof-P2-L1263-40W-4000
Nº de artículo: 140057867
Flujo luminoso (Luminaria): 4401 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 4400 lm
Potencia de las luminarias: 40.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 92
Código CIE Flux: 43 72 90 92 100
Lámpara: 1 x LED4000K-40W (Factor de corrección 1.000).

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



Opple Lighting

María de Molina, 39 8ª Planta 28006 Madrid

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

Despensa / Resultados luminotécnicos

Flujo luminoso total: 8801 lm
Potencia total: 80.0 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	217	115	332	/	/
Suelo	135	94	229	20	15
Techo	46	103	149	70	33
Pared 1	126	93	218	50	35
Pared 2	104	93	196	50	31
Pared 3	126	93	218	50	35
Pared 4	104	93	197	50	31

Simetrías en el plano útil

E_{\min} / E_{\max} : 0.662 (1:2)

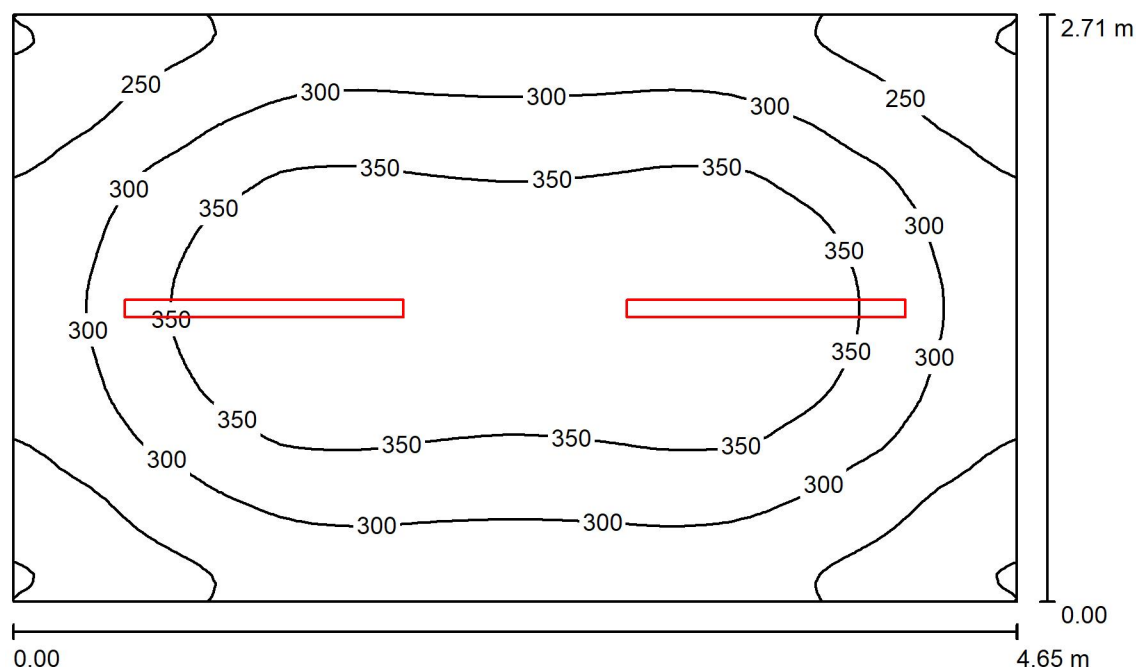
E_{\min} / E_{\max} : 0.537 (1:2)

Valor de eficiencia energética: $7.32 \text{ W/m}^2 = 2.21 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 10.93 m^2)

Opple Lighting

María de Molina, 39 8ª Planta 28006 Madrid

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

Baños Cocina / Resumen

Altura del local: 3.050 m, Altura de montaje: 3.050 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	/	310	193	397	0.622
Suelo	20	219	159	261	0.727
Techo	70	130	71	680	0.550
Paredes (4)	50	191	102	337	/

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	2	OPPLE 140057867 LEDWaterproof-P2-L1263-40W-4000 (1.000)	4401	4400	40.0
Total:			8801	8800	80.0

Valor de eficiencia energética: $6.35 \text{ W/m}^2 = 2.05 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 12.60 m^2)

Opplé Lighting

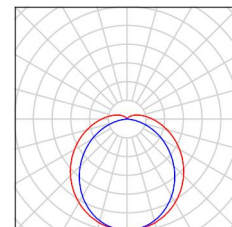
María de Molina, 39 8ª Planta 28006 Madrid

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

Baños Cocina / Lista de luminarias

2 Pieza OPPLÉ 140057867 LEDWaterproof-P2-L1263-40W-4000
Nº de artículo: 140057867
Flujo luminoso (Luminaria): 4401 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 4400 lm
Potencia de las luminarias: 40.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 92
Código CIE Flux: 43 72 90 92 100
Lámpara: 1 x LED4000K-40W (Factor de corrección 1.000).

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



Opple Lighting

María de Molina, 39 8ª Planta 28006 Madrid

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

Baños Cocina / Resultados luminotécnicos

Flujo luminoso total: 8801 lm
Potencia total: 80.0 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	208	103	310	/	/
Suelo	131	88	219	20	14
Techo	40	90	130	70	29
Pared 1	114	83	197	50	31
Pared 2	99	83	182	50	29
Pared 3	114	83	197	50	31
Pared 4	99	83	182	50	29

Simetrías en el plano útil

E_{\min} / E_{\max} : 0.622 (1:2)

E_{\min} / E_{\max} : 0.486 (1:2)

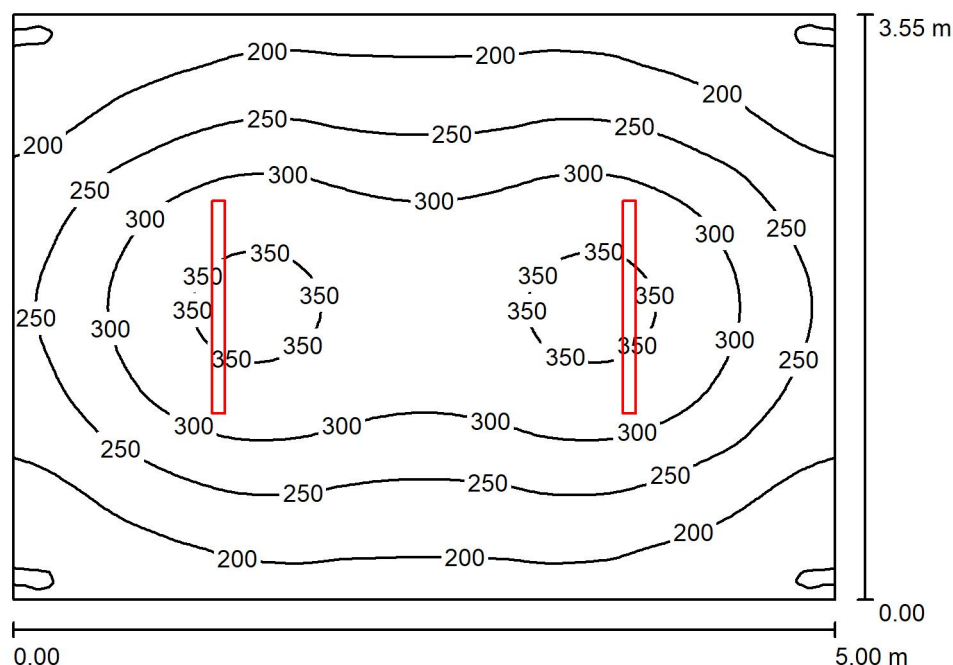
Valor de eficiencia energética: $6.35 \text{ W/m}^2 = 2.05 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 12.60 m^2)

Opple Lighting

María de Molina, 39 8ª Planta 28006 Madrid

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

Zona Congeladores / Resumen



Altura del local: 3.050 m, Altura de montaje: 3.050 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:46

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	257	146	365	0.568
Suelo	20	191	133	234	0.699
Techo	70	97	54	569	0.556
Paredes (4)	50	147	80	301	/

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	2	OPPLE 140057867 LEDWaterproof-P2-L1263-40W-4000 (1.000)	4401	4400	40.0
Total:			8801	8800	80.0

Valor de eficiencia energética: $4.51 \text{ W/m}^2 = 1.75 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 17.75 m^2)

Opplé Lighting

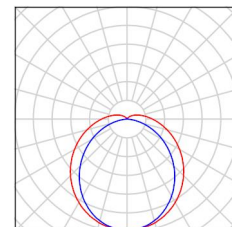
María de Molina, 39 8ª Planta 28006 Madrid

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

Zona Congeladores / Lista de luminarias

2 Pieza OPPLÉ 140057867 LEDWaterproof-P2-L1263-40W-4000
Nº de artículo: 140057867
Flujo luminoso (Luminaria): 4401 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 4400 lm
Potencia de las luminarias: 40.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 92
Código CIE Flux: 43 72 90 92 100
Lámpara: 1 x LED4000K-40W (Factor de corrección 1.000).

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



Opple Lighting

María de Molina, 39 8ª Planta 28006 Madrid

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

Zona Congeladores / Resultados luminotécnicos

Flujo luminoso total: 8801 lm
Potencia total: 80.0 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	180	77	257	/	/
Suelo	120	70	191	20	12
Techo	31	65	97	70	22
Pared 1	72	63	135	50	22
Pared 2	101	62	163	50	26
Pared 3	72	63	135	50	22
Pared 4	101	62	163	50	26

Simetrías en el plano útil

E_{\min} / E_{\max} : 0.568 (1:2)

E_{\min} / E_{\max} : 0.400 (1:2)

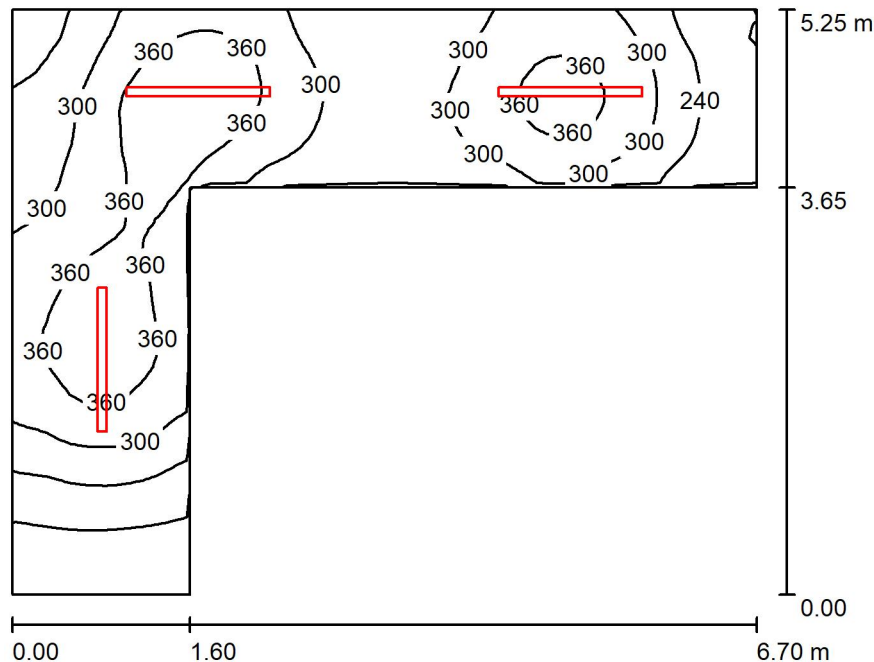
Valor de eficiencia energética: $4.51 \text{ W/m}^2 = 1.75 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 17.75 m^2)

Opple Lighting

María de Molina, 39 8ª Planta 28006 Madrid

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

Pasillo Cocina / Resumen



Altura del local: 3.050 m, Altura de montaje: 3.050 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	/	298	132	414	0.444
Suelo	20	205	122	268	0.594
Techo	70	147	56	719	0.380
Paredes (6)	50	193	67	635	/

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 140057867 LEDWaterproof-P2-L1263-40W-4000 (1.000)	4401	4400	40.0
Total:			13202	13200	120.0

Valor de eficiencia energética: $7.25 \text{ W/m}^2 = 2.43 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 16.56 m^2)

Opplé Lighting

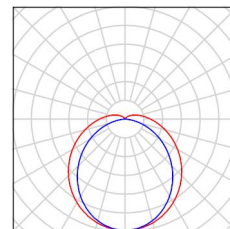
María de Molina, 39 8ª Planta 28006 Madrid

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

Pasillo Cocina / Lista de luminarias

3 Pieza OPPLÉ 140057867 LEDWaterproof-P2-L1263-40W-4000
Nº de artículo: 140057867
Flujo luminoso (Luminaria): 4401 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 4400 lm
Potencia de las luminarias: 40.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 92
Código CIE Flux: 43 72 90 92 100
Lámpara: 1 x LED4000K-40W (Factor de corrección 1.000).

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



Opple Lighting

María de Molina, 39 8ª Planta 28006 Madrid

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

Pasillo Cocina / Resultados luminotécnicos

Flujo luminoso total: 13202 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	191	107	298	/	/
Suelo	122	83	205	20	13
Techo	44	103	147	70	33
Pared 1	51	71	122	50	19
Pared 2	105	86	191	50	30
Pared 3	114	91	205	50	33
Pared 4	67	81	148	50	24
Pared 5	125	88	213	50	34
Pared 6	108	85	194	50	31

Simetrías en el plano útil

E_{\min} / E_{\max} : 0.444 (1:2)

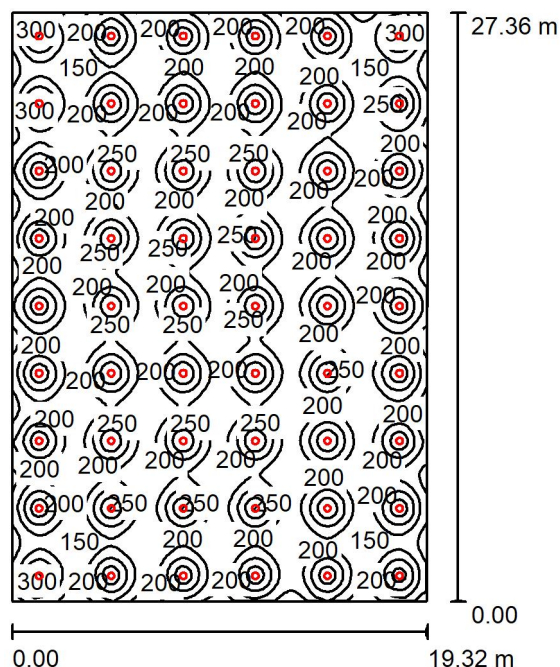
E_{\min} / E_{\max} : 0.320 (1:3)

Valor de eficiencia energética: $7.25 \text{ W/m}^2 = 2.43 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 16.56 m^2)

Opplé Lighting

María de Molina, 39 8ª Planta 28006 Madrid

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

Porche / Resumen

Altura del local: 2.600 m, Altura de montaje: 2.600 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:352

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	211	118	350	0.561
Suelo	20	199	143	230	0.720
Techo	70	50	42	434	0.832
Paredes (4)	50	130	58	233	/

Plano útil:

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

Lista de piezas - Luminarias

Nº	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	54	OPPLE 543011000400 LEDWall-Mounted-P Rd300-21W-4000K (1.000)	2500	2500	21.3
Total:			135000	135000	1151.3

Valor de eficiencia energética: $2.18 \text{ W/m}^2 = 1.04 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 527.06 m^2)

Opplé Lighting

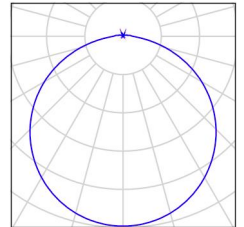
María de Molina, 39 8ª Planta 28006 Madrid

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

Porche / Lista de luminarias

54 Pieza OPPLÉ 543011000400 LEDWall-Mounted-P
Rd300-21W-4000K
Nº de artículo: 543011000400
Flujo luminoso (Luminaria): 2500 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 2500 lm
Potencia de las luminarias: 21.3 W
Clasificación luminarias según CIE: 97
Código CIE Flux: 45 76 94 97 100
Lámpara: 1 x LED21W-4000K (Factor de
corrección 1.000).

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



Opple Lighting

María de Molina, 39 8ª Planta 28006 Madrid

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

Porche / Resultados luminotécnicos

Flujo luminoso total: 135000 lm
Potencia total: 1151.3 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	173	37	211	/	/
Suelo	158	41	199	20	13
Techo	5.87	44	50	70	11
Pared 1	87	41	128	50	20
Pared 2	86	42	129	50	20
Pared 3	91	41	132	50	21
Pared 4	89	43	132	50	21

Simetrías en el plano útil

E_{\min} / E_{\max} : 0.561 (1:2)

E_{\min} / E_{\max} : 0.338 (1:3)

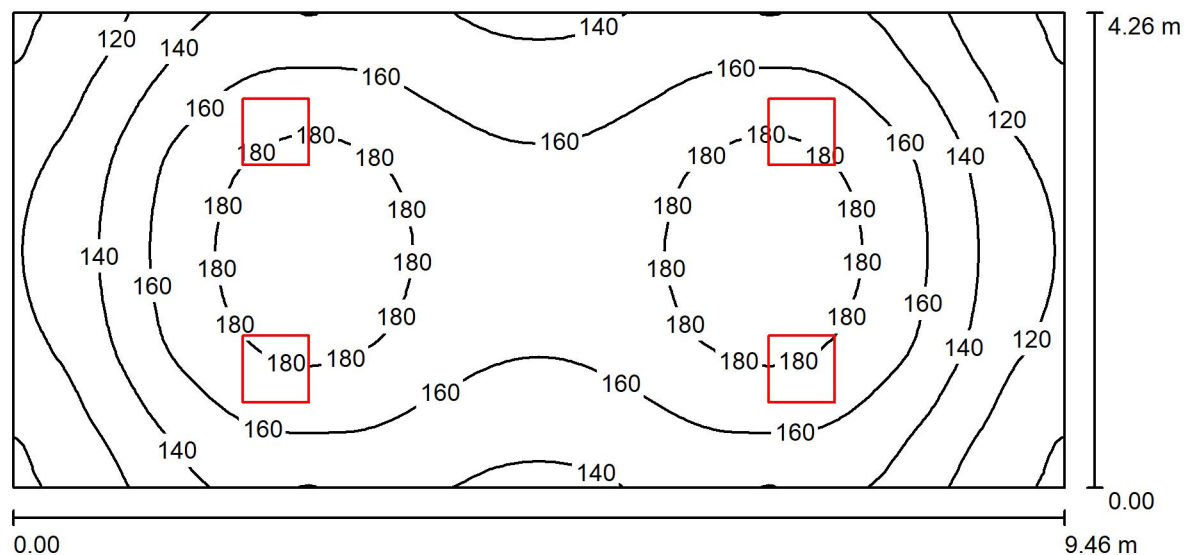
Valor de eficiencia energética: $2.18 \text{ W/m}^2 = 1.04 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 527.06 m^2)

Opple Lighting

María de Molina, 39 8ª Planta 28006 Madrid

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

Halla Dobre Altura / Resumen



Altura del local: 5.500 m, Altura de montaje: 4.500 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	/	155	97	192	0.626
Suelo	20	128	89	149	0.698
Techo	70	37	25	47	0.665
Paredes (4)	50	87	26	302	/

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	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: $3.37 \text{ W/m}^2 = 2.18 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 40.30 m^2)

Opplé Lighting

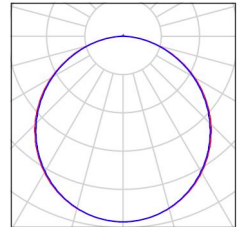
María de Molina, 39 8ª Planta 28006 Madrid

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

Halla Dobre Altura / Lista de luminarias

4 Pieza OPPLÉ 140062701 LEDPanelRc-S-E2-Sq595-34W-4000-WH-U22
Nº de artículo: 140062701
Flujo luminoso (Luminaria): 3500 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 3500 lm
Potencia de las luminarias: 34.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 47 78 95 100 100
Lámpara: 1 x LED4000K-34W (Factor de corrección 1.000).

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



Opple Lighting

María de Molina, 39 8ª Planta 28006 Madrid

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

Halla Dobre Altura / 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	113	42	155	/	/
Suelo	88	40	128	20	8.14
Techo	0.76	36	37	70	8.29
Pared 1	55	37	91	50	14
Pared 2	42	36	78	50	12
Pared 3	55	37	91	50	14
Pared 4	42	36	78	50	12

Simetrías en el plano útil

E_{\min} / E_{\max} : 0.626 (1:2)

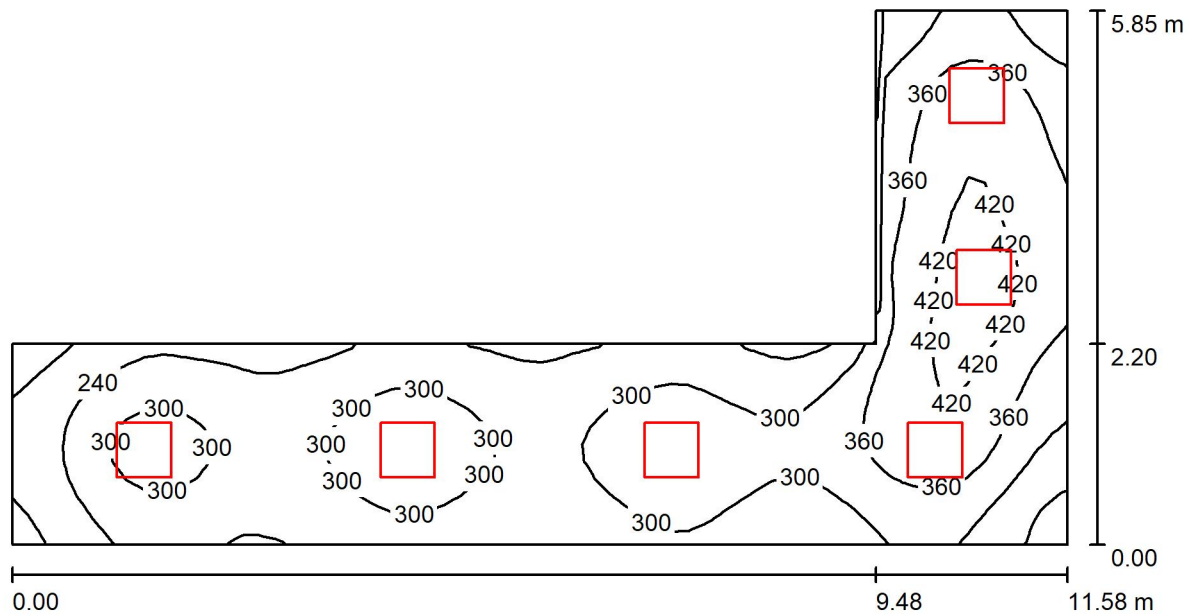
E_{\min} / E_{\max} : 0.503 (1:2)

Valor de eficiencia energética: $3.37 \text{ W/m}^2 = 2.18 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 40.30 m^2)

Opple Lighting

María de Molina, 39 8ª Planta 28006 Madrid

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

Pasillo / Resumen

Altura del local: 3.050 m, Altura de montaje: 3.050 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:83

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	312	159	450	0.510
Suelo	20	232	143	315	0.616
Techo	70	83	59	183	0.711
Paredes (6)	50	183	70	461	/

Plano útil:

Altura: 1.000 m
 Trama: 32 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	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: $6.16 \text{ W/m}^2 = 1.97 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 33.14 m^2)

Opplé Lighting

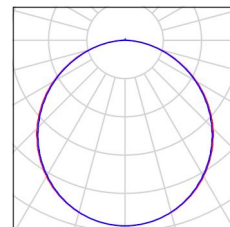
María de Molina, 39 8ª Planta 28006 Madrid

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

Pasillo / Lista de luminarias

6 Pieza OPPLÉ 140062701 LEDPanelRc-S-E2-Sq595-34W-4000-WH-U22
Nº de artículo: 140062701
Flujo luminoso (Luminaria): 3500 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 3500 lm
Potencia de las luminarias: 34.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 47 78 95 100 100
Lámpara: 1 x LED4000K-34W (Factor de corrección 1.000).

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



Opple Lighting

María de Molina, 39 8ª Planta 28006 Madrid

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

Pasillo / 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	228	84	312	/	/
Suelo	155	76	232	20	15
Techo	1.28	82	83	70	18
Pared 1	134	83	217	50	35
Pared 2	132	91	223	50	35
Pared 3	125	92	217	50	35
Pared 4	92	67	160	50	25
Pared 5	79	61	140	50	22
Pared 6	107	68	174	50	28

Simetrías en el plano útil

E_{\min} / E_{\max} : 0.510 (1:2)

E_{\min} / E_{\max} : 0.354 (1:3)

Valor de eficiencia energética: $6.16 \text{ W/m}^2 = 1.97 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 33.14 m^2)