
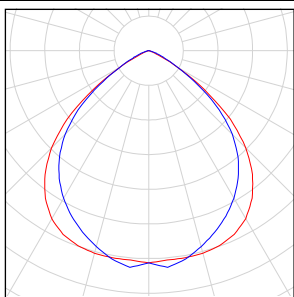


ARTXANDAKO FUNIKULARRAREN BEHE GELTOKIKO ARGIZTAPENAREN KALKULUAK

Índice

ARTXANDAKO FUNIKULARRAREN BEHE GELTOKIKO ARGIZTAPENAREN KALKULUAU	
Lista de luminarias.....	3
Puesta en funcionamiento de grupos de control.....	4
ARTXANDAKO FUNIKULARRAREN BEHE GELTOKIKO ARGIZTAPENAREN KALKULUAU	
Philips Lighting - TCS398 C 2xTL-D58W HFP M6 (2xTL-D58W/840).....	5
BEHEKO GELTOKIA	
Edificación 2	
Planta (nivel) 1	
I.M.	
Sinopsis de locales.....	8
Plano de situación de luminarias.....	9
Lista de luminarias.....	10
Plano útil 1 / Intensidad lumínica perpendicular (Adaptativamente).....	11
BEHE GELTOKIA	
Sinopsis de locales.....	13
Lista de luminarias.....	14
Plano útil 15 / Intensidad lumínica perpendicular (Adaptativamente).....	15
TXARTEL SALMENTA	
Sinopsis de locales.....	16
Lista de luminarias.....	17
Plano útil 17 / Intensidad lumínica perpendicular (Adaptativamente).....	18
SARRERA	
Sinopsis de locales.....	20
Lista de luminarias.....	21
Plano útil 19 / Intensidad lumínica perpendicular (Adaptativamente).....	22

ARTXANDAKO FUNIKULARRAREN BEHE GELTOKIKO ARGIZTAPENAREN KALKULUA

Número de unidades	Luminaria (Emisión de luz)		
25	<p>Philips Lighting - TCS398 C 2xTL-D58W HFP M6 Emisión de luz 1 Lámpara: 2xTL-D58W/840 Grado de eficacia de funcionamiento: 50.91% Flujo luminoso de lámparas: 10300 lm Flujo luminoso de las luminarias: 5243 lm Potencia: 110.0 W Rendimiento lumínico: 47.7 lm/W</p> <p>Indicaciones colorimétricas 2xTL-D58W/840: CCT 3000 K, CRI 100</p>		

Flujo luminoso total de lámparas: 257500 lm, Flujo luminoso total de luminarias: 131075 lm, Potencia total: 2750.0 W, Rendimiento lumínico: 47.7 lm/W

ARTXANDAKO FUNIKULARRAREN BEHE GELTOKIKO ARGIZTAPENAREN KALKULUAK

N°	Grupo de control	Luminaria
4	Grupo de control 90	25 x Philips Lighting - TCS398 C 2xTL-D58W HFP M6

argiztapen orokorra

Grupo de control	Valor de atenuación
Grupo de control 90	100%

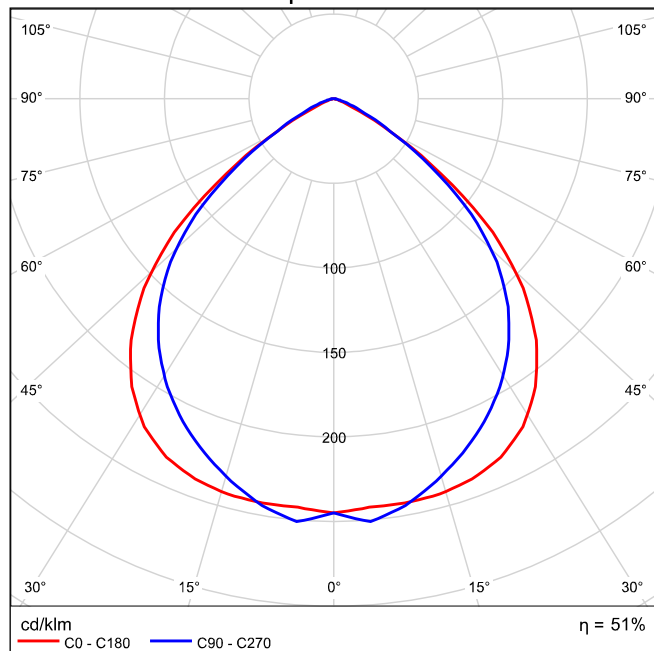
Philips Lighting TCS398 C 2xTL-D58W HFP M6 2xTL-D58W/840



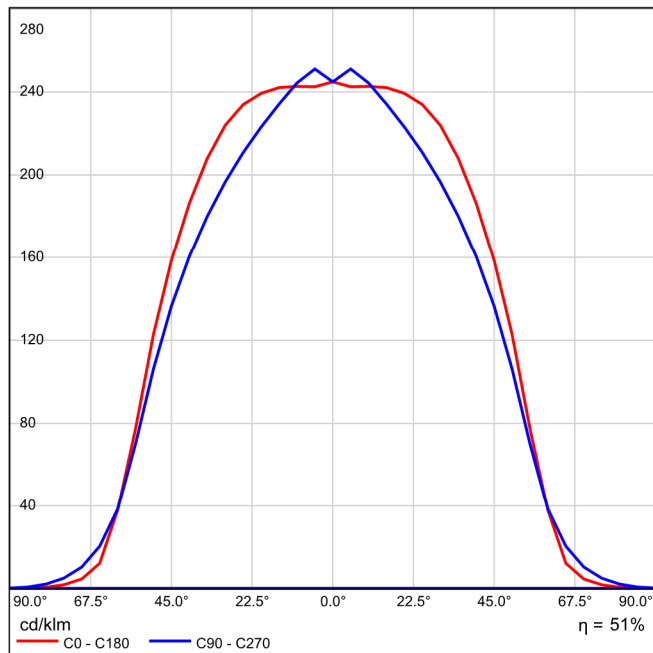
Grado de eficacia de funcionamiento: 50.91%
Flujo luminoso de lámparas: 10300 lm
Flujo luminoso de las luminarias: 5243 lm
Potencia: 110.0 W
Rendimiento lumínico: 47.7 lm/W

Indicaciones colorimétricas
2xTL-D58W/840: CCT 3000 K, CRI 100

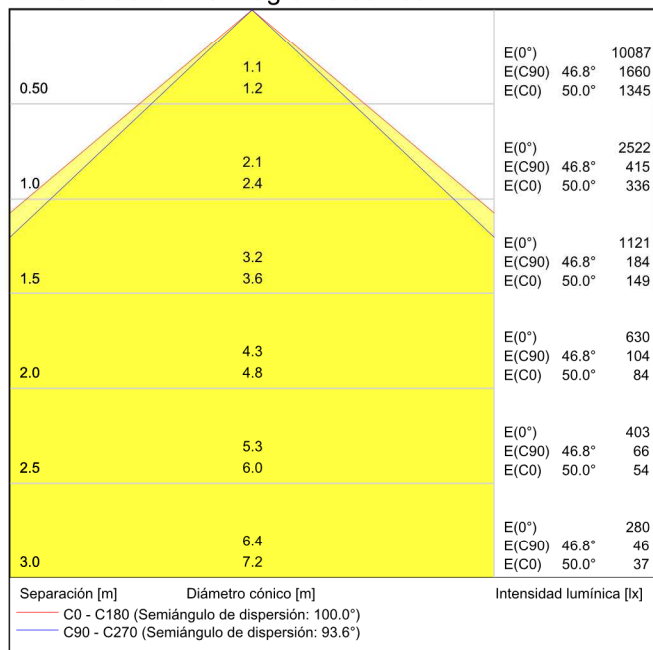
Emisión de luz 1 / CDL polar



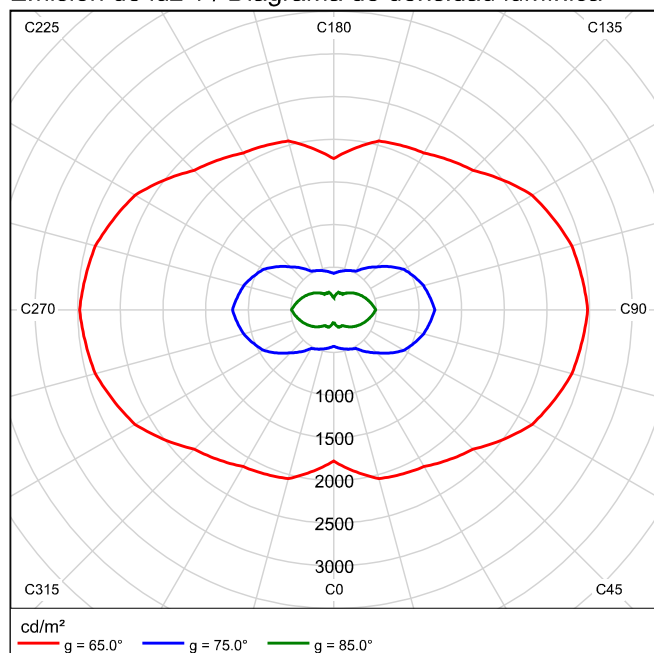
Emisión de luz 1 / CDL lineal



Emisión de luz 1 / Diagrama conico



Emisión de luz 1 / Diagrama de densidad luminica

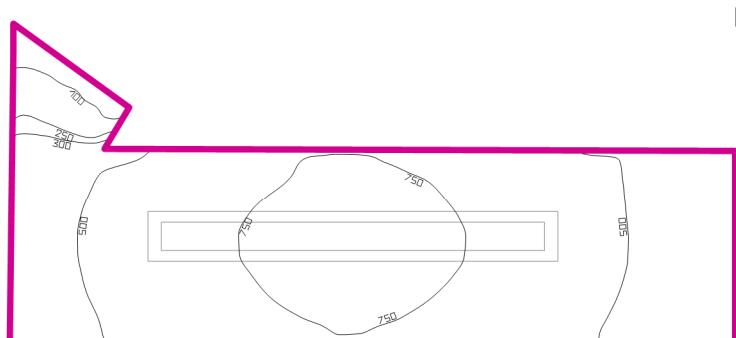


Emisión de luz 1 / Diagrama UGR

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	19.6	20.6	19.8	20.8	21.1	19.1	20.2	19.4	20.4	20.7
	3H	19.5	20.4	19.8	20.7	20.9	19.2	20.2	19.5	20.4	20.7
	4H	19.4	20.3	19.7	20.6	20.8	19.2	20.1	19.5	20.4	20.6
	6H	19.3	20.2	19.7	20.4	20.7	19.1	20.0	19.5	20.2	20.5
	8H	19.3	20.1	19.7	20.4	20.7	19.1	19.9	19.5	20.2	20.5
	12H	19.3	20.0	19.6	20.3	20.6	19.1	19.8	19.4	20.1	20.5
4H	2H	19.6	20.5	19.9	20.7	21.0	19.2	20.1	19.6	20.4	20.7
	3H	19.5	20.3	19.9	20.6	20.9	19.3	20.1	19.7	20.4	20.7
	4H	19.5	20.1	19.9	20.5	20.8	19.3	20.0	19.7	20.3	20.7
	6H	19.4	20.0	19.8	20.3	20.7	19.3	19.8	19.7	20.2	20.6
	8H	19.4	19.9	19.8	20.3	20.7	19.3	19.8	19.7	20.2	20.6
	12H	19.3	19.8	19.8	20.2	20.6	19.2	19.7	19.7	20.1	20.5
8H	4H	19.4	19.9	19.8	20.3	20.7	19.2	19.7	19.7	20.1	20.5
	6H	19.3	19.7	19.8	20.1	20.6	19.2	19.6	19.6	20.0	20.5
	8H	19.3	19.6	19.7	20.1	20.5	19.2	19.5	19.6	20.0	20.4
	12H	19.2	19.5	19.7	20.0	20.5	19.1	19.4	19.6	19.9	20.4
12H	4H	19.4	19.8	19.8	20.2	20.6	19.2	19.6	19.6	20.1	20.5
	6H	19.3	19.6	19.7	20.1	20.5	19.2	19.5	19.6	20.0	20.4
	8H	19.2	19.5	19.7	20.0	20.5	19.1	19.4	19.6	19.9	20.4
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias											
S = 1.0H		+0.7 / -1.1					+0.7 / -1.1				
S = 1.5H		+1.9 / -5.3					+1.6 / -3.9				
S = 2.0H		+3.7 / -9.7					+3.0 / -6.3				
Tabla estándar		BK00					BK01				
Factor de corrección		-1.2					-1.0				
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 10300lm Flujo luminoso total											

Los valores UGR se calculan según CIE Publ. 117. Spacing-to-Height-Ratio = 0.25

I.M.



Altura del local: 2.800 m, Grado de reflexión: Techo 70.0%, Paredes 49.9%, Suelo 20.0%, Factor de degradación: 0.80

Información de luz diurna

Local: Lüdenscheid (51.22° N 7.63° E)

Modelo de cielo: Cielo despejado (Luz solar directa)

Fecha y hora: 17/06/2017 12:00 (Hora universal coordinada)

Luminancia en el cénit: 5533 cd/m²

Condición ambiental: Normal

Categoría de contaminación: Tráfico entre medio y denso, presencia de polvo menor que 600 microgramos/m³

Factor de contaminación: 0.75

Plano útil

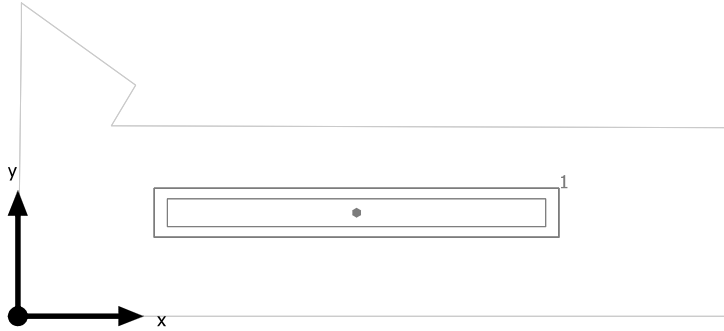
Superficie	Resultado	Media (Nominal)	Min	Max	Mín./medio	Mín./máx.
1 Plano útil 1	Intensidad lumínica perpendicular (Adaptativamente) [lx] Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	585 (≥ 200)	69.7	819	0.12	0.09

# Luminaria	Φ(Luminaria) [lm]	Potencia [W]	Rendimiento lumínico [lm/W]
1 Philips Lighting - TCS398 C 2xTL-D58W HFP M6	5243	110.0	47.7
Suma total de luminarias	5243	110.0	47.7

Potencia específica de conexión: 48.08 W/m² (Superficie de planta de la estancia 2.29 m²)

Consumo: 18 kWh/a de un máximo de 100 kWh/a


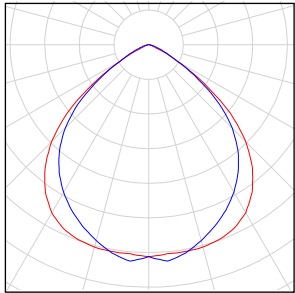
I.M.



Philips Lighting TCS398 C 2xTL-D58W HFP M6

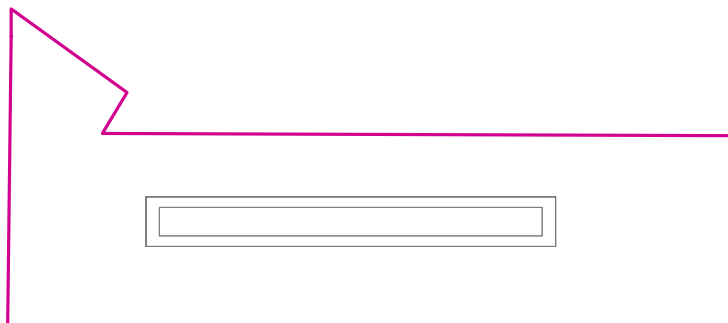
N°	X [m]	Y [m]	Altura de montaje [m]
1	1.348	0.412	2.600

I.M.

Número de unidades	Luminaria (Emisión de luz)		
1	<p>Philips Lighting - TCS398 C 2xTL-D58W HFP M6 Emisión de luz 1 Lámpara: 2xTL-D58W/840 Grado de eficacia de funcionamiento: 50.91% Flujo luminoso de lámparas: 10300 lm Flujo luminoso de las luminarias: 5243 lm Potencia: 110.0 W Rendimiento lumínico: 47.7 lm/W</p> <p>Indicaciones colorimétricas 2xTL-D58W/840: CCT 3000 K, CRI 100</p>		

Flujo luminoso total de lámparas: 10300 lm, Flujo luminoso total de luminarias: 5243 lm, Potencia total: 110.0 W, Rendimiento lumínico: 47.7 lm/W

Plano útil 1 / Intensidad lumínica perpendicular (Adaptativamente)



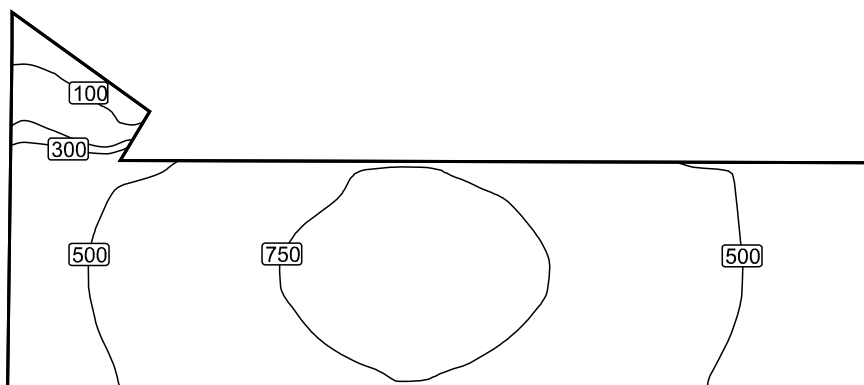
Plano útil 1: Intensidad lumínica perpendicular (Adaptativamente) (Superficie)

Escena de luz: argiztapen orokorra

Media: 585 lx (Nominal: ≥ 200 lx), Min: 69.7 lx, Max: 819 lx, Mín./medio: 0.12, Mín./máx.: 0.09

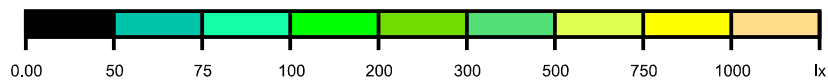
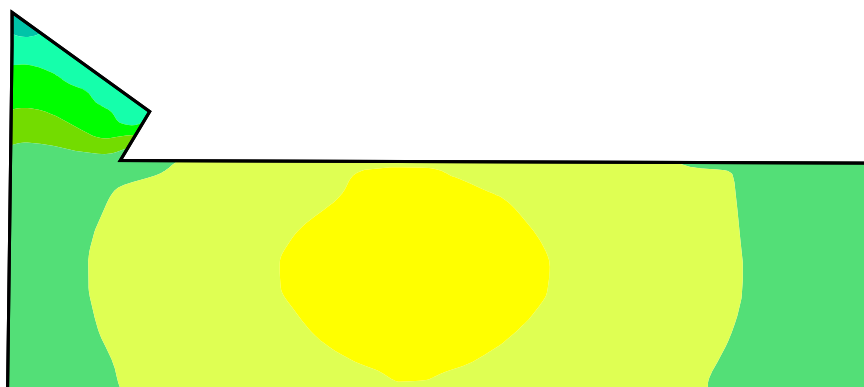
Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m

Isolíneas [lx]



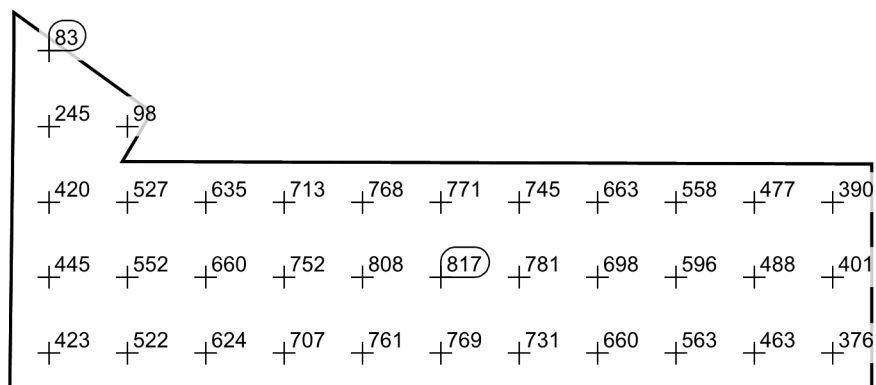
Escala: 1 : 25

Colores falsos [lx]



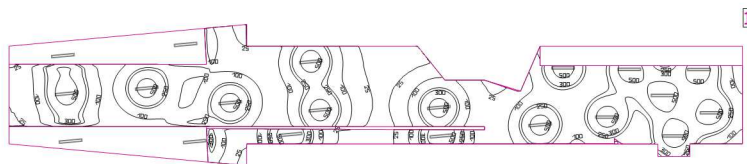
Escala: 1 : 25

Sistema de valores [lx]



Escala: 1 : 25

BEHE GELTOKIA



Altura del local: 2.800 m, Grado de reflexión: Techo 70.0%, Paredes 40.2%, Suelo 20.0%, Factor de degradación: 0.80

Información de luz diurna

Local: Lüdenscheid (51.22° N 7.63° E)

Modelo de cielo: Cielo despejado (Luz solar directa)

Fecha y hora: 17/06/2017 12:00 (Hora universal coordinada)

Luminancia en el cénit: 5533 cd/m²

Condición ambiental: Normal

Categoría de contaminación: Tráfico entre medio y denso, presencia de polvo menor que 600 microgramos/m³

Factor de contaminación: 0.75

Plano útil


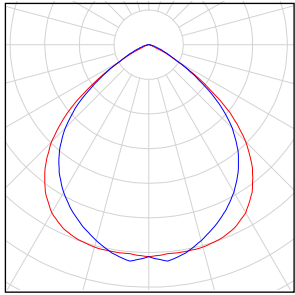
Superficie	Resultado	Media (Nominal)	Min	Max	Mín./medio	Mín./máx.
1 Plano útil 15	Intensidad lumínica perpendicular (Adaptativamente) [lx] Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	229 (≥ 200)	8.70	778	0.04	0.01

#	Luminaria	Φ(Luminaria) [lm]	Potencia [W]	Rendimiento lumínico [lm/W]
20	Philips Lighting - TCS398 C 2xTL-D58W HFP M6	5243	110.0	47.7
	Suma total de luminarias	104860	2200.0	47.7

Potencia específica de conexión: 6.24 W/m² (Superficie de planta de la estancia 352.82 m²)

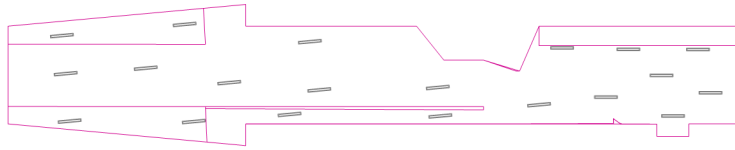
Consumo: 14400 kWh/a de un máximo de 12350 kWh/a

BEHE GELTOKIA

Número de unidades	Luminaria (Emisión de luz)		
20	<p>Philips Lighting - TCS398 C 2xTL-D58W HFP M6 Emisión de luz 1 Lámpara: 2xTL-D58W/840 Grado de eficacia de funcionamiento: 50.91% Flujo luminoso de lámparas: 10300 lm Flujo luminoso de las luminarias: 5243 lm Potencia: 110.0 W Rendimiento lumínico: 47.7 lm/W</p> <p>Indicaciones colorimétricas 2xTL-D58W/840: CCT 3000 K, CRI 100</p>		

Flujo luminoso total de lámparas: 206000 lm, Flujo luminoso total de luminarias: 104860 lm, Potencia total: 2200.0 W, Rendimiento lumínico: 47.7 lm/W

Plano útil 15 / Intensidad lumínica perpendicular (Adaptativamente)



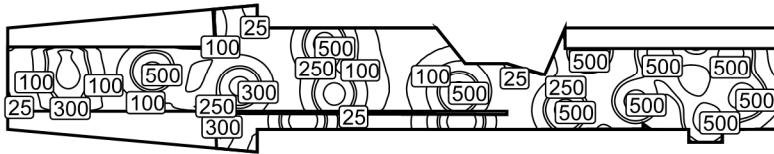
Plano útil 15: Intensidad lumínica perpendicular (Adaptativamente) (Superficie)

Escena de luz: argiztapen orokorra

Media: 229 lx (Nominal: ≥ 200 lx), Min: 8.70 lx, Max: 778 lx, Mín./medio: 0.04, Mín./máx.: 0.01

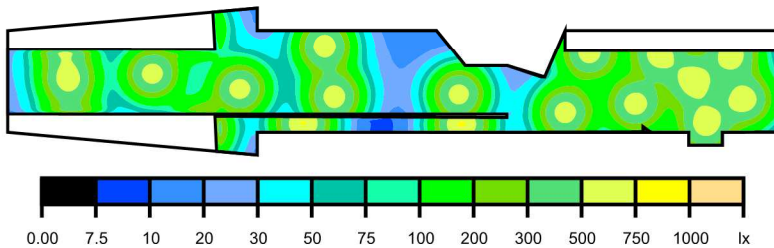
Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m

Isolíneas [lx]



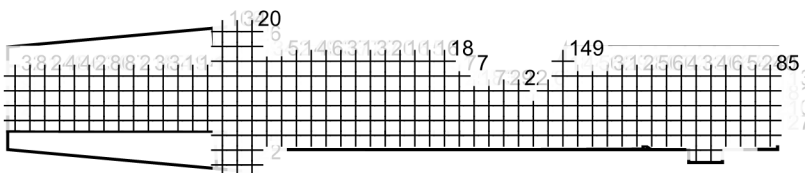
Escala: 1 : 500

Colores falsos [lx]



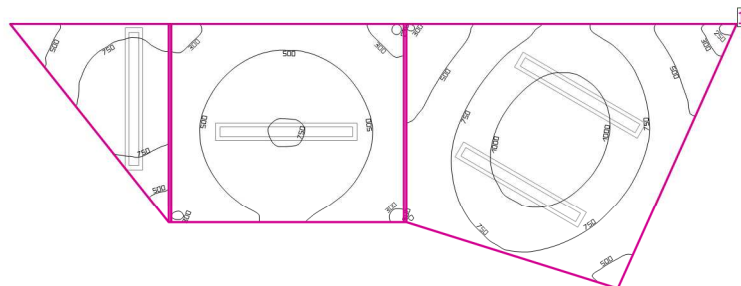
Escala: 1 : 500

Sistema de valores [lx]



Escala: 1 : 500

TXARTEL SALMENTA



Altura del local: 2.800 m, Grado de reflexión: Techo 70.0%, Paredes 50.0%, Suelo 20.0%, Factor de degradación: 0.80

Información de luz diurna

Local: Lüdenscheid (51.22° N 7.63° E)

Modelo de cielo: Cielo despejado (Luz solar directa)

Fecha y hora: 17/06/2017 12:00 (Hora universal coordinada)

Luminancia en el cénit: 5533 cd/m²

Condición ambiental: Normal

Categoría de contaminación: Tráfico entre medio y denso, presencia de polvo menor que 600 microgramos/m³

Factor de contaminación: 0.75

Plano útil


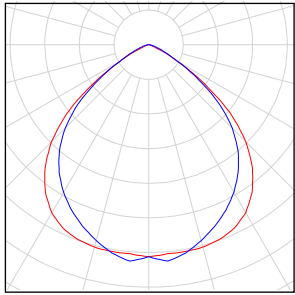
Superficie	Resultado	Media (Nominal)	Min	Max	Mín./medio	Mín./máx.
1 Plano útil 17	Intensidad lumínica perpendicular (Adaptativamente) [lx] Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	712 (≥ 200)	236	1181	0.33	0.20

# Luminaria	Φ(Luminaria) [lm]	Potencia [W]	Rendimiento lumínico [lm/W]
4 Philips Lighting - TCS398 C 2xTL-D58W HFP M6	5243	110.0	47.7
Suma total de luminarias	20972	440.0	47.7

Potencia específica de conexión: 26.79 W/m² (Superficie de planta de la estancia 16.43 m²)

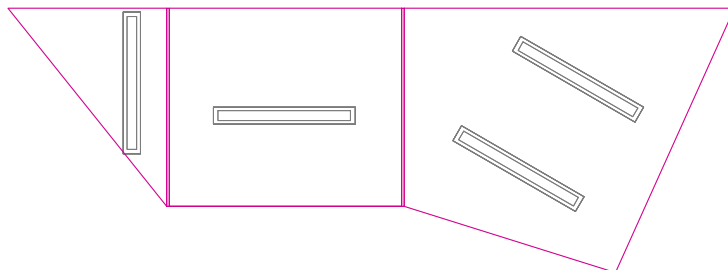
Consumo: 2900 kWh/a de un máximo de 600 kWh/a

TXARTEL SALMENTA

Número de unidades	Luminaria (Emisión de luz)		
4	<p>Philips Lighting - TCS398 C 2xTL-D58W HFP M6 Emisión de luz 1 Lámpara: 2xTL-D58W/840 Grado de eficacia de funcionamiento: 50.91% Flujo luminoso de lámparas: 10300 lm Flujo luminoso de las luminarias: 5243 lm Potencia: 110.0 W Rendimiento lumínico: 47.7 lm/W</p> <p>Indicaciones colorimétricas 2xTL-D58W/840: CCT 3000 K, CRI 100</p>		

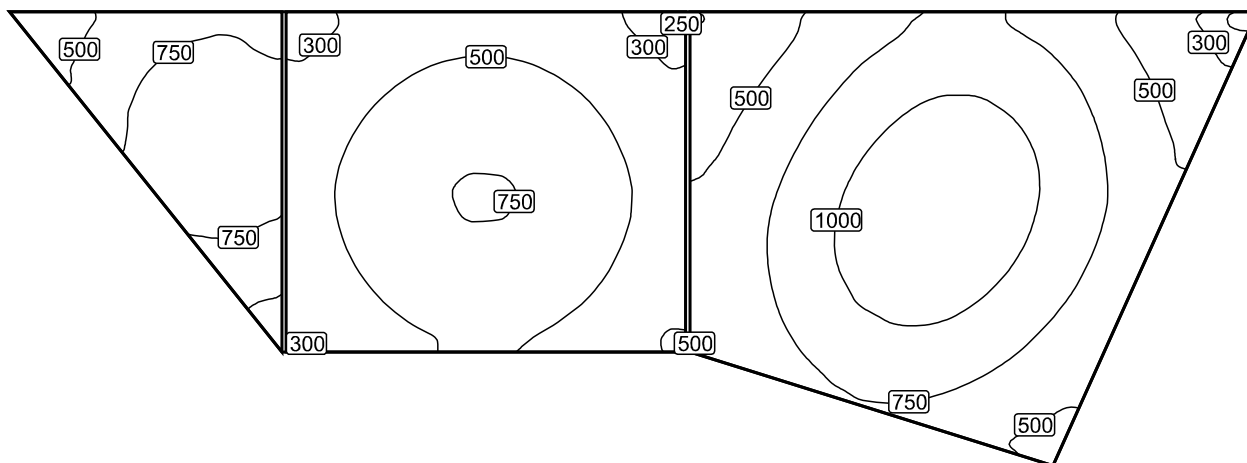
Flujo luminoso total de lámparas: 41200 lm, Flujo luminoso total de luminarias: 20972 lm, Potencia total: 440.0 W, Rendimiento lumínico: 47.7 lm/W

Plano útil 17 / Intensidad luminica perpendicular (Adaptativamente)



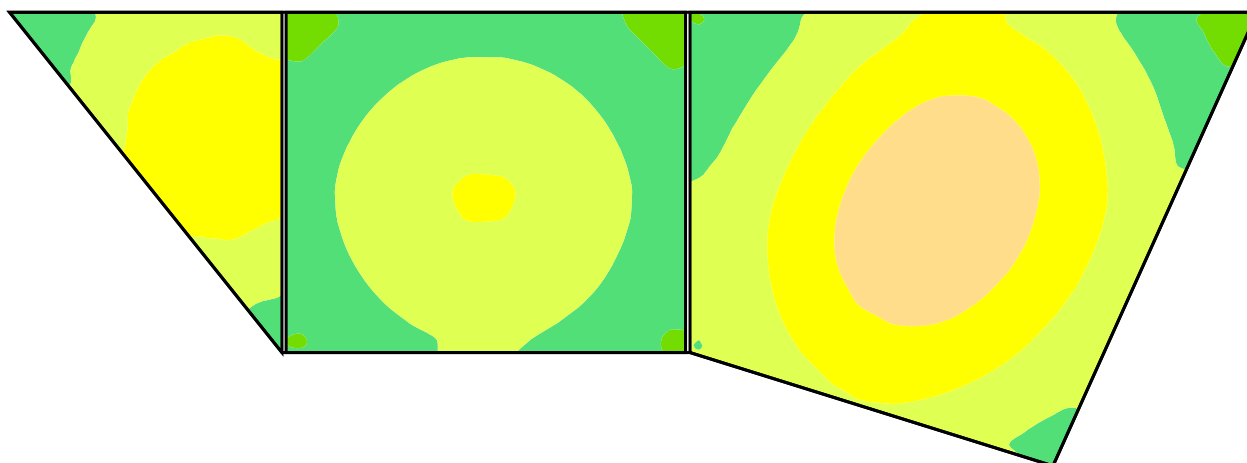
Plano útil 17: Intensidad luminica perpendicular (Adaptativamente) (Superficie)
Escena de luz: argiztapen orokorra
Media: 712 lx (Nominal: ≥ 200 lx), Min: 236 lx, Max: 1181 lx, Mín./medio: 0.33, Mín./máx.: 0.20
Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m

Isolíneas [lx]



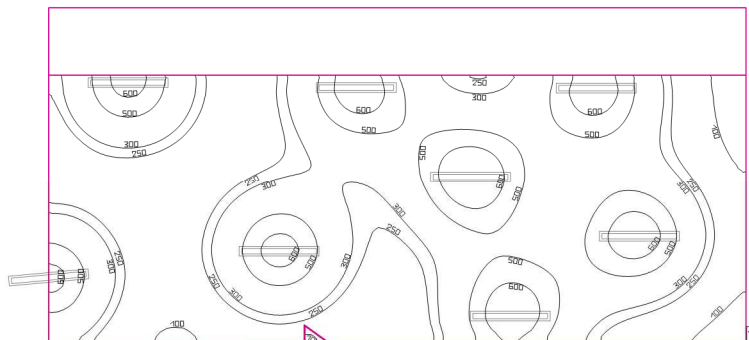
Escala: 1 : 50

Colores falsos [lx]



Escala: 1 : 50

SARRERA



Altura del local: 2.800 m, Grado de reflexión: Techo 70.0%, Paredes 30.9%, Suelo 0.0%, Factor de degradación: 0.80

Información de luz diurna

Local: Lüdenscheid (51.22° N 7.63° E)

Modelo de cielo: Cielo despejado (Luz solar directa)

Fecha y hora: 17/06/2017 12:00 (Hora universal coordinada)

Luminancia en el cénit: 5533 cd/m²

Condición ambiental: Normal

Categoría de contaminación: Tráfico entre medio y denso, presencia de polvo menor que 600 microgramos/m³

Factor de contaminación: 0.75

Plano útil


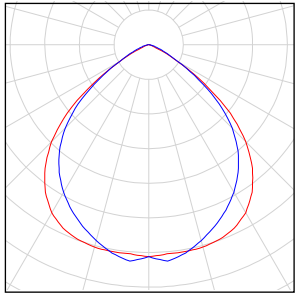
Superficie	Resultado	Media (Nominal)	Min	Max	Mín./medio	Mín./máx.
1 Plano útil 19	Intensidad lumínica perpendicular (Adaptativamente) [lx] Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	339 (≥ 300)	54.2	696	0.16	0.08

#	Luminaria	Φ(Luminaria) [lm]	Potencia [W]	Rendimiento lumínico [lm/W]
8	Philips Lighting - TCS398 C 2xTL-D58W HFP M6	5243	110.0	47.7
Suma total de luminarias		41944	880.0	47.7

Potencia específica de conexión: 9.30 W/m² (Superficie de planta de la estancia 94.64 m²)

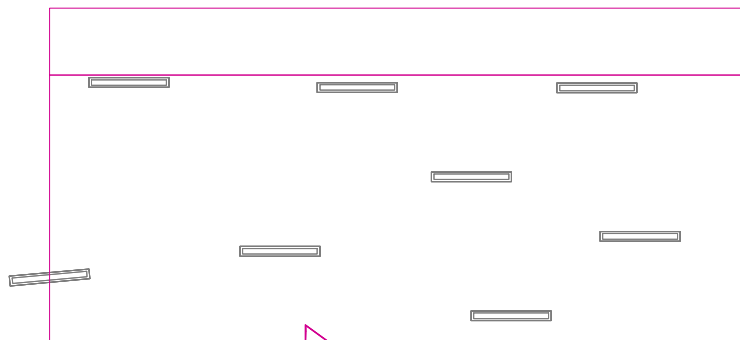
Consumo: 2400 kWh/a de un máximo de 3350 kWh/a

SARRERA

Número de unidades	Luminaria (Emisión de luz)		
8	<p>Philips Lighting - TCS398 C 2xTL-D58W HFP M6 Emisión de luz 1 Lámpara: 2xTL-D58W/840 Grado de eficacia de funcionamiento: 50.91% Flujo luminoso de lámparas: 10300 lm Flujo luminoso de las luminarias: 5243 lm Potencia: 110.0 W Rendimiento lumínico: 47.7 lm/W</p> <p>Indicaciones colorimétricas 2xTL-D58W/840: CCT 3000 K, CRI 100</p>		

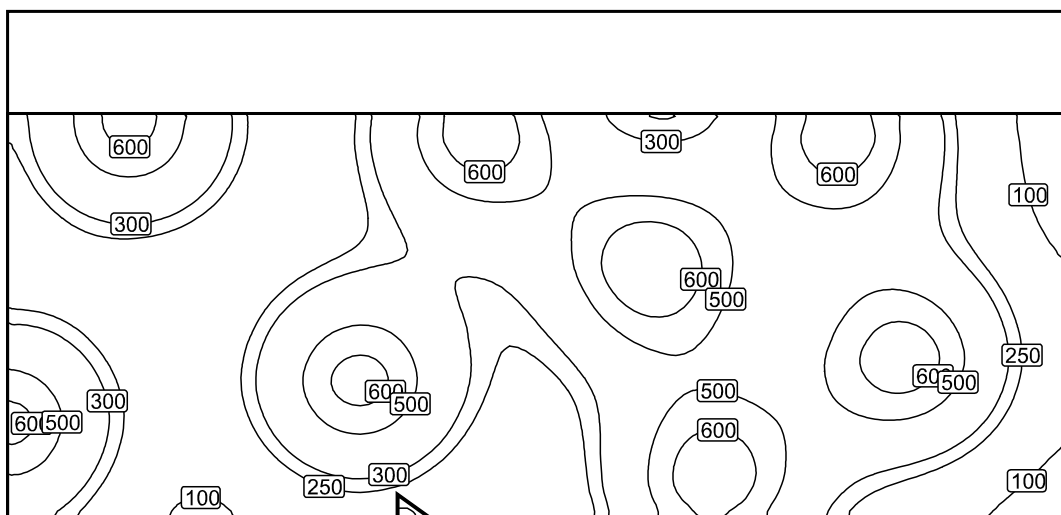
Flujo luminoso total de lámparas: 82400 lm, Flujo luminoso total de luminarias: 41944 lm, Potencia total: 880.0 W, Rendimiento lumínico: 47.7 lm/W

Plano útil 19 / Intensidad lumínica perpendicular (Adaptativamente)



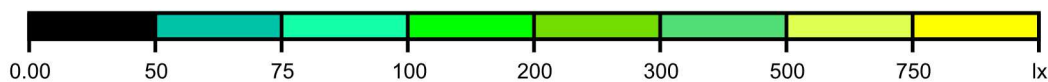
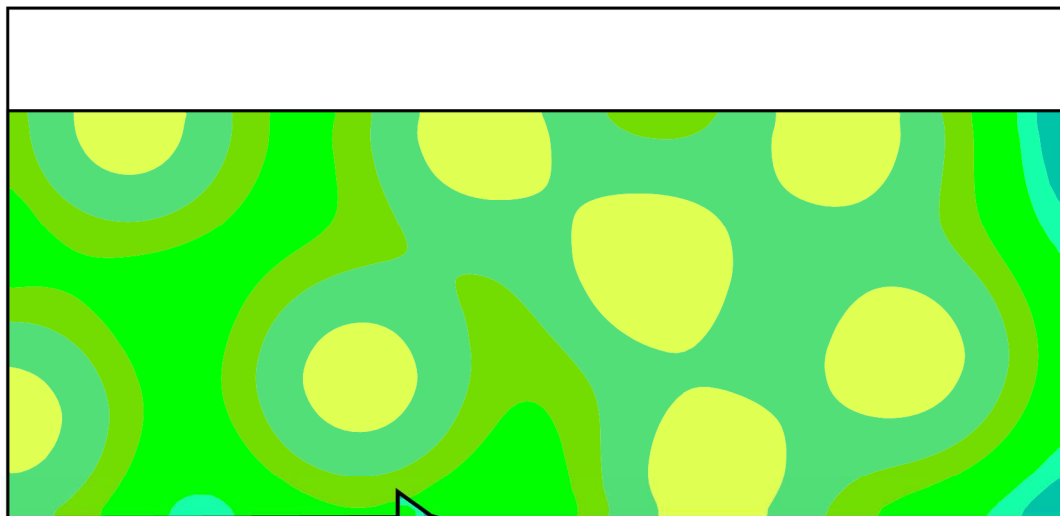
Plano útil 19: Intensidad lumínica perpendicular (Adaptativamente) (Superficie)
Escena de luz: argiztapen orokorra
Media: 339 lx (Nominal: ≥ 300 lx), Min: 54.2 lx, Max: 696 lx, Mín./medio: 0.16, Mín./máx.: 0.08
Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m

Isolíneas [lx]



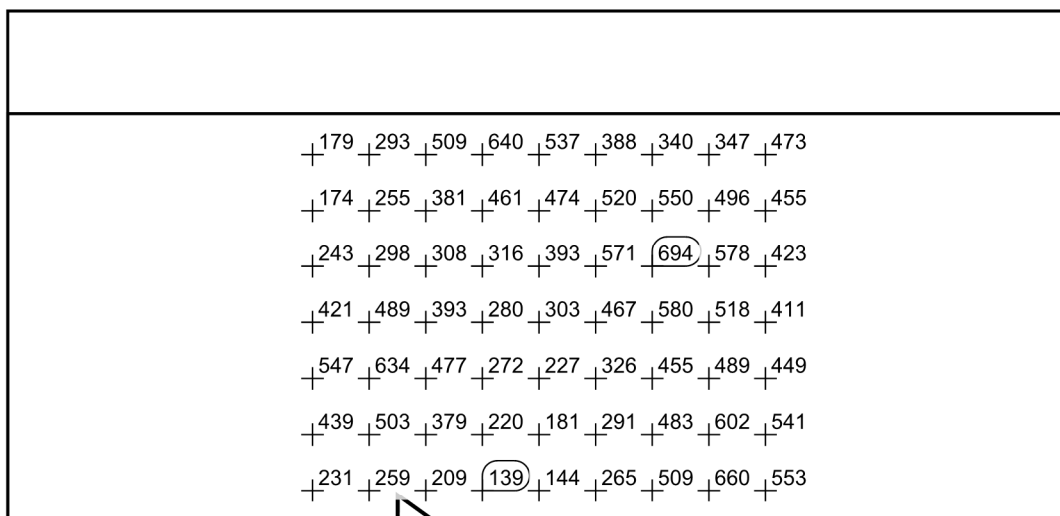
Escala: 1 : 100

Colores falsos [lx]



Escala: 1 : 100

Sistema de valores [lx]



Escala: 1 : 100