

Instalazio elektrikoa

Aurkibidea

1. Definizioa.....	3
2. Araudia.....	3
3. Software informatikoa.....	3
4. Larrialdietako argiztapena.....	3
5. Eroalea.....	4
6. Lurrera jartzea	7
7. Argiztapena	8
7.1. Aldagela	13
7.2. Epaileen aldagela.....	17
7.3. Botikina.....	20
7.4. Harrera.....	23
7.5. Bulegoa	26
7.6. Material gela.....	31
7.7. Gelak	35
7.8. Zirkulazio gunea.....	39
7.9. Ikasgela	43
7.10. Gimnasioa	47
7.11. Erabilera anitzeko pista	52
7.12. Harmaila.....	56
7.13. Zirkulazio gunea.....	60

1. Definizioa

Polikiroldegiak instalazio elektrikoaren beharra dauka bere funtsezko eginbeharrak betetzeko; hala nola, erabilera anitzeko eremu ezberdinak erabileraren arabera argiztapen egokiaz doitu eta behar izanez gero entxufe eta korrante konexioak eskuragarri jartzea. Horrela beraz, honako ikasketak gauzatu dira;

- Argiztapen artifizialaren instalazioak dimentsionaketa.
- Gelaz gelako sekzioen diametro minimoak kalkulatu dira.
- Lur hartzearen aurre-dimentsionaketa.

Aitzitik, argiztapenaren dimentsionaketak daukan luzera dela eta, atal hau bukaeran jarriko da ahalik eta eranskinaren irakurketa eta ikasketa errazteko.

2. Araudia

- UNE-EN 12464-1: Lan gunetako argiztapenarentzako.
- ITC-BT-19: Eroalearen dimentsionaketarako.
- ITC-BT-20: Eroalearen dimentsionaketarako.
- ITC-BT-21: Eroalearen dimentsionaketarako.
- ITC-BT-28: Larrialdietako argiztapenerako.

3. Software informatikoa

Barne instalazioen argiztapen artifiziala gauzatzeko DIALUX programaz baliatu da.

4. Larrialdietako argiztapena

Nahiz eta, larrialdietako argiztapenaren dimentsionaketa ez den egingo, ITC-BT-28 arauak dituen exigentzien nondik norakoak aipatu dira.

Larrialdietako argiztapena indarrean jarriko da baldin eta tentsioaren balio nominala %70 baino baxuagoa denean. Beti ere, instalazio finkoa izango da eta energia iturri independenteez doitu, kanpo energia iturria bigarren hau kargatzeko bakarrik erabili daitekeelarik, baldin eta bateriaz osatuta badago.

Hiru larrialdietarako argiztapen mota bereiz daitezke:

- Ebakuazio argiztapena: Ihesbideen identifikazio egokia bermatzeko.
 - o Lur mailan: 1 lux
 - o Argiztapen kutxetan: 5 lux
 - o Suteen aurkako elementuetan: 5 lux
 - o Luminarien arteko distantzia maximoa 40m
- Izuraren aurkako argiztapena: Erabiltzaileen izutzeak ekiditeko.
 - o Metroko altueran: 0.5 lux
- Arrisku altuko gunetako argiztapena: Ekintza arriskutsuetako erabiltzaileen babeserako.
 - o Luminantzia minimoa: 15 lux edo luminantzia arruntaren %10.
 - o Luminarien arteko distantzia maximoa 10m

5. Eroalea

Eroaleen sekzioa kalkulatzeko, lehenik eta behin zirkuituen banaketa nolakoa izango den jakin beharra dago. Horretarako, bi kutxa independente erabiliko dira polikiroldegian, bana pisu bakoitzerako; harmailak eta erabilera anitzeko pista goiko pisutzat joko dira kasu honetan.

Era berean, kutxa bakoitza zirkuitu ezberdinetan banatuta egongo da, lokal ezberdinek eratuta.

Eroalearen sekzioa beraz, honako prozedura erabiliz kalkulatu da, ITC-BT-19 arauari jarraituz:

Método de instalación*	Número de conductores cargados y tipo de aislamiento											
A1		3x PVC	2x PVC		3x XLPE	2x XLPE						
A2	3x PVC	2x PVC		3x XLPE	2x XLPE							
B1				3x PVC	2x PVC		3x XLPE		2x XLPE			
B2			3x PVC	2x PVC		3x XLPE	2x XLPE					
C					3x PVC		2x PVC	3x XLPE		2x XLPE		
E						3x PVC		2x PVC	3x XLPE		2x XLPE	
F							3x PVC		2x PVC	3x XLPE		2x XLPE
Sección mm ² COBRE	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1,5	11	11,5	13	13,5	15	16	16,5	19	20	21	24	--
2,5	15	16	17,5	18,5	21	22	23	26	26,5	29	33	--
4	20	21	23	24	27	30	31	34	36	38	45	--
6	25	27	30	32	36	37	40	44	46	49	57	--
10	34	37	40	44	50	52	54	60	65	68	76	--
16	45	49	54	59	66	70	73	81	87	91	105	--
25	59	64	70	77	84	88	95	103	110	116	123	140
35	--	77	86	96	104	110	119	127	137	144	154	174
50	--	94	103	117	125	133	145	155	167	175	188	210
70	--	--	--	149	160	171	185	199	214	224	244	269
95	--	--	--	180	194	207	224	241	259	271	296	327
120	--	--	--	208	225	240	260	280	301	314	348	380
150	--	--	--	236	260	278	299	322	343	363	404	438
185	--	--	--	268	297	317	341	368	391	415	464	500
240	--	--	--	315	350	374	401	435	468	490	552	590
300	--	--	--	361	401	430	461	500	538	563	638	678
400	--	--	--	431	480	515	552	609	645	674	770	812
500	--	--	--	493	551	592	633	687	741	774	889	931
630	--	--	--	565	632	681	728	790	853	890	1028	1071

Se indican como 3x los circuitos trifásicos y como 2x los monofásicos.
A efecto de las intensidades admisibles los cables con aislamiento termoplástico a base de poliolefina (Z1) son equivalentes a los cables con aislamiento de policlorigo de vinilo (V).

1. Taula: Lurperatu gabeko kobrezko eroalearen sekzioaren arabeko intentsitate maximoa (Iturria: ITC-BT-19).

Instalazio metodoari dagokionez, zirkuitu guztien eroaleak sabai eta hormetan landatutako PVC-zko hodietan aislatuta kokatuko dira, A1. Gainera, zirkuitu monofasikoa denez gero, 2x.

Tabla B - Tipos de instalación de cables no enterrados

A1	<ul style="list-style-type: none"> - Conductores unipolares aislados en tubos empotrados en paredes térmicamente aislantes - Cables multiconductores empotrados directamente en paredes térmicamente aislantes. - Conductores unipolares aislados en molduras. - Conductores unipolares aislados en conductos o cables uni o multiconductores dentro de los marcos de las puertas. - Conductores unipolares aislados en tubos o cables uni o multiconductores dentro de los marcos de las ventanas.
A2	<ul style="list-style-type: none"> - Cables multiconductores en tubos empotrados en paredes térmicamente aislantes.
B1	<ul style="list-style-type: none"> - Conductores aislados o cable unipolar en tubos empotrados en obra - Conductores aislados o cable unipolar en tubo sobre pared de madera o mampostería separados a una distancia inferior a 0,3 veces el diámetro del tubo. - Conductores unipolares aislados en canales o conductos cerrados de sección no circular sobre pared de madera - Cables unipolares o multiconductores en huecos de obra de fábrica ^{*)} - Conductores unipolares aislados en tubos dentro de huecos de obra de fábrica ^{*)} - Conductores unipolares aislados en conductos cerrados de sección no circular en huecos de obra de fábrica ^{*)} - Conductores aislados en conductos cerrados de sección no circular empotrados en obra de fábrica con una resistividad térmica no superior a 2K.m/W ^{*)} - Conductores unipolares aislados o cables unipolares en canal protectora empotrada en el suelo - Conductores aislados o cables unipolares en conductos perfilados empotrados - Cables uni o multiconductores en falsos techos o suelos técnicos ^{*)} - Conductores unipolares aislados o cables unipolares en canal protectora suspendida - Conductores aislados o cables unipolares en tubos en canalizaciones no ventiladas ^{*)} - Conductores unipolares aislados en tubos en canales de obra ventilados - Cables uni o multiconductores en canales de obra ventilados - Conductores unipolares aislados o cables unipolares dentro de zócalos acanalados (rodapiés ranurado)
B2	<ul style="list-style-type: none"> - Cables multiconductores en tubos empotrados en obra - Cables multiconductores en tubos sobre pared de madera o separados a una distancia inferior a 0,3 veces el diámetro del tubo. - Cables multiconductores en canales o conductos cerrados de sección no circular sobre pared de madera - Cables multiconductores en canal protectora suspendida - Cables multiconductores dentro de zócalos acanalados(rodapiés ranurado) - Cables multiconductores en canal protectora empotrada en el suelo - Cables multiconductores en conductos perfilados empotrados
C	<ul style="list-style-type: none"> - Cables multiconductores directamente bajo un techo de madera - Cables unipolares o multiconductores sobre bandejas no perforadas - Cables unipolares o multiconductores fijados en el techo o pared de madera o espaciados 0,3 veces el diámetro del cable - Cables uni o multiconductores empotrados directamente en paredes
E	<ul style="list-style-type: none"> - Cables multiconductores separados de la pared una distancia no inferior a 0,3 D ^{*)} - Cables unipolares o multiconductores sobre bandejas perforadas en horizontal o vertical - Cables unipolares o multiconductores sobre bandejas de rejilla - Cables unipolares o multiconductores sobre bandejas de escalera - Cables unipolares o multiconductores suspendidos de un cable fador
F	<ul style="list-style-type: none"> - Se aplica a los mismos sistemas de instalación que el tipo E, cuando la sección del conductor es superior a 25 mm² - Cables unipolares en contacto mutuo separados de la pared una distancia no inferior a D ^{*)}

Ver notas ^{*)} a ^{*)} en la tabla 1.

^{*)} Según la relación entre el diámetro del cable y su alojamiento, puede ser de aplicación el método B2. Dicha relación se indica en la norma UNE 20460-5-523.

2. Taula: Lurperatu gabeko instalazio motak (Iturria: ITC-BT-19).

Intentsitatea kalkulatzeko bestetik honako formula erabiliko da:

$$I = \frac{P}{V \cdot \cos\varphi}$$

non,

$$\cos\varphi = 0.9$$

GUNEA	POTENTZIA, P W	P* W	VOLTAIA, V V	INTENTSITATEA, I A(<16A)	SEKZIOA, S mm ²
Aldagela (x4)	220.2	396.36	230	1.91	1.5
Epaileen aldagela	121.1	217.98	230	1.05	1.5
Botikina	220.4	396.72	230	1.92	1.5
Harrera	330.6	595.08	230	2.87	1.5
Bulegoa (x2)	220.4	396.72	230	1.92	1.5
Material gela	44	79.2	230	0.38	1.5

Gela (x3)	496.9	894.42	230	4.32	1.5
Zirkulazio gunea	1157.1	2082.78	230	10.06	1.5
Ikasgela	2314.2	4165.56	230	20.12	-
Gimnasioa	1653	2975.4	230	14.37	1.5
Erabilera anitzeko pista	3060	5508	230	26.61	-
Harmaila	935	1683	230	8.13	1.5
Zirkulazio gunea	991.8	1785.24	230	8.62	1.5

3. Taula: Gunekako sekzioaren kalkulua.

Ikusi daitekeenez, ikasgelan eta erabilera anitzeko pistan intentsitate maximoa gainditu egiten denez, bertako instalazioa bitan banatuko da.

GUNEA	POTENTZIA, P W	P* W	VOLTAIA, V V	INTENTSITATEA, I A(<16A)	SEKZIOA, S mm ²
Ikasgela (x2)	1157.1	2082.8	230	10.06	1.5
Erabilera anitzeko pista (x2)	1530	2754	230	13.30	1.5

4. Taula: Gunekako sekzioaren zuzenketa.

Gainera, intentsitate maximoa 16A-takoa denez gero, honako potentzia diferentzia geratuko litzateke lokaletako bakoitzean entxufeak instalatu egiteko:

$$P = I \cdot V \cdot \cos\varphi = 16A \cdot 230V \cdot 0.9 = 3312W$$

GUNEA	POTENTZIA ERABILGARRIA, P W
Aldagela (x4)	558
Epaileen aldagela	2915.64
Botikina	3094.02
Harrera	2915.28
Bulegoa (x2)	2716.92
Material gela	2915.28
Gela (x3)	3232.8
Zirkulazio gunea	2417.58
Ikasgela (x2)	1229.22
Gimnasioa	1229.22
Erabilera anitzeko pista (x2)	336.6
Harmaila	1629
Zirkulazio gunea	1526.76

5. Taula: Gunekako gainerako potentzia erabilgarria.

Bestetik, kutxetatik eroale bana aterako da, biak batu eta hartunera botatzekotan:

SECCIÓN mm ²	3 XLPE (3 cables unipolares o 1 tripolar)		2 XLPE (2 cables unipolares o 1 bipolar)	
	Cobre	Aluminio	Cobre	Aluminio
1,5	23	--	27	--
2,5	30	23	36	27
4	39	30	46	36
6	48	37	58	44
10	64	49	77	58
16	82	62	100	77
25	105	82	130	98
35	130	98	155	120
50	155	115	183	139
70	190	145	225	170
95	225	175	265	205
120	260	200	305	230
150	300	230	340	265
185	335	260	385	295
240	400	305	440	340
300	455	350	500	385
400	530	405	570	445
500	610	465	660	510
630	710	530	735	575
Condiciones de cálculo	Resistividad térmica del terreno: 1,5 K.m/W			
	Temperatura del terreno: 25°C			
	Profundidad de la instalación: 70 cm			

6. Taula: Lurperatutako eroalearen sekzioaren arabera intentsitate maximoa (Iturria: ITC-BT-19).

$$I = \frac{P}{V \cdot \cos\varphi} = \frac{21 \cdot 3312W}{230V \cdot 0.9} = 336A \rightarrow S = 150mm^2$$

Tutuen diametroak bestetik:

GUNEA	SEKZIOA, S mm ²	TUTUAREN KANPO DIAMETROA, Φ mm
Aldagela (x4)	1.5	12
Epaileen aldagela	1.5	12
Botikina	1.5	12
Harrera	1.5	12
Bulegoa (x2)	1.5	12
Material gela	1.5	12
Gela (x3)	1.5	12
Zirkulazio gunea	1.5	12
Ikasgela (x2)	1.5	12
Gimnasioa	1.5	12
Erabilera anitzeko pista (x2)	1.5	12
Harmaila	1.5	12
Zirkulazio gunea	1.5	12
Hartunerako eroalea	150	40

7. Taula: Tutuen diametroak.

6. Lurrera jartzea

Lurrera jartzea zikaiez, L=2m, gauzatuko da. Zikai hauek eraikinarekiko era perimetralean kokaturik dagoen kobrezko eroale batez konektatuko dira, zein egituraren tarte metalikoari loturik egongo da. Eroalearen sekzioa, S=35 mm² izango da eta egitura metalikora lotuta egongo da.

Arauek erresistentziari dagokionez honakoa exijitzen du:

$$R_T = 15\Omega$$

non,

$$\frac{1}{R_T} = \frac{1}{R_C} + \frac{1}{R_P} \rightarrow \frac{1}{15\Omega} = \frac{1}{\frac{2 \cdot 200\Omega \cdot m}{208m}} + \frac{1}{\frac{200\Omega \cdot m}{n \cdot 2m}} \rightarrow n = -48$$

$$R_C = \frac{2 \cdot \rho}{L}$$

$$R_P = \frac{\rho}{n \cdot L}$$

Erresistibitate elektrikoari dagokionez, ITC-BT-18 arauak margentzako adierazitako tarteko altuena erabiliko da:

$$\rho = 200\Omega \cdot m$$

Kalkulaturiko zikoi kopuru minimoa negatiboa denez gero, beharrezkoak ez direla kontsideratu daiteke. Horrela beraz, horizontalki lurperatutako eroaleaz gain pika bakarra instalatuko litzateke segurtasun modura, beharrezkoa ez izan arren.

7. Argiztapena

Argiztapena diseinatzerakoan, lehenik eta behin erabilera ezberdinak definitu beharra dago, bakoitzak izango duen azalera kalkulatzuz. Argiztapenerako azalerak kalkulatzekoan, zutabeek kentzen duten azalera mesprezatuko da. Altuerei dagokienez, solairu nagusiko altuera forjatua bukatzen den unean kontsideratuko da, nahiz eta zerbait baxuagoa izan. Beti ere, argiztapenaren dimentsionamenduan lortutako balio errealak teorikoak baino handiagoak izango direla kontuan izanik.

GELA	AZALERA m ²	ALTUERA m
Aldagela (x4)	45.30	2.78
Epaileen aldagela	22.52	2.78
Botikina	22.52	2.78
Harrera	46.22	2.78
Bulegoa (x2)	14.23	2.78
Material gela	14.23	2.78
Gela (x3)	91.80	2.78
Zirkulazio gunea	651.79	2.78
Ikasgela	277.11	3
Gimnasioa	277.11	3
Erabilera anitzeko pista	1205.19	7
Harmaila	348.32	3
Zirkulazio gunea	455.80	3

8. Taula: Erabilera ezberdinetako gelen azalera eta altuerak, solairu nagusikoak laranja eta 1. Solairukoak urdinez.

Behin eremu bakoitzaren erabilera argi izanda, arauak exijitzen dituen parametroak ezagutu behar dira, behar bezalako dimentsionaketa egiteko. Erabilera planoak gunen guztietan 0.85m-ko altuerara kokatuko da, bai bulego, harmaila zein ikasgelako mahiek altuera hau ere hartuko dutelarik.

7.2 Luminariak

Ondorengo luminariak erabiliko dira, zeintzuk bakoitzaren katalogoko orriekin, etxeak berak argitaratutakoak, erakusten diren:

- 25 un. PHILIPS DN130B D217 1xLED20S/840
- 147 un. PHILIPS - RC088B W60L120 1XLED44S/865
- 47 un. PHILIPS BY120P G3 1XLED1065/840WB



CoreLine Downlight

DN130B LED20S/840 PSU PI6 WH

CoreLine Downlight WH - LED Module, system flux 2000 lm - 840 blanco neutro - Fuente de alimentación - Protección de los dedos - WH

La familia CoreLine Downlight se ha diseñado para sustituir los downlights convencionales de fluorescencia compacta. Su atractiva relación calidad precio ayuda a los clientes a realizar el cambio a LED. Estas luminarias crean un efecto de iluminación natural para su uso en aplicaciones de iluminación general. También ofrecen ahorros de energía al instante y tienen una vida útil mucho más prolongada, lo que las hace una solución respetuosa con el medio ambiente. Son fáciles de instalar gracias a su tamaño de corte estándar y conectores push-in.

Datos del producto

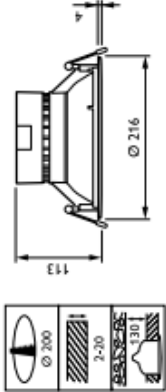
Información general	
Nombre de fuente de luz	1 (1 pieza)
Código familia de luminarias	LED20S (LED Module, system flux 2000 lm)
Ángulo del haz de fuente de luz	120 °
Temperatura de color	840 Blanco neutro
Fuente de luz sustituible	No
Número de unidades de equipo	1
Driver/unidad de potencia/transformador	PSU (Fuente de alimentación)
Driver incluido	Si
Tipo de óptica	NI (No ajuste)
Tipo lente/cubierta óptica	ACF (Acrylic emulsion)
Apertura de haz de luz de la luminaria	90°
Conexión	Conector push-in de 6 pines
Cable	No

Clase de protección EC	Seguridad clase I
Test del filo incandescente	Temperatura 850 °C, duración 5 s
Marca de infumabilidad	IP 17
Marca CE	Marcado CE
Certificado ENIEC	No
Periodo de garantía	5 años
Remolque	* Para Lighting Europe guidance page
* Sustaining performance of LED based luminaires - January 2018 * statistically there is no relevant difference in lumen maintenance between B20 and for example B10. Therefore the median useful life (B20) value also represents the B10 value	
Rango luminaria constante	No

CoreLine Downlight

Número de productos en MCB	16
Certificado RoHS	RoHS
Product Family Code	DN130B / CoreLine Downlight WH
Índice de deslumbramiento certificado CDM	26
Operativos y eléctricos	
Tensión de entrada	220-240 V
Frecuencia de entrada	50 a 60 Hz
Corriente de arranque	36 A
Tiempo de ignición	0.22 ms
Factor de potencia (pfc)	0.9
Controles y regulación	
Regulable	No
Mecánicos y de carcasa	
Materiales de la carcasa	Polycarbonate
Materiales del reflector	Polycarbonate
Materiales ópticos	ALU
Materiales cubiertas ópticas/lente	Polycarbonate
Materiales de fijación	Steel
Acabado cubiertas ópticas/lente	Mata
Altura total	109 mm
Diámetro total	216 mm
Color	WH
Aplicación y aplicación	
Código de protección de entrada	9501 (Protección de los dedos)
Índice de protección frente a choque mecánico IK02 IK03	
Rendimiento inicial [conforme con IEC]	
Rango luminaria inicial	2000 lm

Plano de dimensiones



CoreLine Downlight DN130B/ONL13B



MAD Troffer

RC088B LED44S/840 PSU W60L120 CN

LED Module, system flux 4400 lm - 840 neutral white - Power supply unit - Width 0.60 m, length 1.20 m - China

MAD Troffer is a cost-effective LED solution for general office lighting. It offers reasonable energy savings and a corresponding reduction in CO2 emissions. With this Philips-branded luminaire, system reliability and durability are guaranteed.

Product data

General Information	
Lamp family code	LED44S LED Module, system flux 4400 lm
Light source color	840 neutral white
Driver/power unit/transformer	Power supply unit
Driver included	Yes
Protection class IEC	Safety class I
Flammability mark	For mounting on normally flammable surfaces
Country version	CN China
Operating and Electrical	
Input Voltage	220 to 240 V
Input Frequency	50 to 60 Hz
Controls and Dimming	
Dimmable	No
Mechanical and Housing	
Geometry	Width 0.60 m, length 1.20 m

Approval and Application	
Ingress protection code	IP20 Finger-protected
Initial Performance (IEC Compliant)	
Initial input power	60 W
Product Data	
Full product code	911401525611
Order product name	RC088B LED44S/840 PSU W60L120 CN
Order code	911401525611
Numerator - Quantity Per Pack	1
Numerator - Packs per outer box	2
Material Nr. (12NC)	911401525611
Net Weight (Piece)	5.800 kg

CoreLine Campana



Indice de protección frente a choques	IK02 IK03
Mecánico	
Rendimiento inicial (conforme con IEC)	
Flujo luminoso inicial	10500 lm
Tolerancia de flujo luminoso	+/- 30%
Eficacia de la luminaria LED inicial	125 lm/W
Indice inic. de temperatura de color	4000 K
Ind. Índice de reproducción del color	880
Conductancia inicial	(0.38, 0.38) SDCM +5
Potencia de entrada inicial	85 W
Tolerancia de consumo de energía	+/- 30%
Rendimiento en el tiempo (conforme con IEC)	
Control gear failure rate at median useful	5 %
L70 50000 h	
Lumen maintenance at median useful life*	L70
50000 h	
Condiciones de aplicación	
Rango de temperatura ambiente	-30 °C a +40 °C
Performance ambient temperature Tq	25 °C
Nivel máximo de regulación	-
Apta para encendidos y apagados aleatorios SI	
Datos de producto	
Código de producto completo	8709033044000
Nombre de producto del pedido	BY120P G3 LED1055/840 PSU WB GR
EAN/UPC - Products	870903304400
Código de pedido	30544000
Cantidad por paquete	1
Numeral - Paquetes por caja exterior	1
Nº de material (CNC)	9140150331
Peso neto [g/ea]	3.300 kg

Ind. (B20) value also represents the B20 value.	
Flujo luminoso constante	No
Número de productos en MCB	11
Certificado RoHS	RoHS
Tipo de LED engine	LED
Operativos y eléctricos	
Tensión de entrada	230-240 V
Frecuencia de entrada	50 a 60 Hz
Voltaje de salida de control	-
Consumo medio de energía CLD	85 W
Corriente de arranque	46 A
Tiempo de inspección	0.44 ms
Factor de potencia (mín.)	0.9
Control y regulación	
Regulable	No
Mecánicas y de carcasa	
Material de la carcasa	Aluminio
Material del reflector	-
Material óptico	PC
Material cubierta óptica/lente	Polícarbonato
Material de fijación	-
Acabado cubierta óptica/lente	Clara
Longitud total	382 mm
Anchura total	379 mm
Altura total	141 mm
Diámetro total	379 mm
Diámetro	No
Color	GR
Aprobación y aplicación	
Código de protección de entrada	IP65 Protección frente a la penetración de polvo, protección frente a chorros de agua a presión

Plano de dimensiones



Interfaz de control	No
Conexión	Unidad de conexión de 3 polos
Cable	Cable 0.5 m with cable connector 3-pole
Clase de protección IEC	Seguridad clase I
Tiempo del hilo incandescente	Temperatura 650 °C, duración 5 s
Marca de infamabilidad	F 11
Marca CE	Marked CE
Certificado EMC	No
Remarks	"Per Lighting Europe guidance paper "Evaluating performance of LED based luminaires - January 2018" statistically there is no relevant difference in lumen maintenance between B20 and for example B10. Therefore the median is

Información general	
Número de lentes de luz	111 pieces
Código familia de lámparas	LED1055 LED module, system flux 10500 lm
Ángulo del haz de fuente de luz	-°
Temperatura de color	840 blanco cálido
Fuente de luz sustitible	No
Número de unidades de equipo	1
Driver (unidad de potencia)transformador	PSU Fuente de alimentación
Driver incluido	Si
Tipo de óptica	WB Haz ancho
Tipo lente/cubierta óptica	PC Policarbonato
Apertura de haz de luz de la luminaria	300°

CoreLine Campana

BY120P G3 LED1055/840 PSU WB GR

Generation 3 - LED module, system flux 10500 lm - 840 blanco neutro - Fuente de alimentación - Haz ancho - GR

Tras el éxito de la presentación de CoreLine campana en 2013, la actualización a una nueva generación de LED ha mejorado aún más la reproducción del color y la eficiencia de la luminaria. Diseñada para sustituir a las luminarias convencionales con HPI 250/400 W, CoreLine campana proporciona a los usuarios todas las ventajas de la iluminación LED: calidad de luz fresca, larga vida útil de servicio y menores costes de energía y mantenimiento. Además, proporciona ventajas muy claras al instalador. La luminaria se puede instalar en la red existente. La conexión eléctrica es sencilla: no es necesario abrir la luminaria para su instalación ni su mantenimiento. Y como es más pequeña y ligera que las luminarias convencionales, se maneja muy fácilmente.

7.1. Aldagela

Aldagela 4 daude polikiroldegian. Aitzitik, guztiz berdinak edo simetrikoak direnez gero baten dimentsionamendua eginda gainontzekoentzat ere erabili daiteke.

Bestetik UNE 12464.1 arauak, *ZONA DE TRÁFICO Y ÁREAS COMUNES DE EDIFICIOS* atalean, honako balioak exijitzen ditu mota honetako gunetarako:

Nº REF	TIPO DE INTERIOR, TAREA ACTIVIDAD	$E_{m\text{lux}}$	EGR_L	R_a
2.4	VESTUARIOS, SALAS DE LAVADO, SERVICIOS	200	25	90

9. Taula: Erabilera motaren araberako argiztapen exijentziak (Iturria: UNE, moldatua).

Unibertsitatea

Euskal Herriko

Unibertsitatea

Unibertsitatea

Euskal Herriko

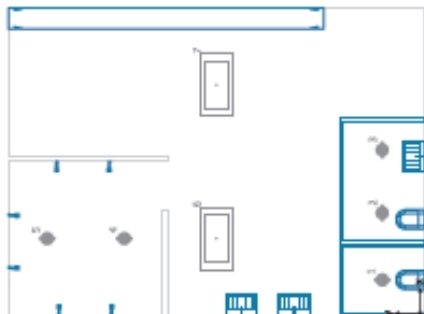
Unibertsitatea

DIALux

UDAL POLIKIROLDEGIA 05/06/2019

Tekno 1 (Edificiada 1) Plano (Jard) 1 (ALDAGELA1) Plano de ubicación de luminarias

ALDAGELA1



Philips DN1308 D217 1xL-ED0050940

Nº	X [m]	Y [m]	Altura de montaje [m]	Factor de degradación
1	0.639	0.725	2.750	0.80
2	1.914	0.725	2.750	0.80
3	3.114	0.725	2.750	0.80
4	1.426	5.605	2.750	0.80
5	1.426	7.105	2.750	0.80

Philips RC0888 W60L120 1xL-ED0451865

Nº	X [m]	Y [m]	Altura de montaje [m]	Factor de degradación
6	1.426	3.685	2.625	0.80
7	4.351	3.685	2.625	0.80

DIALux

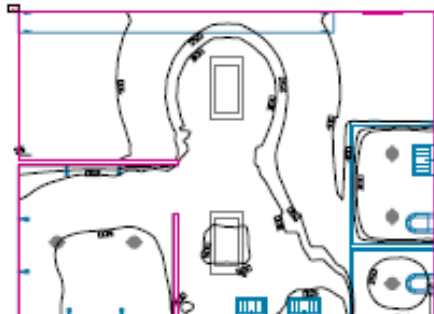
Página 2

DIALux

UDAL POLIKIROLDEGIA 05/06/2019

Tekno 1 (Edificiada 1) Plano (Jard) 1 (ALDAGELA1) Plano de ubicación de luminarias

ALDAGELA1



Altura interior del local: 2.750 m, Grado de reflexión: Techo 88.0%, Paredes 57.1%, Suelo 59.7%, Factor de degradación: 0.80

Plano (J)	Superficie	Resultado	Medida (Norma)	Min	Max	Min. Irac.
1	ALDAGELA1	Intensidad luminosa perpendicular (Adaptativamente) [lx]	2815 (± 200)	24.8	937	0.09
		Altura: 0.850 m, Zona marginal: 0.000 m				0.03

#	Luminaria	Q(Luminaria) [lm]	Potencia [W]	Potencia luminosa [lm/W]
5	Philips - DN1308 D217 1xL-ED0050940	2278	22.0	103.6
2	Philips - RC0888 W60L120 1xL-ED0451865	4473	55.1	81.2
Suma total de luminarias		20336	220.2	92.4

Potencia específica de conexión: 4.81 W/m² = 1.89 W/m² (Superficie de planta de la estación: 45.80 m²)

Las magnitudes de consumo de energía se refieren a las luminarias planificadas para ser en cuenta especiales de luz en sus estados de elevación.

Consumo: 180 kWh/a de un máximo de 1650 kWh/a

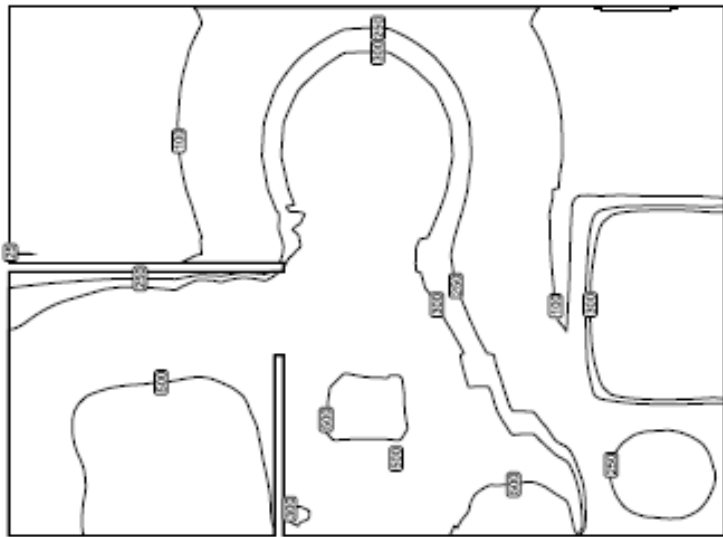
DIALux

Página 1

DIALux

UDAL POLIKRONDUEGIA
 05/06/2019
 Tema 1 / Edificio 1 / Planta (piso) 1 / ALDAGELAT1 / ALDAGELAT1 / Intensidad luminica perpendicular (Adaptativamente)

Inclinación [lx]



Escala: 1 : 50

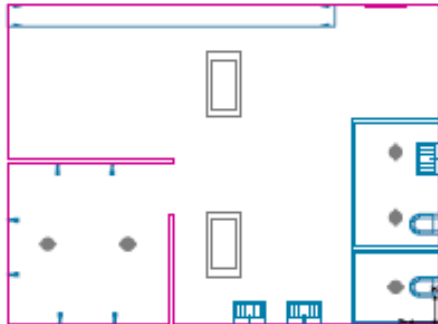
DIALux

Página 4

DIALux

UDAL POLIKRONDUEGIA
 05/06/2019
 Tema 1 / Edificio 1 / Planta (piso) 1 / ALDAGELAT1 / ALDAGELAT1 / Intensidad luminica perpendicular (Adaptativamente)

ALDAGELAT1 / Intensidad luminica perpendicular (Adaptativamente)



ALDAGELAT1: Intensidad luminica perpendicular (Adaptativamente) (Superficie)
 Escena de luz: Escena de luz 1
 Media: 205 lx (Nominal: 200 lx), Min: 24.8 lx, Max: 937 lx, Min/Max: 0.03
 Altura: 0.850 m, Zona marginal: 0.000 m

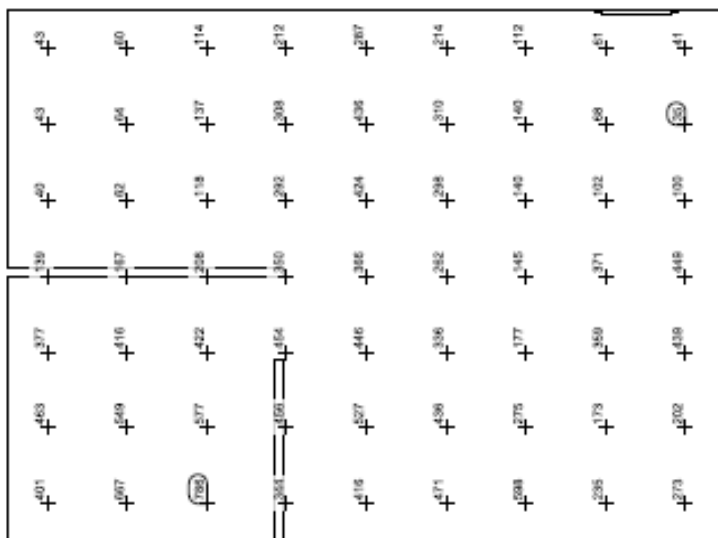
DIALux

Página 3

DIALux

UDAL POLIKIROLDEGIA 05/06/2019
Tema 1 | Edizioa 1 | Pasa (jed) 1 | ALDORLATU / ALDORLATU | Herrialde Unitate perpendikular (Mugaketa)

Sistema de valores [lx]



Escala: 1 : 50

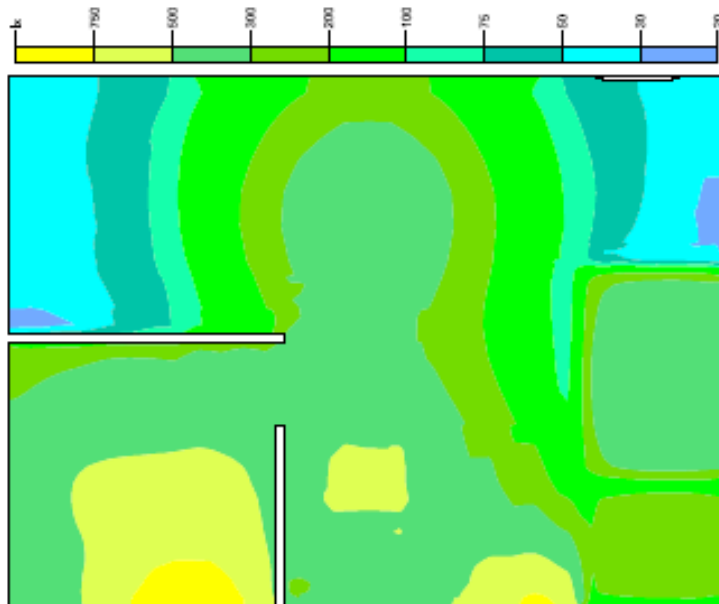
Página 6

DIALux

DIALux

UDAL POLIKIROLDEGIA 05/06/2019
Tema 1 | Edizioa 1 | Pasa (jed) 1 | ALDORLATU / ALDORLATU | Herrialde Unitate perpendikular (Mugaketa)

Colores falcos [lx]



Escala: 1 : 50

Página 6

DIALux

7.2. Epaileen aldagela

Epaileen aldagela bakarra dago polikiroldegian. Nahiz eta botikinaren egitura bera izan instalazioei dagokionez, argiztapenari dagokionez independenteki kalkulatu beharra dago.

Bestetik UNE 12464.1 arauak, *ZONA DE TRÁFICO Y ÁREAS COMUNES DE EDIFICIOS* atalean, honako balioak exijitzen ditu mota honetako guneetarako:

Nº REF	TIPO DE INTERIOR, TAREA ACTIVIDAD	E_{mlux}	EGR_L	R_a
2.4	VESTUARIOS, SALAS DE LAVADO, SERVICIOS	200	25	90

10. Taula: Erabilera motaren arabera argiztapen exijentziak (Iturria: UNE, moldatua).

DIALux

EPAILEAREN ALDAGELA



Philips DN1308 D217 1xLED005840

Nº	X [m]	Y [m]	Altura de montaje [m]	Factor de degradación
1	0.706	2.801	2.750	0.80
2	2.169	2.801	2.750	0.80
3	4.412	3.001	2.750	0.80

Philips RCD088 W80L120 1xLED445885

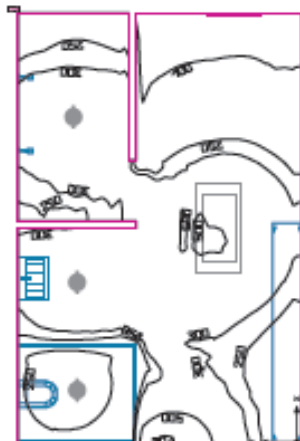
Nº	X [m]	Y [m]	Altura de montaje [m]	Factor de degradación
4	2.900	1.096	2.825	0.80

DIALux

Página 2

DIALux

EPAILEAREN ALDAGELA



Altura interior del local: 2.700 m, Grado de reflexión: Techo 88.0%, Paredes 57.1%, Suelo 60.0%, Factor de degradación: 0.80

Superficie	Resultado	Media (Nominal)	Min	Max	Min-Max	Min-Max
1 EPAILEAREN ALDAGELA	Intensidad luminosa perpendicular (Adaptivamente) [lx]	203 (x 203)	56.8	722	0.20	0.06
Altura: 0.850 m, Zona magnética: 0.000 m						

# Luminaria	Φ [mm]	Potencia [W]	Rendimiento luminoso [lm/W]
3 Philips - DN1308 D217 1xLED005840	2278	22.0	103.8
1 Philips - RCD088 W80L120 1xLED445885	4473	95.1	81.2
Suma total de luminarias	11007	127.1	93.4

Potencia específica de conexión: 5.48 W/m² = 1.67 W/m²/100 lx (Superficie de planta de la estancia 22.16 m²)

Las magnitudes de consumo de energía se refieren a las luminarias planificadas para en la estancia sin tener en cuenta escenas de luz ni sus estados de dimensión.

Consumo: 100 kWh/a de un máximo de 800 kWh/a

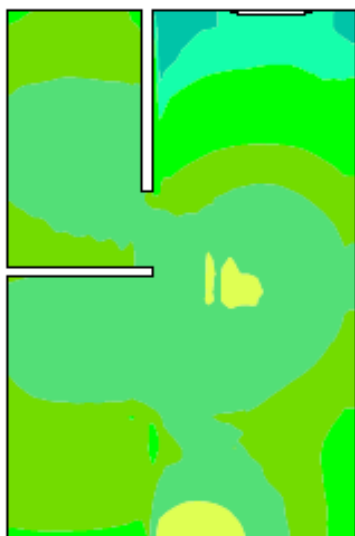
DIALux

Página 1

DIALux

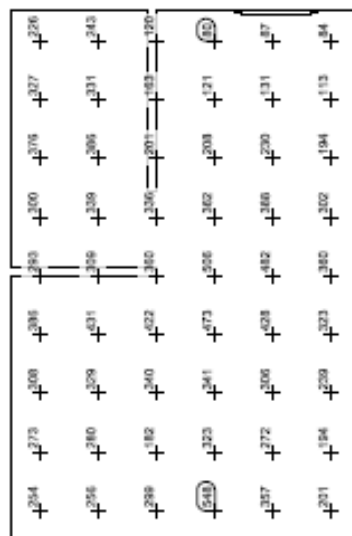
UDAL POLIKIROLDEGIA 05/06/2019
 Torno 1 (Edificado 1) Plano (Jard) 1 (EPALEAREN ALDAGELA / EPALEAREN ALDAGELA / Intensidad luminica perpendicular (Adaptativamente))

Colores falsos [lx]



Escala: 1 : 50

Sistema de valores [lx]



Escala: 1 : 50

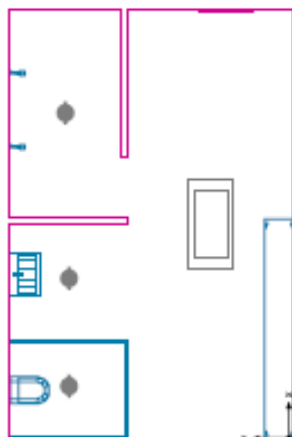
DIALux

Página 4

DIALux

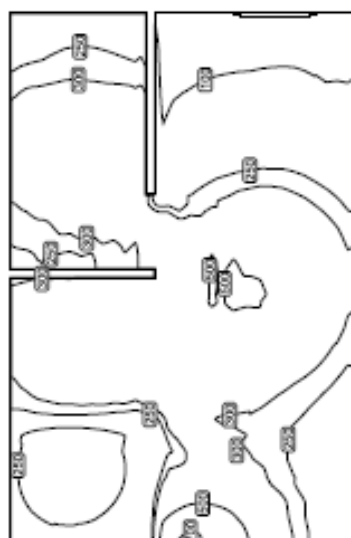
UDAL POLIKIROLDEGIA 05/06/2019
 Torno 1 (Edificado 1) Plano (Jard) 1 (EPALEAREN ALDAGELA / EPALEAREN ALDAGELA / Intensidad luminica perpendicular (Adaptativamente))

EPALEAREN ALDAGELA / Intensidad luminica perpendicular (Adaptativamente)



EPALEAREN ALDAGELA: Intensidad luminica perpendicular (Adaptativamente) (Superficie)
 Sistema de luz: Fuente de luz 1
 Medida: 200 lx (Norma: 2 200 lx), Min: 50.8 lx, Max: 722 lx, Min./Medio: 0.20, Min./Max: 0.08
 Altura: 0.850 m, Zona marginal: 0.000 m

Isoclinas [lx]



Escala: 1 : 50

DIALux

Página 3

7.3. Botikina

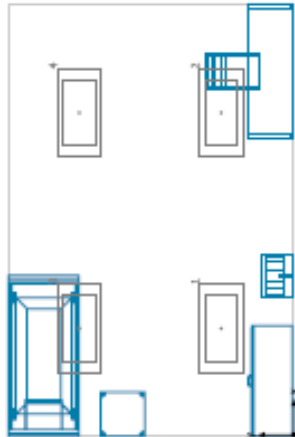
Esan bezala, botikinaren argiztapena bere aldetik egin beharra dago.

Bestetik UNE 12464.1 arauak, *ZONA DE TRÁFICO Y ÁREAS COMUNES DE EDIFICIOS* atalean, honako balioak exijitzen ditu mota honetako guneetarako:

Nº REF	TIPO DE INTERIOR, TAREA ACTIVIDAD	$E_{m lux}$	EGR_L	R_a
2.6	SALAS PARA ATENCIÓN MÉDICA	500	16	90

11. Taula: Erabilera motaren araberako argiztapen exigentziak (Iturria: UNE, moldatua).

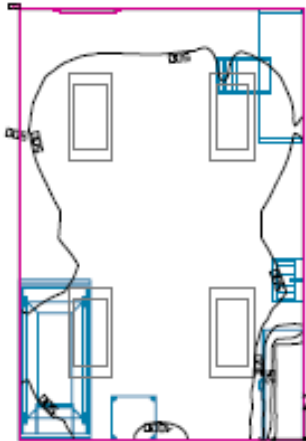
BOTIKINA



Philips IRC0880 WSOL120 1xLED-405965

Nº	X [m]	Y [m]	Altura de montaje [m]	Factor de degradación
1	1.448	0.991	2.825	0.90
2	4.372	0.991	2.825	0.90
3	1.448	2.918	2.825	0.90
4	4.372	2.918	2.825	0.90

BOTIKINA



Altura interior del local: 2.700 m, Cielo de reflexión: Techo 88.0%, Paredes 57.1%, Suelo 50.0%, Factor de degradación: 0.90

Plano (UI)	Superficie	Iluminado	Media (Normal)	Min	Max	Min./medio	Min./max.
1 BOTIKINA	Intensidad luminica perpendicular (Adecuadamente) [lx]	568 (± 500)	0.70	1077	0.00	0.00	0.00
	Altura: 0.850 m, Zona marginal: 0.000 m						

#	Luminaria	Q.Luminaria [lm]	Potencia [W]	Rendimiento luminoso [lm/W]
4	Philips - IRC0880 WSOL120 1xLED-405965	4473	55.1	81.2
	Suma total de luminarias	17892	220.4	81.2

Potencia específica de conexión: 9.79 W/m² • 1.73 W/mV100 lx (Superficie de planta de la estancia: 22.52 m²)

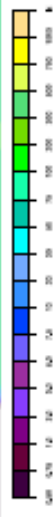
Las magnitudes de consumo de energía se refieren a las luminarias planificadas para en la estancia sin tener en cuenta escapes de luz ni sus estados de iluminación.

Consumo: 100 kWh/a de un máximo de 800 kWh/a

DIALUX

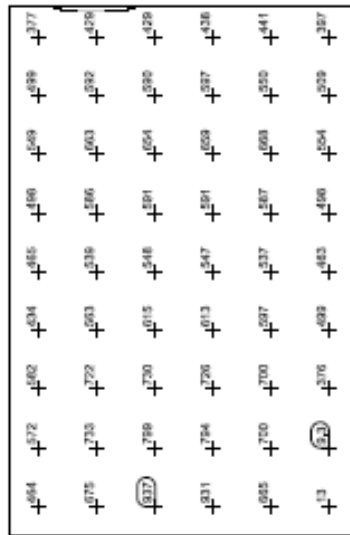
UDAL POLIKIROLDÉGIA 05/06/2019
Temari 1 / Edizioa 1 / Pasa (jea) 1 / BOTIKINA / BOTIKINA / Intensidad luminica perpendicular (Adaptativamente)

Colores falsos [lx]



Escala: 1 : 50

Sistema de valores [lx]



Escala: 1 : 50

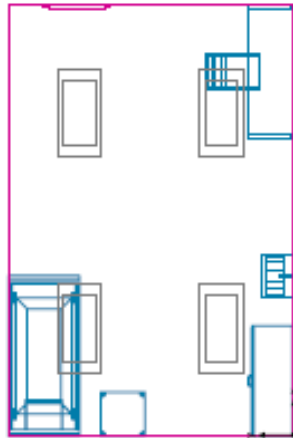
DIALUX

Página 4

DIALUX

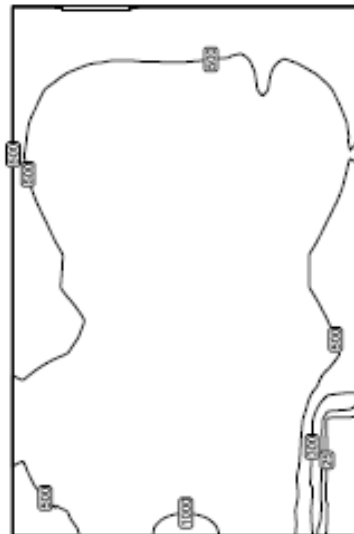
UDAL POLIKIROLDÉGIA 05/06/2019
Temari 1 / Edizioa 1 / Pasa (jea) 1 / BOTIKINA / BOTIKINA / Intensidad luminica perpendicular (Adaptativamente)

BOTIKINA / Intensidad luminica perpendicular (Adaptativamente)



BOTIKINA, Intensidad luminica perpendicular (Adaptativamente) (Superficie)
Escena de luz: Escena de luz 1
Medio: 968 lx (Nominal: 2 500 lx), Min: 0.70 lx, Max: 1077 lx, Min. Medio: 0.00, Min. Imbr.: 0.00
Altura: 0.050 m, Zona marginal: 0.000 m

Isolinesas [lx]



Escala: 1 : 50

DIALUX

Página 3

7.4. Harrera

Harrera gunea deritzo erabiltzaileak sartzerakoan edota polikiroldegiari buruzko zalantzarik izatekotan jo behar duten guneari.

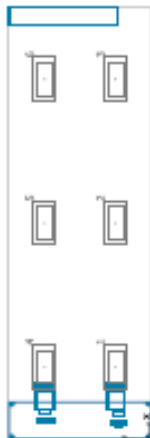
Beraz, UNE 12464.1 arauak, *OFICINAS* atalean, honako balioak exijitzen ditu mota honetako guneetarako:

Nº REF	TIPO DE INTERIOR, TAREA ACTIVIDAD	E_{mlux}	EGR_L	R_a
1.6	MOSTRADOR DE RECEPCIÓN	300	22	80

12. Taula: Erabilera motaren araberako argiztapen exijentziak (Iturria: UNE, moldatua).

DIALUX

HARRERA

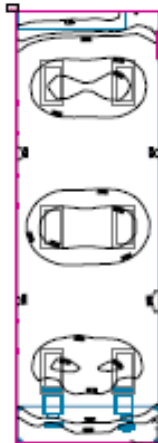


Philips IRC6885 WSSL120 1xLED44/6885

Nº	X [m]	Y [m]	Altura de montaje [m]	Factor de degradación
1	2.000	0.898	2.825	0.80
2	5.950	0.898	2.825	0.80
3	9.900	0.898	2.825	0.80
4	2.000	2.848	2.825	0.80
5	5.950	2.848	2.825	0.80
6	9.900	2.848	2.825	0.80

DIALUX

HARRERA



Altura interior del local: 2.700 m, Grado de reflexión: Techo 80.0%, Paredes 42.9%, Suelo 81.2%, Factor de degradación: 0.80

Plano (m)

Superficie	Resultado	Media (Normal)	Min	Max	Min./Max.
1 Plano USB 14 Intensidad luminaria perpendicular (Adaptativamente) [lx]	432 (± 300)	38.6	688	0.09	0.06
Altura: 0.650 m, zona marginal: 0.000 m					

# Luminaria	Ø[Luminaria] [m]	Potencia [W]	Rendimiento luminoso [lm/W]
6 Philips - IRC6885 WSSL120 1xLED44/6885	4473	55.1	81.2
Suma total de luminarias	26838	330.6	81.2

Potencia específica de conexión: 7.15 W/m² = 1.66 W/mV100 lx (Superficie de planta de la estancia 46.21 m²)

Las magnitudes de consumo de energía se refieren a las luminarias planificadas para en la estancia sin tener en cuenta escenas de luz ni sus estados de dimensión.

Consumo: 910 kWh/a de un máximo de 1650 kWh/a

DIALUX

Página 1

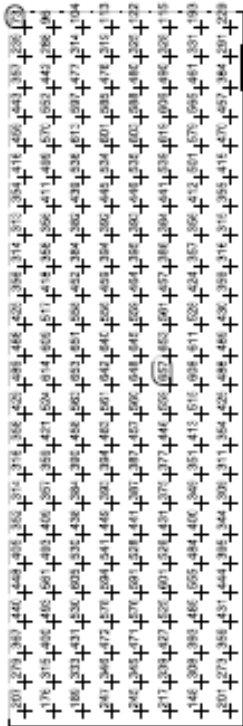
DIALUX

Página 2

DIALUX

UDAL POLIKIRROLDEGIA 05/06/2019
Temu 1 / Edizioa 1 / Plano (Jue) 1 / 00000000 / Plano 08 / 14 / Intensidad luminica perpendicular (Adaptativamente)

Sistema de valores [lx]

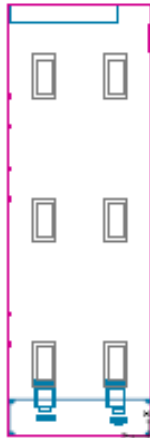


Escala: 1 : 75

DIALUX

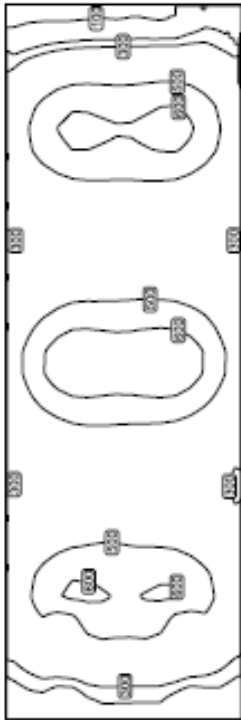
UDAL POLIKIRROLDEGIA 05/06/2019
Temu 1 / Edizioa 1 / Plano (Jue) 1 / 00000000 / Plano 08 / 14 / Intensidad luminica perpendicular (Adaptativamente)

Plano útil 14 / Intensidad luminica perpendicular (Adaptativamente)



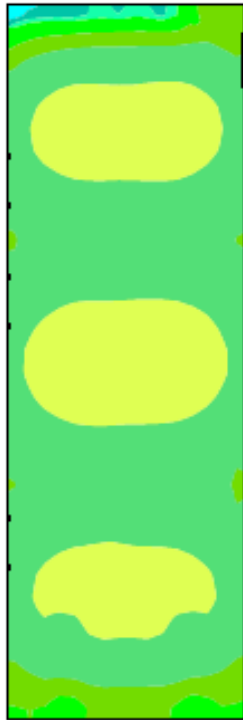
Plano 08 14: Intensidad luminica perpendicular (Adaptativamente) (Superficie)
Escena de luz: Escena de luz 1
Medio: 430 lx (Nominal): 2 300 lx, Min: 36.6 lx, Max: 666 lx, Min./Medio: 0.09, Min./Max.: 0.06
Altura: 0.850 m, Zona marginal: 0.000 m

Isoclinas [lx]



Escala: 1 : 75

Colores falsos [lx]



Escala: 1 : 75

7.5. Bulegoa

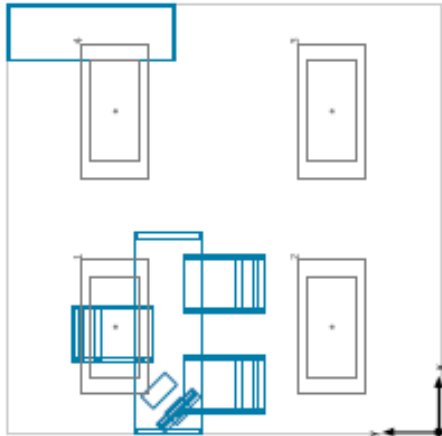
Kasu honetan, 2 bulego berdin daude. Beraz, aurreko kasuren baten egin den moduan bat dimentsionatzera bestearantz ere erabili daiteke.

Bestetik UNE 12464.1 arauak, *OFICINAS* atalean, honako balioak exijitzen ditu mota honetako guneetarako:

Nº REF	TIPO DE INTERIOR, TAREA ACTIVIDAD	$E_{m\text{lux}}$	EGR_L	R_a
1.1	ESCRITURA, ESCRITURA A MÁQUINA, LECTURA Y TRATAMIENTO DE DATOS.	500	19	80

13. Taula: Erabilera motaren arabera argiztapen exijentziak (Iturria: UNE, moldatua).

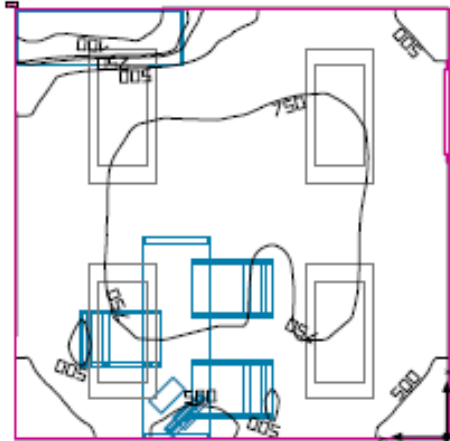
BULEGOKA1



Philips IRC0885 WSOL120 1xLED445985

Nº	X [m]	Y [m]	Altura de montaje [m]	Factor de degradación
1	0.939	2.864	2.825	0.90
2	0.939	0.951	2.825	0.90
3	2.864	0.951	2.825	0.90
4	2.864	2.864	2.825	0.90

BULEGOKA1



Altura interior del local: 2.700 m, Grado de reflexión: Techo 80.0%, Paredes 42.9%, Suelo 61.2%, Factor de degradación: 0.90

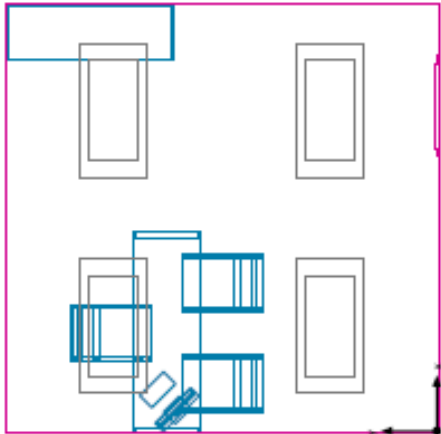
Plano (J)	Superficie	Resultado	Media (Normal)	Min	Max	Min./Max.
1	BULEGOKA1	Intensidad luminosa perpendicular (Adaptativamente) [lx]	530 (2-500)	53.5	826	0.08
		Altura: 0.850 m, Zona marginal: 0.000 m				0.07

#	Luminaria	Ø(Luminaria) [m]	Potencia [W]	Rendimiento luminoso [lm/W]
4	Philips - IRC0885 WSOL120 1xLED445985	4473	55.1	81.2
	Suma total de luminarias	17892	220.4	81.2

Potencia específica de conexión: 14.81 W/m² = 2.35 W/m²100 lx (Superficie de planta de la estancia 14.68 m²)

Las magnitudes de consumo de energía se refieren a las luminarias planificadas para en la estancia sin tener en cuenta escenas de luz ni sus estados de atenuación.

Consumo: 360 - 610 kWh/a de un máximo de 500 kWh/a

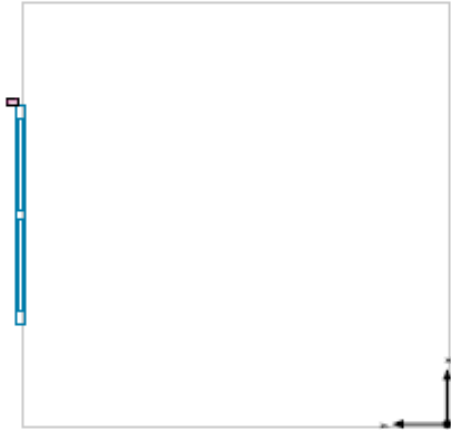


BULEGOA1: Intensidad luminica perpendicular (Adaptativamente) (Superficie)

Exceso de luz: Exceso de luz 1

Media: 600 lx (Normal: 2 500 lx), Min: 53.5 lx, Max: 805 lx, Min.Angulo: 0.08, Min.Altura: 0.07

Altura: 0.850 m, Zona marginal: 0.000 m



Sistema de fachada/Ventana para tejado

Nº	Ventana	Elementos de la fachada
1	2.000 m x 1.500 m	Cristal

DIALUX

UDAL POLIKIROLDEGIA
05/05/2019
Temario 1 / Edificio 1 / Planta (pav) 1 / ILUSTRACIÓN / Iluminación por superficie (Muy recomendada)

Colores falsos [lx]



Escala: 1 : 25

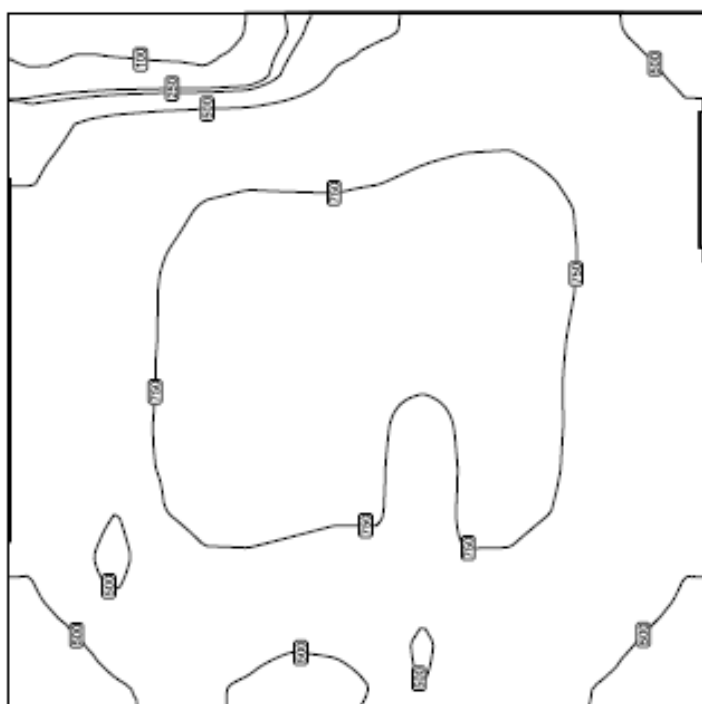
Página 6

DIALUX

DIALUX

UDAL POLIKIROLDEGIA
05/05/2019
Temario 1 / Edificio 1 / Planta (pav) 1 / ILUSTRACIÓN / Iluminación por superficie (Muy recomendada)

Isolíneas [lx]



DIALux

UDAL POLIKIROLDEGIA

05/05/2019

Temoa 1: Bilboko 1. Plaza (4x4) 1 (BILBOKO 1. PLAZA) 1 (BILBOKO 1. PLAZA) 1 (BILBOKO 1. PLAZA) 1 (BILBOKO 1. PLAZA)

Sistema de valores [lx]

+436	+530	+583	+597	+595	+570	+582	<div>607</div>
+540	+573	+576	+731	+727	+708	+520	+51
+561	+719	+745	+791	+749	+772	+582	+103
+463	+707	+774	+787	+728	+772	+595	+385
+524	+576	+583	+791	+791	+782	+715	+595
+586	+720	+785	+793	+795	<div>620</div>	+739	+501
+545	+586	+727	+735	+744	+790	+595	+574
+544	+533	+584	+586	+512	+516	+575	+583

Escala: 1 : 25

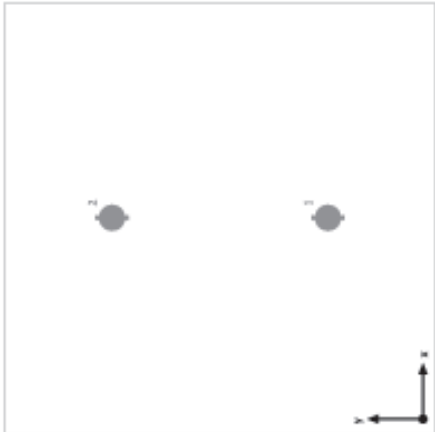
7.6. Material gela

Bulegoen dimentsio berdinak baditu ere, erabilera ezberdina izaterakoan argiztapen ezberdina erabiliko da.

Bestetik UNE 12464.1 arauak, *ZONA DE TRÁFICO Y ÁREAS COMUNES DE EDIFICIOS* atalean, honako balioak exijitzen ditu mota honetako guneetarako:

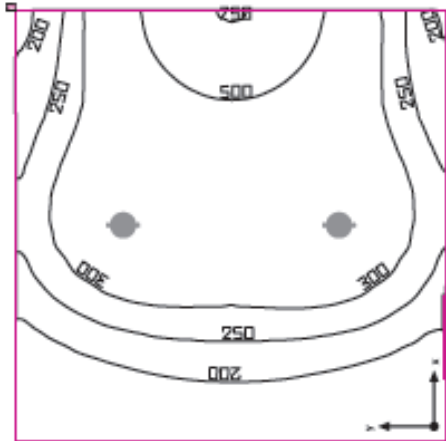
Nº REF	TIPO DE INTERIOR, TAREA ACTIVIDAD	$E_{m lux}$	EGR_L	R_a
3.1	SALAS DE MATERIAL, SALAS DE MÉCANISMOS	200	25	60

14. Taula: Erabilera motaren arabera argiztapen exijentziak (Iturria: UNE, moldatua).



Philips DN1308 D217 1xLED005840

Nº	X [m]	Y [m]	Altura de montaje [m]	Factor de degradación
1	1.000	0.851	2.750	0.80
2	1.000	2.703	2.750	0.80



Altura interior del local: 2.700 m, Cielo de reflexión: Techo 88.0%, Paredes 42.9%, Suelo 61.2%, Factor de degradación: 0.80

Superficie	Resultado	Media (Nominal)	Min	Max	Min./Max.
1 MATERIAL GELA	Intensidad luminosa perpendicular (Adaptativamente) [lx]	314 (± 200)	116	752	0.37
	Altura: 0.000 m, Zona marginal: 0.000 m				0.15

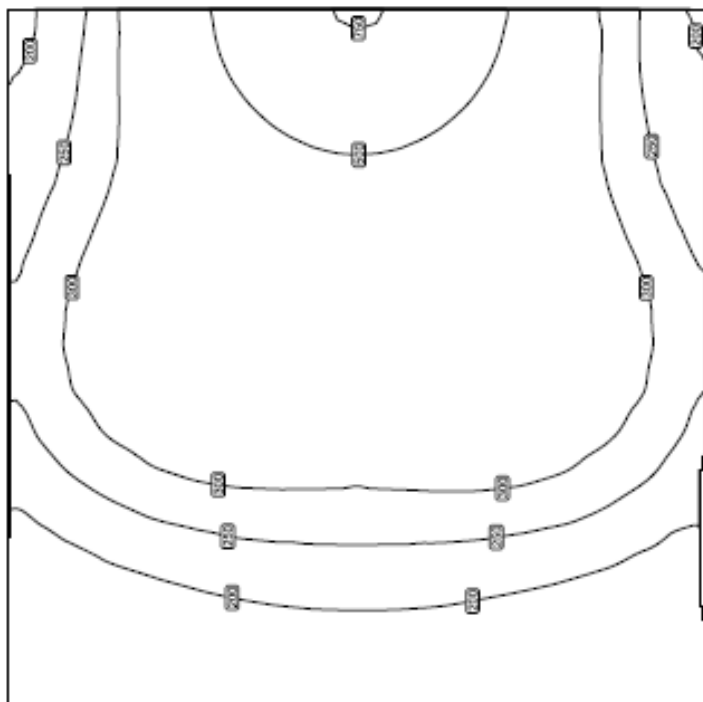
#	Luminaria	Φ [Luminaria] [m]	Potencia [W]	Rendimiento luminoso [lm/W]
2	Philips - DN1308 D217 1xLED005840	2278	22.0	100.8
	Suma total de luminarias	4556	44.0	100.5

Potencia específica de consola: 2.08 W/m² = 0.04 W/m²/100 lx (Superficie de planta de la estancia 14.88 m²)
Las magnitudes de consumo de energía se refieren a las luminarias planificadas para en la estancia sin tener en cuenta escenas de luz ni sus estados de iluminación.
Consumo: 5 - 7 kWh/a de un máximo de 650 kWh/a

DIALux

UDAL POLIKIROLDEGIA 05/05/2019
 Tema 1 / Edizioa 1 / Pasa (jed) 1 / MATERIAL GELA / Intensidad luminica perpendicular
 (Adaptativamente)

Inclinación [lx]



Escala: 1 : 25

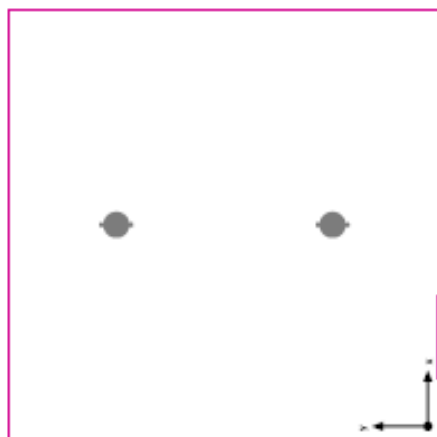
Página 4

DIALux

DIALux

UDAL POLIKIROLDEGIA 05/05/2019
 Tema 1 / Edizioa 1 / Pasa (jed) 1 / MATERIAL GELA / Intensidad luminica perpendicular
 (Adaptativamente)

MATERIAL GELA / Intensidad luminica perpendicular (Adaptativamente)



MATERIAL GELA, Intensidad luminica perpendicular (Adaptativamente) (Superficie)
 Escena de luz: Escena de luz 1
 Medio: 314 lx (Normal): 2 200 lx, Min: 118 lx, Max: 762 lx, Min Arreglo: 0.37, Min Arreglo: 0.15
 Altura: 0.000 m, Zona marginal: 0.000 m

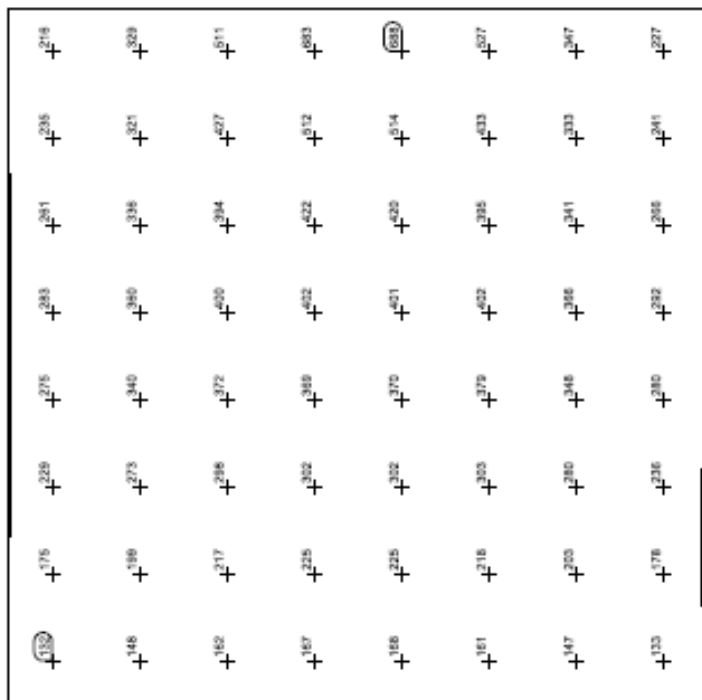
Página 3

DIALux

DIALux

UDAL POLIKIROLDEGIA 05/05/2019
Tema 1 / Edizioa 1 / Fase (b) 1 / MATERIAL GELA / Materiala lortzea (perpendicular)
(Mugaketa)

Sistema de valores [lx]



Escala: 1 : 25

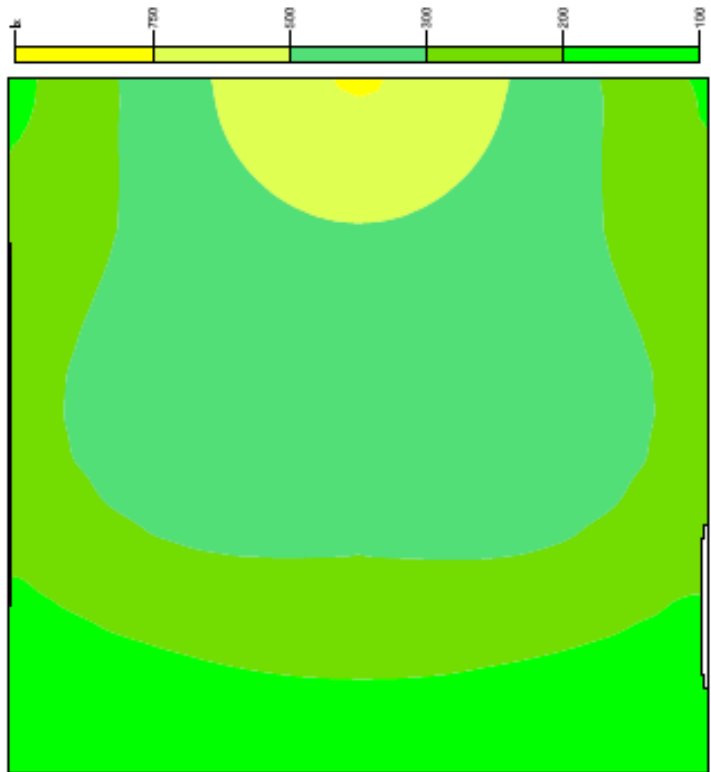
DIALux

Página 6

DIALux

UDAL POLIKIROLDEGIA 05/05/2019
Tema 1 / Edizioa 1 / Fase (b) 1 / MATERIAL GELA / Materiala lortzea (perpendicular)
(Mugaketa)

Colores falsos [lx]



Escala: 1 : 25

DIALux

Página 5

7.7. Gelak

Polikiroldegian kirol arloari eskainitako 4 gela independente daude. Aitzitik, guztiz berdinak edo simetrikoak direnez gero baten dimentsionamendua eginda gainontzekoentzat ere erabili daiteke.

Bestetik UNE 12464.1 arauak, *ESTABLECIMIENTOS EDUCATIVOS* atalean, honako balioak exijitzen ditu mota honetako gunetarako:

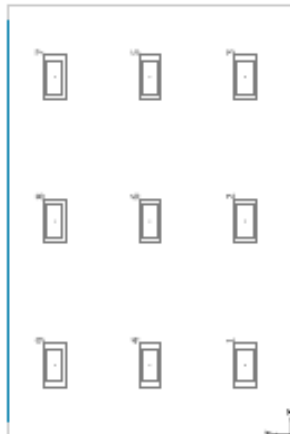
Nº REF	TIPO DE INTERIOR, TAREA ACTIVIDAD	$E_{m\text{lux}}$	EGR_L	R_a
2.24	SALAS DE DEPORTE, GIMNASIOS, PISCINAS (USO GENERAL)	300	22	80

15. Taula: Erabilera motaren araberako argiztapen exigentziak (Iturria: UNE, moldatua).

DIALux

UDAL POLIKIROLDÉGIA 05/05/2019
Temario 1 (Edificación 1) Plano (Jard) 1 (08L.A1) / Plano de situación de luminarias

GELA1



Philips RC0888 WSOL120 1xLED-445985

Nº	X [m]	Y [m]	Altura de montaje [m]	Factor de degradación
1	1.916	1.264	2.825	0.90
2	5.871	1.264	2.825	0.90
3	9.826	1.264	2.825	0.90
4	1.916	3.881	2.825	0.90
5	5.826	3.881	2.825	0.90
6	9.871	3.881	2.825	0.90
7	9.826	6.498	2.825	0.90
8	5.871	6.498	2.825	0.90
9	1.916	6.498	2.825	0.90

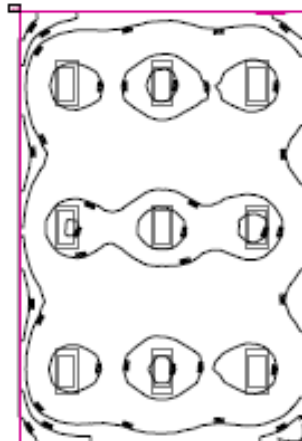
DIALux

Página 2

DIALux

UDAL POLIKIROLDÉGIA 05/05/2019
Temario 1 (Edificación 1) Plano (Jard) 1 (08L.A1) / Diagrama de luminarias

GELA1



Altura interior del local: 2.700 m, Cielo de reflexión: Techo 88.0%, Paredes 42.9%, Suelo 61.2%, Factor de degradación: 0.90

Plano (Jard)	Superficie	Resultado	Media (Normal)	Min	Max	Min	Max	Min	Max
1 GELA1	Intensidad luminaria perpendicular (Adaptativamente) [lx]	400 (± 300)	177	872	0.42	0.26			
	Altura: 0.850 m, Zona marginal: 0.000 m								

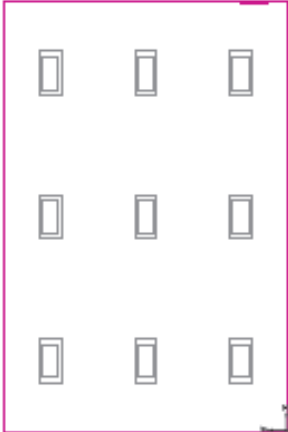
# Luminaria	Q(Luminaria) [lm]	Potencia [W]	Rendimiento luminoso [lm/W]
9 Philips RC0888 WSOL120 1xLED-445985	4473	55.1	81.2
Suma total de luminarias	40257	495.9	81.2

Potencia específica de conexión: 5.32 W/m² = 1.27 W/m² (Superficie de planta de la estancia 30.14 m²)
Las magnitudes de consumo de energía se refieren a las luminarias planificadas para en la estancia sin tener en cuenta escapes de luz ni sus estados de atenuación.
Consumo: 1650 - 2000 kWh/a de un máximo de 3300 kWh/a

DIALux

Página 1

GELA1 / Intensidad luminica perpendicular (Adaptativamente)



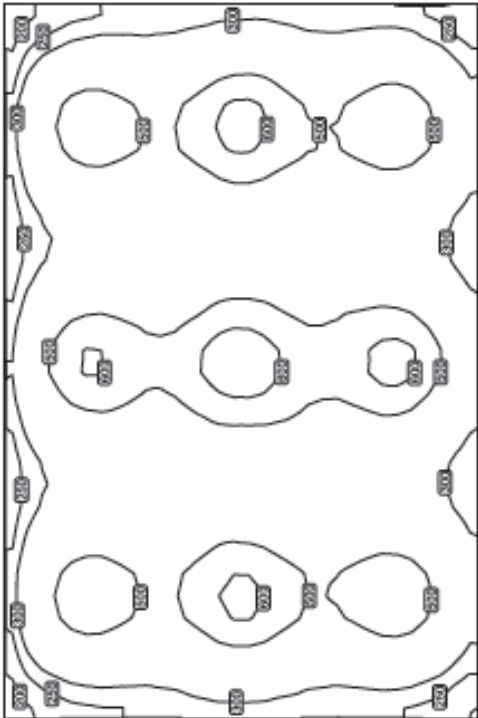
GELA1: Intensidad luminica perpendicular (Adaptativamente) (Superficie)

Escena de luz: Escena de luz: 1

Intensidad luminica perpendicular (Adaptativamente): Min: 177 lx, Max: 672 lx, Min: 0.42, Min: 0.26

Altura: 0.050 m, Zona marginal: 0.000 m

Intensidad [lx]



Escala: 1 : 75

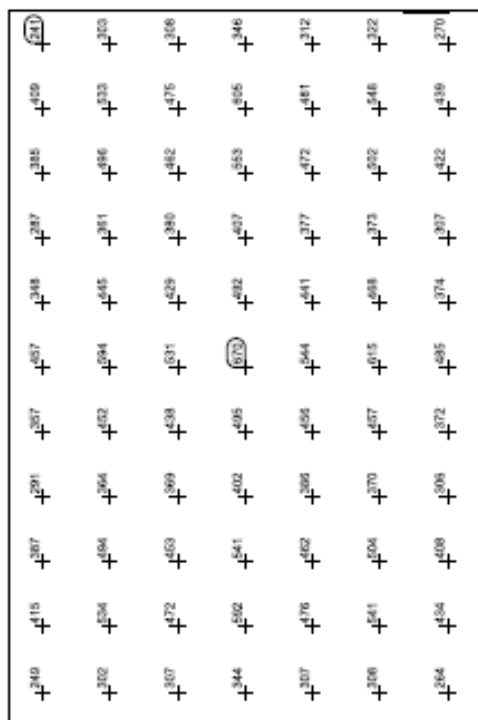
GELA1



Sistemas de fachada/Ventana para tejado

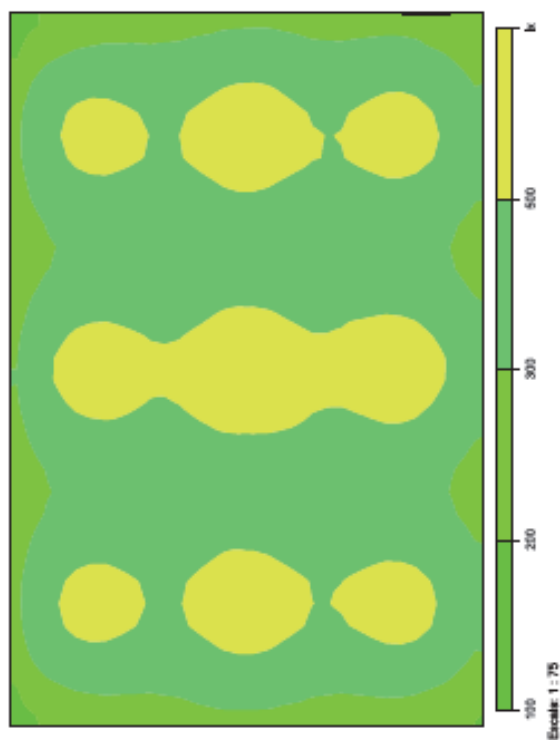
Id	Ventana	Elementos de la fachada
1	2.000 m x 1.500 m	Cristal
2	2.000 m x 1.500 m	Cristal

Sistema de valores [x]



Encoder 1 : 78

Colores falsos (lb)



Escalas: 1 = 75

7.8. Zirkulazio gunea

Zirkulazio gunea deritzo, sartu eta inongo barne itxidurarik duen guneari. Kasu honetan bi laukizuzenen baturatik eratu daitekeena.

Bestetik UNE 12464.1 arauak, *ZONA DE TRÁFICO Y ÁREAS COMUNES DE EDIFICIOS* atalean, honako balioak exijitzen ditu mota honetako guneetarako:

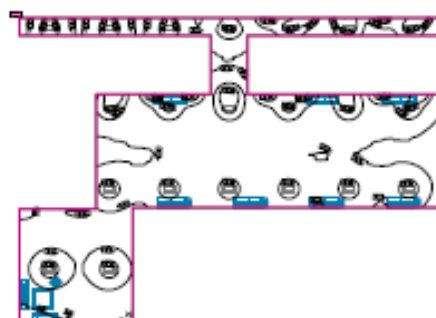
Nº REF	TIPO DE INTERIOR, TAREA ACTIVIDAD	$E_{m lux}$	EGR_L	R_a
1.1	ÁREAS DE CIRCULACIÓN Y PASILLOS	100	28	40

16. Taula: Erabilera motaren araberako argiztapen exigentziak (Iturria: UNE, moldatua).



Philips RC0888 WSCL120 1xLED445065

N°	X [m]	Y [m]	Área de montaje [m]	Factor de degradación
1	30.763	-29.061	2.825	0.80
2	30.763	-22.792	2.825	0.80
3	30.763	-16.524	2.825	0.80
4	30.763	-10.255	2.825	0.80
5	30.763	-3.987	2.825	0.80
6	30.763	2.262	2.825	0.80
7	30.763	8.531	2.825	0.80
8	22.343	-29.061	2.825	0.80
9	22.343	-22.792	2.825	0.80
10	22.343	-16.524	2.825	0.80
11	22.343	-10.255	2.825	0.80
12	22.343	-3.987	2.825	0.80
13	22.343	2.262	2.825	0.80
14	13.923	-29.061	2.825	0.80
15	13.923	-22.792	2.825	0.80
16	13.923	-16.524	2.825	0.80
17	13.923	-10.255	2.825	0.80
18	13.923	-3.987	2.825	0.80
19	13.923	2.262	2.825	0.80
20	5.503	2.262	2.825	0.80
21	5.503	8.531	2.825	0.80



Altura interior del local: 2.750 m, Grado de reflexión: Techo 88.0%, Paredes 42.9%, Suelo 61.2%, Factor de degradación: 0.80

Superficie	Resultado	Media (Normal)	Min	Max	Min./max.
1 ZINGULABO GUINEA	Intensidad luminosa perpendicular (Adaptativamente)	[x] 159 (± 100)	17.8	1006	0.09
	Altura: 0.850 m, Zona marginal: 0.000 m				0.02

#	Luminaria	Φ (Luminaria) [lm]	Potencia [W]	Irradiamiento lumínico [lx]
21	Philips - RCD08B WSOL 120 1xLEDA40-965	4473	55.1	81.2
Suma total de luminarias		93633	1157.1	81.2

Grancia específica de coque: $1.72 \text{ W/m}^2 \bullet 0.91 \text{ W/m}^2 100 \text{ lx}$ (Superficie de planta de la estancia 671.21 m^2)

Las magnitudes de consumo de energía se refieren a las luminarias clasificadas para su utilización dentro en ciertos sectores de luz y sus métodos de alimentación.
Consumo: 1250 W/White de un máximo de 22500 W/White

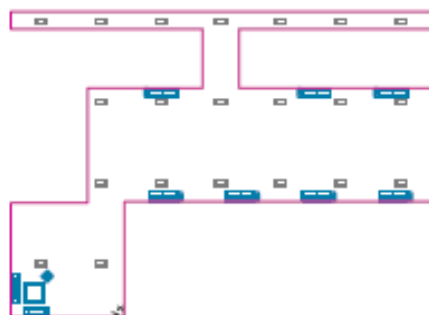
DIALux

05/06/2019

UDAL POLKHOLODEIA

For more information, visit www.pearson.com or contact your local Pearson representative.

ZIRKULAZIO GUNEA / Intensidad lumínica perpendicular (Adaptativamente)



21061420 GUINEA: Intensidad lumínica perpendicular (Adaptativamente) (Superficie)
Ejemplo de luz: Ejemplo de luz 1
Medio: 103 lx (Nivel: 2 100 lx), Min: 17.8 lx, Max: 1006 lx, Min. medio: 0.03, Min. Imax: 0.02
Altura: 0.850 m, Zona marginal: 0.000 m

DIALUX

Chapter 4

DIALux

050622019

LIBAL POLYKINOLBEDIA

Fernández, I. / *Elaboración y validación de cuestionarios de autovaloración de las competencias*

ZIRKULAZIO GUNEA



Sistemas de fachada/Ventana para tejado

N°	Veredas	Elementos de la fachada
1	3.000 m x 2.400 m	Cómbal

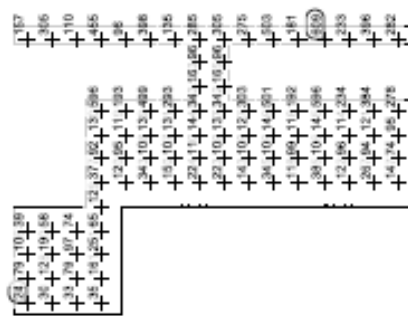
CONTINUED

Chapter 3

DIALux

UDAL POLIKIROLDEGIA 05/05/2019
Temario 1 (Edificios) 1 / Plano (seal) 1 / 250x14,420 8,865x / 250x14,420 8,865x / Transmisión lumínica perpendicular
(Autoiluminación)

Sistema de valores [lx]



Escala: 1 : 500

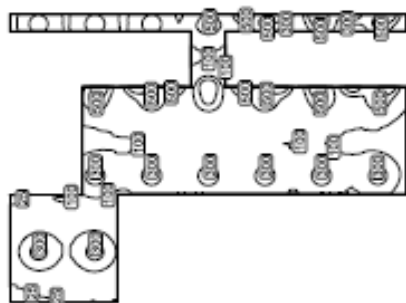
Página 6

DIALux

DIALux

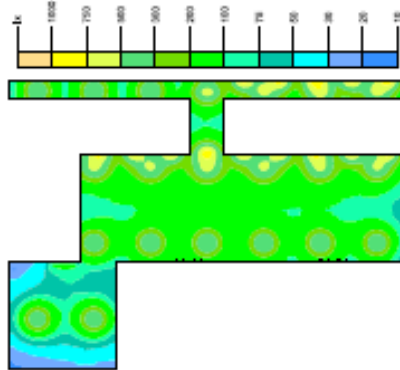
UDAL POLIKIROLDEGIA 05/05/2019
Temario 1 (Edificios) 1 / Plano (seal) 1 / 250x14,420 8,865x / 250x14,420 8,865x / Transmisión lumínica perpendicular
(Autoiluminación)

Isolíneas [lx]



Escala: 1 : 500

Colores falsos [lx]



Escala: 1 : 500

Página 5

DIALux

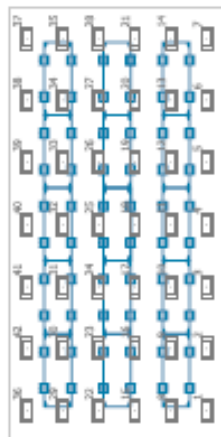
7.9. Ikasgela

Ikasgelaren argiztapen kalkulua eskuz gauzatuko da.

Bestetik UNE 12464.1 arauak, *EDIFICIOS EDUCATIVOS* atalean, honako balioak exijitzen ditu mota honetako guneeetarako:

Nº REF	TIPO DE INTERIOR, TAREA ACTIVIDAD	$E_{m lux}$	EGR_L	R_a
2.3	SALA DE LECTURA	500	19	80

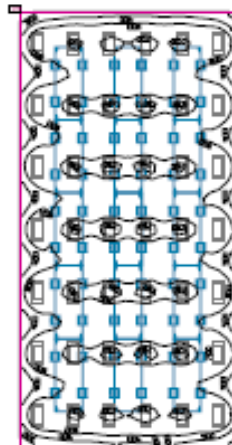
17. Taula: Erabilera motaren arabera argiztapen exijentziak (Iturria: UNE, moldatua).



1

Philips RC0808 WSCL120 1xLED445983

N°	X [m]	Y [m]	Altura de montaje [m]	Factor de degradación
1	1.265	3.968	2.825	0.90
2	4.674	3.968	2.825	0.90
3	8.083	3.968	2.825	0.90
4	11.493	3.968	2.825	0.90
5	14.902	3.968	2.825	0.90
6	18.311	3.968	2.825	0.90
7	21.720	3.968	2.825	0.90
8	1.265	5.943	2.825	0.90
9	4.674	5.943	2.825	0.90
10	8.083	5.943	2.825	0.90
11	11.493	5.943	2.825	0.90
12	14.902	5.943	2.825	0.90
13	18.311	5.943	2.825	0.90
14	21.720	5.943	2.825	0.90
15	1.265	7.921	2.825	0.90
16	4.674	7.921	2.825	0.90
17	8.083	7.921	2.825	0.90
18	11.493	7.921	2.825	0.90
19	14.902	7.921	2.825	0.90
20	18.311	7.921	2.825	0.90
21	21.720	7.921	2.825	0.90
22	1.265	9.896	2.825	0.90
23	4.674	9.896	2.825	0.90
24	8.083	9.896	2.825	0.90
25	11.493	9.896	2.825	0.90
26	14.902	9.896	2.825	0.90
27	18.311	9.896	2.825	0.90
28	21.720	9.896	2.825	0.90
29	1.265	11.876	2.825	0.90
30	4.674	11.876	2.825	0.90
31	8.083	11.876	2.825	0.90



2

Altura interior del local: 3 000 m, Grado de reflexión: Techo 70,0%, Paredes 42,9%, Suelo 61,2%, Factor de degradación: 0,80

Plano (m)	Superficie	Resultado	Media (Normal)	Min	Max	Min./max	Min./max.
1	Plano (m) 31	Intensidad luminosa perpendicular (Adaptometraje)	[L]	403 (2-500)	254	791	0.44
		Altura: 0.050 m, Zona marginal: 0.000 m					0.33

#	Luminaria	Φ (Luminaria) [m]	Potencia [W]	Rendimiento lumínico [lm/W]
42	Philips - RUC0818 W33, 120 1xLED403665	4473	55.1	81.2
Suma total de luminarias				81.2

Capacidad específica de consumo: 8.17 W/m² • 1.40 W/m²/100 lx (Superficie de planta de la estancia 283.16 m²)

Las magnitudes de consumo de energía se refieren a las limitaciones planteadas en el artículo 10 de la Ley de Eficiencia Energética y se refieren a la estimación.

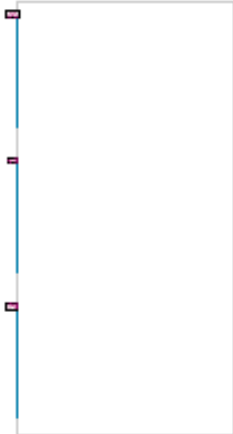
Consumo: 5050 - 80350 kWh/año de un máximo de 2050 kWh/año.

Consumo: 55,50 - 60,50 kWh/a de un máximo de 92,60 kWh/a de acuerdo.

DIALux

UDAL POLIKIROLDÉGIA 05/05/2019
Tema 1 (Edificación 1) Plano (Jard) 2 / IKASGELA: Instalación de iluminación de la oficina

IKASGELA



F. x

Sistemas de fachada/Ventana para tejado

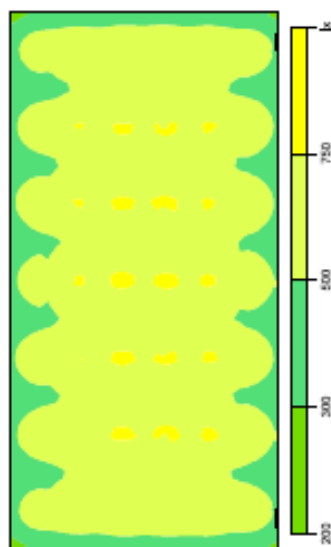
Nº	Ventana	Elementos de la fachada
1	6.000 m x 1.500 m	Cristal
2	6.000 m x 1.500 m	Cristal
3	6.000 m x 1.500 m	Cristal

DIALux

UDAL POLIKIROLDÉGIA 05/05/2019
Tema 1 (Edificación 1) Plano (Jard) 2 / IKASGELA: Plano de ubicación de luminarias

Nº	X [m]	Y [m]	Altura de montaje [m]	Factor de degradación
32	11.483	11.876	2.825	0.90
33	14.902	11.876	2.825	0.90
34	18.311	11.876	2.825	0.90
35	21.720	11.876	2.825	0.90
36	1.265	13.853	2.825	0.90
37	21.720	13.853	2.825	0.90
38	18.311	13.853	2.825	0.90
39	14.902	13.853	2.825	0.90
40	11.483	13.853	2.825	0.90
41	8.063	13.853	2.825	0.90
42	4.644	13.853	2.825	0.90

Colores falsos [bx]



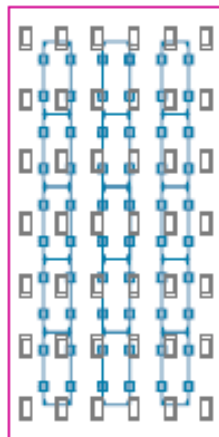
December 1 : 200

Sistema de valores [6]

[illegible]

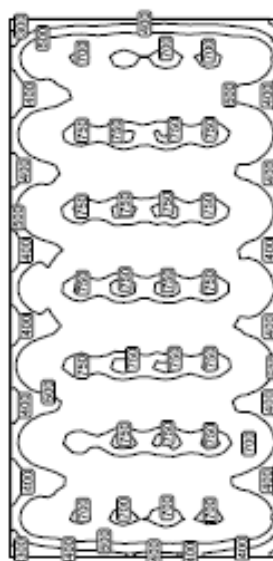
December 1 : 200

Plano útil 31 / Intensidad lumínica perpendicular (Adaptativamente)



100

Piano di base: Intensità luminosa perpendicolare (Adspasamento) (Superficie)
 Intensità di base: Intensità di base
 Media: 503 lx (Normal: 2 500 lx), Min: 254 lx, Max: 781 lx, Min. Medio: 0.44, Min. Medio: 0.33
 Azione: 0.93 m, Zona marginale: 0.00 m

Isolineas [bx]

Escalator 1 : 200

7.10. Gimnasioa

Gimnasioaren argiztapena gelen argiztapenaren berdina izango litzateke, baina dimentsio ezberdinekin.

Bestetik UNE 12464.1 arauak, *EDIFICIOS EDUCATIVOS* atalean, honako balioak exijitzen ditu mota honetako gunetarako:

Nº REF	TIPO DE INTERIOR, TAREA ACTIVIDAD	$E_{m\text{lux}}$	EGR_L	R_a
2.24	SALAS DE DEPORTE, GIMNASIOS, PISCINAS (USO GENERAL)	300	22	80

18. Taula: Erabilera motaren arabera argiztapen exijentziak (Iturria: UNE, moldatua).



Philips PC0388 VSC1 120 1xLED445/1605

N°	X [m]	Y [m]	Área de muestreo [m ²]	Factor de degradación
1	1.143	21.837	2.825	0.80
2	1.143	17.859	2.825	0.80
3	1.143	13.882	2.825	0.80
4	1.143	9.904	2.825	0.80
5	1.143	5.927	2.825	0.80
6	1.143	1.949	2.825	0.80
7	3.516	21.837	2.825	0.80
8	3.516	17.859	2.825	0.80
9	3.516	13.882	2.825	0.80
10	3.516	9.904	2.825	0.80
11	3.516	5.927	2.825	0.80
12	3.516	1.949	2.825	0.80
13	5.889	21.837	2.825	0.80
14	5.889	17.859	2.825	0.80
15	5.889	13.882	2.825	0.80
16	5.889	9.904	2.825	0.80
17	5.889	5.927	2.825	0.80
18	5.889	1.949	2.825	0.80
19	8.262	21.837	2.825	0.80
20	8.262	17.859	2.825	0.80
21	8.262	13.882	2.825	0.80
22	8.262	9.904	2.825	0.80



Altura interior del local: 3.000 m, Grado de reflexión: Techo 70,0%, Paredes 42,9%, Suelo 61,2%, Factor de degradación: 0,80

Superficie	Resultado	Media (Norma)	Min	Max	Min./Max	Min./Med.
1	CMR40CA Intercedi landina perpendicular (Adaptativamente) [4] Altura: 0.850 m, Zona marginal: 0.050 m	344 (± 300)	119	545	0.25	0.22

#	Luminaria	Φ (Luminaria) [lm]	Potencia [W]	Requerimiento harrico [mW]
50	Philips - RUC0035 WWSL 120 14LEDx45x85	4473	55.1	81.2
Suma total de luminarias		134190	1650.0	81.2

Potencia específica de consión: $5.84 \text{ W/m}^2 = 1.70 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Superficie de planta de la estancia 263.18 m^2)

Las magnitudes de consumo de energía se refieren a las luminarias planificadas para en la estancia sin tener en cuenta escenas de luz ni sus estados de iluminación.
Consumo: 4000 - 8700 kWh/a de un máximo de 9995 kWh/a

Consumo: 4900 - 6700 kWh/a de un máximo de 9250 kWh/a.

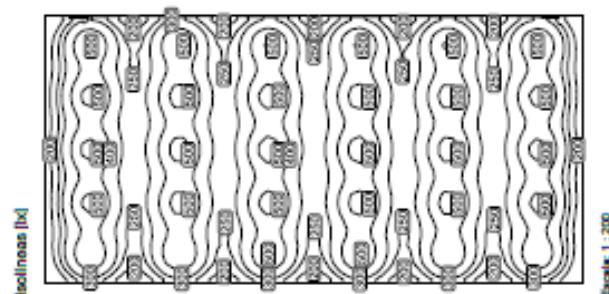
GIMNASIOA



Sistemas de fachada/Ventana para tejado

Nº	Ventana	Elemento de la fachada
1	6.000 m x 1.500 m	Cristal
2	6.000 m x 1.500 m	Cristal
3	6.000 m x 1.500 m	Cristal

Nº	X [m]	Y [m]	Altura de montaje [m]	Factor de degradación
25	8.262	5.927	2.825	0.80
26	8.262	1.949	2.825	0.80
28	10.825	21.827	2.825	0.80
28	10.825	1.949	2.825	0.80
27	10.825	5.927	2.825	0.80
28	10.825	9.904	2.825	0.80
29	10.825	13.882	2.825	0.80
30	10.825	17.859	2.825	0.80



GIMNASIOA / Intensidad luminica perpendicular (Adaptativamente)



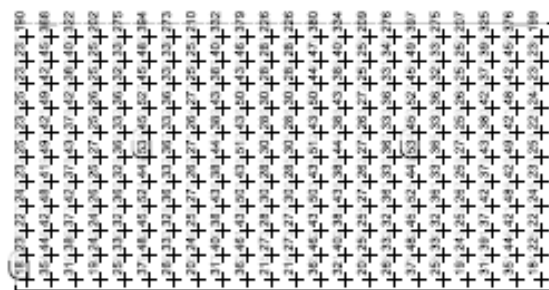
GIMNASIOA. Intensidad luminica perpendicular (Adaptativamente) (Superficie)

Externa de luz: Escena de luz 1

Media: 344 lx (Horizontal: 2 300 lx), Min: 119 lx, Max: 548 lx, Min. Ancho: 0.35, Min. Ancho: 0.22

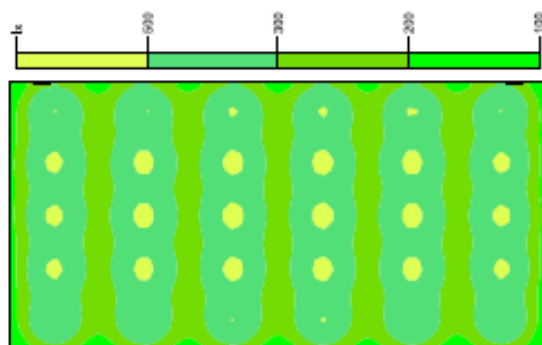
Altura: 0.850 m, Zona marginal: 0.000 m

Sistema de valores [x]



Escala 1 : 200

Colores falsos [bx]



Escalator 1 : 200

7.11. Erabilera anitzeko pista

Gune honetan sabaia altuera ezberdinak baditu ere, argiztapen elementuak zelosian loturik joango dira hauen altuera 7m-tan finko mantenduz.

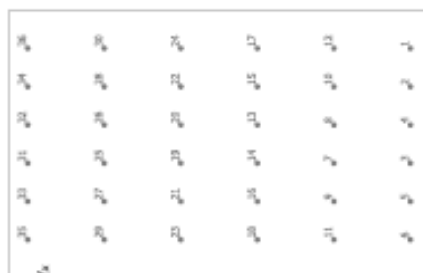
Bestetik UNE 12464.1 arauak, *ESTABLECIMIENTOS EDUCATIVOS* atalean, honako balioak exijitzen ditu mota honetako guneetarako:

Nº REF	TIPO DE INTERIOR, TAREA ACTIVIDAD	E_{mlux}	EGR_L	R_a
2.24	SALAS DE DEPORTE, GIMNASIOS, PISCINAS (USO GENERAL)	300	22	80

19. Taula: Erabilera motaren arabera argiztapen exijentziak (Iturria: UNE, moldatua).

Erabilera anitzeko gunean, lumianariak egituraren zelosian egongo dira loturik. Horregatik, hauek 4m-rik behin kokatuta egongo dira hurrengo txostenetan ikusi daitekeenez.

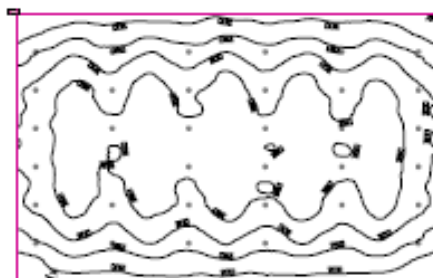
ERABILERA ANITZEKO PISTA



Philip BY120P Q3 1xLED1063840 WB

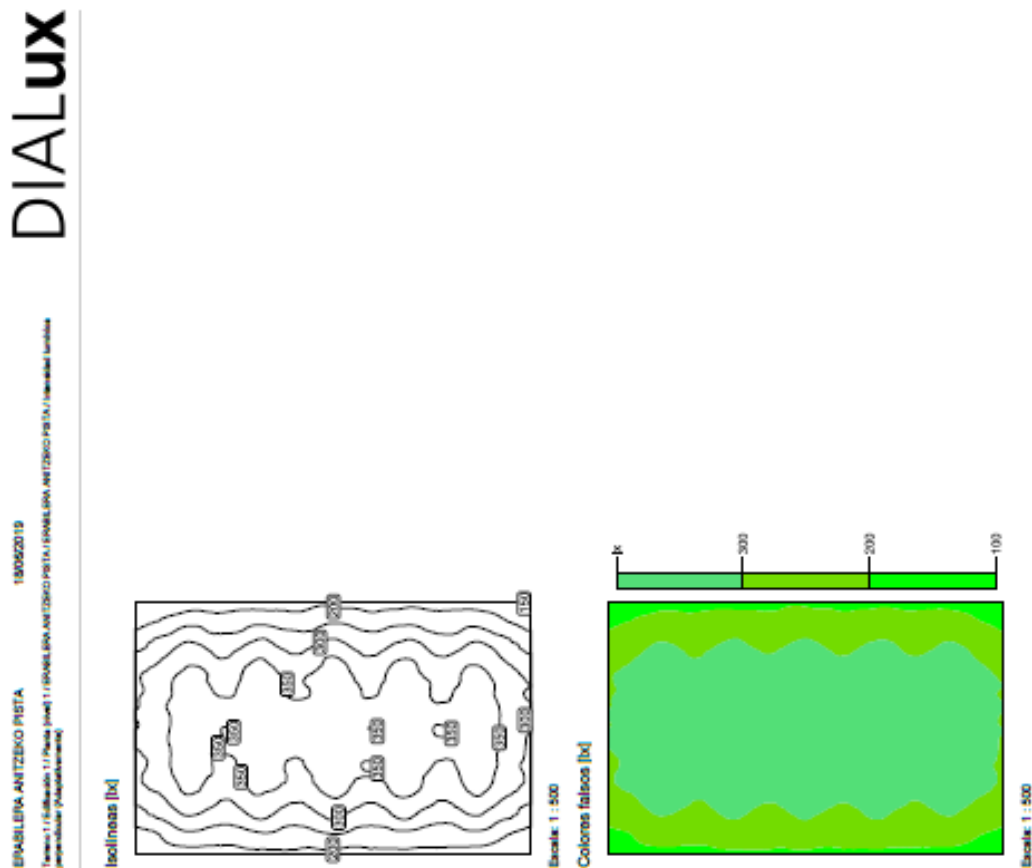
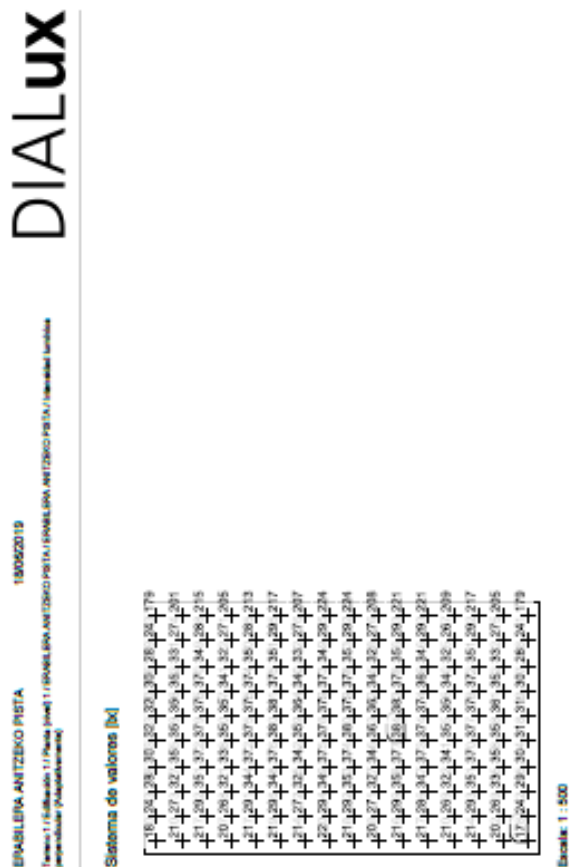
N°	X [m]	Y [m]	Área de montaje [m²]	Factor de degradación
1	23.800	-37.663	8.000	0.90
2	19.800	-37.663	8.000	0.90
3	11.800	-37.663	8.000	0.90
4	19.800	-37.663	8.000	0.90
5	7.800	-37.663	8.000	0.90
6	3.800	-37.663	8.000	0.90
7	11.800	-29.663	8.000	0.90
8	15.800	-29.663	8.000	0.90
9	7.800	-29.663	8.000	0.90
10	19.800	-29.663	8.000	0.90
11	3.800	-29.663	8.000	0.90
12	23.800	-29.663	8.000	0.90
13	15.800	-21.663	8.000	0.90
14	11.800	-21.663	8.000	0.90
15	19.800	-21.663	8.000	0.90
16	7.800	-21.663	8.000	0.90
17	23.800	-21.663	8.000	0.90
18	3.800	-21.663	8.000	0.90
19	11.800	-13.663	8.000	0.90
20	15.800	-13.663	8.000	0.90
21	7.800	-13.663	8.000	0.90
22	19.800	-13.663	8.000	0.90

ERABILERA ANITZEKO PISTA



Altura interior del local: 8.000 m, Grado de reflexión: Techo 70.0%, Paredes 50.0%, Suelo 56.4%, Factor de degradación: 0.80

Superficie	Resultado
Mérida (Nominal)	Min Max Min./Max
1. ENABELEVA ANTIZEKO PISTA. Intensidad luminosa perpendicular (Adaptativamente) [lx] 307 (± 300)	150 396 0-49 0.38
Altura: 0.850 m, Zona marginal: 0.000 m	
# Luminaria	E(luminaria) [lm] Potencia [W]
38 Philips - BY120P G13 TcLED10x59x40 WB	10496 85.0 123.5
Suma total de luminarias	377866 3680.0 123.5
Potencia específica de conexión: 2.50 W/m ² = 0.81 W/m ² /100 lx (Superficie de planta de la estancia 1223.37 m ²)	
Las magnitudes de consumo de energía se refieren a las luminarias planificadas para en la estancia sin tener en cuenta escapes de luz ni sus estados de operación.	
Consumo eléctrico estimado: 12.400 kWh/año de un máximo de 42650 kWh/año	



7.12. Harmaila

Harmailaren argiztapena egiterakoan, erabilera anitzeko pistan erabilitako argiztapen bera erabiliko da, hauen artean ingo banatze elementurik ez dagoenez gero.

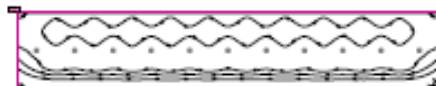
Bestetik UNE 12464.1 arauak, TEATROS; SALAS DE CONCIERTOS Y SALAS DE CINES atalean, honako balioak exijitzen ditu mota honetako guneetarako:

Nº REF	TIPO DE INTERIOR, TAREA ACTIVIDAD	E_{mlux}	EGR_L	R_a
2.24	ÁREAS DE ASIENTOS	200	22	*

**Azpiatal hau ez da arauan topatu, hala ere DIALux softwareak badu.*

20. Taula: Erabilera motaren arabera argiztapen exigentziak (Iturria: UNE, moldatua).

Harmailetako luminariak, erabilera anitzeko pistan bezalaxe, egituraren zelosian egongo dira loturik. Horregatik, hauek 4m-rik behin kokatuta egongo dira hurrengo txostenetan ikusi daitekeenez. Era berean, txostenean bertan agertzen den disposizioari lokaleko mugan kokaturik dauden argiztapen elementuak falta zaizkio, kalkuluetan software-ak kontuan izan dituenak.



Altura interior del local: 5.000 m, Grado de reflexión: Techo 70.0%, Paredes 50.0%, Suelo 20.0%, Factor de degradación: 0.80

Superficie	Resultado	Media (Normal)	Min	Max	Min/Max	Min/Max
1. 144/144/144	Intensidad luminica perpendicular (Aparatosamente) [cd]	388 (± 300)	86.7	576	0.23	0.15

Altura: 0.650 m, Zona marginal: 0.000 m

#	Luminaria	Φ (Luminaria) [lm]	Potencia [W]	Iluminamiento lumínico [lx/m ²]
11	Philips - BY120P G3 1xLED105/540 WB	13406	85.0	123.5
Suma total de luminarias		115466	935.0	123.5

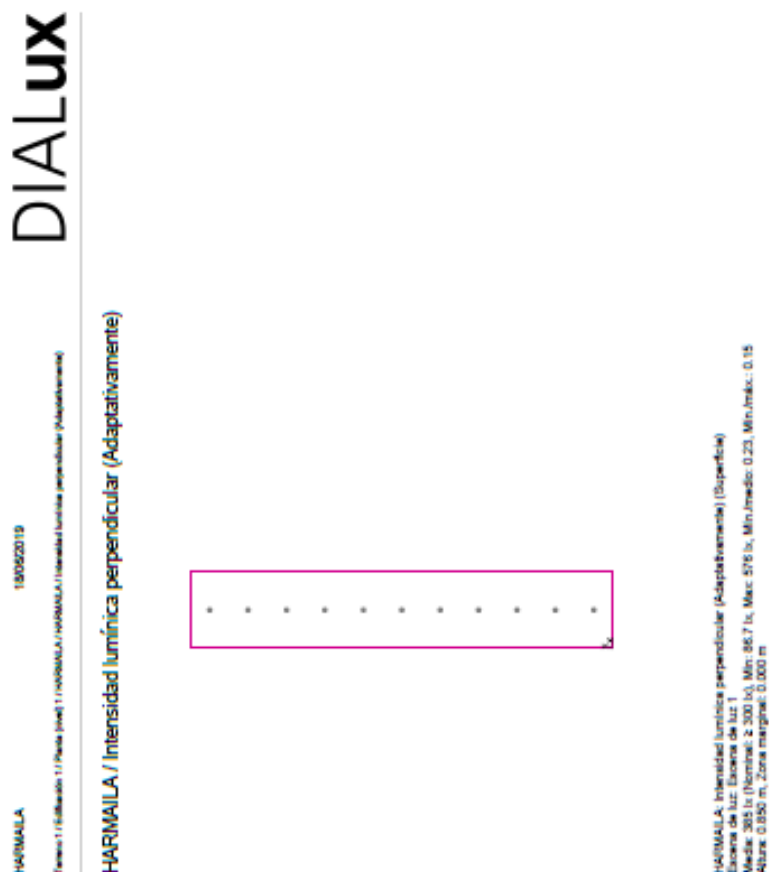
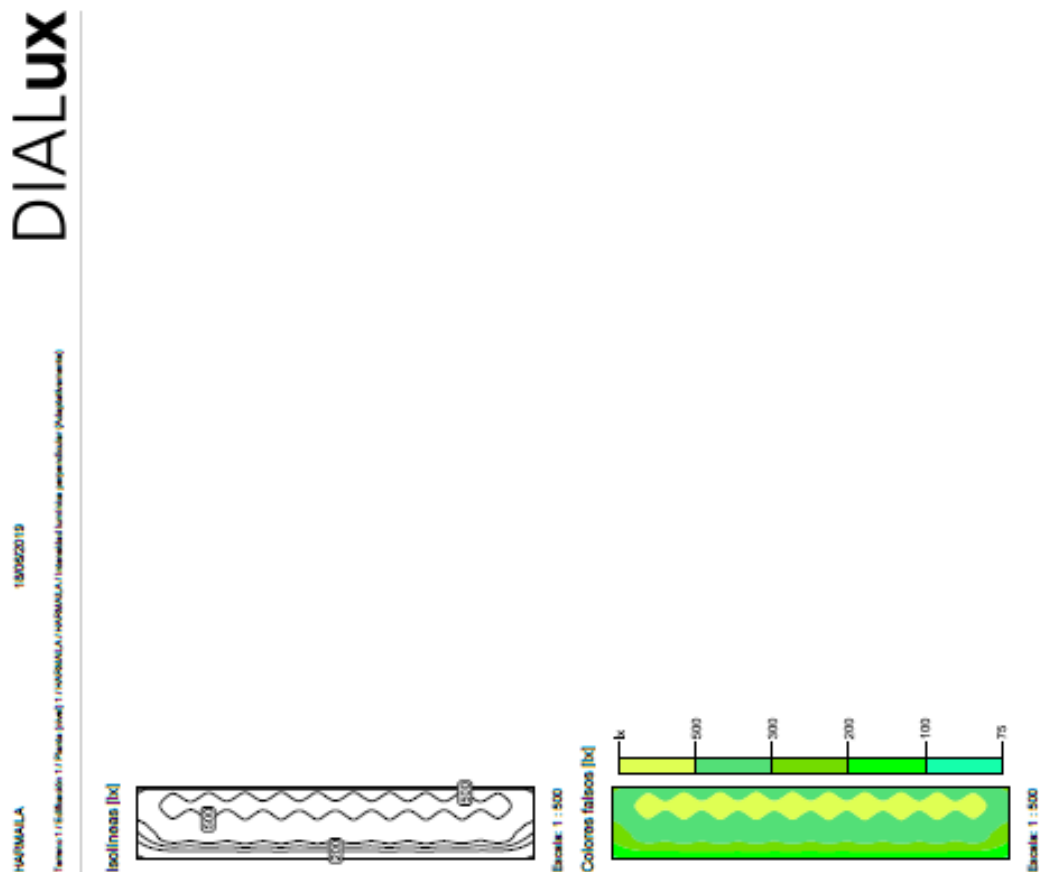
Distancia específica de conexión: $2.71 \text{ Nm}^2 \cdot 0.71 \text{ Nm}^2 = 0.71 \text{ Nm}^2$ (Superficie de planta de la estanda 344.46 m²)

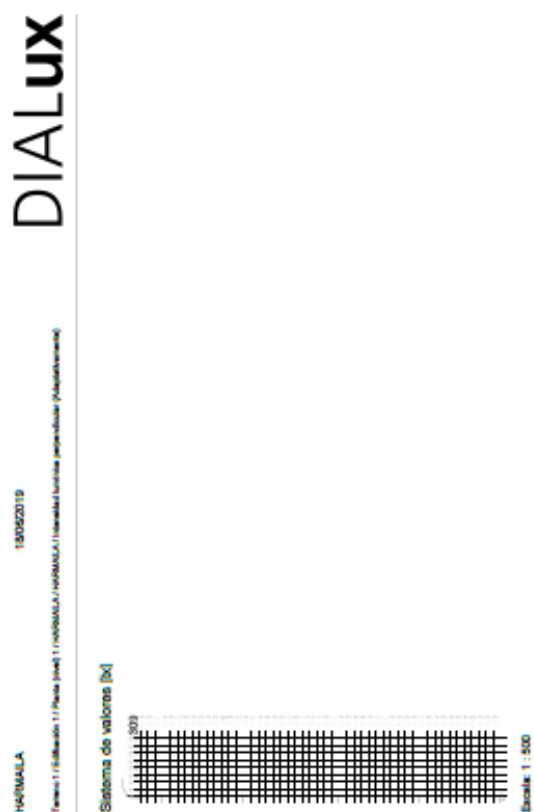
Las magnitudes de consumo de energía eléctrica en las unidades de la industria de la construcción en el periodo 2000-2006 se muestran en la siguiente tabla:



Philips BY120P Q3 1xLED1053940 WB

N°	X [m]	Y [m]	Área de montaje [m]	Factor de degradación
1	4.000	2.000	5.000	0.80
2	4.000	10.000	5.000	0.80
3	4.000	18.000	5.000	0.80
4	4.000	26.000	5.000	0.80
5	4.000	34.000	5.000	0.80
6	4.000	42.000	5.000	0.80
7	4.000	38.000	5.000	0.80
8	4.000	30.000	5.000	0.80
9	4.000	22.000	5.000	0.80
10	4.000	14.000	5.000	0.80
11	4.000	6.000	5.000	0.80





7.13. Zirkulazio gunea

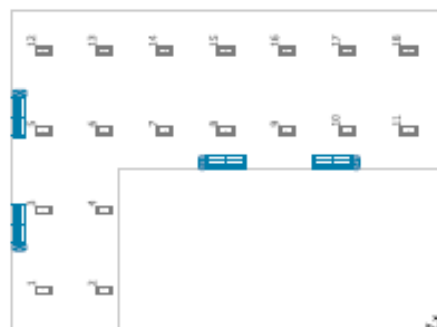
Zirkulazio gunea deritzo, sartu eta inongo barne itxidurarik duen guneari. Kasu honetan bi laukizuzenen baturatik eratu daitekeena.

Bestetik UNE 12464.1 arauak, *ZONA DE TRÁFICO Y ÁREAS COMUNES DE EDIFICIOS* atalean, honako balioak exijitzen ditu mota honetako gunetarako:

Nº REF	TIPO DE INTERIOR, TAREA ACTIVIDAD	$E_{m lux}$	EGR_L	R_a
1.1	ÁREAS DE CIRCULACIÓN Y PASILLOS	100	28	40

21. Taula: Erabilera motaren araberako argiztapen exigentziak (Iturria: UNE, moldatua).

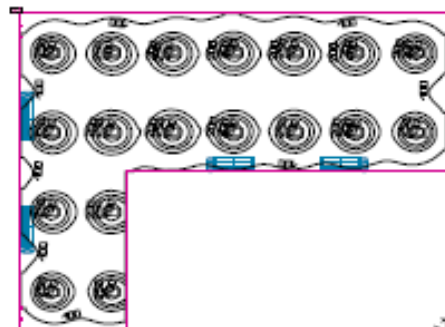
ZIRKULAZIO GUNEA (2)



Philips RC0888 W80L120 1xLED453865

N°	X [m]	Y [m]	Área de montaje [m²]	Factor de degradación
1	2,843	20,509	2,825	0,90
2	2,843	20,037	2,825	0,90
3	8,029	20,509	2,825	0,90
4	8,029	20,037	2,825	0,90
5	14,776	20,509	2,825	0,90
6	14,776	20,037	2,825	0,90
7	14,776	20,485	2,825	0,90
8	14,776	15,932	2,825	0,90
9	14,776	11,380	2,825	0,90
10	14,776	6,828	2,825	0,90
11	14,776	2,276	2,825	0,90
12	20,742	20,509	2,825	0,90
13	20,742	20,037	2,825	0,90
14	20,742	20,485	2,825	0,90
15	20,742	15,932	2,825	0,90
16	20,742	11,380	2,825	0,90
17	20,742	6,828	2,825	0,90
18	20,742	2,276	2,825	0,90

ZIRKULAZIO GUNEA (2)



Altura interior del local: 3.000 m, Grado de reflexión: Techo 70.0%, Paredes 42.9%, Suelo 47.1%, Factor de degradación: 0.80

Plano (di)	Superficie	Resultado	Media (Normal)	Min	Max	Min/Max	Min/Indic.
1	ZINOLUZO GUINEA (2)	Intensidad luminosa perpendicular (Adaptativamente) [p]	150 (± 100)	59	481	0.31	0.12
		Altura: 0.850 m, Zona marginal: 0.000 m					

#	Luminaria	Q(Luminaria) [lm]	Potencia [W]	Iluminamiento lumínico [lm/m²]
10	Philips - RCD08B WSOL 120 1xLE44S/065	4473	55.1	81.2
	Suma total de luminarias	80514	901.8	81.2

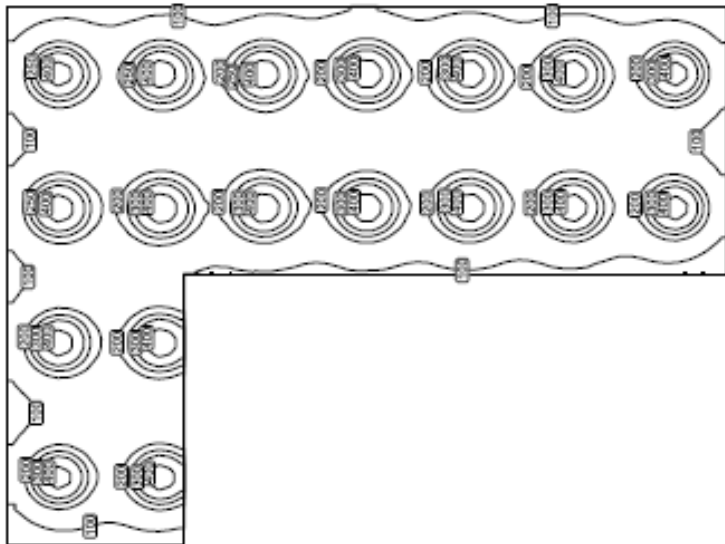
Densidad específica de conexión: 2.10 W/m² • 1.11 W/m²100 lx (Superficie de planta de la estancia 471.92 m²)

El presente artículo se basa en el trabajo de campo realizado en el mes de mayo del 2006, en la ciudad de Bogotá, Colombia, en el marco de una investigación de grado en el área de Sociología, en la Universidad Nacional de Colombia.

DIALux

UDAL POLIKORROLEGIA 05/06/2019
Tema 1 / Edizioa 1 / Pasa (bata) 1 / ZIRKULAZIO GUINEA (2) / Intensidad luminica perpendicular (Adaptativamente)

Isolinas [lx]



Escala: 1 : 200

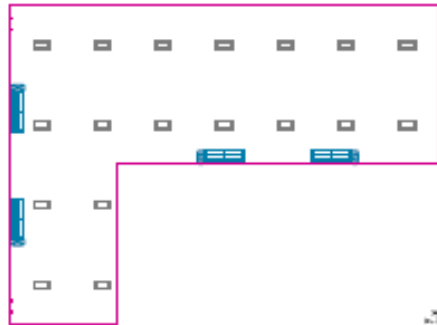
DIALux

Página 4

DIALux

UDAL POLIKORROLEGIA 05/06/2019
Tema 1 / Edizioa 1 / Pasa (bata) 1 / ZIRKULAZIO GUINEA (2) / Intensidad luminica perpendicular (Adaptativamente)

ZIRKULAZIO GUINEA (2) / Intensidad luminica perpendicular (Adaptativamente)



Escala: 1 : 200

ZIRKULAZIO GUINEA (2) / Intensidad luminica perpendicular (Adaptativamente) (Superficie)
Zona de iluminacion: 100 lx (Superficie: 100 m²)
Máximo: 100 lx (Superficie: 100 m²)
Mínimo: 50 lx (Superficie: 50 m²)
Módulo: 0.050 m, Zona marginal: 0.000 m

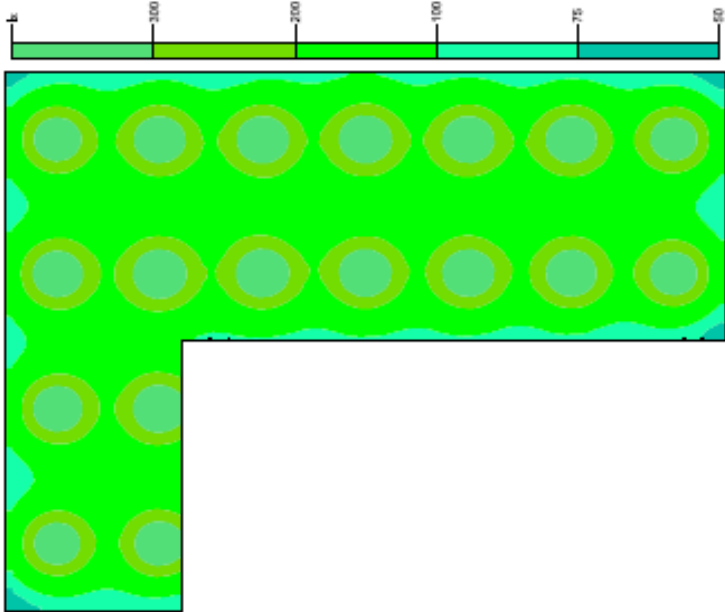
DIALux

Página 3

DIALux

UDAL POLIKORROLEGIA 05/06/2019
Temario 1 (Edificando 1) Plano (mód 2) 250x150x200 (mód 2) (Intensidad luminosa perpendicular (lux))

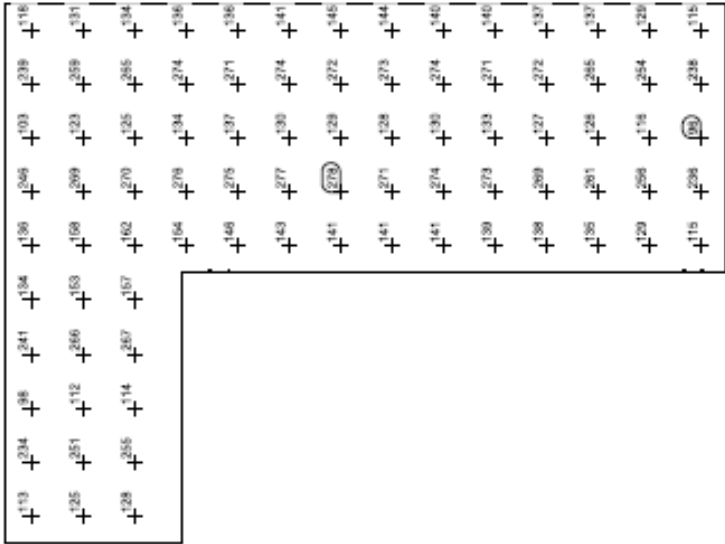
Colores falcos [lx]



Escala: 1 : 200

UDAL POLIKORROLEGIA 05/06/2019
Temario 1 (Edificando 1) Plano (mód 2) 250x150x200 (mód 2) (Intensidad luminosa perpendicular (lux))

Sistema de valores [lx]



Escala: 1 : 200