MINIMÁLNE TECHNICKÉ ŠTANDARDY PRE SYSTÉM OSVETLENIA

Stavba: **Zvýšenie energetickej účinnosti budovy kultúrneho domu v Kostolnej pri Dunaji**

Osvetlenie jednotlivých častí objektu je zrejmé z výkresovej časti projektovej dokumentácie.

Konkrétna špecifikácia úkonov a materiálových požiadaviek je zadefinovaná pre jednotlivé riešenia v rámci tohto dokumentu. Je tu možné okrem iného nájsť aj legendu ku kódu označenia svietidiel.

Referenčné produkty uvedené pri jednotlivých svietidlách sú nezáväzné a slúžia len na určenie požadovanej úrovne kvality a technických parametrov. Uchádzač môže dodať ekvivalent, t. j. svietidlo s rovnocennými alebo lepšími technickými parametrami, ktoré spĺňa všetky parametre označené v tabuľkách ako „Požaduje sa“. V prípade použitia ekvivalentu je potrebné predložiť svetelnotechnický prepočet na všetky miestnosti kde bolo svietidlo použité. Technické listy skutočne použitých svietidiel a svetelnotechnický prepočet dotknutých miestností predloží úspešný uchádzač (zhotoviteľ) ako súčasť vykonávacieho projektu podľa zmluvy o dielo, pred realizáciou príslušnej časti diela; podliehajú schváleniu objednávateľa a prípadnému vzorkovému konaniu. Ak dodané svietidlo nespĺňa požadované parametre, alebo nie je schválené, zhotoviteľ je povinný dodať vyhovujúce svietidlo bez zmeny cenových podmienok.

Na základe vyhlášky MZ SR č. 541/2007 Z.z. sú požiadavky na umelé osvetlenie pracoviska stanovené nasledovne:

1. Najnižšie prípustné hodnoty celkovej udržiavanej osvetlenosti vnútorného priestoru pracoviska alebo jeho funkčne vymedzenej časti z celkového osvetlenia sú

a) pre dlhodobý pobyt zamestnanca v priestoroch

a1) s dostatočným denným osvetlením Em = 200 lx,

a2). so združeným osvetlením Em = 500 lx,

a3). bez denného osvetlenia, ak sú preukázateľne zabezpečené náhradné opatrenia, Em = 500 lx,

a4). bez denného osvetlenia v ostatných prípadoch Em = 1 500 lx,

b) pre krátkodobý pobyt zamestnanca Em = 100 lx,

c) pre občasný pobyt zamestnanca Em = 20 lx, kde Em je priemerná hodnota udržiavanej osvetlenosti.

2. Najnižšia prípustná hodnota rovnomernosti celkového osvetlenia vo vnútornom priestore alebo v jeho funkčne vymedzenej časti, určená ako pomer minimálnej a priemernej osvetlenosti na porovnávacej rovine, je r = 0,50.

3. Osvetlenie miest zrakových úloh vo vnútornom priestore musí spĺňať minimálne požiadavky uvedené v technickej norme STN EN 12 4 64-1 Svetlo a osvetlenie. Osvetlenie pracovísk. Časť 1: Vnútorné pracoviská

4. Osvetlenie vonkajších pracovísk musí spĺňať minimálne požiadavky uvedené v technickej norme STN EN 12464-2 Svetlo a osvetlenie. Osvetlenie pracovísk. Časť 2: Vonkajšie pracoviská

Intenzita osvetlenia vnútorných pracovísk je stanovená na základe normy STN EN 12464-1 Svetlo a osvetlenie. Osvetlenie pracovísk. Časť 1: Vnútorné pracoviská nasledovne

Tabuľka 9 - Komunikačné zóny v budovách

Ref.č.	Typ priestoru, úlohy alebo činnosti	E_m lx		U_o	R_a	R_{UGL}	Em,z lx	Em , steny lx	Em,strop lx	**Osobité požiadavky**
		požadované[a]	upravené [b]				$U_o \geq 0,10$			
9.1	Komunikačné priestory a chodby	100	150	0,4	40	28	50	50	30	Osvetlenosť na úrovni podlahy. Ra a RUGL rovnaké ako v priľahlých priestoroch. 150 lx v prípade prejazdu vozidiel. Osvetlenie výjazdov a vjazdov musí mať prechodovú zónu, aby sa zabránilo náhlym zmenám osvetlenia medzi vnútrajškom a vonkajškom vo dne alebo v noci. Pozornosť sa má venovať zábrane oslnenia vodičov a chodcov.
9.2	Schody, eskalátory, pohyblivé chodníky	100	150	0,4	40	25	50	50	30	Osvetlenosť na úrovni podlahy. Požaduje sa zvýšený kontrast na nástupnej hrane.
9.3	Elevátory, výťahy	100	150	0,4	40	25	50	50	30	Osvetlenosť na úrovni podlahy. Osvetlenie pred elevátormi pozri pod ref. č. 9.4
9.4	Priestor pred výťahmi, elevátormi a eskalátormi	200	300	0,4	40	25	75	75	50	Priestor do 1 m pred výťahmi a eskalátormi. Osvetlenosť na úrovni podlahy
9.5	Nakladacie rampy/plochy	150	200	0,4	40	25	50	50	-	
9.6	Vstup do budovy pod prístreškom	30	50	0,4	-	-	-	-	-	
9.7	Uličky: s obsluhou	150	200	0,4	60	25	-	50	30	Osvetlenosť na úrovni podlahy. Osvetlenie čela skladového regálu pozri v tabuľke 13 – Logistické centrá a skladiská

a požadované: najmenšia požadovaná hodnota
b upravené: upravená hodnota so zohľadnením štandartných kontextových modifikátorov v 5.3.3

Tabuľka 10 – Všeobecné priestory v budovách – Miestnosti na oddych, hygienu a prvú pomoc

Ref.č.	Typ priestoru, úlohy alebo činnosti	E_m lx		U_o	R_a	R_{UGL}	Em,z lx	Em , steny lx	Em,strop lx	**Osobité požiadavky**
		požadované[a]	upravené [b]				$U_o \geq 0,10$			
10.1	Bufety, kuchynky a prestávkové miestnosti	200	500	0,4	80	22	75	75	50	
10.2	Oddychové miestnosti	100	200	0,4	80	22	50	50	30	
10.3	Miestnosti na telesné cvičenia	300	500	0,4	80	22	100	100	75	
10.4	Šatne (celý priestor), umyvárne, kúpeľne, priestory prezliekární, skriniek, sprch, umývadiel a záchodov	200	300	0,4	80	25	75	75	50	V každom samostatnom záchode, ktorý je úplne priestorovo uzavretý.
10.5	Osvetlenie tváre pred zrkadlom	200	300	0,4	80	-	-	-	-	Vertikálna osvetlenosť, 0,5 m pred zrkadlom, vo výške hlavy
10.6	Ošetrovne, izolačky	500	750	0,6	80	19	150	150	100	
10.7	Miestnosti na lekársku starostlivosť	500	1000	0,6	90	19	150	150	100	$4\,000\ K \leq T_{cp} \leq 5\,000\ K$

10.8	Upratovanie všeobecne	100	150	0,4	-	-	50	50	30	Uplatňuje sa tam, kde je potrebné pravidelné upratovanie
a požadované: najmenšia požadovaná hodnota **b** upravené: upravená hodnota so zohľadnením štandartných kontextových modifikátorov v 5.3.3										

Tabuľka 12 – Všeobecné priestory v budovách – Sklady a chladiarne

Ref.č.	Typ priestoru, úlohy alebo činnosti	E_m lx		U_o	R_a	R_{UGL}	Em,z lx	Em , steny lx	Em,strop lx	**Osobité požiadovky**
		požadované[a]	upravené [b]				$U_o \geq 0,10$			
12.1	Sklady a zásobárne	100	150	0,4	80	25	50	50	30	Pri trvalom pobyte ľudí sa požaduje Ēm aspoň 200 lx.
12.2	Expedície a baliarne	300	500	0,6	80	25	100	50	30	
12.3	Sklad potravín	200	300	0,4	80	25	-	-	-	Na regáloch musí byť dostatočná vertikálna osvetlenosť.
a požadované: najmenšia požadovaná hodnota **b** upravené: upravená hodnota so zohľadnením štandartných kontextových modifikátorov v 5.3.3										

Tabuľka 37 – Miesta zhromažďovania verejnosti – Reštaurácie a hotely

Ref.č.	Typ priestoru, úlohy alebo činnosti	E_m lx		U_o	R_a	R_{UGL}	Em,z lx	Em , steny lx	Em,strop lx	**Osobité požiadovky**
		požadované[a]	upravené [b]				$U_o \geq 0,10$			
37.1	Pulty recepcií, pokladní, vrátnic	300	500	0,6	80	22	100	100	75	
37.2	Kuchyňa	500	1000	0,6	80	22	100	100	75	Medzi kuchyňou a reštauráciou má byť prechodová zóna.
37.3	Reštaurácia, jedáleň, slávnostná miestnosť	-		-	80	-	-	-	-	Osvetlenie má byť navrhnuté tak, aby vytvorilo vhodnú atmosféru
37.4	Samoobslužná reštaurácia	200	300	0,4	80	22	75	75	50	
37.5	Bufet	300	500	0,6	80	22	75	75	50	
37.6	Konferenčné miestnosti	500	1000	0,6	80	19	150	150	100	Osvetlenie sa má dať regulovať, pozri 6.2.4. Požiadavky na jasnosť miestnosti pozri v 6.7.
37.7	Chodby	100	150	0,4	80	25	50	50	30	V noci sa pripúšťa nižšia úroveň osvetlenia. Osvetlenosť na úrovni podlahy.
a požadované: najmenšia požadovaná hodnota **b** upravené: upravená hodnota so zohľadnením štandartných kontextových modifikátorov v 5.3.3										

Tabuľka 38 – Miesta zhromažďovania verejnosti – Divadlá, koncertné sály, kiná, zábavné podniky

Ref.č.	Typ priestoru, úlohy alebo činnosti	E_m lx		U_o	R_a	R_{UGL}	Em,z lx	Em , steny lx	Em,strop lx	**Osobité požiadovky**
		požadované[a]	upravené [b]				$U_o \geq 0,10$			
38.1	Miestnosti na cvičenie	300	500	0,6	80	22	100	100	75	
38.2	Šatne	300	500	0,6	90	22	100	100	75	Osvetlenie zrkadiel pre mejkap má byť bez oslnenia. Treba vylúčiť obmedzujúce oslnenie pri zrkadlách pre mejkap.
38.3	Miesta na sedenie – údržba, upratovanie	200	500	0,5	80	22	50	50	30	Osvetlenosť na úrovni podlahy.
38.4	Javiskový priestor – montáž kulís	300	500	0,4	80	25	75	75	30	Osvetlenosť na úrovni podlahy.
a požadované: najmenšia požadovaná hodnota **b** upravené: upravená hodnota so zohľadnením štandartných kontextových modifikátorov v 5.3.3										

$\bar{E}_m$ – Udržiavaná osvetlenosť v mieste zrakovej úlohy
U_o – Rovnomernosť osvetlenia
R_a – Podanie farieb
R_{UGR}– Rušivé oslnenie
$\bar{E}_{m,z}$ – Cylindrická osvetlenosť
$\bar{E}_{m,wall}$ – Udržiavaná osvetlenosť stien
$\bar{E}_{m,ceiling}$ – Udržiavaná osvetlenosť stropov

Zadanie pre výpočet osvetlenia v programe dialux

Požiadavky na osvetlenosť v jednotlivých štátoch sa obvykle líšia. Jednotnosť, je však v tom, že je tendencia zvyšovať úrovne osvetlenosti pri rešpektovaní kvalitatívnych stránok osvetlenia využitím adaptačných schopností oka.

Zraková hygiena - v priestoroch, kde sa pracuje trvale, zavádza sa požiadavka hygienického minima vo výške 200 lx celkovým osvetlením bez ohľadu na druh vykonávanej práce. Trvalou prácou sa rozumie práca počas viac ako 4 hodín počas dňa.

Pracovná bezpečnosť - v priestoroch, kde sa trvale nepracuje, musí byť dosiahnutá najmenšia osvetlenosť pre pracovnú bezpečnosť, aby nevznikli úrazy z nedostatku svetla. Táto hodnota predstavuje 25 lx.

Udržateľnosť a servis

Svietidlá musia byť pevne skonštruované z materiálov odolných proti korózii a navrhnuté tak, aby sa nedeformovali pri zavesení alebo inštalácii. Puzdrá svietidiel musia umožniť úplný prístup ku komponentu pomocou účelových zabudovaných, rýchlo snímateľných demontážnych prostriedkov bez zbytočného narušenia ostatných komponentov alebo bez odstránenia svietidla alebo susedných povrchových úprav.

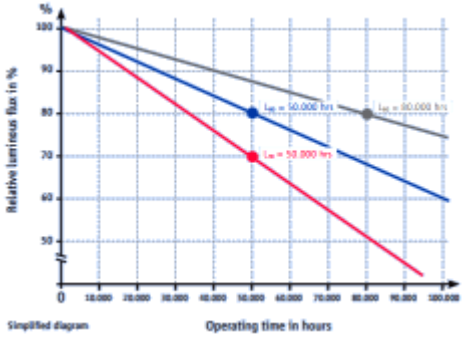
Životnosť

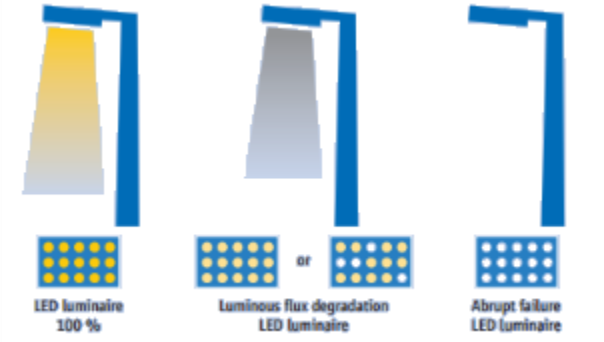
Účinnosť a kvalita osvetlenia v priebehu jeho prevádzky je merateľná. Životnosť svietidla, resp. pokles jeho svetelného toku je technickým parametrom navrhovaných svietidiel. Štandardom pre označovanie je formát „LxByCz“.

Degradácia vyžarovaného svetelného toku LED svietidiel je vyjadrená užitočnou životnosťou svietidla Lx, kde vyžarovaný svetelný tok svietidla poklesne na x% pôvodného svetelného toku. Typickou hodnotou x je 70% na konci životnosti svietidla.

Percento LED svietidiel, ktorých svetelný tok poklesne pod cieľový svetelný tok na konci ich užitočnej životnosti (hodnota Lx), je vyjadrený podielom postupného zlyhania By (percento zlyhaní, ktoré sú dôsledkom postupného poklesu svetelného toku). Hodnota B50 teda znamená, že 50% z počtu LED rovnakého typu nedokáže vyžarovať deklarovanú hodnotu Lx na konci užitočnej životnosti svietidla. Štandardne uvádzaná je práve hodnota B50 (medián).

Percento LED svietidiel, ktoré zlyhali kompletne na konci svojej životnosti sa vyjadruje hodnotou Cz. Napr. hodnota C3 znamená, že 3% z celkového počtu inštalovaných LED svietidiel rovnakého typu kompletne zlyhalo.





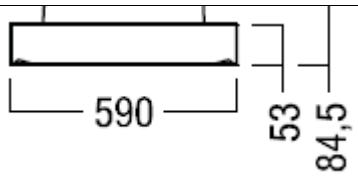
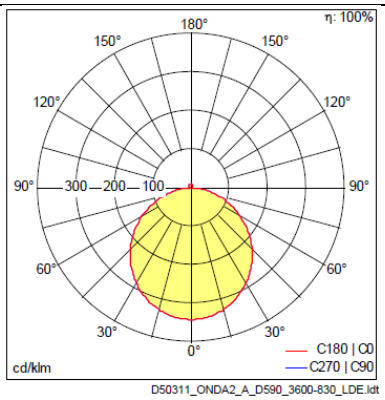
Záručná doba

Pre všetky ponúkané svietidlá LED a/alebo systémy dodávateľ alebo výrobca musí poskytnúť prinajmenšom **5-ročnú záruku za fungovanie LED a dielov riadenia**. Ak sú k dispozícii systémy na hodinové počítanie prevádzkovej doby LED svietidiel, na splnenie záruky sa požaduje 50 000 hodín pokiaľ nie je v tomto dokumente uvedené v špecifikácii svietidla inak.

Zhotoviteľ (uchádzač) poskytne verejnému obstarávateľovi písomnú záruku pokrývajúcu osvetlenie/elektrotechniku, zariadenia, materiál a prácu na elektrickej inštalácii zahrnutú do zmluvy v trvaní podľa čl. XII bod 12.4 zmluvy o dielo (na dielo 5 rokov; na svietidlá ako zabudované zariadenia minimálne 24 mesiacov podľa príslušného záručného listu). Za poskytnutú záruku zodpovedá zhotoviteľ ako jeden zodpovedný subjekt.

LED svietidlo L01 – Svietidlo prisadené na strop

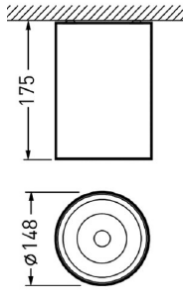
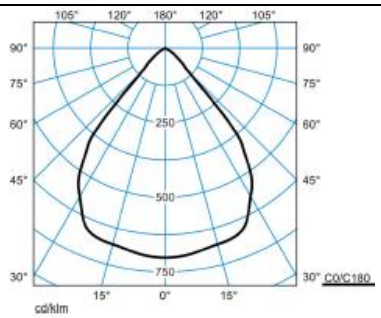
Referenčný produkt – ZUMTOBEL - ONDA2 A D590 LED3600-830 LDE WH, 42184835

Popis parametra	Špecifikácia minimálnych parametrov	Preukazuje sa dokladom	Významnosť parametra voči indikátorom a funkcionalite projektu
Dizajn svietidla:		Techn. listom	Odporúča sa
Rozmery:		Techn. listom	Odporúča sa
Farba svietidla:	biela	Techn. listom	Odporúča sa
Tvar krivky svietivosti:		Techn. listom	Odporúča sa
Napájacie napätie:	220-240V 50/60 Hz	Techn. listom	Odporúča sa
Príkon do:	24,1W a VIAC	Techn. listom	Požaduje sa
Elektronický predradník:	DALI	Techn. listom	Odporúča sa
Materiál telesa:	PLAST	Techn. listom	Požaduje sa
Optické krytie:	POLYMETHYLMETHACRYLATE	Techn. listom	Odporúča sa
Chladenie:	Pasívne	Techn. listom	Odporúča sa
Min. Krytie voči prachu a vode:	Aspoň IP20	Techn. listom	Požaduje sa
Mechanické krytie:	Minimalne IK03	Techn. listom	Požaduje sa
Teplota chromatickosti:	3000K/≤ 3 SDCM	Techn. listom	Požaduje sa
Min. CRI:	80 a viac	Techn. listom	Požaduje sa
Svetelný tok:	MINIMALNE 3610lm	Techn. listom	Požaduje sa
Minimálny merný výkon systému:	100lm/W	Techn. listom	Požaduje sa
Záruka:	5 rokov	Techn. listom	Požaduje sa
Uchytenie:	Prisadené na strop	Techn. listom	Požaduje sa

Minimálna dimenzovaná životnosť:	L90/50 000h pri 25°C	Techn. listom	Požaduje sa
Certifikácia:	CE, ENEC	Certifikátom	Požaduje sa
Váha svietidla orientačná:	5,8kg	Techn. listom	Odporúča sa

LED svietidlo L02 – Prisadené na strop

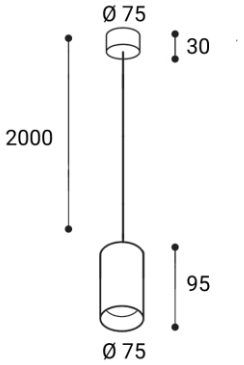
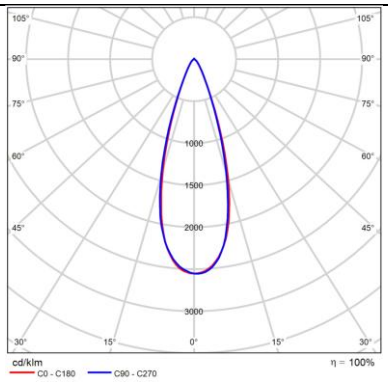
Referenčný produkt – TRILUX - SNS RD5 MRXFL-22 20-830 ETDD 01, 9002023976

Popis parametra	Špecifikácia minimálnych parametrov	Preukazuje sa dokladom	Významnosť parametra voči indikátorom a funkcionalite projektu
Rozmery:	Ø148 x 175mm 	Techn. listom	Odporúča sa
Tvar krivky svietivosti:		Techn. listom	Odporúča sa
Dizajn svietidla:		Techn. listom	Odporúča sa
Napájacie napätie:	220 - 240 V, 50/60 Hz	Techn. listom	Odporúča sa
Príkon do:	16,4W a VIAC	Techn. listom	Požaduje sa
Elektronický predradník:	DALI	Techn. listom	Odporúča sa
Materiál telesa:	HLINÍK	Techn. listom	Požaduje sa
Optické krytie:	PLAST	Techn. listom	Požaduje sa
Chladenie:	Pasívne	Techn. listom	Odporúča sa
Min. Krytie voči prachu a vode:	Aspoň IP20	Techn. listom	Požaduje sa
Min. mechanické krytie:	Minimalne IK06	Techn. listom	Požaduje sa
Bezpečnostná trieda:	I.	Techn. listom	Požaduje sa
Uchytenie:	Prisadené na strop	Techn. listom	Požaduje sa
Teplota chromatickosti:	3000K/≤ 2 SDCM	Techn. listom	Požaduje sa

Minimálny merný výkon systému:	100lm/W a viac	Techn. listom	Požaduje sa
Min. CRI:	80	Techn. listom	Požaduje sa
Min. Svetelný tok:	2000lm a viac	Techn. listom	Požaduje sa
Záruka:	5 rokov	Techn. listom	Požaduje sa
Minimálna dimenzovaná životnosť:	L80/100 000h pri 25°C	Techn. listom	Požaduje sa
Certifikácia:	CE,ENEC	Certifikátom	Požaduje sa
Váha svietidla orientačná:	1,9kg	Techn. listom	Odporúča sa

LED svietidlo L03 – Zavesené zo stropu

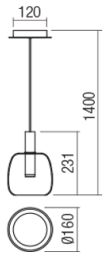
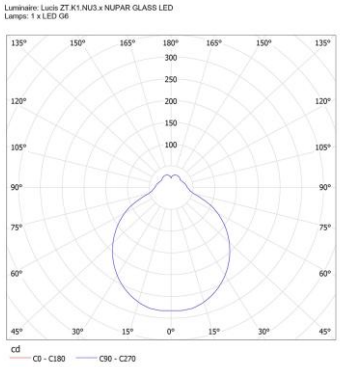
Referenčný produkt – LED2 - TINY II M Z, G, 3480457D

Popis parametra	Špecifikácia minimálnych parametrov	Preukazuje sa dokladom	Významnosť parametra voči indikátorom a funkcionalite projektu
Dizajn svietidla:		Techn. listom	Odporúča sa
Rozmery:	Ø75 x 95mm 	Techn. listom	Odporúča sa
Farba svietidla:	Zlatá	Techn. listom	Odporúča sa
Tvar krivky svietivosti:		Techn. listom	Odporúča sa
Napájacie napätie:	220 - 240 V, 50/60 Hz	Techn. listom	Odporúča sa
Príkon do:	8W a viac	Techn. listom	Požaduje sa
Min. Svetelný tok:	720lm a viac	Techn. listom	Požaduje sa
Minimálny merný výkon:	90lm/W a viac	Techn. listom	Požaduje sa
Elektronický predradník:	DALI	Techn. listom	Odporúča sa
Materiál telesa:	Hliník	Techn. listom	Požaduje sa
Difúzor:	PMMA	Techn. listom	Odporúča sa

Chladenie:	Pasívne	Techn. listom	Odporúča sa
Min. Krytie voči prachu a vode:	Aspoň IP20	Techn. listom	Požaduje sa
Uchytenie:	Zavesené zo stropu	Techn. listom	Požaduje sa
Bezpečnostná trieda:	I.	Techn. listom	Požaduje sa
Minimálna dimenzovaná životnosť:	L80B20 50 000h	Techn. listom	Požaduje sa
Teplota chromatickosti:	3000K≤ 3 SDCM	Techn. listom	Požaduje sa
Min. CRI:	90 a viac	Techn. listom	Požaduje sa
Záruka:	5 rokov	Techn. listom	Požaduje sa
Certifikácia:	CE	Certifikátom	Požaduje sa
Váha svietidla orientačná:	0,6kg	Techn. listom	Odporúča sa

LED svietidlo L04 – Svietidlo zavesené

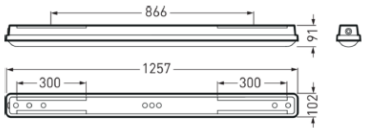
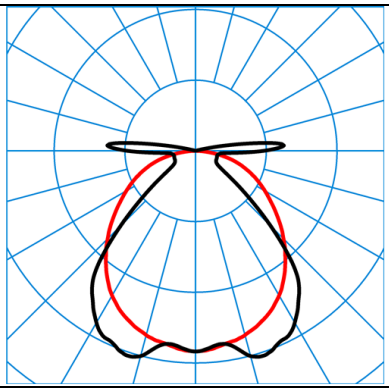
Referenčný produkt – REDO GROUP – CANDELA, 01-1819

Popis parametra	Špecifikácia minimálnych parametrov	Preukazuje sa dokladom	Významnosť parametra voči indikátorom a funkcionalite projektu
Dizajn svietidla:		Techn. listom	Odporúča sa
Rozmery:		Techn. listom	Odporúča sa
Tvar krivky svietivosti:		Techn. listom	Odporúča sa
Napájacie napätie:	220-240V 50/60 Hz	Techn. listom	Odporúča sa
Príkon do:	8W a viac	Techn. listom	Odporúča sa
Min. Svetelný tok:	470lm a viac	Techn. listom	Odporúča sa
Elektronický predradník:	FIX	Techn. listom	Odporúča sa
Tienidlo:	Sklenený difúzor	Techn. listom	Odporúča sa
Kovové časti:	Kovová a hliníková štruktúra v matnej zlatej farbe	Techn. listom	Odporúča sa
Chladenie:	Pasívne	Techn. listom	Odporúča sa

Min. Krytie voči prachu a vode:	Aspoň IP20	Techn. listom	Odporúča sa
Teplota chromatickosti:	3000K	Techn. listom	Odporúča sa
Min. CRI:	80	Techn. listom	Odporúča sa
Záruka:	2 roky	Techn. listom	Odporúča sa
Uchytenie:	Zavesené zo stropu	Techn. listom	Odporúča sa
Certifikácia:	CE	Certifikátom	Odporúča sa

LED svietidlo L05 – Prachotesné svietidlo prisadené

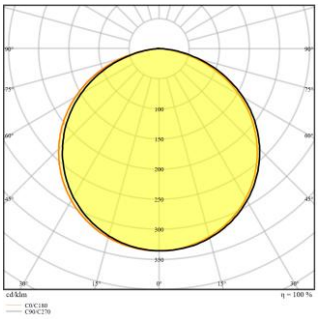
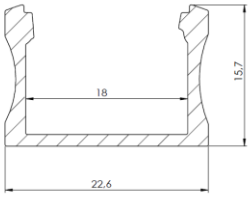
Referenčný produkt – TRILUX - OleveonF 12 B 21-65/16ML-840 ET PC; 7663040

Popis parametra	Špecifikácia minimálnych parametrov	Preukazuje sa dokladom	Významnosť parametra voči indikátorom a funkcionalite projektu
Dizajn svietidla:		Techn. listom	Odporúča sa
Rozmery:	1257 x 102 x 91 mm 	Techn. listom	Odporúča sa
Farba svietidla:	RAL7035 – svetlá šedá	Techn. listom	Odporúča sa
Tvar krivky svietivosti:		Techn. listom	Odporúča sa
Napájacie napätie:	220-240V 50/60 Hz	Techn. listom	Odporúča sa
Príkon v rozmedzí:	15W – 49W a viac	Techn. listom	Požaduje sa
Min. Merný výkon:	100lm/W a viac	Techn. listom	Požaduje sa
Elektronický predradník:	FIX	Techn. listom	Požaduje sa
Materiál telesa:	Z recyklovateľného PC odolného voči UV žiareniu	Techn. listom	Odporúča sa
Optické krytie:	Polykarbonátový difúzor s vnútornou prizmatickou štruktúrou	Techn. listom	Odporúča sa
Chladenie:	Pasívne	Techn. listom	Odporúča sa
Min. Krytie voči prachu a vode:	IP66	Techn. listom	Požaduje sa
Mechanické krytie:	Minimalne IK08	Techn. listom	Požaduje sa

Bezpečnostná trieda:	I.	Techn. listom	Požaduje sa
Teplota chromatickosti:	4000K/≤ 3 SDCM	Techn. listom	Odporúča sa
Min. CRI:	80 a viac	Techn. listom	Požaduje sa
Svetelný tok prepínateľný:	2100lm – 6500lm a viac	Techn. listom	Požaduje sa
Záruka:	5 rokov	Techn. listom	Požaduje sa
Uchytenie:	Prisadenéna strop	Techn. listom	Požaduje sa
Minimálna dimenzovaná životnosť:	L80/50 000h pri 25°C	Techn. listom	Požaduje sa
Certifikácia:	CE, ENEC	Certifikátom	Požaduje sa
Vymeniteľný svetelný zdroj:	Podľa požiadaviek na ekodizajn (VO (EU) 2019/2020)	Techn. listom	Odporúča sa
Vymeniteľný predradník:	Podľa požiadaviek na ekodizajn (VO (EU) 2019/2020)	Techn. listom	Odporúča sa
Váha svietidla orientačná:	2,2kg	Techn. listom	Odporúča sa

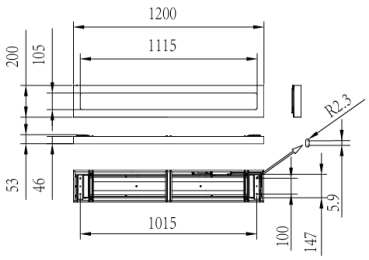
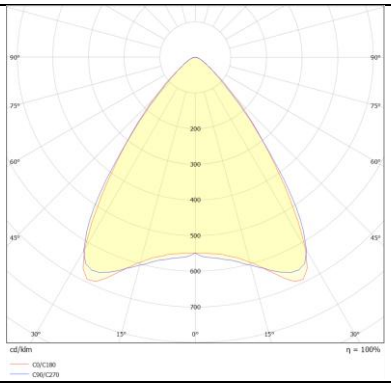
LED svietidlo L06 – LED PÁS DO PROFILU

Referenčný produkt – LEDVANCE - LS P -1500/930/5 + LEDSON SLIM LINE WIDE

Popis parametra	Špecifikácia minimálnych parametrov	Preukazuje sa dokladom	Významnosť parametra voči indikátorom a funkcionalite projektu
Dizajn svietidla:		Techn. listom	Odporúča sa
Rozmery:	5000 mm x 8 mm x 1.5mm	Techn. listom	Odporúča sa
Tvar krivky svietivosti:		Techn. listom	Odporúča sa
Profil:		Techn. listom	Odporúča sa
Napájacie napätie:	24V	Techn. listom	Odporúča sa
Príkon do:	12W/m a viac	Techn. listom	Požaduje sa
Elektronický predradník:	DALI	Techn. listom	Odporúča sa
Chladenie:	Pasívne	Techn. listom	Odporúča sa
Min. Krytie voči prachu a vode:	Aspoň IP00	Techn. listom	Odporúča sa
Teplota chromatickosti:	3000	Techn. listom	Požaduje sa
Min. CRI:	90 a viac	Techn. listom	Požaduje sa
Svetelný tok:	1455lm a viac	Techn. listom	Požaduje sa
Záruka:	5 rokov	Techn. listom	Požaduje sa
Uchytenie:	v profile	Techn. listom	Požaduje sa
Minimálna dimenzovaná životnosť:	L70 B50/50 000h	Techn. listom	Požaduje sa
Certifikácia:	CE	Certifikátom	Požaduje sa

LED svietidlo L07 – Svietidlo prisadené na strop

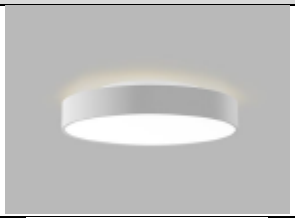
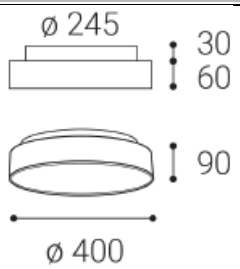
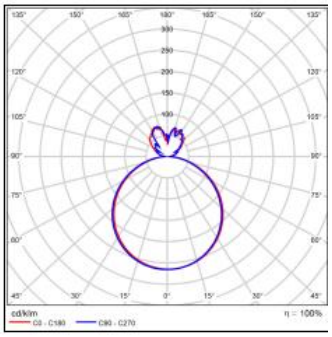
Referenčný produkt – PHILIPS LIGHTING - SM136V G4 34_43_57S/830 PSD W20L120 OC

Popis parametra	Špecifikácia minimálnych parametrov	Preukazuje sa dokladom	Významnosť parametra voči indikátorom a funkcionalite projektu
Dizajn svietidla:		Techn. listom	Odporúča sa
Rozmery:	1200 x 200 x 53 mm 	Techn. listom	Odporúča sa
Farba svietidla:	biela	Techn. listom	Odporúča sa
Tvar krivky svietivosti:		Techn. listom	Odporúča sa
Napájacie napätie:	220-240V 50/60 Hz	Techn. listom	Odporúča sa
Príkon do:	35W a viac	Techn. listom	Požaduje sa
Elektronický predradník:	DALI	Techn. listom	Odporúča sa
Materiál telesa:	Oceľový plech	Techn. listom	Požaduje sa
Optické krytie:	Polykarbonát	Techn. listom	Požaduje sa
Oslnenie:	UGR ≤ 19 a L	Techn. listom	Požaduje sa
Chladenie:	Pasívne	Techn. listom	Odporúča sa
Min. Krytie voči prachu a vode:	Aspoň IP20	Techn. listom	Požaduje sa
Mechanické krytie:	Minimalne IK03	Techn. listom	Požaduje sa
Bezpečnostná trieda:	I.	Techn. listom	Odporúča sa
Teplota chromatickosti:	3000K/≤ 3 SDCM	Techn. listom	Požaduje sa

Min. CRI:	80	Techn. listom	Požaduje sa
Svetelný tok:	4000lm a viac	Techn. listom	Požaduje sa
Záruka:	5 rokov	Techn. listom	Požaduje sa
Uchytenie:	Prisadené na strop	Techn. listom	Požaduje sa
Minimálna dimenzovaná životnosť:	L80/100 000h	Techn. listom	Požaduje sa
Certifikácia:	CE	Certifikátom	Požaduje sa
Váha svietidla orientačná:	3,6kg	Techn. listom	Odporúča sa

LED svietidlo L08 – Svietidlo prisadené na strop

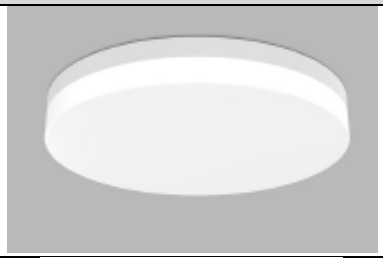
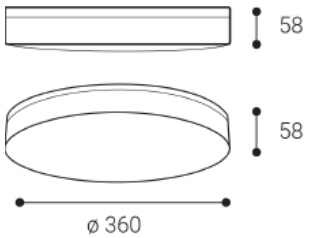
Referenčný produkt – led2 - RINGO II 40 P/N, W, 1275551

Popis parametra	Špecifikácia minimálnych parametrov	Preukazuje sa dokladom	Významnosť parametra voči indikátorom a funkcionalite projektu
Dizajn svietidla:		Techn. listom	Odporúča sa
Rozmery:		Techn. listom	Odporúča sa
Farba svietidla:	biela	Techn. listom	Odporúča sa
Tvar krivky svietivosti:		Techn. listom	Odporúča sa
Napájacie napätie:	220-240V 50/60 Hz	Techn. listom	Odporúča sa
Príkon do:	40W a viac	Techn. listom	Požaduje sa
Elektronický predradník:	FIX	Techn. listom	Odporúča sa
Materiál telesa:	HLINÍK	Techn. listom	Požaduje sa
Optické krytie:	PC	Techn. listom	Požaduje sa
Chladenie:	Pasívne	Techn. listom	Odporúča sa
Min. Krytie voči prachu a vode:	Aspoň IP20	Techn. listom	Požaduje sa
Teplota chromatickosti:	3000K/4000K	Techn. listom	Požaduje sa
Min. CRI:	90 a viac	Techn. listom	Požaduje sa
Svetelný tok:	3000lm a viac	Techn. listom	Požaduje sa
Záruka:	5 rokov	Techn. listom	Požaduje sa
Uchytenie:	Prisadené na strop	Techn. listom	Požaduje sa
Minimálna dimenzovaná životnosť:	L80/50 000h pri 25°C	Techn. listom	Požaduje sa

Certifikácia:	CE	Certifikátom	Požaduje sa
Váha svietidla orientačná:	2,4kg	Techn. listom	Odporúča sa

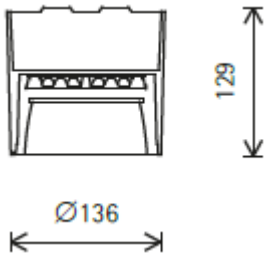
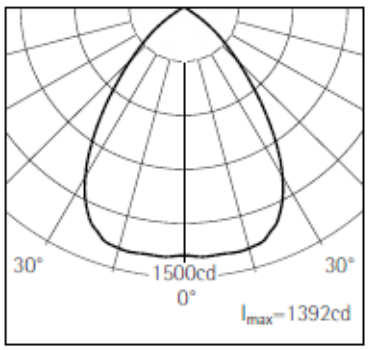
LED svietidlo L09 – Svietidlo prisadené na strop

Referenčný produkt – LED2 - YPSO 36, W, 1460651

Popis parametra	Špecifikácia minimálnych parametrov	Preukazuje sa dokladom	Významnosť parametra voči indikátorom a funkcionalite projektu
Dizajn svietidla:		Techn. listom	Odporúča sa
Rozmery:		Techn. listom	Odporúča sa
Farba svietidla:	biela	Techn. listom	Odporúča sa
Tvar krivky svietivosti:		Techn. listom	Odporúča sa
Napájacie napätie:	220-240V 50/60 Hz	Techn. listom	Odporúča sa
Príkon do:	19W a viac	Techn. listom	Požaduje sa
Elektronický predradník:	FIX	Techn. listom	Odporúča sa
Materiál telesa:	PC	Techn. listom	Požaduje sa
Optické krytie:	PMMA	Techn. listom	Odporúča sa
Chladenie:	Pasívne	Techn. listom	Odporúča sa
Min. Krytie voči prachu a vode:	Aspoň IP54	Techn. listom	Požaduje sa
Teplota chromatickosti:	3000K/4000K	Techn. listom	Požaduje sa
Min. CRI:	90 a viac	Techn. listom	Požaduje sa
Svetelný tok:	3000lm a viac	Techn. listom	Požaduje sa
Záruka:	5 rokov	Techn. listom	Požaduje sa
Uchytenie:	Prisadené na strop	Techn. listom	Požaduje sa
Mechanické krytie:	Minimalne IK07	Techn. listom	Požaduje sa
Minimálna dimenzovaná životnosť:	L70/50 000h	Techn. listom	Požaduje sa
Certifikácia:	CE	Certifikátom	Požaduje sa
Váha svietidla orientačná:	0,7kg	Techn. listom	Odporúča sa

LED svietidlo L10 – Svietidlo prisadené na strop

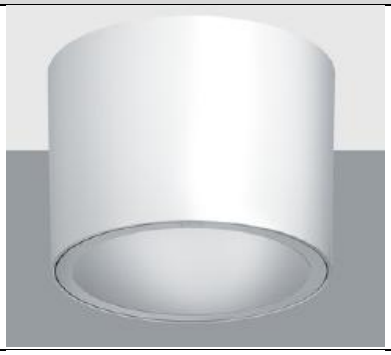
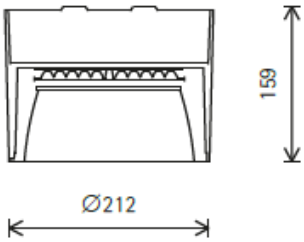
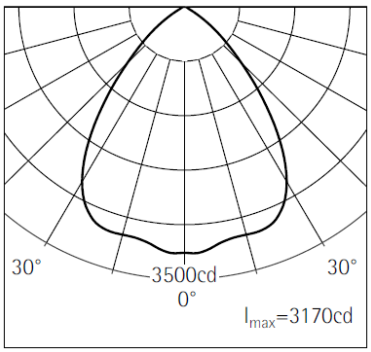
Referenčný produkt – ERCO - B4000401

Popis parametra	Špecifikácia minimálnych parametrov	Preukazuje sa dokladom	Významnosť parametra voči indikátorom a funkcionalite projektu
Dizajn svietidla:		Techn. listom	Odporúča sa
Rozmery:		Techn. listom	Odporúča sa
Farba svietidla:	biela	Techn. listom	Odporúča sa
Tvar krivky svietivosti:	 Beam angle C_0 76°	Techn. listom	Odporúča sa
Napájacie napätie:	220-240V 50/60 Hz	Techn. listom	Odporúča sa
Príkon do:	21,4W a viac	Techn. listom	Požaduje sa
Elektronický predradník:	DALI	Techn. listom	Odporúča sa
Materiál telesa:	HLINÍK	Techn. listom	Požaduje sa
Optické krytie:	POLYMER	Techn. listom	Odporúča sa
Chladenie:	Pasívne	Techn. listom	Odporúča sa
Min. Krytie voči prachu a vode:	Aspoň IP20	Techn. listom	Požaduje sa
Teplota chromatickosti:	3000K/≤ 1,5 SDCM	Techn. listom	Požaduje sa
Min. CRI:	92 a viac	Techn. listom	Požaduje sa

Svetelný tok:	3000lm a viac	Techn. listom	Požaduje sa
Záruka:	5 rokov	Techn. listom	Požaduje sa
Uchytenie:	Prisadené na strop	Techn. listom	Požaduje sa
Minimálna dimenzovaná životnosť:	L80/100 000h	Techn. listom	Požaduje sa
Certifikácia:	CE, ENEC	Certifikátom	Požaduje sa
Váha svietidla orientačná:	1,35kg	Techn. listom	Odporúča sa

LED svietidlo L11 – Svietidlo prisadené na strop

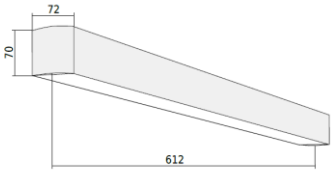
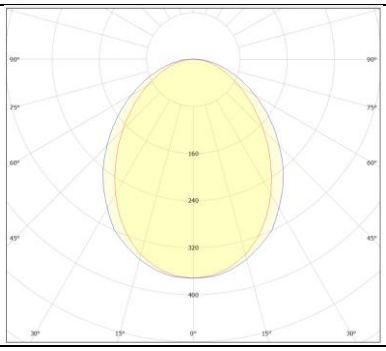
Referenčný produkt – ERCO - B4000412

Popis parametra	Špecifikácia minimálnych parametrov	Preukazuje sa dokladom	Významnosť parametra voči indikátorom a funkcionalite projektu
Dizajn svietidla:		Techn. listom	Odporúča sa
Rozmery:		Techn. listom	Odporúča sa
Farba svietidla:	biela	Techn. listom	Odporúča sa
Tvar krivky svietivosti:		Techn. listom	Odporúča sa
Napájacie napätie:	220-240V 50/60 Hz	Techn. listom	Odporúča sa
Príkon do:	44,7W a viac	Techn. listom	Požaduje sa
Min. Svetelný tok:	5003lm a viac	Techn. listom	Požaduje sa
Min. Merný výkon:	100lm/W a viac	Techn. listom	Požaduje sa
Elektronický predradník:	DALI	Techn. listom	Požaduje sa
Materiál telesa:	HLINÍK	Techn. listom	Požaduje sa
Optické krytie:	POLYMER	Techn. listom	Požaduje sa
Chladenie:	Pasívne	Techn. listom	Odporúča sa
Min. Krytie voči prachu a vode:	Aspoň IP20	Techn. listom	Požaduje sa
Teplota chromatickosti:	3000K/≤ 1,5 SDCM	Techn. listom	Požaduje sa
Min. CRI:	92 a viac	Techn. listom	Požaduje sa

Záruka:	5 rokov	Techn. listom	Požaduje sa
Uchytenie:	Prisadené na strop	Techn. listom	Požaduje sa
Minimálna dimenzovaná životnosť:	L90/B10 50 000h L80/B50 100 000h	Techn. listom	Požaduje sa
Certifikácia:	CE, ENEC	Certifikátom	Požaduje sa
Váha svietidla orientačná:	3,1kg	Techn. listom	Odporúča sa

LED svietidlo L12 – Prisadené na stenu

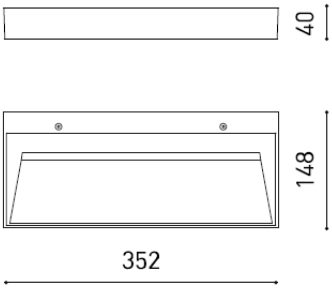
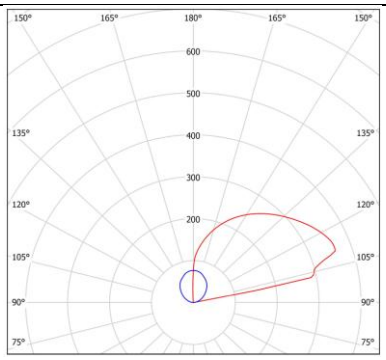
Referenčný produkt – HELIO - Coridor UY-W; 231.5308.0130.0200

Popis parametra	Špecifikácia minimálnych parametrov	Preukazuje sa dokladom	Významnosť parametra voči indikátorom a funkcionalite projektu
Dizajn svietidla:		Techn. listom	Odporúča sa
Rozmery:	612 x 72 x 70 mm 	Techn. listom	Odporúča sa
Tvar krivky svietivosti:		EULUMDAT súborom svietidla	Odporúča sa
Napájacie napätie:	230V /50Hz	Techn. listom	Odporúča sa
Príkon do:	18W a viac	Techn. listom	Požaduje sa
Min. Svetelný tok:	2152lm a viac	Techn. listom	Požaduje sa
Min. Merný výkon:	100lm/W a viac	Techn. listom	Požaduje sa
Elektronický predradník:	FIX	Techn. listom	Odporúča sa
Optické krytie:	Satine difúzor	Techn. listom	Požaduje sa
Chladenie:	Pasívne	Techn. listom	Odporúča sa
Min. Krytie voči prachu a vode:	Aspoň IP40	Techn. listom	Požaduje sa
Bezpečnostná trieda:	I.	Techn. listom	Požaduje sa
Teplota chromatickosti:	3000K	Techn. listom	Požaduje sa
Min. CRI:	80 a viac	Techn. listom	Požaduje sa
Uchytenie:	Prisadené na stenu	Techn. listom	Požaduje sa

Minimálna dimenzovaná životnosť:	L80B10>60 000 hodín	Techn. listom	Požaduje sa
Záruka:	2 roky	Techn. listom	Požaduje sa

LED svietidlo L13 – Prisadené na stenu

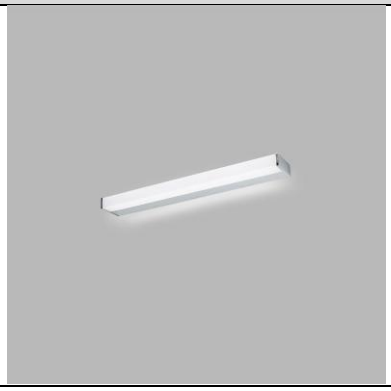
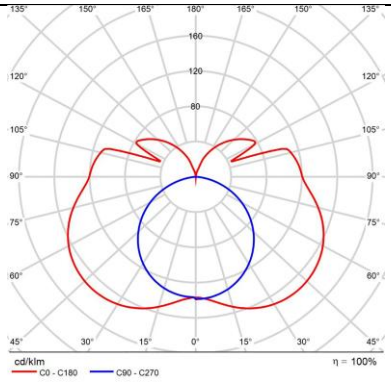
Referenčný produkt – ARKOSLIGHT – REC ASYMMETRIC 3000K NT; A5520011NT

Popis parametra	Špecifikácia minimálnych parametrov	Preukazuje sa dokladom	Významnosť parametra voči indikátorom a funkcionalite projektu
Dizajn svietidla:		Techn. listom	Odporúča sa
Rozmery:	352 x 148 x 40mm 	Techn. listom	Odporúča sa
Farba svietidla:	Čierna	Techn. listom	Odporúča sa
Tvar krivky svietivosti:		Techn. listom	Odporúča sa
Napájacie napätie:	220-240V/50-60Hz	Techn. listom	Odporúča sa
Príkon do:	43,5W a viac	Techn. listom	Požaduje sa
Min. Svetelný tok:	5800lm a viac	Techn. listom	Požaduje sa
Elektronický predradník:	FIX	Techn. listom	Odporúča sa
Materiál telesa:	Hliník	Techn. listom	Požaduje sa
Optické krytie:	Polymetylmetakrylát	Techn. listom	Odporúča sa
Chladenie:	Pasívne	Techn. listom	Odporúča sa
Bezpečnostná trieda:	I.	Techn. listom	Požaduje sa
Min. Krytie voči prachu a vode:	Aspoň IP20	Techn. listom	Požaduje sa
Uchytenie:	Prisadené na stenu	Techn. listom	Požaduje sa
Teplota chromatickosti:	3000K/≤ MacAdam2	Techn. listom	Odporúča sa
Min. CRI:	90 a viac	Techn. listom	Požaduje sa

Minimálna dimenzovaná životnosť:	L80/B10 > 72000h	Techn. listom	Požaduje sa
Záruka:	5 rokov	Techn. listom	Požaduje sa
Certifikácia:	CE	Certifikátom	Požaduje sa
Váha svietidla orientačná:	1,7kg	Techn. listom	Odporúča sa

LED svietidlo L14 – Prisadené na stenu

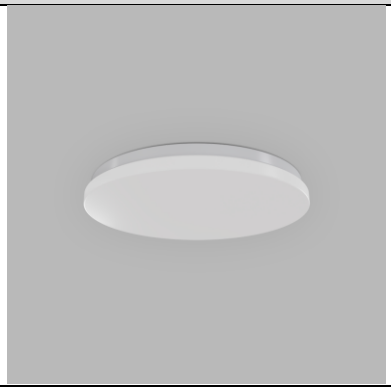
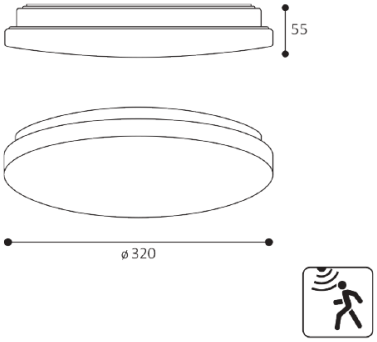
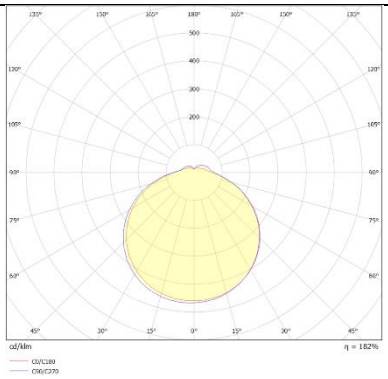
Referenčný produkt – LED2 – QUADRA 60; 4070755

Popis parametra	Špecifikácia minimálnych parametrov	Preukazuje sa dokladom	Významnosť parametra voči indikátorom a funkcionalite projektu
Dizajn svietidla:		Techn. listom	Odporúča sa
Rozmery:	586 x 78 x 40mm	Techn. listom	Odporúča sa
Farba svietidla:	Chrómová	Techn. listom	Odporúča sa
Tvar krivky svietivosti:		Techn. listom	Odporúča sa
Napájacie napätie:	220 - 240 V, 50/60 Hz	Techn. listom	Odporúča sa
Príkon do:	12W a viac	Techn. listom	Požaduje sa
Min. Svetelný tok:	960lm a viac	Techn. listom	Požaduje sa
Minimálny merný výkon:	80lm/W a viac	Techn. listom	Požaduje sa
Elektronický predradník:	FIX	Techn. listom	Odporúča sa
Materiál telesa:	Hliník	Techn. listom	Požaduje sa
Difúzor:	PMMA	Techn. listom	Odporúča sa

Chladenie:	Pasívne	Techn. listom	Odporúča sa
Min. Krytie voči prachu a vode:	Aspoň IP44	Techn. listom	Požaduje sa
Uchytenie:	Prisadené na stenu	Techn. listom	Požaduje sa
Bezpečnostná trieda:	I.	Techn. listom	Požaduje sa
Minimálna dimenzovaná životnosť:	L80B20 50 000h	Techn. listom	Požaduje sa
Teplota chromatickosti:	3000K≤ 3 SDCM	Techn. listom	Požaduje sa
Min. CRI:	90 a viac	Techn. listom	Požaduje sa
Záruka:	5 rokov	Techn. listom	Požaduje sa
Certifikácia:	CE	Certifikátom	Požaduje sa
Váha svietidla orientačná:	0,85kg	Techn. listom	Odporúča sa

LED svietidlo L15 – Prisadené na strop/stenu

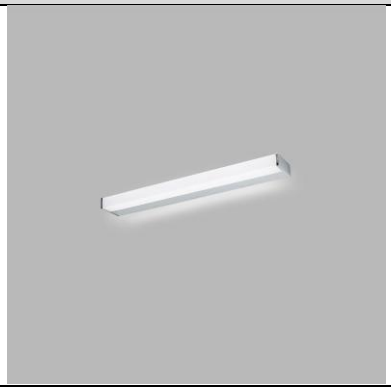
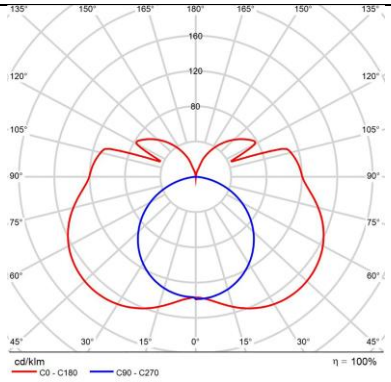
Referenčný produkt – LED2 – JOTA II 33 HF, W; 1470351

Popis parametra	Špecifikácia minimálnych parametrov	Preukazuje sa dokladom	Významnosť parametra voči indikátorom a funkcionalite projektu
Dizajn svietidla:		Techn. listom	Odporúča sa
Rozmery:	Ø320 x 55mm 	Techn. listom	Odporúča sa
Farba svietidla:	Biela/9003	Techn. listom	Odporúča sa
Tvar krivky svietivosti:		EULUMDAT súborom svietidla	Odporúča sa
Napájacie napätie:	220 - 240 V, 50/60 Hz	Techn. listom	Odporúča sa
Príkon do:	18W a viac	Techn. listom	Požaduje sa
Min. Svetelný tok:	1800lm a viac	Techn. listom	Požaduje sa
Minimálny merný výkon:	100lm/W a viac	Techn. listom	Požaduje sa
Elektronický predradník:	FIX	Techn. listom	Požaduje sa
Materiál telesa:	Oceľ	Techn. listom	Požaduje sa
Senzor pohybu:	Integrovaný senzor pohybu HF	Techn. listom	Požaduje sa
Difúzor:	PMMA	Techn. listom	Požaduje sa

Chladenie:	Pasívne	Techn. listom	Odporúča sa
Min. Krytie voči prachu a vode:	Aspoň IP44	Techn. listom	Požaduje sa
Uchytenie:	Prisadené na strop/stenu	Techn. listom	Požaduje sa
Bezpečnostná trieda:	I.	Techn. listom	Požaduje sa
Minimálna dimenzovaná životnosť:	L80B20 50 000h	Techn. listom	Požaduje sa
Teplota chromatickosti:	3000K≤ 3 SDCM	Techn. listom	Požaduje sa
Min. CRI:	80 a viac	Techn. listom	Požaduje sa
Záruka:	5 rokov	Techn. listom	Požaduje sa
Certifikácia:	CE	Certifikátom	Požaduje sa
Váha svietidla orientačná:	0,5kg	Techn. listom	Odporúča sa

LED svietidlo L16 – Prisadené na stenu

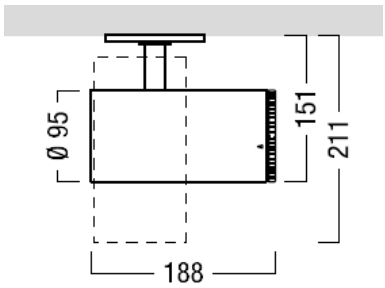
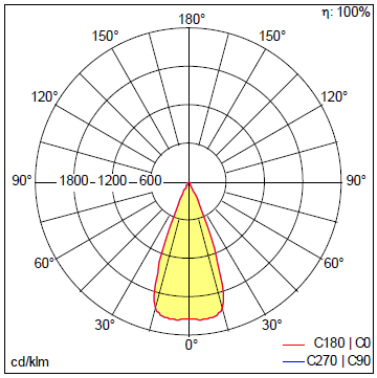
Referenčný produkt – LED2 – QUADRA 60; 4070755

Popis parametra	Špecifikácia minimálnych parametrov	Preukazuje sa dokladom	Významnosť parametra voči indikátorom a funkcionalite projektu
Dizajn svietidla:		Techn. listom	Odporúča sa
Rozmery:	586 x 78 x 40mm	Techn. listom	Odporúča sa
Farba svietidla:	Chrómová	Techn. listom	Odporúča sa
Tvar krivky svietivosti:		Techn. listom	Odporúča sa
Napájacie napätie:	220 - 240 V, 50/60 Hz	Techn. listom	Odporúča sa
Príkon do:	12W a viac	Techn. listom	Požaduje sa
Min. Svetelný tok:	960lm a viac	Techn. listom	Požaduje sa
Minimálny merný výkon:	80lm/W a viac	Techn. listom	Požaduje sa
Elektronický predradník:	FIX	Techn. listom	Odporúča sa
Materiál telesa:	Hliník	Techn. listom	Požaduje sa
Difúzor:	PMMA	Techn. listom	Odporúča sa

Chladenie:	Pasívne	Techn. listom	Odporúča sa
Min. Krytie voči prachu a vode:	Aspoň IP44	Techn. listom	Požaduje sa
Uchytenie:	Prisadené na stenu	Techn. listom	Požaduje sa
Bezpečnostná trieda:	I.	Techn. listom	Požaduje sa
Minimálna dimenzovaná životnosť:	L80B20 50 000h	Techn. listom	Požaduje sa
Teplota chromatickosti:	3000K≤ 3 SDCM	Techn. listom	Požaduje sa
Min. CRI:	90 a viac	Techn. listom	Požaduje sa
Záruka:	5 rokov	Techn. listom	Požaduje sa
Certifikácia:	CE	Certifikátom	Požaduje sa
Váha svietidla orientačná:	0,85kg	Techn. listom	Odporúča sa

LED svietidlo L17 – Vložené do trakčnej lišty

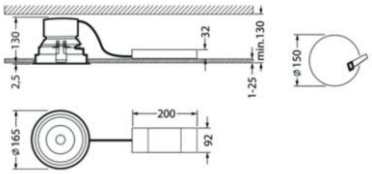
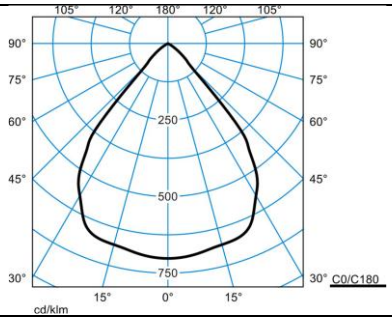
Referenčný produkt – ZUMTOBEL – VIVO II M; 62921145

Popis parametra	Špecifikácia minimálnych parametrov	Preukazuje sa dokladom	Významnosť parametra voči indikátorom a funkcionalite projektu
Dizajn svietidla:		Techn. listom	Odporúča sa
Rozmery:	Ø95 x 188mm 	Techn. listom	Odporúča sa
Farba svietidla:	Biela	Techn. listom	Odporúča sa
Tvar krivky svietivosti:		Techn. listom	Odporúča sa
Napájacie napätie:	220 - 240 V, 50/60 Hz	Techn. listom	Odporúča sa
Príkon do:	21W a viac	Techn. listom	Požaduje sa
Min. Svetelný tok:	1500lm a viac	Techn. listom	Požaduje sa
Minimálny merný výkon:	71lm/W a viac	Techn. listom	Požaduje sa
Elektronický predradník:	DALI	Techn. listom	Odporúča sa
Materiál telesa:	Hliník	Techn. listom	Požaduje sa
Difúzor:	Polykarbonát	Techn. listom	Odporúča sa
Chladenie:	Pasívne	Techn. listom	Odporúča sa
Min. Krytie voči prachu a vode:	Aspoň IP20	Techn. listom	Požaduje sa

Uchytenie:	Vložené do trakčnej DALI lišty	Techn. listom	Požaduje sa
Bezpečnostná trieda:	I.	Techn. listom	Požaduje sa
Minimálna dimenzovaná životnosť:	L80 50 000h pri 25°C	Techn. listom	Požaduje sa
Teplota chromatickosti:	3000K≤ 2 SDCM	Techn. listom	Požaduje sa
Min. CRI:	90 a viac	Techn. listom	Požaduje sa
Záruka:	5 rokov	Techn. listom	Požaduje sa
Certifikácia:	CE	Certifikátom	Požaduje sa
Váha svietidla orientačná:	1,13kg	Techn. listom	Odporúča sa

LED svietidlo L18 – Zapustené do SDK

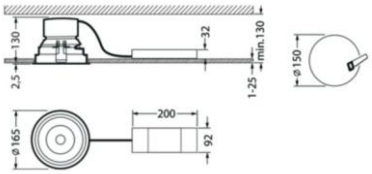
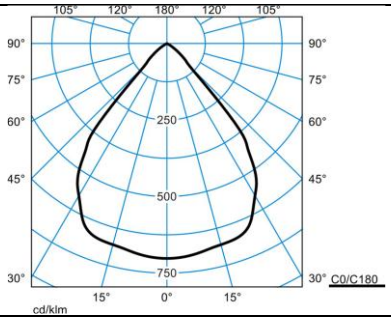
Referenčný produkt – TRILUX - SNS RC5 MRXFL-19 13-830 ETDD 01; 9002275354

Popis parametra	Špecifikácia minimálnych parametrov	Preukazuje sa dokladom	Významnosť parametra voči indikátorom a funkcionalite projektu
Dizajn svietidla:		Techn. listom	Odporúča sa
Rozmery:	Ø165 x 130mm 	Techn. listom	Odporúča sa
Farba svietidla:	RAL9016 - biela	Techn. listom	Odporúča sa
Tvar krivky svietivosti:		Techn. listom	Odporúča sa
Napájacie napätie:	220-240V/50-60Hz	Techn. listom	Odporúča sa
Príkon do:	11W a viac	Techn. listom	Požaduje sa
Min. Svetelný tok:	1300lm a viac	Techn. listom	Odporúča sa
Minimálny merný výkon:	100lm/W a viac	Techn. listom	Požaduje sa
Elektronický predradník:	DALI	Techn. listom	Požaduje sa
Materiál telesa:	Liaty hliník	Techn. listom	Požaduje sa
Chladenie:	Pasívne	Techn. listom	Odporúča sa
Min. Krytie voči prachu a vode:	Aspoň IP20	Techn. listom	Požaduje sa
Min. Krytie voči prachu a vode zo strany miestnosti :	Aspoň IP54	Techn. listom	Požaduje sa
Min. mechanické krytie:	Minimalne IK06	Techn. listom	Požaduje sa
Bezpečnostná trieda:	II.	Techn. listom	Požaduje sa

Uchytenie:	Zapustené do SDK	Techn. listom	Požaduje sa
Teplota chromatickosti:	3000K/≤ 2 SDCM	Techn. listom	Požaduje sa
Min. CRI:	80 a viac	Techn. listom	Požaduje sa
Záruka:	5 rokov	Techn. listom	Požaduje sa
Minimálna dimenzovaná životnosť:	L80/100 000h pri 25°C	Techn. listom	Požaduje sa
Certifikácia:	CE,ENEC	Certifikátom	Požaduje sa
Vymeniteľný svetelný zdroj:	podľa požiadaviek na ekodizajn (VO (EU) 2019/2020)	Techn. listom	Odporúča sa
Vymeniteľný predradník:	podľa požiadaviek na ekodizajn (VO (EU) 2019/2020)	Techn. listom	Odporúča sa
Váha svietidla orientačná:	1,1kg	Techn. listom	Odporúča sa

LED svietidlo L19 – Zapustené do SDK

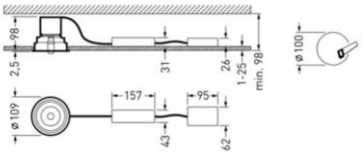
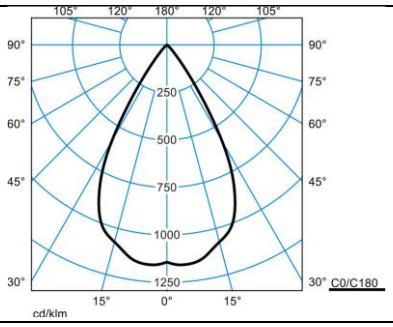
Referenčný produkt – TRILUX - SNS RC5 MRXFL-22 20-830 ETDD 01; 9002015844

Popis parametra	Špecifikácia minimálnych parametrov	Preukazuje sa dokladom	Významnosť parametra voči indikátorom a funkcionalite projektu
Dizajn svietidla:		Techn. listom	Odporúča sa
Rozmery:	Ø165 x 130mm 	Techn. listom	Odporúča sa
Farba svietidla:	RAL9016 - biela	Techn. listom	Odporúča sa
Tvar krivky svietivosti:		Techn. listom	Požaduje sa
Napájacie napätie:	220-240V/50-60Hz	Techn. listom	Odporúča sa
Príkon do:	16,5W a viac	Techn. listom	Požaduje sa
Min. Svetelný tok:	2100lm a viac	Techn. listom	Odporúča sa
Minimálny merný výkon:	100lm/W a viac	Techn. listom	Požaduje sa
Elektronický predradník:	DALI	Techn. listom	Požaduje sa
Materiál telesa:	Liaty hliník	Techn. listom	Požaduje sa
Chladenie:	Pasívne	Techn. listom	Odporúča sa
Min. Krytie voči prachu a vode:	Aspoň IP20	Techn. listom	Požaduje sa
Min. Krytie voči prachu a vode zo strany miestnosti :	Aspoň IP54	Techn. listom	Požaduje sa
Min. mechanické krytie:	Minimalne IK06	Techn. listom	Požaduje sa
Bezpečnostná trieda:	II.	Techn. listom	Požaduje sa

Uchytenie:	Zapustené do SDK	Techn. listom	Požaduje sa
Teplota chromatickosti:	3000K/≤ 2 SDCM	Techn. listom	Požaduje sa
Min. CRI:	80 a viac	Techn. listom	Požaduje sa
Záruka:	5 rokov	Techn. listom	Požaduje sa
Minimálna dimenzovaná životnosť:	L80/100 000h pri 25°C	Techn. listom	Požaduje sa
Certifikácia:	CE,ENEC	Certifikátom	Požaduje sa
Vymeniteľný svetelný zdroj:	podľa požiadaviek na ekodizajn (VO (EU) 2019/2020)	Techn. listom	Požaduje sa
Vymeniteľný predradník:	podľa požiadaviek na ekodizajn (VO (EU) 2019/2020)	Techn. listom	Požaduje sa
Váha svietidla orientačná:	1,1kg	Techn. listom	Odporúča sa

LED svietidlo L20 – Zapustené do SDK

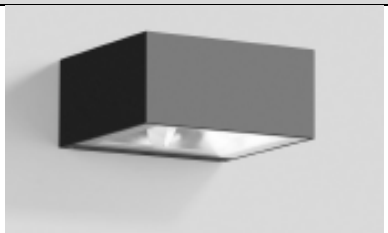
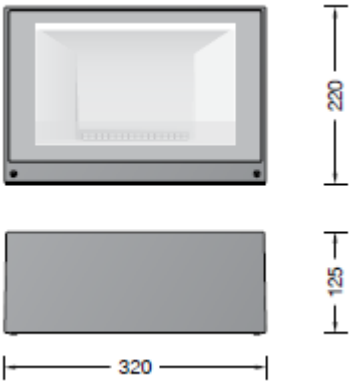
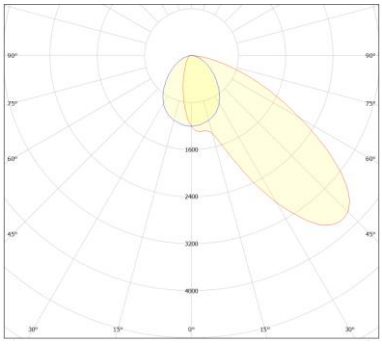
Referenčný produkt – TRILUX - SNS RC3 WRVFL-19 8-830 ETDD 01; 9002247568

Popis parametra	Špecifikácia minimálnych parametrov	Preukazuje sa dokladom	Významnosť parametra voči indikátorom a funkcionalite projektu
Dizajn svietidla:		Techn. listom	Odporúča sa
Rozmery:	Ø109 x 98mm 	Techn. listom	Odporúča sa
Farba svietidla:	RAL9016 - biela	Techn. listom	Odporúča sa
Tvar krivky svietivosti:		Techn. listom	Požaduje sa
Napájacie napätie:	220-240V/50-60Hz	Techn. listom	Odporúča sa
Príkon do:	6,2W a viac	Techn. listom	Požaduje sa
Min. Svetelný tok:	800lm a viac	Techn. listom	Odporúča sa
Minimálny merný výkon:	100lm/W a viac	Techn. listom	Požaduje sa
Elektronický predradník:	DALI	Techn. listom	Požaduje sa
Materiál telesa:	Liaty hliník	Techn. listom	Požaduje sa
Chladenie:	Pasívne	Techn. listom	Odporúča sa
Min. Krytie voči prachu a vode:	Aspoň IP20	Techn. listom	Požaduje sa
Min. Krytie voči prachu a vode zo strany miestnosti :	Aspoň IP54	Techn. listom	Požaduje sa
Min. mechanické krytie:	Minimalne IK06	Techn. listom	Požaduje sa
Bezpečnostná trieda:	II.	Techn. listom	Požaduje sa

Uchytenie:	Zapustené do SDK	Techn. listom	Požaduje sa
Teplota chromatickosti:	3000K/≤ 2 SDCM	Techn. listom	Požaduje sa
Min. CRI:	80 a viac	Techn. listom	Požaduje sa
Záruka:	5 rokov	Techn. listom	Požaduje sa
Minimálna dimenzovaná životnosť:	L80/100 000h pri 25°C	Techn. listom	Požaduje sa
Certifikácia:	CE,ENEC	Certifikátom	Požaduje sa
Vymeniteľný svetelný zdroj:	podľa požiadaviek na ekodizajn (VO (EU) 2019/2020)	Techn. listom	Požaduje sa
Vymeniteľný predradník:	podľa požiadaviek na ekodizajn (VO (EU) 2019/2020)	Techn. listom	Požaduje sa
Váha svietidla orientačná:	0,6kg	Techn. listom	Odporúča sa

Exteriérové LED svietidlo E01 – Prisadené na stenu

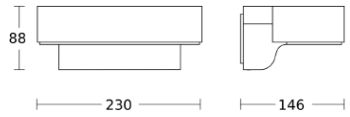
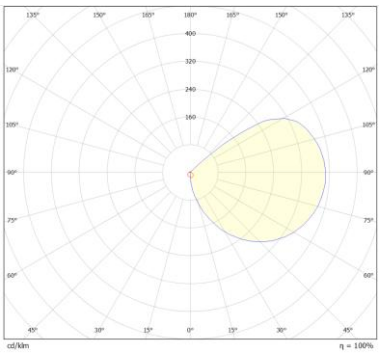
Referenčný produkt – BEGA – Wall washer; 33 386

Popis parametra	Špecifikácia minimálnych parametrov	Preukazuje sa dokladom	Významnosť parametra voči indikátorom a funkcionalite projektu
Dizajn svietidla:		Techn. listom	Odporúča sa
Rozmery:		Techn. listom	Odporúča sa
Tvar krivky svietivosti:		EULUMDAT súborom svietidla	Odporúča sa
Napájacie napätie:	220-240V/50-60Hz	Techn. listom	Odporúča sa
Príkon svietidla do:	35,6W a viac	Techn. listom	Požaduje sa
Elektronický predradník:	DALI	Techn. listom predradníku	Odporúča sa
Materiál telesa:	hliníková zliatina, hliník a nehrdzavejúca oceľ	Techn. listom	Odporúča sa

Optické krytie:	Priehľadné bezpečnostné sklo	Techn. listom	Požaduje sa
Chladenie:	Pasívne	Techn. listom	Odporúča sa
Bezpečnostná trieda:	I.	Techn. listom	Požaduje sa
Min. Krytie voči prachu a vode:	Aspoň IP65	Techn. listom	Požaduje sa
Mechanické krytie:	Minimalne IK05	Techn. listom	Požaduje sa
Uchytenie:	Prisadené na stenu	Techn. listom	Požaduje sa
Teplota chromatickosti:	3000K	Techn. listom	Požaduje sa
Minimálny merný výkon:	130,6lm/W a viac	Techn. listom	Požaduje sa
Min. CRI:	80 a viac	Techn. listom	Požaduje sa
Min. Svetelný tok svietidla:	4651lm a viac	Techn. listom	Požaduje sa
Minimálna dimenzovaná životnosť:	200 000h (L80B50)pri 25°C	Techn. listom	Požaduje sa
Záruka:	5 rokov	Techn. listom	Požaduje sa
Certifikácia:	CE, ENEC	Certifikátom	Požaduje sa
Váha svietidla orientačná:	5,4kg	Techn. listom	Odporúča sa

Exteriérové LED svietidlo E02 – Prisadené na stenu

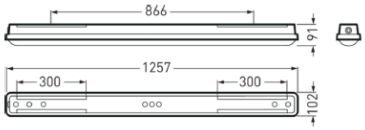
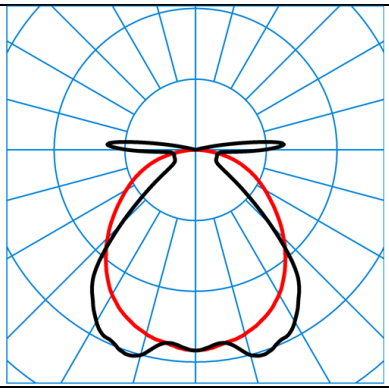
Referenčný produkt – STEINEL – L 800 SC; 065690

Popis parametra	Špecifikácia minimálnych parametrov	Preukazuje sa dokladom	Významnosť parametra voči indikátorom a funkcionalite projektu
Dizajn svietidla:		Techn. listom	Odporúča sa
Rozmery:		Techn. listom	Odporúča sa
Tvar krivky svietivosti:		EULUMDAT súborom svietidla	Odporúča sa
Napájacie napätie:	220-240V/50-60Hz	Techn. listom	Odporúča sa
Príkon do:	7,5W a viac	Techn. listom	Požaduje sa
Elektronický predradník:	FIX	Techn. listom	Odporúča sa
Materiál telesa:	hliník	Techn. listom	Požaduje sa
Optické krytie:	Opál	Techn. listom	Odporúča sa
Chladenie:	Pasívne	Techn. listom	Odporúča sa
Bezpečnostná trieda:	I.	Techn. listom	Požaduje sa
Min. Krytie voči prachu a vode:	Aspoň IP44	Techn. listom	Požaduje sa
Mechanické krytie:	Minimalne IK03	Techn. listom	Požaduje sa
Senzor pohabu:	Áno	Techn. listom	Požaduje sa
Uchytenie:	Prisadené na stenu	Techn. listom	Požaduje sa
Teplota chromatickosti:	3000K	Techn. listom	Požaduje sa
Minimálny merný výkon:	62lm/W a viac	Techn. listom	Požaduje sa
Min. CRI:	82 a viac	Techn. listom	Požaduje sa

Min. Svetelný tok svietidla:	466lm a viac	Techn. listom	Požaduje sa
Minimálna dimenzovaná životnosť:	L70/B50 60000hodínpri 25°C	Techn. listom	Požaduje sa
Záruka:	3 roky	Techn. listom	Požaduje sa

Exteriérové LED svietidlo E03 – Prachotesné svietidlo prisadené

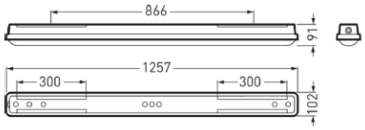
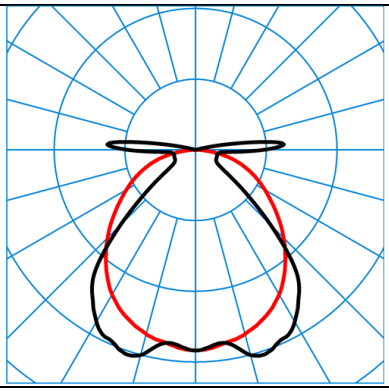
Referenčný produkt – TRILUX - OleveonF 12 B 21-65/16ML-840 ET PC; 7663040

Popis parametra	Špecifikácia minimálnych parametrov	Preukazuje sa dokladom	Významnosť parametra voči indikátorom a funkcionalite projektu
Dizajn svietidla:		Techn. listom	Odporúča sa
Rozmery:	1257 x 102 x 91 mm 	Techn. listom	Odporúča sa
Farba svietidla:	RAL7035 – svetlá šedá	Techn. listom	Odporúča sa
Tvar krivky svietivosti:		Techn. listom	Odporúča sa
Napájacie napätie:	220-240V 50/60 Hz	Techn. listom	Odporúča sa
Príkon v rozmedzí:	15W – 49W a viac	Techn. listom	Požaduje sa
Min. Merný výkon:	100lm/W a viac	Techn. listom	Požaduje sa
Elektronický predradník:	FIX	Techn. listom	Požaduje sa
Materiál telesa:	Z recyklovateľného PC odolného voči UV žiareniu	Techn. listom	Odporúča sa
Optické krytie:	Polykarbonátový difúzor s vnútornou prizmatickou štruktúrou	Techn. listom	Odporúča sa
Chladenie:	Pasívne	Techn. listom	Odporúča sa
Min. Krytie voči prachu a vode:	IP66	Techn. listom	Požaduje sa
Mechanické krytie:	Minimalne IK08	Techn. listom	Požaduje sa

Bezpečnostná trieda:	I.	Techn. listom	Požaduje sa
Teplota chromatickosti:	4000K/≤ 3 SDCM	Techn. listom	Odporúča sa
Min. CRI:	80 a viac	Techn. listom	Požaduje sa
Svetelný tok prepínateľný:	2100lm – 6500lm a viac	Techn. listom	Požaduje sa
Záruka:	5 rokov	Techn. listom	Požaduje sa
Uchytenie:	Prisadenéna strop	Techn. listom	Požaduje sa
Minimálna dimenzovaná životnosť:	L80/50 000h pri 25°C	Techn. listom	Požaduje sa
Certifikácia:	CE, ENEC	Certifikátom	Požaduje sa
Vymeniteľný svetelný zdroj:	Podľa požiadaviek na ekodizajn (VO (EU) 2019/2020)	Techn. listom	Odporúča sa
Vymeniteľný predradník:	Podľa požiadaviek na ekodizajn (VO (EU) 2019/2020)	Techn. listom	Odporúča sa
Váha svietidla orientačná:	2,2kg	Techn. listom	Odporúča sa

Exteriérové LED svietidlo E04 – Prachotesné svietidlo prisadené

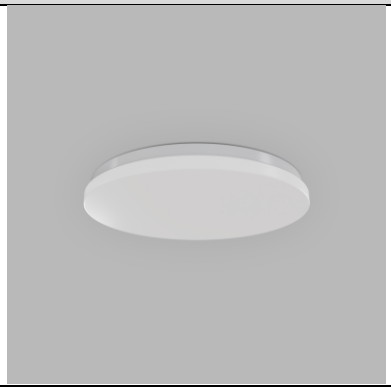
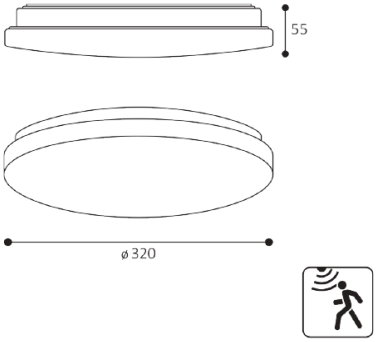
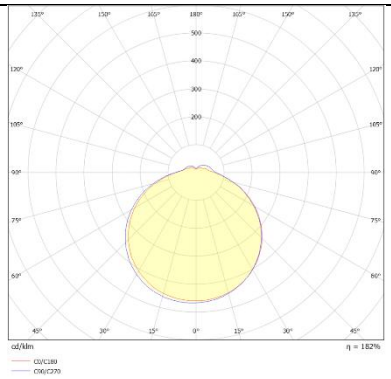
Referenčný produkt – TRILUX - OleveonF 12 B 21-65/16ML-840 ET PC; 7663040

Popis parametra	Špecifikácia minimálnych parametrov	Preukazuje sa dokladom	Významnosť parametra voči indikátorom a funkcionalite projektu
Dizajn svietidla:		Techn. listom	Odporúča sa
Rozmery:	1257 x 102 x 91 mm 	Techn. listom	Odporúča sa
Farba svietidla:	RAL7035 – svetlá šedá	Techn. listom	Odporúča sa
Tvar krivky svietivosti:		Techn. listom	Odporúča sa
Napájacie napätie:	220-240V 50/60 Hz	Techn. listom	Odporúča sa
Príkon v rozmedzí:	15W – 49W a viac	Techn. listom	Požaduje sa
Min. Merný výkon:	100lm/W a viac	Techn. listom	Požaduje sa
Elektronický predradník:	FIX	Techn. listom	Požaduje sa
Materiál telesa:	Z recyklovateľného PC odolného voči UV žiareniu	Techn. listom	Odporúča sa
Optické krytie:	Polykarbonátový difúzor s vnútornou prizmatickou štruktúrou	Techn. listom	Odporúča sa
Chladenie:	Pasívne	Techn. listom	Odporúča sa
Min. Krytie voči prachu a vode:	IP66	Techn. listom	Požaduje sa
Mechanické krytie:	Minimalne IK08	Techn. listom	Požaduje sa

Bezpečnostná trieda:	I.	Techn. listom	Požaduje sa
Teplota chromatickosti:	4000K/≤ 3 SDCM	Techn. listom	Odporúča sa
Min. CRI:	80 a viac	Techn. listom	Požaduje sa
Svetelný tok prepínateľný:	2100lm – 6500lm a viac	Techn. listom	Požaduje sa
Záruka:	5 rokov	Techn. listom	Požaduje sa
Uchytenie:	Prisadenéna strop	Techn. listom	Požaduje sa
Minimálna dimenzovaná životnosť:	L80/50 000h pri 25°C	Techn. listom	Požaduje sa
Certifikácia:	CE, ENEC	Certifikátom	Požaduje sa
Vymeniteľný svetelný zdroj:	Podľa požiadaviek na ekodizajn (VO (EU) 2019/2020)	Techn. listom	Odporúča sa
Vymeniteľný predradník:	Podľa požiadaviek na ekodizajn (VO (EU) 2019/2020)	Techn. listom	Odporúča sa
Váha svietidla orientačná:	2,2kg	Techn. listom	Odporúča sa

LED svietidlo E05 – Prisadené na strop/stenu

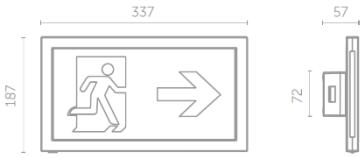
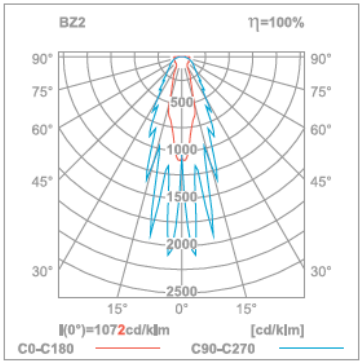
Referenčný produkt – LED2 – JOTA II 33 HF, W; 1470351

Popis parametra	Špecifikácia minimálnych parametrov	Preukazuje sa dokladom	Významnosť parametra voči indikátorom a funkcionalite projektu
Dizajn svietidla:		Techn. listom	Odporúča sa
Rozmery:	Ø320 x 55mm 	Techn. listom	Odporúča sa
Farba svietidla:	Biela/9003	Techn. listom	Odporúča sa
Tvar krivky svietivosti:		EULUMDAT súborom svietidla	Odporúča sa
Napájacie napätie:	220 - 240 V, 50/60 Hz	Techn. listom	Odporúča sa
Príkon do:	18W a viac	Techn. listom	Požaduje sa
Min. Svetelný tok:	1800lm a viac	Techn. listom	Požaduje sa
Minimálny merný výkon:	100lm/W a viac	Techn. listom	Požaduje sa
Elektronický predradník:	FIX	Techn. listom	Požaduje sa
Materiál telesa:	Oceľ	Techn. listom	Požaduje sa
Senzor pohybu:	Integrovaný senzor pohybu HF	Techn. listom	Požaduje sa
Difúzor:	PMMA	Techn. listom	Požaduje sa

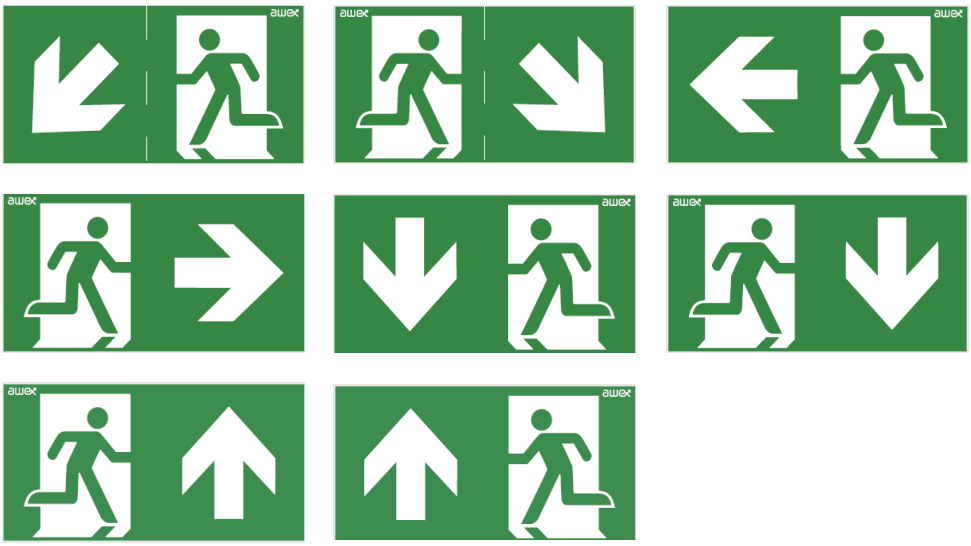
Chladenie:	Pasívne	Techn. listom	Odporúča sa
Min. Krytie voči prachu a vode:	Aspoň IP44	Techn. listom	Požaduje sa
Uchytenie:	Prisadené na strop/stenu	Techn. listom	Požaduje sa
Bezpečnostná trieda:	I.	Techn. listom	Požaduje sa
Minimálna dimenzovaná životnosť:	L80B20 50 000h	Techn. listom	Požaduje sa
Teplota chromatickosti:	3000K≤ 3 SDCM	Techn. listom	Požaduje sa
Min. CRI:	80 a viac	Techn. listom	Požaduje sa
Záruka:	5 rokov	Techn. listom	Požaduje sa
Certifikácia:	CE	Certifikátom	Požaduje sa
Váha svietidla orientačná:	0,5kg	Techn. listom	Odporúča sa

NO1 LED SVIETIDLO NÚDZOVÉ S PIKTOGRAMOM, STROPNÉ

Referenčný produkt – AWEX – INFINITY II AC

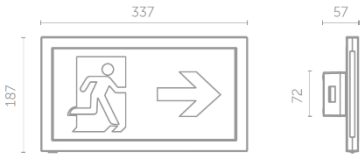
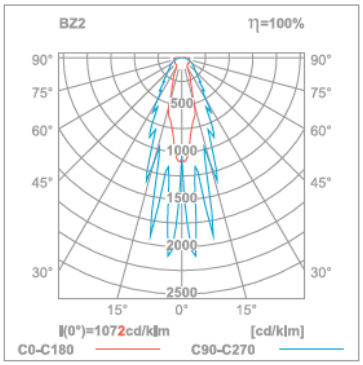
Popis parametra	Špecifikácia minimálnych parametrov	Preukazuje sa dokladom	Významnosť parametra voči indikátorom a funkcionalite projektu
Rozmery:	337 x 187 x 57mm 	Techn. listom	Odporúča sa
Design svietidla:		Techn. listom	Požaduje sa
Tvar krivky svietivosti:		Techn. listom	Požaduje sa
Napájacie napätie:	220-240VAC/ 50-60Hz	Techn. listom	Odporúča sa
Napájanie:	Z batérie	Techn. listom	Požaduje sa
Autonómia a batérie:	1hodina; $LiFePO_4$ 6,4V batérie	Techn. listom	Požaduje sa
Viditeľnosť:	30m	Techn. listom	Odporúča sa
Príkon do:	3W a viac	Techn. listom	Požaduje sa
Min. Svetelný tok:	80lm a viac	Techn. listom	Požaduje sa
Materiál telesa:	Polykarbonát	Techn. listom	Požaduje sa
Kryt piktogramu:	Plexisklo	Techn. listom	Požaduje sa
Testovanie:	Autotest	Techn. listom	Požaduje sa
Chladenie:	Pasívne	Techn. listom	Odporúča sa
Bezpečnostná trieda:	II. alebo III.	Techn. listom	Požaduje sa
Min. Krytie voči prachu a vode:	Aspoň IP40	Techn. listom	Požaduje sa
Mechanické krytie:	Minimalne IK08	Techn. listom	Požaduje sa
Uchytenie:	Prisadené na strop	Techn. listom	Požaduje sa
Teplota chromatickosti:	6000K	Techn. listom	Požaduje sa

Minimálna dimenzovaná životnosť LED modul:	50000h	Techn. listom	Požaduje sa
Teplota okolia:	0°C ÷ 40°C	Techn. listom	Požaduje sa
Certifikácia:	CE,ENEC	Certifikátom	Požaduje sa
Záruka:	2 roky	Techn. listom	Požaduje sa

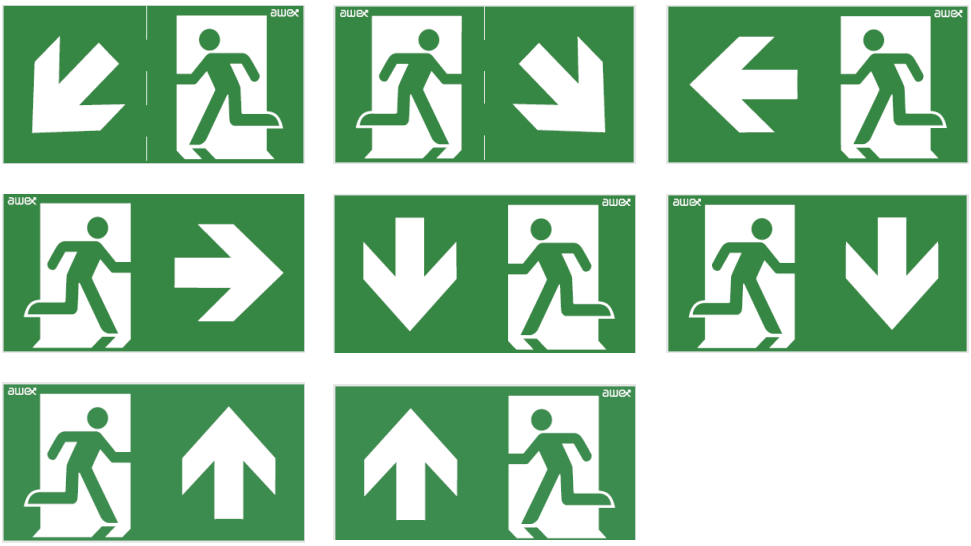


NO2 LED SVIETIDLO NÚDZOVÉ S PIKTOGRAMOM, NÁSTENNÉ

Referenčný produkt – AWEX – INFINITY II B

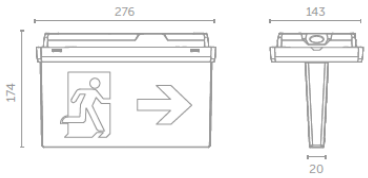
Popis parametra	Špecifikácia minimálnych parametrov	Preukazuje sa dokladom	Významnosť parametra voči indikátorom a funkcionalite projektu
Rozmery:	337 x 187 x 57mm 	Techn. listom	Odporúča sa
Design svietidla:		Techn. listom	Požaduje sa
Tvar krivky svietivosti:		Techn. listom	Požaduje sa
Napájacie napätie:	220-240VAC/ 50-60Hz	Techn. listom	Odporúča sa
Napájanie:	Z batérie	Techn. listom	Požaduje sa
Autonómia a batérie:	1hodina; $LiFePO_4$ 6,4V batérie	Techn. listom	Požaduje sa
Viditeľnosť:	30m	Techn. listom	Odporúča sa
Príkon do:	3W a viac	Techn. listom	Požaduje sa
Min. Svetelný tok:	80lm a viac	Techn. listom	Požaduje sa
Materiál telesa:	Polykarbonát	Techn. listom	Požaduje sa
Kryt piktogramu:	Plexisklo	Techn. listom	Požaduje sa
Testovanie:	Autotest	Techn. listom	Požaduje sa
Chladenie:	Pasívne	Techn. listom	Odporúča sa
Bezpečnostná trieda:	II. alebo III.	Techn. listom	Požaduje sa
Min. Krytie voči prachu a vode:	Aspoň IP40	Techn. listom	Požaduje sa
Mechanické krytie:	Minimalne IK08	Techn. listom	Požaduje sa
Uchytenie:	Prisadené na stenu	Techn. listom	Požaduje sa
Teplota chromatickosti:	6000K	Techn. listom	Požaduje sa

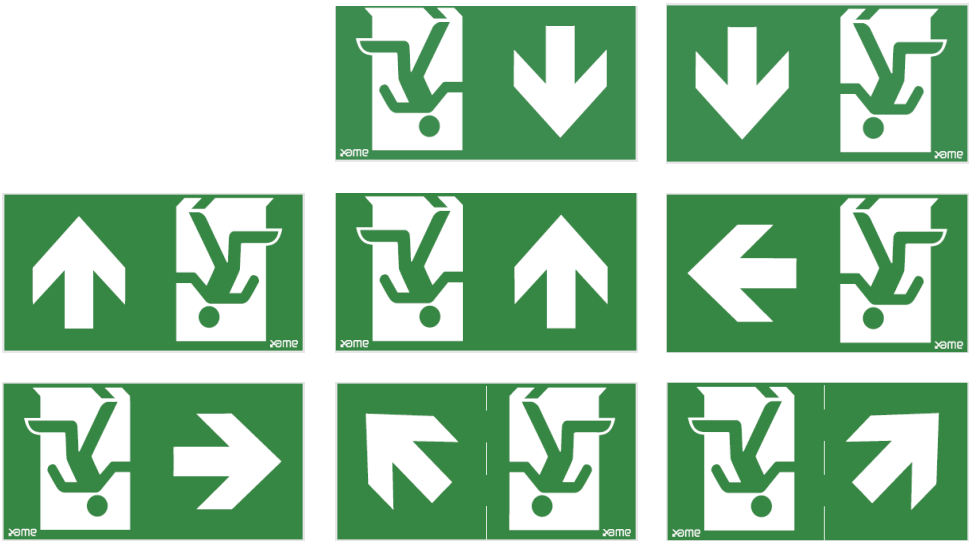
Minimálna dimenzovaná životnosť LED modul:	50000h	Techn. listom	Požaduje sa
Teplota okolia:	0°C ÷ 40°C	Techn. listom	Požaduje sa
Certifikácia:	CE,ENEC	Certifikátom	Požaduje sa
Záruka:	2 roky	Techn. listom	Požaduje sa



NO3 LED SVIETIDLO NÚDZOVÉ S PIKTOGRAMOM, STROPNÉ IP65

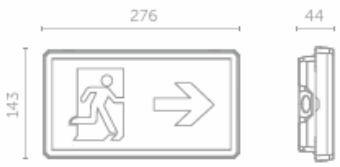
Referenčný produkt – AWEX – EXIT M DS

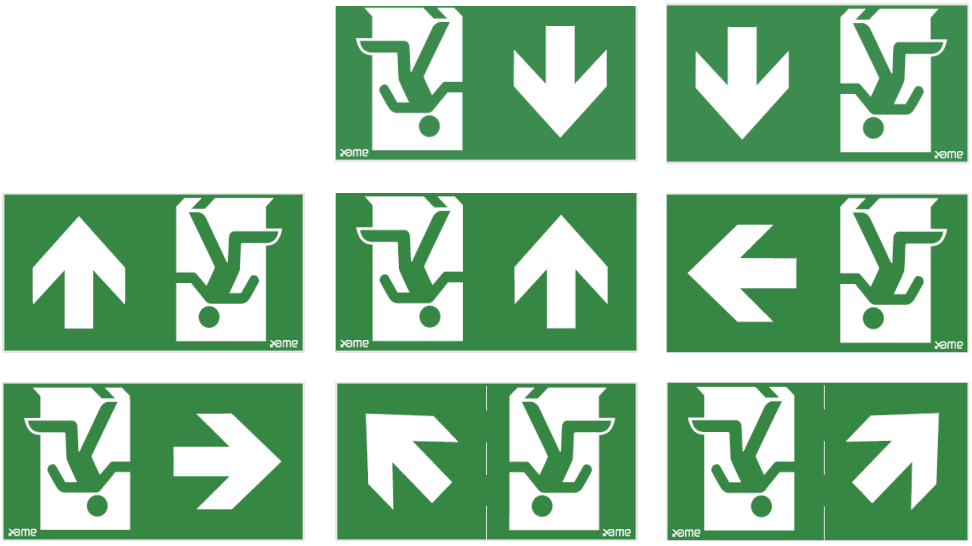
Popis parametra	Špecifikácia minimálnych parametrov	Preukazuje sa dokladom	Významnosť parametra voči indikátorom a funkcionalite projektu
Rozmery:	276 x 174 x 143 mm 	Techn. listom	Odporúča sa
Design svietidla:		Techn. listom	Požaduje sa
Napájacie napätie:	220-240VAC/ 50-60Hz	Techn. listom	Odporúča sa
Napájanie:	Z batérie	Techn. listom	Požaduje sa
Autonómia a batérie:	1hodina; $LiFePO_4$ 6,4V batérie	Techn. listom	Požaduje sa
Viditeľnosť:	25m	Techn. listom	Odporúča sa
Príkon do:	2W a viac	Techn. listom	Požaduje sa
Materiál telesa:	Polykarbonát	Techn. listom	Požaduje sa
Materiál krytu:	Priehľadný alebo opálový polykarbonátový kryt	Techn. listom	Požaduje sa
Testovanie:	Autotest	Techn. listom	Požaduje sa
Chladenie:	Pasívne	Techn. listom	Odporúča sa
Bezpečnostná trieda:	II. alebo III.	Techn. listom	Požaduje sa
Min. Krytie voči prachu a vode:	Aspoň IP65	Techn. listom	Požaduje sa
Mechanické krytie:	Minimalne IK08	Techn. listom	Požaduje sa
Uchytenie:	Prisadené na strop	Techn. listom	Požaduje sa
Teplota chromatickosti:	6000K	Techn. listom	Požaduje sa
Minimálna dimenzovaná životnosť LED modul:	50000h	Techn. listom	Požaduje sa
Teplota okolia:	0°C ÷ 40°C	Techn. listom	Požaduje sa
Certifikácia:	CE,ENEC	Certifikátom	Požaduje sa
Záruka:	2 roky	Techn. listom	Požaduje sa



N04 LED SVIETIDLO NÚDZOVÉ S PIKTOGRAMOM, NÁSTENNÉ IP65

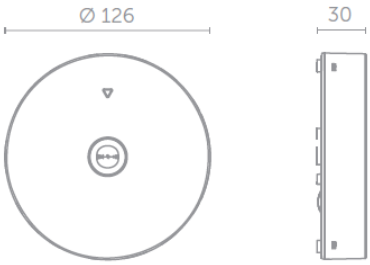
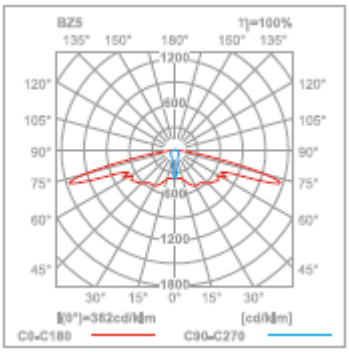
Referenčný produkt – AWEX – EXIT M

Popis parametra	Špecifikácia minimálnych parametrov	Preukazuje sa dokladom	Významnosť parametra voči indikátorom a funkcionalite projektu
Rozmery:	276 x 143 x 44 mm 	Techn. listom	Odporúča sa
Design svietidla:		Techn. listom	Požaduje sa
Napájacie napätie:	220-240VAC/ 50-60Hz	Techn. listom	Odporúča sa
Napájanie:	Z batérie	Techn. listom	Požaduje sa
Autonómia a batérie:	1hodina; $LiFePO_4$ 6,4V batérie	Techn. listom	Požaduje sa
Viditeľnosť:	25m	Techn. listom	Odporúča sa
Príkon do:	2W a viac	Techn. listom	Požaduje sa
Materiál telesa:	Polykarbonát	Techn. listom	Požaduje sa
Materiál krytu:	Priehľadný alebo opálový polykarbonátový kryt	Techn. listom	Požaduje sa
Testovanie:	Autotest	Techn. listom	Požaduje sa
Chladenie:	Pasívne	Techn. listom	Odporúča sa
Bezpečnostná trieda:	II. alebo III.	Techn. listom	Požaduje sa
Min. Krytie voči prachu a vode:	Aspoň IP65	Techn. listom	Požaduje sa
Mechanické krytie:	IK10	Techn. listom	Požaduje sa
Uchytenie:	Prisadené na stenu	Techn. listom	Požaduje sa
Teplota chromatickosti:	6000K	Techn. listom	Požaduje sa
Minimálna dimenzovaná životnosť LED modul:	50000h	Techn. listom	Požaduje sa
Teplota okolia:	0°C ÷ 40°C	Techn. listom	Požaduje sa
Certifikácia:	CE,ENEC	Certifikátom	Požaduje sa
Záruka:	2 roky	Techn. listom	Požaduje sa



N05 LED SVIETIDLO NÚDZOVÉ ESCAPE ROUTE CORRIDOR, STROPNÉ-PRISADENÉ

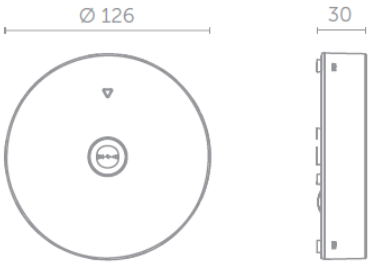
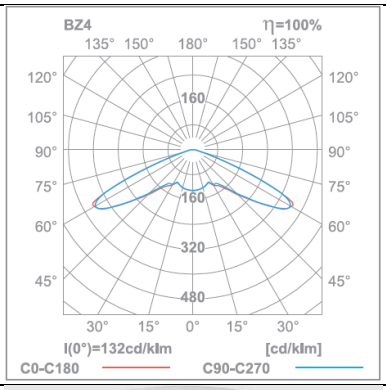
Referenčný produkt – AWEX – AXN 3

Popis parametra	Špecifikácia minimálnych parametrov	Preukazuje sa dokladom	Významnosť parametra voči indikátorom a funkcionalite projektu
Rozmery:	Ø 126 x 30 mm 	Techn. listom	Odporúča sa
Tvar krivky svietivosti:		Techn. listom	Požaduje sa
Design svietidla:		Techn. listom	Požaduje sa
Napájacie napätie:	220-240VAC/ 50-60Hz	Techn. listom	Odporúča sa
Napájanie:	Z batérie	Techn. listom	Požaduje sa
Autonómia a batérie:	1hodina; $LiFePO_4$ 3,2V batérie	Techn. listom	Požaduje sa
Optika:	Escape route	Techn. listom	Požaduje sa
Príkon do:	2W a viac	Techn. listom	Požaduje sa
Min. Svetelný tok:	380lm a viac	Techn. listom	Požaduje sa
Materiál telesa:	Polykarbonát	Techn. listom	Požaduje sa
Testovanie:	Autotest	Techn. listom	Požaduje sa
Chladenie:	Pasívne	Techn. listom	Odporúča sa
Bezpečnostná trieda:	II. alebo III.	Techn. listom	Požaduje sa
Min. Krytie voči prachu a vode:	Aspoň IP20	Techn. listom	Požaduje sa
Mechanické krytie:	Minimalne IK06	Techn. listom	Požaduje sa
Uchytenie:	Prisadené na strop	Techn. listom	Požaduje sa

Teplota chromatickosti:	6000K	Techn. listom	Požaduje sa
Minimálna dimenzovaná životnosť LED modul:	50000h	Techn. listom	Požaduje sa
Teplota okolia:	0°C ÷ 40°C	Techn. listom	Požaduje sa
Certifikácia:	CE	Certifikátom	Požaduje sa
Záruka:	2 roky	Techn. listom	Požaduje sa

N06 LED SVIETIDLO NÚDZOVÉ ANTIPANIC OPEN SPACE, STROPNÉ-PRISADENÉ

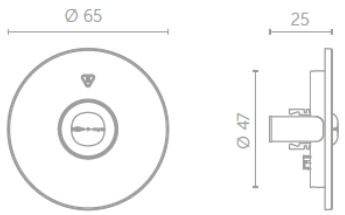
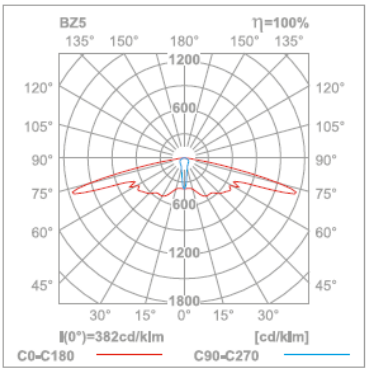
Referenčný produkt – AWEX – AXN 3

Popis parametra	Špecifikácia minimálnych parametrov	Preukazuje sa dokladom	Významnosť parametra voči indikátorom a funkcionalite projektu
Rozmery:	Ø 126 x 30 mm 	Techn. listom	Odporúča sa
Tvar krivky svietivosti:		Techn. listom	Požaduje sa
Design svietidla:		Techn. listom	Požaduje sa
Napájacie napätie:	220-240VAC/ 50-60Hz	Techn. listom	Odporúča sa
Napájanie:	Z batérie	Techn. listom	Požaduje sa
Autonómia a batérie:	1hodina; $LiFePO_4$ 3,2V batérie	Techn. listom	Požaduje sa
Optika:	Open area	Techn. listom	Požaduje sa
Príkon do:	2W a viac	Techn. listom	Požaduje sa
Min. Svetelný tok:	380lm a viac	Techn. listom	Požaduje sa
Materiál telesa:	Polykarbonát	Techn. listom	Požaduje sa
Testovanie:	Autotest	Techn. listom	Požaduje sa
Chladenie:	Pasívne	Techn. listom	Odporúča sa
Bezpečnostná trieda:	II. alebo III.	Techn. listom	Požaduje sa
Min. Krytie voči prachu a vode:	Aspoň IP20	Techn. listom	Požaduje sa
Mechanické krytie:	Minimalne IK06	Techn. listom	Požaduje sa
Uchytenie:	Prisadené na strop	Techn. listom	Požaduje sa
Teplota chromatickosti:	6000K	Techn. listom	Požaduje sa

Minimálna dimenzovaná životnosť LED modul:	50000h	Techn. listom	Požaduje sa
Teplota okolia:	0°C ÷ 40°C	Techn. listom	Požaduje sa
Certifikácia:	CE	Certifikátom	Požaduje sa
Záruka:	2 roky	Techn. listom	Požaduje sa

N07 LED SVIETIDLO NÚDZOVÉ ESCAPE ROUTE CORRIDOR, STROPNÉ-ZÁPUSTNÉ

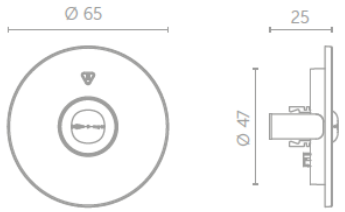
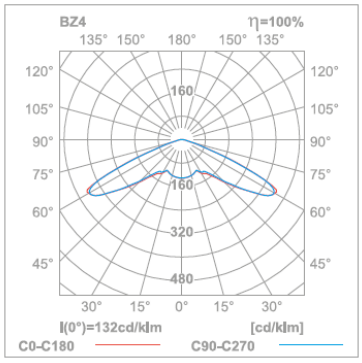
Referenčný produkt – AWEX – AXP 3

Popis parametra	Špecifikácia minimálnych parametrov	Preukazuje sa dokladom	Významnosť parametra voči indikátorom a funkcionalite projektu
Rozmery:	Ø 65 x 25 mm 	Techn. listom	Odporúča sa
Tvar krivky svietivosti:		Techn. listom	Požaduje sa
Design svietidla:		Techn. listom	Požaduje sa
Napájacie napätie:	220-240VAC/ 50-60Hz	Techn. listom	Odporúča sa
Napájanie:	Z batérie	Techn. listom	Požaduje sa
Autonómia a batérie:	1hodina; $LiFePO_4$ 3,2V batérie	Techn. listom	Požaduje sa
Optika:	Escape route	Techn. listom	Požaduje sa
Príkon do:	2W a viac	Techn. listom	Požaduje sa
Min. Svetelný tok:	380lm a viac	Techn. listom	Požaduje sa
Materiál telesa:	Polykarbonát	Techn. listom	Požaduje sa
Testovanie:	Autotest	Techn. listom	Požaduje sa
Chladenie:	Pasívne	Techn. listom	Odporúča sa
Bezpečnostná trieda:	II. alebo III.	Techn. listom	Požaduje sa
Min. Krytie voči prachu a vode:	Aspoň IP20	Techn. listom	Požaduje sa
Mechanické krytie:	Minimalne IK07	Techn. listom	Požaduje sa
Uchytenie:	Zapustené do SDK	Techn. listom	Požaduje sa

Teplota chromatickosti:	6000K	Techn. listom	Požaduje sa
Minimálna dimenzovaná životnosť LED modul:	50000h	Techn. listom	Požaduje sa
Teplota okolia:	0°C ÷ 40°C	Techn. listom	Požaduje sa
Certifikácia:	CE	Certifikátom	Požaduje sa
Záruka:	2 roky	Techn. listom	Požaduje sa

N08 LED SVIETIDLO NÚDZOVÉ ANTIPANIC OPEN SPACE, STROPNÉ-ZÁPUSTNÉ

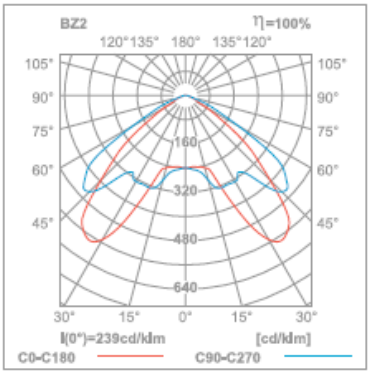
Referenčný produkt – AWEX – AXP 3

Popis parametra	Špecifikácia minimálnych parametrov	Preukazuje sa dokladom	Významnosť parametra voči indikátorom a funkcionalite projektu
Rozmery:	Ø 65 x 25 mm 	Techn. listom	Odporúča sa
Tvar krivky svietivosti:		Techn. listom	Požaduje sa
Design svietidla:		Techn. listom	Požaduje sa
Napájacie napätie:	220-240VAC/ 50-60Hz	Techn. listom	Odporúča sa
Napájanie:	Z batérie	Techn. listom	Požaduje sa
Autonómia a batérie:	1hodina; $LiFePO_4$ 3,2V batérie	Techn. listom	Požaduje sa
Optika:	Open area	Techn. listom	Požaduje sa
Príkon do:	2W a viac	Techn. listom	Požaduje sa
Min. Svetelný tok:	380lm a viac	Techn. listom	Požaduje sa
Materiál telesa:	Polykarbonát	Techn. listom	Požaduje sa
Testovanie:	Autotest	Techn. listom	Požaduje sa
Chladenie:	Pasívne	Techn. listom	Odporúča sa
Bezpečnostná trieda:	II. alebo III.	Techn. listom	Požaduje sa
Min. Krytie voči prachu a vode:	Aspoň IP20	Techn. listom	Požaduje sa
Mechanické krytie:	Minimalne IK07	Techn. listom	Požaduje sa
Uchytenie:	Zapustené do SDK	Techn. listom	Požaduje sa
Teplota chromatickosti:	6000K	Techn. listom	Požaduje sa

Minimálna dimenzovaná životnosť LED modul:	50000h	Techn. listom	Požaduje sa
Teplota okolia:	0°C ÷ 40°C	Techn. listom	Požaduje sa
Certifikácia:	CE	Certifikátom	Požaduje sa
Záruka:	2 roky	Techn. listom	Požaduje sa

N09 LED SVIETIDLO NÚDZOVÉ ANTIPANIC OPEN SPACE, STROPNÉ-PRISADENÉ IP65

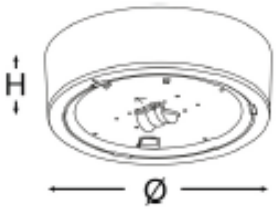
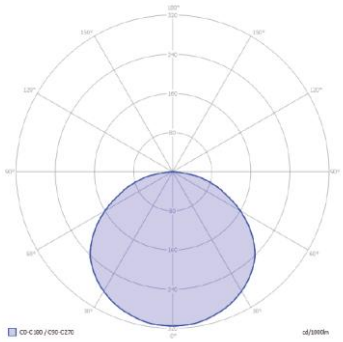
Referenčný produkt – AWEX – EXIT S

Popis parametra	Špecifikácia minimálnych parametrov	Preukazuje sa dokladom	Významnosť parametra voči indikátorom a funkcionalite projektu
Rozmery:	226 x 124 x 42 mm	Techn. listom	Odporúča sa
Tvar krivky svietivosti:		Techn. listom	Odporúča sa
Design svietidla:		Techn. listom	Požaduje sa
Farba svietidla:	Biela	Techn. listom	Odporúča sa
Napájacie napätie:	220-240VAC/ 50-60Hz	Techn. listom	Odporúča sa
Napájanie:	Z batérie	Techn. listom	Požaduje sa
Autonómia:	1hodina	Techn. listom	Požaduje sa
Optika:	Universal	Techn. listom	Odporúča sa
Príkon do:	3W a viac	Techn. listom	Požaduje sa
Min. Svetelný tok:	430lm a viac	Techn. listom	Požaduje sa
Materiál telesa:	Polykarbonát	Techn. listom	Požaduje sa
Chladenie:	Pasívne	Techn. listom	Odporúča sa
Bezpečnostná trieda:	II. alebo III.	Techn. listom	Požaduje sa
Min. Krytie voči prachu a vode:	Aspoň IP65	Techn. listom	Požaduje sa
Mechanické krytie:	IK10	Techn. listom	Požaduje sa
Uchytenie:	Prisadené na strop	Techn. listom	Požaduje sa

Teplota chromatickosti:	5700K	Techn. listom	Požaduje sa
Minimálna dimenzovaná životnosť LED modul:	100000h L80B10	Techn. listom	Požaduje sa
Teplota okolia:	0°C ÷ 40°C	Techn. listom	Požaduje sa
Certifikácia:	CE, ENEC	Certifikátom	Požaduje sa
Záruka:	2 roky	Techn. listom	Požaduje sa

N10 LED SVIETIDLO NÚDZOVÉ ANTIPANIC OPEN AREA EXTERIER, STROPNÉ

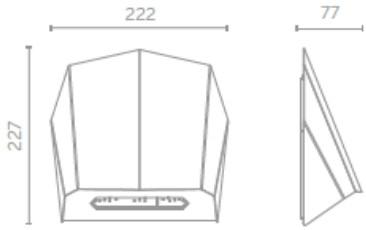
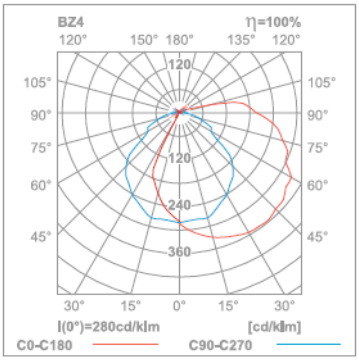
Referenčný produkt – TMTECHNOLOGIE – ITECH M5 105 M AT W COLD

Popis parametra	Špecifikácia minimálnych parametrov	Preukazuje sa dokladom	Významnosť parametra voči indikátorom a funkcionalite projektu
Rozmery:	Ø 171 x 74 mm 	Techn. listom	Odporúča sa
Tvar krivky svietivosti:		Techn. listom	Požaduje sa
Design svietidla:		Techn. listom	Požaduje sa
Napájacie napätie:	210-250VAC	Techn. listom	Odporúča sa
Napájanie:	Z batérie	Techn. listom	Požaduje sa
Autonómia a batérie:	1hodina; $LiFePO_4$ 6,4V batérie	Techn. listom	Požaduje sa
Príkon do:	6,4W a viac	Techn. listom	Požaduje sa
Min. Svetelný tok:	270lm a viac	Techn. listom	Požaduje sa
Materiál telesa:	Plast	Techn. listom	Požaduje sa
Testovanie:	Autotest	Techn. listom	Požaduje sa
Chladenie:	Pasívne	Techn. listom	Odporúča sa
Bezpečnostná trieda:	II.	Techn. listom	Požaduje sa
Min. Krytie voči prachu a vode:	Aspoň IP65	Techn. listom	Požaduje sa
Mechanické krytie:	Minimalne IK06	Techn. listom	Požaduje sa
Uchytenie:	Prisadené na strop	Techn. listom	Požaduje sa
Teplota chromatickosti:	5700K	Techn. listom	Požaduje sa

Minimálna dimenzovaná životnosť LED modul:	50000h	Techn. listom	Požaduje sa
Teplota okolia:	-15°C ÷ 40°C	Techn. listom	Odporúča sa
Certifikácia:	CE, ENEC	Certifikátom	Požaduje sa
Záruka:	3 roky	Techn. listom	Požaduje sa

N11 LED SVIETIDLO NÚDZOVÉ ANTIPANIC OPEN AREA EXTERIER, NÁSTENNÉ

Referenčný produkt – AWEX – OUTDOOR LED

Popis parametra	Špecifikácia minimálnych parametrov	Preukazuje sa dokladom	Významnosť parametra voči indikátorom a funkcionalite projektu
Rozmery:	222 x 227 x 77 mm 	Techn. listom	Odporúča sa
Tvar krivky svietivosti:		Techn. listom	Požaduje sa
Design svietidla:		Techn. listom	Požaduje sa
Napájacie napätie:	220-240VAC/ 50-60Hz	Techn. listom	Odporúča sa
Napájanie:	Z batérie	Techn. listom	Požaduje sa
Autonómia a batérie:	1hodina; $LiFePO_4$ 6,4V batérie	Techn. listom	Požaduje sa
Optika:	Escape route	Techn. listom	Požaduje sa
Príkon do:	3x1W a viac	Techn. listom	Požaduje sa
Min. Svetelný tok:	460lm a viac	Techn. listom	Požaduje sa
Materiál telesa:	Nehrdzavejúca oceľ	Techn. listom	Požaduje sa
Testovanie:	Autotest	Techn. listom	Požaduje sa
Chladenie:	Pasívne	Techn. listom	Odporúča sa
Bezpečnostná trieda:	I. alebo III.	Techn. listom	Požaduje sa

Min. Krytie voči prachu a vode:	Aspoň IP66	Techn. listom	Požaduje sa
Mechanické krytie:	IK10	Techn. listom	Požaduje sa
Uchytenie:	Prisadené na stenu	Techn. listom	Požaduje sa
Teplota chromatickosti:	6000K	Techn. listom	Požaduje sa
Minimálna dimenzovaná životnosť LED modul:	50000h	Techn. listom	Požaduje sa
Teplota okolia:	0°C ÷ 40°C	Techn. listom	Odporúča sa
Certifikácia:	CE	Certifikátom	Požaduje sa
Záruka:	2 roky	Techn. listom	Požaduje sa