Hlavné mesto Slovenskej republiky Bratislava
Primaciálne námestie 1
814 99 Bratislava

Obsah ponuky pre zákazku
„Nákup svietidiel verejného osvetlenia – balík 01“

Dátum: 22.03.2021

15.1.1 Obsah ponuky
15.1.3 Cestne vyhlasenie
15.1.3 Zoznam dodavok
15.1.4 Priloha c. 2 - Navrh na plnenie kriterii
15.1.5 Katalogovy list BDS490 4600lm 730 DM
15.1.5.Katalogovy list BDS490 8000lm 730 S
15.1.5 Vyhlasenie ku katalogovym listom
15.1.6 Vypocet 210310 Bratislava - situacia MS1
15.1.6 Vypocet 210310 Bratislava - situacia MS2
15.1.7 LDT CityCharm Cordoba BDS490 T25 1xLED46-4S_730 SR DM
15.1.7 LDT CityCharm Cordoba BDS490 T25 1xLED80-4S_730 SR S
15.1.8 ENEC_CITYCHARM-BDS490I
15.1.9 AENOR certifikat
15.1.9 Akreditacia ENAC
15.1.9 Skuska LM-80 a TM21 OSLON

S pozdravom,
Tomasz Waszkiewicz
Central District Manager CEE / konateľ

[redacted]

Hlavné mesto Slovenskej republiky Bratislava
Primaciálne námestie 1
814 99 Bratislava

Čestné vyhlásenie Dátum: 22.03.2021

Dolu podpísaný konateľ spoločnosti Signify Slovakia s.r.o. Tomasz Waszkiewicz čestne vyhlasujem, že Signify Slovakia s.r.o.:

- nemá uložený zákaz účasti vo verejnom obstarávaní potvrdený konečným rozhodnutím v Slovenskej republike alebo v štáte sídla, miesta podnikania alebo obvyklého pobytu;
- nedopustil sa v predchádzajúcich troch rokoch od vyhlásenia alebo preukázateľného začatia verejného obstarávania závažného porušenia povinností v oblasti ochrany životného prostredia, sociálneho práva alebo pracovného práva podľa osobitných predpisov, za ktoré mu bola právoplatne uložená sankcia, kt. dokáže verejný obstarávateľ preukázať;
- nedopustil sa v predchádzajúcich troch rokoch od vyhlásenia alebo preukázateľného začatia verejného obstarávania závažného porušenia profesijných povinností, ktoré dokáže verejný obstarávateľ preukázať.

Potvrdzujem, že spoločnosť Signify Slovakia s.r.o. je zapísaná v Zozname hospodárskych subjektov vedeného Úradom pre verejné obstarávanie:
https://www.uvo.gov.sk/zoznam-hospodarskych-subjektov/detail/2395?page=1&limit=20&sort=nazov&sort-dir=ASC&ext=0&ico=&nazov=signify&obec=&registracneCislo=

Zároveň poskytujem informáciu o pracovníkovi zodpovednému za vykonanie zákazky:
Ing. Juraj Zaťko, Key Account manager, [redacted]

[redacted]

S pozdravom,
Tomasz Waszkiewicz
Central District Manager CEE / konateľ

Dôverné informácie

Zoznam dodávok svietidiel verejného osvetlenia s LED svetelným zdrojom - Signify Slovakia

Cena (vrátane DPH)	Miesto	Lehota dodania	Odberateľ
57 396 €	Žihárec	február 2020 (4 týždne)	GREP Slovakia, IČO:44078129
46 781 €	Vinica	september 2020 (6 týždňov)	GREP Slovakia, IČO:44078129
41 467 €	Farná	október 2020 (5 týždňov)	GREP Slovakia, IČO:44078129
40 008 €	Modrany	august 2020 (4 týždne)	GREP Slovakia, IČO:44078129
37 684 €	Halič	september 2020 (8 týždňov)	GREP Slovakia, IČO:44078129
34 553 €	Strekov	september 2020 (6 týždňov)	GREP Slovakia, IČO:44078129
24 911 €	Jasová	január 2021 (5 týždňov)	GREP Slovakia, IČO:44078129
14 801 €	Hronské Kosihy	december 2020 (6 týždňov)	GREP Slovakia, IČO:44078129
14 549 €	Žihárec (2.časť)	máj 2020 (8 týždňov)	GREP Slovakia, IČO:44078129

Tomasz Waszkiewicz
Central District Manager CEE / konateľ

BRATISLAVA	**Príloha č. 2 - Návrh na plnenie kritérií "Nákup svietidiel verejného osvetlenia - Balík 01"**
Obchodné meno uchádzača	Signify Slovakia s r o
Sídlo uchádzača	Prievozská 4B, blok C, 821 09 Bratislava
štatutárny zástupca	Tomasz Waszkiewicz
IČO	31341241
IČ DPH	SK2020341488
Telefónne číslo	[redacted]
E-mailová adresa	[redacted]
Daňový stav	platca DPH

Technické parametre svietidiel

Položka	Označenie	Jednotka	Hodnota
Systémový príkon svietidla LK1 - 100%	P-LK1	W	29
Systémový príkon svietidla LK2 - 100%	P-LK2	W	50
Udržiavaná priemerná horizontálna osvetlenosť - svietidlo LK1 pre výpočet MS1	E-LK1-MS1	lx	15,16
Udržiavaná priemerná horizontálna osvetlenosť - svietidlo LK2 pre výpočet MS2	E-LK2-MS2	lx	15,23
Doba svietenia - 100%	t-100%	h	2275
Doba svietenia - 50%	t-50%	h	1825
Veľkosť osvetlenej plochy - modelová situácia č. 1	A-MS1	m^2	100
Veľkosť osvetlenej plochy - modelová situácia č. 2	A-MS2	m^2	120

Návrh na plnenie kritéria K1

Položka	Jednotková cena v EUR bez DPH	Výška DPH	Jednotková cena v EUR s DPH	Počet bodov
Svietidlo LK1	236,88	47,38	**284,25**	**168,81**
Svietidlo LK2	236,75	47,35	**284,10**	**675,51**
Celkový počet svietidiel typu LK1 (Vypočítaný ako 20% finančného limitu zákazky; stanovený na základe jednotkovej ceny stanovenej uchádzačom zaokrúhlený na celé číslo smerom nadol)			253	
Celkový počet svietidiel typu LK2 (Vypočítaný ako 80% finančného limitu zákazky; stanovený na základe jednotkovej ceny stanovenej uchádzačom zaokrúhlený na celé číslo smerom nadol)			1013	

Návrh na plnenie kritéria K2

Popis	Položka	Hodnota
Ukazovateľ príkonovej hustoty PDI Pomer hodnoty systémového príkonu a súčinu cieľovej prochy osvetlenia s vypočítanou hodnotou priemernej udržiavanej osvetlenosti na tejto ploche podľa EN 13201-2 Jednotka: W · lx^(-1) · m^(-2)	Svietidlo LK1 pre výpočet MS1	**0,0191**
	Svietidlo LK2 pre výpočet MS2	**0,0274**

Návrh na plnenie kritéria K3

Popis	Položka	Hodnota
Ukazovateľ ročnej spotreby energie AEC1 Pomer celkovej spotreby elektrickej energie za rok a celkovej plochy, ktorá sa má osvetliť danou osvetľovacou sústavou Jednotka: Wh · m^(-2)	Svietidlo LK1 pre výpočet MS1	**924,38**
	Svietidlo LK2 pre výpočet MS2	**1 328,13**

Návrh na plnenie kritéria K4

Svietidlo	Popis	Hodnota
Svietidlo "LK1"	Merný výkon svietidla (na začiatku životnosti, vrátane všetkých strát)	**124**
	Vyžarovanie do horného polpriestoru pri náklone svietidla 0° voči horizontálnej osi	**0,03**
	Trieda svietivosti (G*1-G*6) pri náklone svietidla 0° voči horizontálnej osi	**G*3**
	Trieda indexu oslnenia (D0-D6)	**D4**
	Počiatočná chromatickosť	**5**
	Pokles svetelného toku LxxB50 pre 100 000h prevádzky (Ta=25°C)	**97**
Svietidlo "LK2"	Merný výkon svietidla (na začiatku životnosti, vrátane všetkých strát)	**129**
	Vyžarovanie do horného polpriestoru pri náklone svietidla 0° voči horizontálnej osi	**0,02**
	Trieda svietivosti (G*1-G*6) pri náklone svietidla 0° voči horizontálnej osi	**G*3**
	Trieda indexu oslnenia (D0-D6)	**D3**
	Počiatočná chromatickosť	**5**
	Pokles svetelného toku LxxB50 pre 100 000h prevádzky (Ta=25°C)	**97**

V Bratislave	dňa: 22.3.2021	Podpis zástupcu uchádzača

[redacted]

Tabuľka minimálnych technických štandardov
Svietidlo ozn. "LK1"

Popis	Označenie (jednotka)	Požadovaná hodnota	Ponúkaná hodnota (uchádzač vyplní zeleno označené bunky)	Poznámka
Svetelno-technické parametre				
Merný výkon svietidla (na začiatku životnosti, vrátane všetkých strát)	P (lm/W)	≥ 90	124	Kritérium K4 - Bodované - 1b za každých 5lm/W navyše oproti požadovanej hodnote, maximálne však 5b
Vyžarovanie do horného polpriestoru pri náklone svietidla 0° voči horizontálnej osi	ULR (%)	≤ 3%	3%	Kritérium K4 - Bodované - 0,5b za každého 0,5% nižšie oproti požadovanej hodnote, max. 3b
Trieda svietivosti (G*1-G*6) pri náklone svietidla 0° voči horizontálnej osi	G*	≥ G*1	G*3	Kritérium K4 - Bodované - 0,5b za každú triedu svietivosti navyše oproti požadovanej hodnote, max. 2,5b
Trieda indexu oslnenia (D0-D6)	Dx	≥ D1	D4	Kritérium K4 - Bodované - 0,5b za každú triedu oslnenia navyše oproti požadovanej hodnote, max. 2,5b
Náhradná teplota chromatickosti svetelného zdroja	CCT (K)	= 3000	3000	
Počiatočná chromatickosť	SDCM (-)	≤ 5	5	Kritérium K4 - Bodované - 0,5b za každý krok SDCM nižšie oproti požadovanej hodnote, max. 2b
Index podania farieb svetelného zdroja	Ra (-)	≥ 70	70	
Elektrické a prevádzkové parametre				
Napájacie napätie	U (V) / f (Hz)	230V/50Hz	220-240V/50Hz	
Power factor pri 100% výkonu (na začiatku životnosti)	PF	≥ 0,90	0,91	
Základná prepäťová ochrana na úrovni svietidla	Uov (kV)	≥ 6 kV	6kV	
Pokles svetelného toku LxxB50 pre 100 000h prevádzky (Ta=25°C)	LxxB50 (%)	≥ L70B50	97	Kritérium K4 - Bodované - 1b za každých 5% navyše pri hodnote Lxx, max. 5b
Životnosť napájacieho zdroja	t (h)	≥ 100000	100000	
Riadiaci vstup napájacieho zdroja	-	DALI/DALI-2	DALI-2	
Autonómne stmievanie na základe predprogramovanej krivky stmievania	(áno/nie)	áno	áno	
Konštrukčné a mechanické parametre				
Mechanická odolnosť	IK	≥ IK08	IK10	
Krytie svietidla	IP	≥ IP66	IP66	
Pätica pre riadiacu jednotku na vrchu svietidla (ZHAGA/NEMA), vrátane krytky	(áno/nie)	áno	áno	
Montáž na vrch stožiara	(áno/nie)	áno	áno	
Priemer montážneho otvoru pre inštaláciu na vrch stožiara	d (mm)	60-76	60-76	
Vymeniteľný svetelný zdroj (LED modul)	(áno/nie)	áno	áno	
Vymeniteľný napájací zdroj (predradník)	(áno/nie)	áno	áno	
Teleso svietidla vyrobené z hliníku	(áno/nie)	áno	áno	
Farebná úprava RAL7016 antracitová šedá	(áno/nie)	áno	áno	
Kryt optickej časti z UV stabilného polykarbonátu	(áno/nie)	áno	áno	
Optická časť (LED modul) umiestnená v centrálnej časti svietidla (nie po obvode)	(áno/nie)	áno	áno	
Napájací kábel dĺžky 4m	(áno/nie)	áno	áno	

[redacted]

Tabuľka minimálnych technických štandardov
Svietidlo ozn. "LK2"

Popis	Označenie (Jednotka)	Požadovaná hodnota	Ponúkaná hodnota (uchádzač vyplní zeleno označené bunky)	Poznámka
Svetelno-technické parametre				
Merný výkon svietidla (na začiatku životnosti, vrátane všetkých strát)	P (lm/W)	≥ 90	129	Kritérium K4 - Bodované - 4b za každých 5lm/W navyše oproti požadovanej hodnote, maximálne však 20b
Vyžarovanie do horného polpriestoru pri náklone svietidla 0° voči horizontálnej osi	ULR (%)	≤ 3%	2%	Kritérium K4 - Bodované - 2b za každého 0,5% nižšie oproti požadovanej hodnote, max. 12b
Trieda svietivosti (G*1-G*6) pri náklone svietidla 0° voči horizontálnej osi	G*	≥ G*1	G*3	Kritérium K4 - Bodované - 2b za každú triedu svietivosti navyše oproti požadovanej hodnote, max. 10b
Trieda indexu oslnenia (D0-D6)	Dx	≥ D1	D3	Kritérium K4 - Bodované - 2b za každú triedu oslnenia navyše oproti požadovanej hodnote, max. 10b
Náhradná teplota chromatickosti svetelného zdroja	CCT (K)	= 3000	3000	
Počiatočná chromatickosť	SDCM (-)	≤ 5	5	Kritérium K4 - Bodované - 2b za každý krok SDCM nižšie oproti požadovanej hodnote, max. 8b
Index podania farieb svetelného zdroja	Ra (-)	≥ 70	70	
Elektrické a prevádzkové parametre				
Napájacie napätie	U (V) / f (Hz)	230V/50Hz	220-240V/50Hz	
Power factor pri 100% výkonu (na začiatku životnosti)	PF	≥ 0,90	0,96	
Základná prepäťová ochrana na úrovni svietidla	Uov (kV)	≥ 6 kV	6kV	
Pokles svetelného toku LxxB50 pre 100 000h prevádzky (Ta=25°C)	LxxB50 (%)	≥ L70B50	97	Kritérium K4 - Bodované - 4b za každých 5% navyše pri hodnote Lxx, max. 20b
Životnosť napájacieho zdroja	t (h)	≥ 100000	100000	
Riadiaci vstup napájacieho zdroja	-	DALI/DALI-2	DALI-2	
Autonómne stmievanie na základe predprogramovanej krivky stmievania	(áno/nie)	áno	áno	
Konštrukčné a mechanické parametre				
Mechanická odolnosť	IK	≥ IK08	IK10	
Krytie svietidla	IP	≥ IP66	IP66	
Pätica pre riadiacu jednotku na vrchu svietidla (ZHAGA/NEMA), vrátane krytky	(áno/nie)	áno	áno	
Montáž na vrch stožiara	(áno/nie)	áno	áno	
Priemer montážneho otvoru pre inštaláciu na vrch stožiara	d (mm)	60-76	60-76	
Vymeniteľný svetelný zdroj (LED modul)	(áno/nie)	áno	áno	
Vymeniteľný napájací zdroj (predradník)	(áno/nie)	áno	áno	
Teleso svietidla vyrobené z hliníku	(áno/nie)	áno	áno	
Farebná úprava RAL7016 antracitová šedá	(áno/nie)	áno	áno	
Kryt optickej časti z UV stabilného polykarbonátu	(áno/nie)	áno	áno	
Optická časť (LED modul) umiestnená v centrálnej časti svietidla (nie po obvode)	(áno/nie)	áno	áno	
Napájací kábel dĺžky 4m	(áno/nie)	áno	áno	

PHILIPS

Lighting

CityCharm Cordoba

BDS490 LED46-4S/730 I DM

Úvod

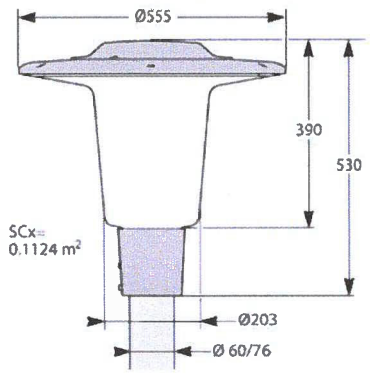
Svietidlo CityCharm Cordoba je určené na urbanistické osvetlenie, kde dôležitú úlohu zohrávajú komfort osvetlenia, atmosféra a dizajn. Jeho nerušivý vzhľad z neho robí nadčasové svietidlo pripravené na budúce zmeny, ktoré je ideálne pre obytné zóny, parky, pešie a cyklistické chodníky, kde sú kľúčové vizuálne pohodlie a maximálna účinnosť. Svietidlá CityCharm ponúkajú na výber dva ikonické dizajny (Cordoba a Cone) a rôzne príslušenstvo, čo vám umožňuje vytvoriť riešenie osvetlenia, ktoré má typický "podpis", vo dne i v noci. Svietidlá CityCharm sú k dispozícii aj ako kompletné riešenie s možnosťou výberu špeciálnych stĺpov a výložníkov.

[redacted]

Informácie o produkte

Kód rodiny svietidiel	BDS490
Mechanické vlastnosti a teleso svietidla	
Materiál telesa	Hliník
Fixačný materiál	Hliník
Krytie IP	IP66
Mechanická odolnosť IK	IK10
Odolnosť voči korózii	500 hodinový test striekajúcou slanou vodou pre štandardnú verziu, 1000 hodinový test striekajúcou slanou vodou voliteľný pri ochrane proti morskej vode (MSP)
Certifikácie	
CE značka	CE mark
ENEC značka	ENEC mark
RoHS značka	-
WEEE značka	-
Trieda ochrany IEC	I
Služby	
Záručná doba	5 rokov
Servisovateľnosť	Trieda A, svietidlo je vybavené servisovateľnými dielmi (tam, kde je to možné): LED platňa, napájač, riadiace jednotky, ochrana pred prepätím, optika, predný kryt a mechanické diely
Vymeniteľný svetelný zdroj	Áno
Povolená teplota okolia (T amb)	-40 až +50 ºC
Pracovná teplota okolia (Tq)	25 °C
Hodnota L	L97
Životnosť	100000 h
Prepäťová ochrana	6kV v združenom alebo rozdielovom zapojení ako štandard, 10kV s voliteľným ochranným prepäťovým zariadením (SPD)

Nákres rozmerov



[redacted]

Svetelno-Technické správy

Napájacia jednotka / Driver

Description	Xi SR 110W 0.2-0.7A SNEMP 230V C150 sXt
12NC	929002808606
Number of driver(s)	1
Number of luminaire per MCB 16A	23
Nábehový prúd	4 A
Nábehový čas	2700 µs
Vstupné napätie	220V-240V
Vstupná frekvencia	50/60 Hz
Current	223 mA
Systémový príkon (minimálny)	29 W
Systémový príkon (maximálny)	29 W
Systémový príkon (priemerný)	29 W
Tolerancia spotreby energie	+/-10%
Účinník (100%)	0.91
Power Factor (50%)	0.79
Connectivity	ZHAGA pätica
Stmievanie	Dynadimmer

Svetelný zdroj

Typ svetelného zdroja	LED
Počet LED	40
Počiatočná účinnosť LED svietidla (zdroj)	159 lm/W
Počiatočná účinnosť LED svietidla (systém)	124 lm/W
Farba svetelného zdroja	730 (Warm White)
Počiatočný index podania farieb	70
Počiatočná teplota chromatickosti	3000 K
Počiatočná odchýlka	+/- 120 K (5 SDCM)
Odchýlka konca životnosti	+/- 165 K
Počiatočný svetelný tok (zdroj)	4600 lm
Odchýlka svetelného toku	+/-10%
Počiatočný svetelný tok (systém)	3605 lm
Fotobiologické riziko	Riziková skupina 0 (vyňaté) podľa EN IEC 62471

[redacted]

Dátum vytvorenia: 11-03-2021

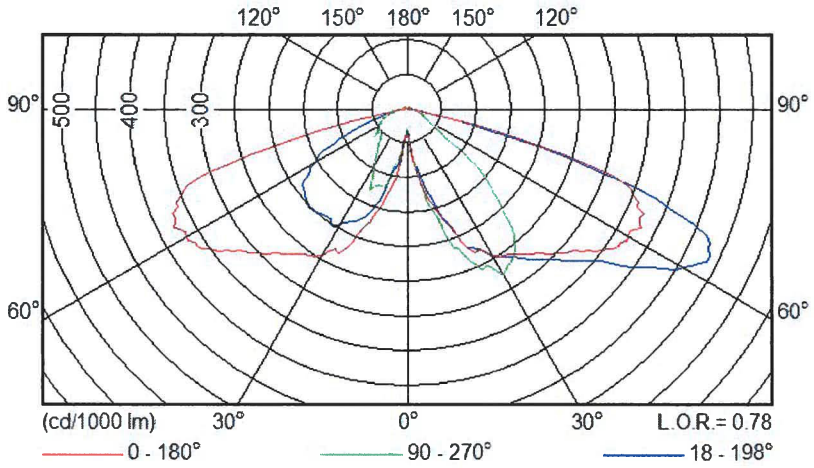
Optika

Optická konfigurácia	DM
LOR	0.78
ULR pri vyklopení 0°	3.00%
G* at tilt=0°	G*3
Imax (at 90° and above)	8.6 cd/klm
CIE code	37 74 96 97 78

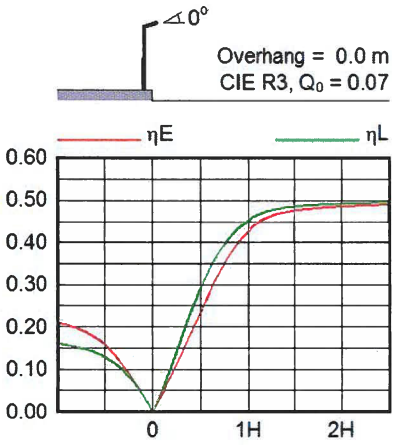
[redacted]

Fotometrické grafy

Polar intensity diagram



Utilisation factor curve and luminance yield diagram

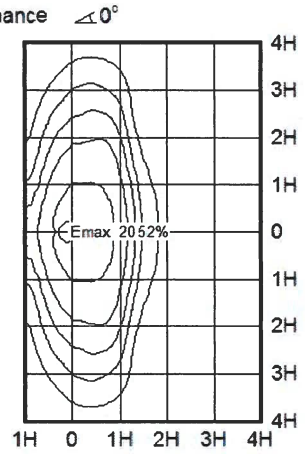


Relative isolux diagram

Horizontal Illuminance 0°

H	Emax
(m)	(lux)
4.0	57
6.0	25
8.0	14

M.F.= 1.0



© 2021 Signify Holding. All rights reserved. The information provided herein is subject to change, without notice. Signify does not give any representation or warranty as to the accuracy or completeness of the information included herein and shall not be liable for any action in reliance thereon. The information presented in this document is not intended as any commercial offer and does not form part of any quotation or contract, unless otherwise agreed by Signify. Philips and the Philips Shield Emblem are registered trademarks of Koninklijke Philips N.V. All other trademarks are owned by Signify Holding or their respective owners.

Dátum vytvorenia: 11-03-2021

[redacted]

PHILIPS

Lighting

CityCharm Cordoba

BDS490 LED80-4S/730 I S

Úvod

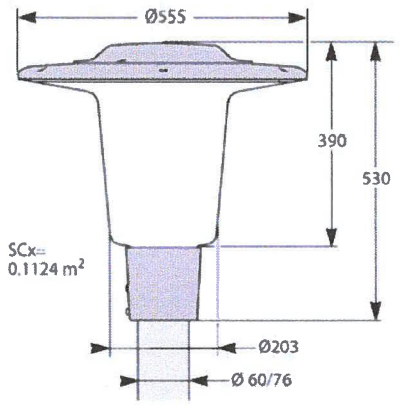
Svietidlo CityCharm Cordoba je určené na urbanistické osvetlenie, kde dôležitú úlohu zohrávajú komfort osvetlenia, atmosféra a dizajn. Jeho nerušivý vzhľad z neho robí nadčasové svietidlo pripravené na budúce zmeny, ktoré je ideálne pre obytné zóny, parky, pešie a cyklistické chodníky, kde sú kľúčové vizuálne pohodlie a maximálna účinnosť. Svietidlá CityCharm ponúkajú na výber dva ikonické dizajny (Cordoba a Cone) a rôzne príslušenstvo, čo vám umožňuje vytvoriť riešenie osvetlenia, ktoré má typický "podpis", vo dne i v noci. Svietidlá CityCharm sú k dispozícii aj ako kompletné riešenie s možnosťou výberu špeciálnych stĺpov a výložníkov.

[redacted]

Informácie o produkte

Kód rodiny svietidiel	BDS490
Mechanické vlastnosti a teleso svietidla	
Materiál telesa	Hliník
Fixačný materiál	Hliník
Krytie IP	IP66
Mechanická odolnosť IK	IK10
Odolnosť voči korózii	500 hodinový test striekajúcou slanou vodou pre štandardnú verziu, 1000 hodinový test striekajúcou slanou vodou voliteľný pri ochrane proti morskej vode (MSP)
Certifikácie	
CE značka	CE mark
ENEC značka	ENEC mark
RoHS značka	-
WEEE značka	-
Trieda ochrany IEC	I
Služby	
Záručná doba	5 rokov
Servisovateľnosť	Trieda A, svietidlo je vybavené servisovateľnými dielmi (tam, kde je to možné): LED platňa, napájač, riadiace jednotky, ochrana pred prepätím, optika, predný kryt a mechanické diely
Vymeniteľný svetelný zdroj	Áno
Povolená teplota okolia (T amb)	-40 až +50 ºC
Pracovná teplota okolia (Tq)	25 °C
Hodnota L	L97
Životnosť	100000 h
Prepäťová ochrana	6kV v združenom alebo rozdielovom zapojení ako štandard, 10kV s voliteľným ochranným prepäťovým zariadením (SPD)

Nákres rozmerov



[redacted]

Svetelno-Technické správy

Napájacia jednotka / Driver

Description	Xi SR 110W 0.2-0.7A SNEMP 230V C150 sXt
12NC	929002808606
Number of driver(s)	1
Number of luminaire per MCB 16A	23
Nábehový prúd	4 A
Nábehový čas	2700 µs
Vstupné napätie	220V-240V
Vstupná frekvencia	50/60 Hz
Current	404 mA
Systémový príkon (minimálny)	50 W
Systémový príkon (maximálny)	50 W
Systémový príkon (priemerný)	50 W
Tolerancia spotreby energie	+/-10%
Účinník (100%)	0.96
Power Factor (50%)	0.89
Connectivity	ZHAGA pätica
Stmievanie	Dynadimmer

Svetelný zdroj

Typ svetelného zdroja	LED
Počet LED	40
Počiatočná účinnosť LED svietidla (zdroj)	160 lm/W
Počiatočná účinnosť LED svietidla (systém)	129,7 lm/W
Farba svetelného zdroja	730 (Warm White)
Počiatočný index podania farieb	70
Počiatočná teplota chromatickosti	3000 K
Počiatočná odchýlka	+/- 120 K (5 SDCM)
Odchýlka konca životnosti	+/- 165 K
Počiatočný svetelný tok (zdroj)	8000 lm
Odchýlka svetelného toku	+/-10%
Počiatočný svetelný tok (systém)	6485 lm
Fotobiologické riziko	Riziková skupina 0 (vyňaté) podľa EN IEC 62471

[redacted]

Dátum vytvorenia: 11-03-2021

[redacted]

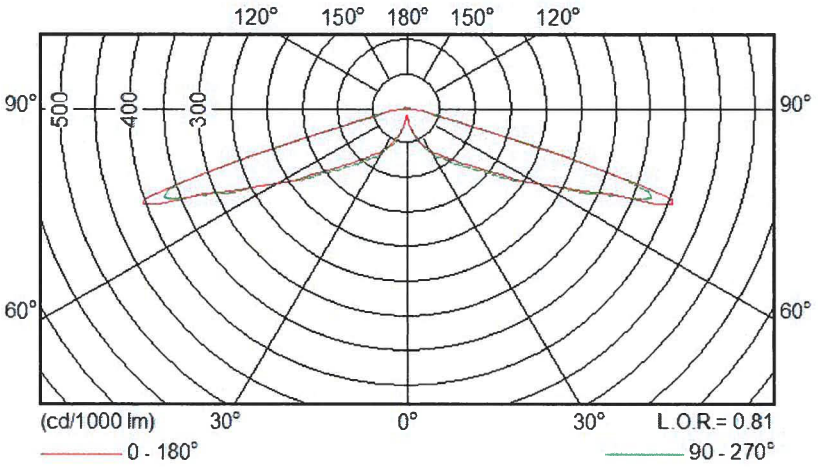
Optika

Optická konfigurácia	S
LOR	0.81
ULR pri vyklopení 0°	2%
G* at tilt=0°	G*3
Imax (at 90° and above)	9 cd/klm
CIE code	13 41 94 98 81

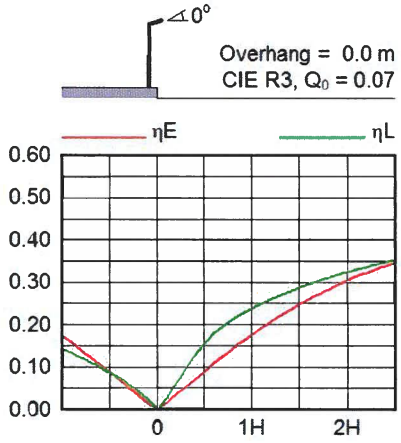
[redacted]

Fotometrické grafy

Polar intensity diagram



Utilisation factor curve and luminance yield diagram

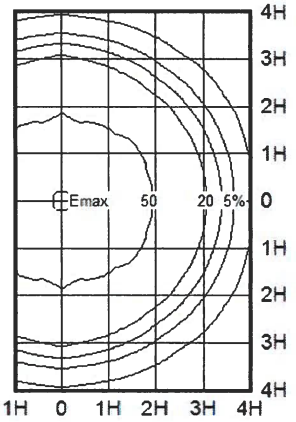


Relative isolux diagram

Horizontal Illuminance 0°

H	Emax
(m)	(lux)
4.0	25
6.0	11
8.0	6

M.F.= 1.0



© 2021 Signify Holding. All rights reserved. The information provided herein is subject to change, without notice. Signify does not give any representation or warranty as to the accuracy or completeness of the information included herein and shall not be liable for any action in reliance thereon. The information presented in this document is not intended as any commercial offer and does not form part of any quotation or contract, unless otherwise agreed by Signify. Philips and the Philips Shield Emblem are registered trademarks of Koninklijke Philips N.V. All other trademarks are owned by Signify Holding or their respective owners.

Dátum vytvorenia: 11-03-2021

[redacted]

www.signify.com

Hlavné mesto Slovenskej republiky Bratislava
Primaciálne námestie 1
814 99 Bratislava

Vec: **Vyjadrenie k technických parametrom** Dátum: 22.03.2021

Vážený verejný obstarávateľ,

nakoľko katalógové listy svietidiel neopisujú všetky parametre svietidiel prípadne komponentov v nich použitých, potvrdzujem vám, že nacenené typy svietidiel Philips BDS490, spĺňajú nasledovné body:

- riadiaci vstup napájacieho zdroja – predradníka je DALI-2,
- farebná úprava svietidla je RAL7016 antracitová šedá,
- kryt optickej časti svietidla je z UV stabilného polykarbonátu,
- svietidlo je dodávané s napájacím káblom dĺžky 4m.

S pozdravom,
Tomasz Waszkiewicz
Central District Manager CEE / konateľ

[redacted]

Datum 18-Mar-21

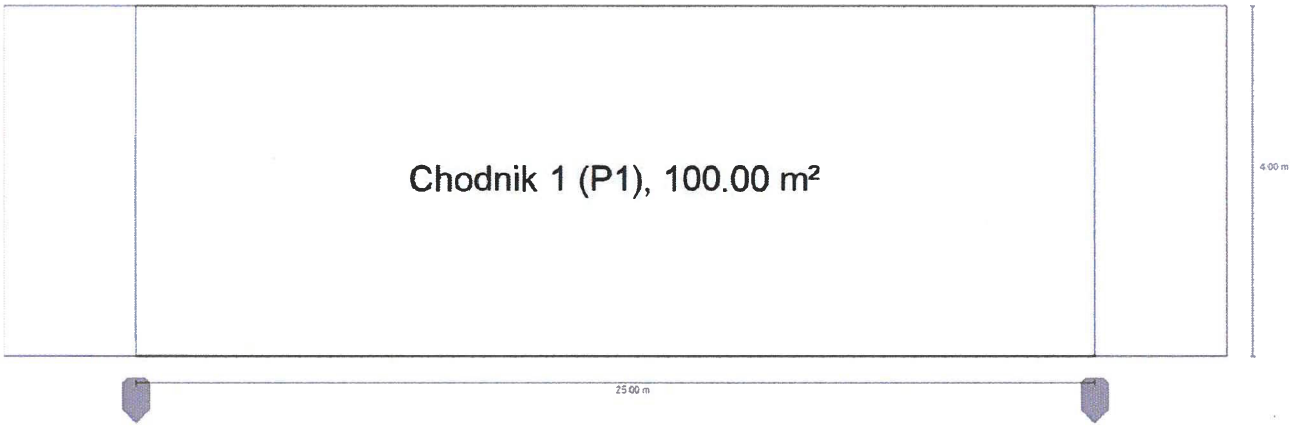
Bratislava - situacia MS1

eated with DIALux

[redacted]

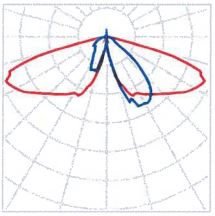
MS1 · Alternativa 1

Shrnutí (do EN 13201:2015)



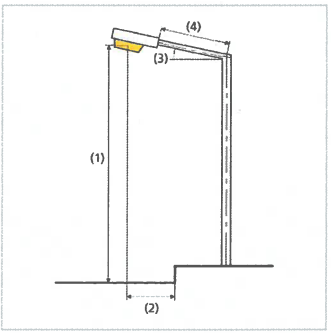
MS1 · Alternativa 1

Shrnutí (do EN 13201:2015)



Výrobce	PHILIPS	P	29.0 W
C. výrobku		$\Phi_{Žárovka}$	4600 lm
Název výrobku	BDS490 T25 LED46-4S/730 DM	$\Phi_{Svítidlo}$	3605 lm
Osazení	1x LED-HB 4600lm-4S/730	η	78.38 %

BDS490 T25 LED46-4S/730 DM (jednostranně dole)



Vzdálenost sloupů	25.000 m
(1) Výška zavěšení osvětlovacího zdroje	4.000 m
(2) Převis osvětlovacího zdroje nad vozovkou	-0.500 m
(3) Sklon ramene	0.0°
(4) Délka ramene	0.000 m
Roční provozní hodiny	2275 h: 100.0 %, 29.0 W 1825 h: 50.0 %, 14.5 W
Spotřeba	1160.0 W/km
ULR / ULOR	0.03 / 0.02
Max. svítivosti Vždy do všech směrů, které u použitelně nainstalovaného svítidla tvoří stanovený úhel se spodní vertikálou.	≥ 70°: 550 cd/klm ≥ 80°: 49.4 cd/klm ≥ 90°: 11.1 cd/klm
Třída intenzity světla Hodnoty svítivosti v [cd/klm] pro výpočet třídy svítivosti jsou podle ČSN EN 13201:2015 založeny na světelném toku svítidla.	G*3

MS1 · Alternativa 1

Shrnutí (do EN 13201:2015)

Třída indexu oslnění	D.4

Výsledky pro vyhodnocovací políčka

	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola
Chodnik 1 (P1)	E_m	15.16 lx	[15.00 - 22.50] lx	✓
	E_{min}	3.56 lx	≥ 3.00 lx	✓

Pro instalaci se počítalo s činitelem údržby 0.80.

Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

	Velikost	Vypočítáno	Spotřeba
MS1	D_p	0.019 W/lx*m²	-
BDS490 T25 LED46-4S/730 DM (jednostranně dole)	D_e	0.9 kWh/m² yr	92.4 kWh/yr

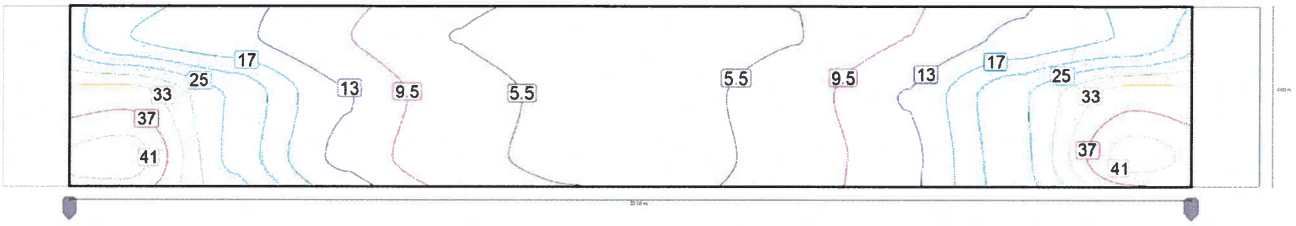
[redacted]

MS1 · Alternativa 1

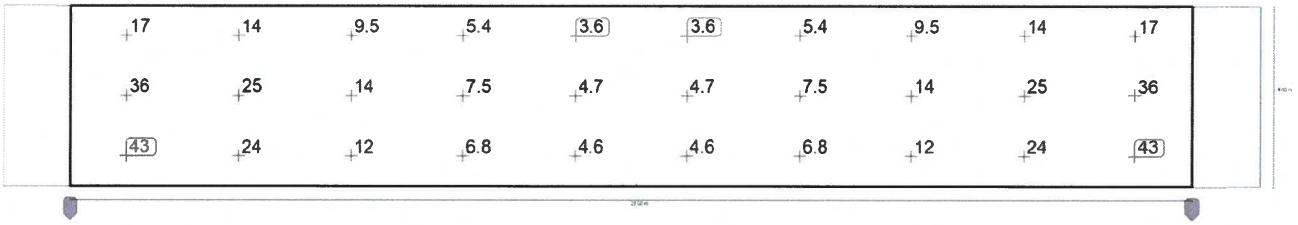
Chodnik 1 (P1)

Výsledky pro vyhodnocovací políčko

	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola
Chodnik 1 (P1)	E_m	15.16 lx	[15.00 - 22.50] lx	✓
	E_{min}	3.56 lx	≥ 3.00 lx	✓



Hodnota údržby "Horizontální intenzita osvětlení" [lx] (Čáry Isolux)



Hodnota údržby "Horizontální intenzita osvětlení" [lx] (Rastr hodnot)

m	1.250	3.750	6.250	8.750	11.250	13.750	16.250	18.750	21.250	23.750
3.333	17.50	14.22	9.47	5.42	3.56	3.56	5.42	9.47	14.22	17.50
2.000	36.05	24.67	13.57	7.51	4.69	4.69	7.51	13.57	24.67	36.05
0.667	42.83	24.04	12.44	6.75	4.60	4.60	6.75	12.44	24.04	42.83

Hodnota údržby "Horizontální intenzita osvětlení" [lx] (Tabulka hodnot)

	E_m	E_{min}	E_{max}	g_1	g_2
Hodnota údržby "Horizontální intenzita osvětlení"	15.2 lx	3.56 lx	42.8 lx	0.235	0.083

[redacted]

Datum 18-Mar-21

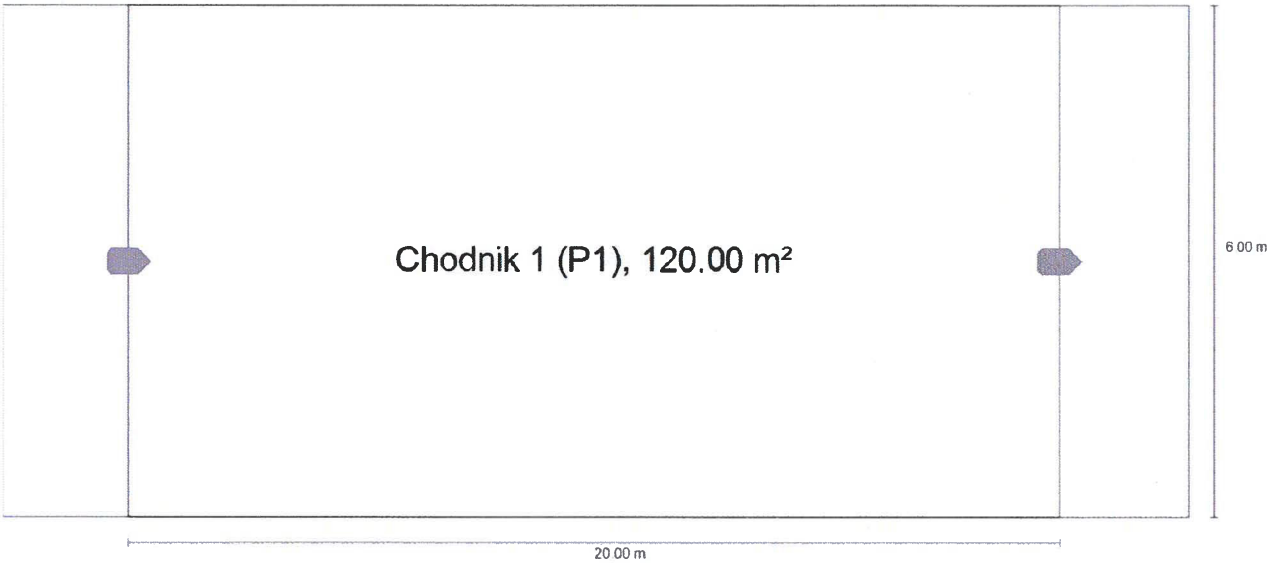
Bratislava - situacia MS2

Created with DIALux

[redacted]

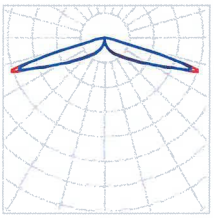
MS2 · Alternativa 2

Shrnutí (do EN 13201:2015)



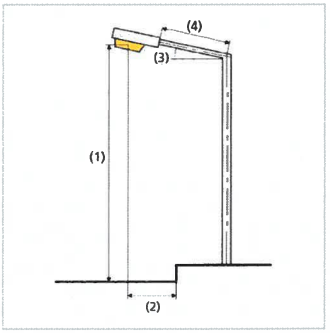
MS2 · Alternativa 2

Shrnutí (do EN 13201:2015)



Výrobce	PHILIPS	P	50.0 W
C. výrobku		$\Phi_{Žárovka}$	8000 lm
Název výrobku	BDS490 T25 LED80-4S/730 S	$\Phi_{Svítidlo}$	6484 lm
Osazení	1x LED80-4S/730	η	81.05 %

BDS490 T25 LED80-4S/730 S (jednostranně dole)



Vzdálenost sloupů	20.000 m
(1) Výška zavěšení osvětlovacího zdroje	4.000 m
(2) Převis osvětlovacího zdroje nad vozovkou	3.000 m
(3) Sklon ramene	0.0°
(4) Délka ramene	0.000 m
Roční provozní hodiny	2275 h: 100.0 %, 50.0 W 1825 h: 50.0 %, 25.0 W
Spotřeba	2500.0 W/km
ULR / ULOR	0.02 / 0.01
Max. svítivosti Vždy do všech směrů, které u použitelně nainstalovaného svítidla tvoří stanovený úhel se spodní vertikálou.	≥ 70°: 499 cd/klm ≥ 80°: 56.6 cd/klm ≥ 90°: 11.0 cd/klm
Třída intenzity světla Hodnoty svítivosti v [cd/klm] pro výpočet třídy svítivosti jsou podle ČSN EN 13201:2015 založeny na světelném toku svítidla.	G*3

MS2 · Alternativa 2

Shrnutí (do EN 13201:2015)

Třída indexu oslnění	D.3

Výsledky pro vyhodnocovací políčka

	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola
Chodnik 1 (P1)	E_m	15.23 lx	[15.00 - 22.50] lx	✓
	E_{min}	12.81 lx	≥ 3.00 lx	✓

Pro instalaci se počítalo s činitelem údržby 0.80.

Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

	Velikost	Vypočítáno	Spotřeba
MS2	D_p	0.027 W/lx*m²	-
BDS490 T25 LED80-4S/730 S (jednostranně dole)	D_e	1.3 kWh/m² yr	159.4 kWh/yr

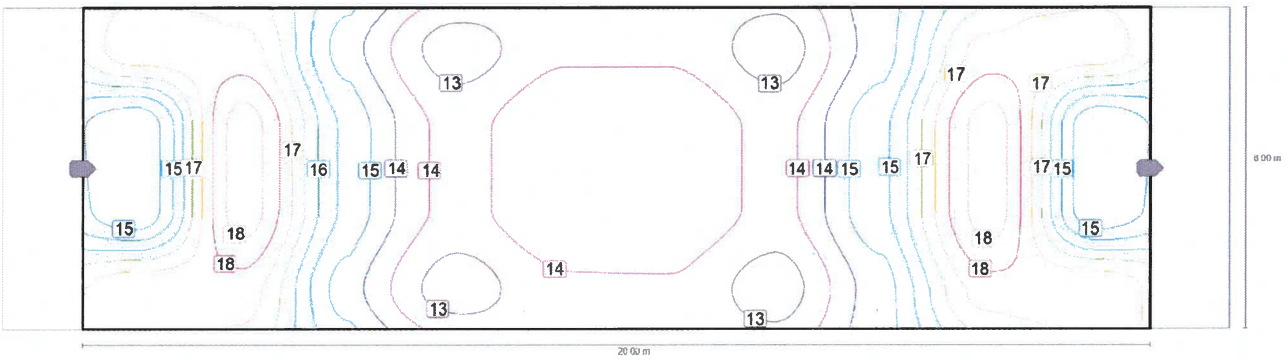
[redacted]

MS2 · Alternativa 2

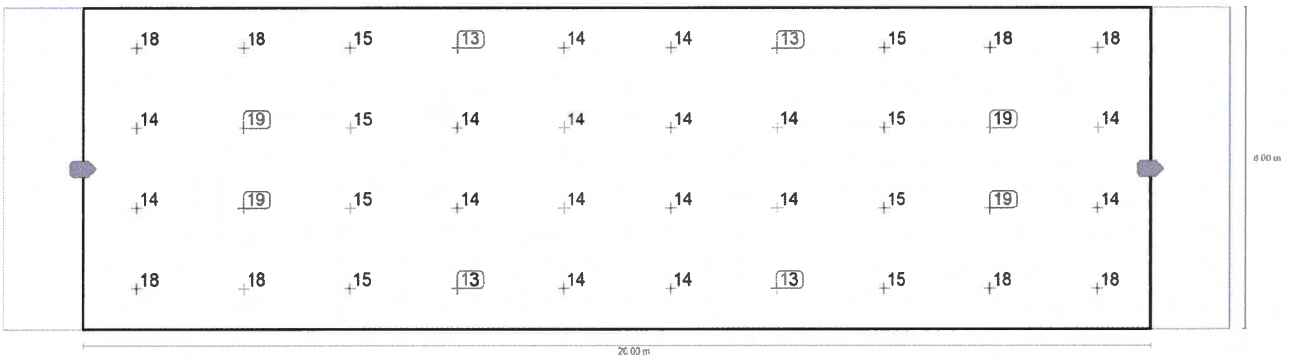
Chodnik 1 (P1)

Výsledky pro vyhodnocovací políčko

	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola
Chodnik 1 (P1)	E_m	15.23 lx	[15.00 - 22.50] lx	✓
	E_{min}	12.81 lx	≥ 3.00 lx	✓



Hodnota údržby "Horizontální intenzita osvětlení" [lx] (Čáry Isolux)



Hodnota údržby "Horizontální intenzita osvětlení" [lx] (Rastr hodnot)

m	1.000	3.000	5.000	7.000	9.000	11.000	13.000	15.000	17.000	19.000
5.250	17.65	17.53	14.59	12.81	13.59	13.59	12.81	14.59	17.53	17.65
3.750	14.31	18.73	15.34	13.51	14.27	14.27	13.51	15.34	18.73	14.31
2.250	14.31	18.73	15.34	13.51	14.27	14.27	13.51	15.34	18.73	14.31
0.750	17.65	17.53	14.59	12.81	13.59	13.59	12.81	14.59	17.53	17.65

Hodnota údržby "Horizontální intenzita osvětlení" [lx] (Tabulka hodnot)

	E_m	E_{min}	E_{max}	g_1	g_2
Hodnota údržby "Horizontální intenzita osvětlení"	15.2 lx	12.8 lx	18.7 lx	0.841	0.684

[redacted]

AENOR

ENEC Certification Body registered under ID # 01. For further information, please consult www.enec.com

LICENCE

to use the European Mark

01

Licence Nr. ENEC/001132

Under the conditions given in the following pages of this document, the licence to use the ENEC Mark in conjunction with the suffix 01, as shown above, has been issued to:

SIGNIFY B.V.
I.B.R.S./C.C.R.I Nº 10461
5600 VB EINDHOVEN (Países Bajos *The Netherlands*)

For the product(s):

Luminaire for road and street lighting

Trade name(s):

PHILIPS

Complying with the following European Standards:

EN 60598-1:2015; EN 60598-1:2015/A1:201[redacted]
EN 60598-2-3:2003; EN 60598-2-3:2003/A1:[redacted]
EN 62262:2002

Date: 2019-10-14 **Signature:** [redacted]

Name: Rafael García
Position: General Manager

This licence has been issued under the presumption and conditional on the fact that the licensee holds all necessary legal rights with regard to the product presented for testing and certification.

AENOR INTERNACIONAL, S.A.U.
Cl Génova, 6
28004 MADRID (Spain)

[redacted]

AENOR

CERTIFICADO ENEC DE PRODUCTO

ENEC 01

Tipo de producto / Type of Product	LUMINARIA PARA ALUMBRADO PÚBLICO
r1) Nº Certificado / Certificate nº	ENEC/001132
r2) Fecha Certificado / Date of the Certificate	2019-10-14
r3) Nº de Informe de ensayo / Test report nº	IE190026-M1
r4) Nombre y dirección del licenciatario Name and address of the licensee	SIGNIFY B.V. I.B.R.S./C.C.R.I Nº 10461 5600 VB EINDHOVEN (Países Bajos-The Netherlands)
r5) Dirección de la factoría Address of the factory	CR de las Arcas Reales 47008 Valladolid (España-Spain)
r6) Referencia de la Norma Española Spanish Standard	UNE-EN 60598-1:2015; UNE-EN 60598-1:2015/A1:2018; UNE-EN 60598-2-3:2003; UNE-EN 60598-2-3:2003/A1:2011; UNE-EN 62262:2002
r7) Referencia de la Norma Europea European Standard	EN 60598-1:2015; EN 60598-1:2015/A1:2018; EN 60598-2-3:2003; EN 60598-2-3:2003/A1:2011; EN 62262:2002
r8) Referencia / Type reference	Ver Anexo I *refer to Annex I*
r9) Marca comercial / Trade mark	PHILIPS
r10) Tensión y frecuencia asignadas/Rated voltage and frequency	220-240 V~; 50/60 Hz
r11) Nº de lámparas y potencia asignada Nº of lamps and rated wattage	8, 15, 20, 40 LED; 61 W max., 85 W max.
r12) Tipo de lámparas y portalámparas/Type of lamps and lampholder	LED module (SMD)
r13) Grado de protección (IP) / Degree of protection (IP)	IP 66; IK 10
r14) Medios de conexión a la red/Means for power supply connection	Connectors
r15) Clasif. por material superficie apoyo Class. respect supporting material	Suitable for normally flammable surfaces
r16) Protección contra choques eléctricos (clase) Protection against electric shock (class)	Classes I, II
r17) Limitaciones / Limitations	Vertical post top fixing; Ta max. = 35 °C (85 W max.) and 50 °C (61 W max.)
r18) Información adicional / Additional data	Ver Anexo I *refer to Annex I*

Fecha de caducidad: 2023-09-30
Date of expiry

AENOR INTERNACIONAL S.A.U.
Génova, 6. 28004 Madrid. España
Tel. 91 432 60 00.- www.aenor.es

Entidad de certificación de producto acreditada por ENAC con nº 01/C-PR275
Product certification body accredited by ENAC, number 01/C-PR275

Original Electrónico

[redacted]

AENOR

CERTIFICADO ENEC DE PRODUCTO

ANEXO I AL CERTIFICADO ENEC/001132
ANNEX I TO CERTIFICATE ENEC/001132

REFERENCIA *Type reference*	**INFORMACIÓN ADICIONAL** *Additional data*
CityCharm Cone BDS 491	CityCharm Cone Series. NW, WW
CityCharm Cordoba BDS 490	CityCharm Cordoba Series. NW, WW

Original Electrónico

AENOR INTERNACIONAL S.A.U.
Génova, 6. 28004 Madrid. España
Tel. 91 432 60 00.- www.aenor.es

Entidad de certificación de producto acreditada por ENAC con nº 01/C-PR275
Product certification body accredited by ENAC, number 01/C-PR275

[redacted]

AENOR AENOR AENOR AENOR AENOR AENOR AENOR AENOR AENOR AENOR AENOR AENOR AENOR AENOR

AENOR

Testing Facilities CTF STAGE 3

E02/000009

AENOR recognizes that the testing facilities of the organization

SIGNIFY B.V.

registered office	I.B.R.S./C.C.R.I Nº 10461 5600 VB EINDHOVEN (Países Bajos / The Netherlands)
have been accepted for the	Application of procedure CUSTOMER'S TESTING FACILITIES (CTF) – STAGE 3
in conformity with international documents	IECEE OD-2048 / ETICS OD-ECS 032
Name of testing facility Address of testing facility	Signify Manufacturing Spain Crta. de las Arcas Reales, s/n 47008 Valladolid – España / Spain
	See annex for more information.
Certification scheme	This recognition has been isued pursuant to international documents IECEE OD-2048 / ETICS OD-ECS 032 for performing the testing in accordance with standard(s) as detailed in annex.
	This certificate is valid unless it is cancelled or withdrawn upon AENOR's written notification and for the particular conditions laid down in the agreement signed by both parties.
	This certificate supersedes E02/000009, dated 2019-03-14
First issued on	2018-10-23
Modified on	2020-03-16
Validity date	2021-10-23

[redacted]

Rafael GARCÍA MEIRO
Chief Executive Officer

[redacted]

Original Electronic Certificate

AENOR INTERNACIONAL S.A.U.
Génova, 6. 28004 Madrid. España
Tel. 91 432 60 00.- www.aenor.com

AENOR

Testing Facilities CTF STAGE 3

E02/000009

Annex to Certificate

Name of testing facility: Signify Manufacturing Spain
Address of testing facility: Crta. de las Arcas Reales, s/n 47008 Valladolid – España / Spain

Category	Standards	Details
LITE	IEC 60598-1:2014 + AMD1:2017	All clauses
LITE	IEC 62471:2006, IEC TR 62778:2014	All clauses
LITE	EN 60598-1:2015 + A1:2018	All clauses
LITE	EN 60598-2-1:1989	All clauses
LITE	EN 60598-2-2:2012	All clauses
LITE	EN 60598-2-3:2003	All clauses
LITE	EN 60598-2-5:2015	All clauses
LITE	EN 60598-2-24:2013	All clauses
LITE	EN 62031:2008 + A1:2013 + A2:2015	All clauses
LITE	EN 62471:2008	All clauses
LITE	UNE-EN 60598-1:2015	All clauses
LITE	IEC 60598-2-1:1979 + AMD1:1987	All clauses
LITE	UNE-EN 60598-2-1:1993	All clauses
LITE	UNE-EN 60598-2-2:2012	All clauses
LITE	UNE-EN 60598-2-3:2003 + A1:2011	All clauses
LITE	UNE-EN 60598-2-5:2016	All clauses
LITE	UNE-EN 60598-2-24:2013	All clauses
LITE	UNE-EN 62031:2009 + A1:2013 + A2:2015	All clauses
LITE	UNE-EN 62471:2009	All clauses
LITE	UNE-EN 62262:2002	All clauses
LITE	IEC 62031:2018	All clauses
LITE	IEC 62717:2014 + AMD1:2015 + AMD2:2019	Except clause 10
LITE	IEC 60598-2-2:2011	All clauses
LITE	IEC 62722-2-1:2014	Except clause 10
LITE	PD EPRS 001:2014-12	Except clause 10

First issued on: 2018-10-23
Modified on: 2020-03-16
Validity date: 2021-10-23

Original Electronic Certificate

AENOR INTERNACIONAL S.A.U.
Génova, 6. 28004 Madrid. España
Tel. 91 432 60 00.- www.aenor.com

AENOR

Testing Facilities CTF STAGE 3

E02/000009

Annex to Certificate

Category	Standards	Details
LITE	PD EPRS 003:2014-12	Except clause 10
LITE	PD EPRS 001:2018-05	Except clause 10
LITE	PD EPRS 003:2018-05	Except clause 10
LITE	IEC 60598-2-3:2002 + AMD1:2011	All clauses
LITE	IEC 60598-2-5:2015	All clauses
LITE	IEC 60598-2-24:2013	All clauses
LITE	IEC 62262:2002	All clauses
LITE	IEC 60529:2013	All clauses
LITE	IEC 62031:2008 + AMD1:2012 + AMD2:2014	All clauses

First issued on 2018-10-23
Modified on 2020-03-16
Validity date 2021-10-23

Original Electronic Certificate

AENOR INTERNACIONAL S.A.U.
Génova, 6. 28004 Madrid. España
Tel. 91 432 60 00.- www.aenor.com

[redacted]

Acreditación

ENAC

Entidad Nacional de Acreditación

Otorga la presente / Grants this

ACREDITACIÓN
1034/LE1992

a

SIGNIFY MANUFACTURING SPAIN, S.L. (Unipersonal)

Según criterios recogidos en la norma UNE-EN ISO/IEC 17025, para las actividades de ENSAYO definidas en el ANEXO TÉCNICO nº 1034/LE1992.

According to the criteria in the standard UNE-EN ISO/IEC 17025 for the Testing activities defined in the Technical Annex No 1034/LE1992.

Fecha de entrada en vigor / Coming into effect: 15/03/2013

[redacted]

D. Jose Manuel Prieto Barrio
Presidente

La acreditación mantiene su vigencia hasta notificación en contra. Este documento no tiene validez sin su correspondiente anexo técnico.La presente acreditación y su anexo técnico están sujetos a modificaciones, suspensiones temporales y retirada. Su vigencia puede confirmarse en www.enac.es.

The accreditation maintains its validity unless otherwise stated. The present accreditation is not valid without its corresponding technical annex. This accreditation and its technical annex could be reduced, temporarily suspended and withdrawn. The state of validity of it can be confirmed at www.enac.es.

ENAC es firmante de los Acuerdos de Reconocimiento Mutuo establecidos en el seno de la European co-operation for Accreditation (EA) y de las organizaciones internacionales de organismos de acreditación, ILAC e IAF (www.enac.es)

ENAC is signatory of the Multilateral Recognition Agreements established by the European co-operation for Accreditation (EA) and the International organizations of accreditation bodies, ILAC and IAF (www.enac.es)

Ref.: CLE/10380 Fecha de emisión 05/03/2019
El presente documento anula y sustituye al de ref. CLE/7446 por cambio de Titularidad

[redacted]

Código Validación Electrónica: C4p4508k2Rx31cCjY6
La vigencia de la acreditación y del presente certificado puede confirmarse en http://www.enac.es/web/enac/validacion-electronica o haciendo clic **aquí**

SIGNIFY MANUFACTURING SPAIN, S.L. (Unipersonal)

Dirección/*Address*: Ctra. de las Arcas Reales, s/n, 47008 Valladolid
Norma de referencia/*Reference Standard*: **UNE-EN ISO/IEC 17025:2017**
Actividad/*Activity:* **Ensayos/*Testing***
Acreditación/*Accreditation* nº: **1034/LE1992**
Fecha de entrada en vigor/*Coming into effect:* 15/03/2013

ALCANCE DE LA ACREDITACIÓN

SCHEDULE OF ACCREDITATION
(Rev./*Ed.* 11 fecha/*date* 13/12/2019)

ENSAYOS EN LA SIGUIENTE ÁREA/ *TEST IN THE FOLLOWING AREA*:

Óptica/ *Optics*

PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR *PRODUCT/MATERIAL TO TEST*	ENSAYO *TEST*	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO *METHOD/TEST PROCEDURE*
Ensayos fotométricos en luminarias /*Photometric tests on luminaires*		
Luminarias y lámparas *Luminaires and lamps*	Características fotométricas: Distribución de intensidad luminosa, flujo luminoso, flujos zonales, eficacia y curvas isolux. Ángulo de apertura y cono de iluminancias (iluminancia mínima, media y máxima) a diferentes alturas. Alcance, dispersión, índice específico, diagrama isocandela y factor de utilización calle / acera. Consumo y factor de potencia durante el ensayo fotométrico *Photometric quantities:* *Distribution of luminous intensity, luminous flux, zonal fluxes, CIE codes, efficiency and isolux curves.* *Beam angle and illuminance cones (maximum, minimum and mean illuminance at different heights).* *Spread, throw, control (SLI), isocandela diagram, utilization curves (roadside/kerbside).* *Power consumption, power factor during photometric testing.*	UNE-EN 13032-1 EN 13032-1 CIE 121 CIE 34 CIE 84 CIE 52

ENAC is signatory of the Multilateral Recognition Agreements established by the European and International organizations of Accreditation Bodies (EA, ILAC and IAF). For more information www.enac.es

Accreditation will remain valid until notification to the contrary. This accreditation is subject to modifications, temporary suspensions and withdrawal. Its validity can be consulted at www.enac.es

ENAC es firmante de los Acuerdos de Reconocimiento Mutuo establecidos en el seno de la European co-operation for Accreditation (EA) y de las organizaciones internacionales de organismos de acreditación, ILAC e IAF (www.enac.es)
Código Validación Electrónica: iiC4t4qk613h8yl7U2
La acreditación mantiene su vigencia hasta notificación en contra. La presente acreditación está sujeta a modificaciones, suspensiones temporales y retirada. Su vigencia puede confirmarse en https://www.enac.es/web/enac/validacion-electronica o haciendo clic **aquí**

PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR *PRODUCT/MATERIAL TO TEST*	**ENSAYO** *TEST*	**NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO** *METHOD/TEST PROCEDURE*
Luminarias, lámparas y módulos LED *Luminaires, lamps and LED modules*	Características fotométricas: Distribución de intensidad luminosa, flujo luminoso, flujos zonales, eficacia y curvas isolux. Ángulo de apertura y cono de iluminancias (iluminancia mínima, media y máxima) a diferentes alturas. Alcance, dispersión, índice específico, diagrama isocandela y factor de utilización calle / acera. Consumo y factor de potencia durante el ensayo fotométrico *Photometric characteristics:* *Distribution of luminous intensity, luminous flux, zonal fluxes, CIE codes, efficiency and isolux curves.* *Beam angle and illuminance cones (maximum, minimum and mean illuminance at different heights).* *Spread, throw, control (SLI), isocandela diagram, utilization curves (roadside/kerbside).* *Power consumption, power factor during photometric testing.*	UNE-EN 13032-4 EN 13032-4 CIE S 025 CIE 34 CIE 84 CIE 52 ANSI/IEC LM 79-19 UNE-EN 62722-2-1 excepto vida de la luminaria/excep LED module life EN 62722-2-1 excepto vida de la luminaria/excep LED module life IEC 62722-2-1 excepto vida de la luminaria/excep LED module life UNE-EN 62717 excepto vida de la luminaria/excep LED module life EN 62717 excepto vida de la luminaria/excep LED module life IEC 62717 excepto vida de la luminaria/excep LED module life PD EPRS 001 PD EPRS 003
	Características colorimétricas: Coordenadas cromáticas, Temperatura de color correlacionada, desviación sobre el cuerpo negro (Duv), índice de reproducción cromática, uniformidad angular del color *Colorimetric characteristics:* *chromatic coordinates, correlated color temperature, Black body deviation (Duv), color rendering index, angular color uniformity*	

Código Validación Electrónica: iiC4t4qk613h8yl7U2
La acreditación mantiene su vigencia hasta notificación en contra. La presente acreditación está sujeta a modificaciones, suspensiones temporales y retirada.
Su vigencia puede confirmarse en https://www.enac.es/web/enac/validacion-electronica o haciendo clic **aquí**