

KOREKTA INWESTORSKA

do projektu budowy oświetlenia fragmentu ulicy Błękitnej z 2018 roku

Projekt budowy fragmentu oświetlenia ulicy Błękitnej (od strony ul. Rodzinnej) został opracowany w 2018 roku.

Gmina Kobiór uzyskała zaświadczenie Starosty Pszczyńskiego o przyjęciu „zgłoszenia robót” bez uwag w dniu 19.lipca 2018 roku (nr. pisma: **AB-I.6743.339.2018r.**). Do powołanego pisma został dołączony Dziennik Budowy.

Roboty nie zostały podjęte ze względu na bardzo wąski pas drogowy i związaną z tym możliwość uszkodzania nowych latarni.

W opracowanym projekcie przyjęto budowę 5 słupów kompozytowych SP-5W z oprawami LUNOIDA LED 48W 3500K, zawieszonych na wysięgnikach WTM-15/1u . Słupy zaprojektowano jako posadowione na fundamencie betonowym prefabrykowanym typu B-75T. W słupach zaprojektowano wewnętrzne złącze słupowe IZ-K.

Realizacja zadania w roku 2023 wymaga dostosowania rozwiązań materiałowych do aktualnych realiów. Słupy kompozytowe zostały wycofane przez producenta , na rzecz rozwoju technologii aluminium anodowanego (ze względu na zmniejszenie tzw. „ślądu węglowego”).

Oprawa LUNOIDA LED została wycofana z produkcji i zastąpiona nowszymi bardziej efektywnymi oprawami (mniejsza waga ,wyższa energooszczędność).

Zamawiający - Gmina Kobiór, niniejszym określa możliwy zakres zastosowania alternatywnych i dostępnych na rynku elementów projektowanego oświetlenia, jak niżej:

1. **Słupy** - w zamian za wycofany z produkcji słup SP-5W , proponuje się zastosowanie słupa aluminiowego anodowanego **SAL 60G** , w kolorze czarnym (C-35)
2. **Fundament** - prefabrykowany **B-51** (4xM18mm ,260x260mm)
3. **Oprawy** - IZULUM 38,8W montowana na słupie bez wysięgnika
(nazwa artykułu: 1 /5345/20 LEDs 600mA NW 740 38, 75392W / Ligot Exhauster / 474702)

Powyższe elementy należy traktować jako przykładowe, lecz wskazujące na minimalne parametry techniczne elementów jakich wymaga od Wykonawcy Zamawiający.
W przypadku opraw, doprecyzowano wymagania w załączniku nr. 1

W załączeniu:

1. Wymagane parametry (minimalne) opraw oświetleniowych - Zał1
2. Sprawdzenie parametrów naświetlenia pasa drogowego - Zał.2

Inż. Janusz Mazur
UPRAWNIENIA BUDOWLANE
Nr 251/84; Nrawid. w 801B; SLK/BO/0470/01
do kierowania nadzorowania robót i projektowania
w zakresie dróg, pasów startowych,
typowych przepustów oraz mostów

Wymagane parametry opraw oświetleniowych

Typ źródła światła:	LED
Budowa:	wysokociśnieniowy odlew aluminiowy malowany proszkowo naabrany kolor z ogólnodostępnej palety, wnątrze komory optycznej, komory elektrycznej oraz elementy oprawy (np. pokrywa, uchwyt montażowy) zabezpieczone przed korozją powłoką lakierniczą
Materiał klosza:	płaskie hartowane szkło
Materiał soczewki:	PMMA
Odporność na uderzenia:	min. IK08
Regulacja kąta nachylenia:	od -10 ° do +30 ° (montaż bezpośredni) lub od -45 ° do +30 ° (montaż na wysięgniku)
Zakres temperatur pracy:	min. od -40 °C do 50 °C
Stopień ochrony:	min. IP66
Klasa ochronności:	II
Efektywność świetlna oprawy:	min. 130 lm/W
Strumień świetlny oprawy:	min. 4400 lm
Oddawanie barw (CRI):	min. 70
Trwałość LED (L80):	min. 60 000 h
Maksymalna moc oprawy:	30 W
Redukcja mocy:	możliwość zaprogramowania min. 5 stopni autonomicznej redukcji mocy i strumienia świetlnego bez zewnętrznego sygnału sterującego zgodnie z ustalonym harmonogramem
Ochrona przeciwprzepięciowa:	zabezpieczenie przed przepięciami 10kV i diodą sygnalizującą prawidłowe działanie (przed zasilaczem)
Średnica montażowa:	48 - 60 mm
Temperatura barwowa:	4000 K \pm 10%
Pozostałe cechy:	beznarzędziowy dostęp do komory osprzętu elektrycznego z systemem odcięcia napięcia w chwili otwarcia i zabezpieczeniem przed samoczynnym zamknięciem pokrywy, brak zewnętrznego radiatora, system regulacji ciśnienia w oprawie zapobiegający kondensacji pary wodnej, oprawy przy ustawieniu 0° (poziomym) nie mogą emitować światła w górną półprzestrzeń - zgodnie z Rozporządzeniem Komisji Europejskiej (WE) nr 245/2009 z 18 marca 2009 r., dostępność plików fotometrycznych (np. format. Ldt, .les) zamieszczonych na stronie internetowej producenta lub dystrybutora pozwalające wykonać sprawdzające obliczenia fotometryczne w ogólnodostępnych oświetleniowych programach komputerowych (np. Dialux, Relux)
Certyfikaty:	deklaracja zgodności, znak CE, aktualny certyfikat akredytowanego ośrodka badawczego potwierdzający wykonanie wyrobu zgodnie z Normami zharmonizowanymi z Dyrektywą LVD (PN-EN 60598-1/PN-EN 60598-2-3) oraz zachowanie reżimów produkcji i jej powtarzalności,

zgodnie z Typem 5 wg ISO/IEC 17067 - certyfikat ENEC lub równoważny aktualny certyfikat akredytowanego ośrodka badawczego potwierdzający wiarygodność podawanych przez producenta parametrów funkcjonalnych deklarowanych w momencie wprowadzenia wyrobu do obrotu, takich jak: napięcie zasilania, klasa ochronności elektrycznej, pobierana moc, skuteczność świetlna, temperatura barwowa, strumień świetlny - certyfikat ENEC+ lub równoważny, aktualne badania fotobiologiczne zgodne z PN-EN 62471:2010 oraz dyrektywą RoHS

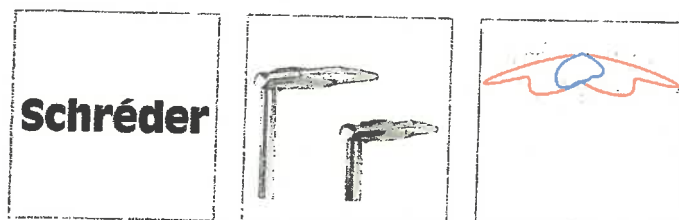
Gwarancja:

min. 60 miesięcy

Kompensacja mocy biernej

Ze względu na niewielki zakres zadania nie przewiduje się układu kompensacji mocy biernej. W miarę rozbudowy/modernizacji oświetlenia ulicznego zaleca się rozbudowę szaf o układy kompensacji mocy biernej dostosowane do konkretnych ciągów oświetlenia.

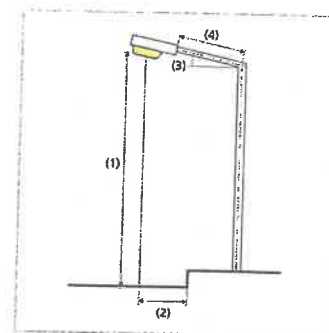
Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Producent	Schröder	P	38.8 W
Nazwa artykułu	IZYLUM 1 / 5345 / 20 LEDs 600mA NW 740 38,75392W / Light Exhauster / 474702	Φ_{Lampa}	6198 lm
		Φ_{Oprawa}	5162 lm
		η	83.29 %
Wypożyczenie	1x 20 LEDs 600mA NW 740		

IZYLUM 1 / 5345 / 20 LEDs 600mA NW 740 38,75392W / Light Exhauster / 474702 (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	40.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	8.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	-0.700 m
(3) Nachylenie wysięgnika	5.0°
(4) Długość wysięgnika	0.000 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 38.8 W
Zużycie	970.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Maks. natężenia światła W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.	$\geq 70^\circ$: 703 cd/klm $\geq 80^\circ$: 298 cd/klm $\geq 90^\circ$: 0.00 cd/klm
Klasa natężenia oświetlenia Wartości natężenia światła w [cd/klm] do obliczania klasy natężenia światła odnoszą się do strumienia świetlnego lampy, zgodnie z EN 13201:2015.	-
Klasa wskaźnika oślnienia	D.2



Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Ciąg p-r (P4)	E_m	5.23 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E_{min}	3.14 lx	≥ 1.00 lx	✓
Jezdnia (M5)	L_m	0.61 cd/m ²	≥ 0.50 cd/m ²	✓
	U_o	0.59	≥ 0.35	✓
	U_l	0.68	≥ 0.40	✓
	TI	15 %	≤ 15 %	✓
	R_E	1.02	≥ 0.30	✓

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie
Ciąg p-r ul	D_p	0.028 W/lx*m ²	-
IZYLUM 1 / 5345 / 20 LEDs 600mA NW 740 38,75392W / Light Exhauster / 474702 (z jednej strony na dole)	D_e	0.6 kWh/m ² rok,	155.2 kWh/rok

Podsumowanie (do EN 13201:2015)