

KZ-03.4120.6.801.2022.MKO

Zarząd Dróg Miasta Krakowa UMK  
reprezentowany przez:  
Pan Daniel Wąsik  
ELENTECH  
Czułów 270  
32-060 Liszki

**Dotyczy:** BUDOWY ELEKTROENERGETYCZNEGO PRZYŁĄCZA OŚWIETLENIA CHODNIKA PRZY  
UL. WILKA-WYRWIŃSKIEGO W KRAKOWIE, DZ. NR 651, 652, 653 OBRĘB 0005  
ŚRÓDMIEŚCIE

Odpowiadając na pismo z 29.07.2022 r. (data wpływu: 01.08.2022 r., korekta z 03.10.2022 r.) dotyczące sprawy jw., Biuro Miejskiego Konserwatora Zabytków informuje, że planowana inwestycja przy ul. Wilka-Wyrwińskiego zlokalizowana jest na terenie układu urbanistycznego Osiedla Oficerskiego ujętego w gminnej ewidencji zabytków oraz podlegającego ochronie w zapisach obowiązującego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego „Osiedle Oficerskie”..

Planowana inwestycja obejmuje swym zakresem budowę przyłącza elektroenergetycznego oświetlenia istniejącego przejścia dla pieszych wraz z dwunastoma stanowiskami oświetleniowymi. Nowe słupy wraz z oprawami zostały zaprojektowane w nowoczesnej formie, w kolorze RAL 7021 (grafit mat). Po zapoznaniu się z przedłożoną, skorygowaną dokumentacją pn. jak w nagłówku, autorstwa mgr. inż. Daniela Wąsika, wrzesień 2022 r. Miejski Konserwator Zabytków akceptuje proponowane rozwiązania projektowe pod warunkiem uwzględnienia na etapie wykonawczym następujących zaleceń konserwatorskich:

- teren po zakończeniu prac ziemnych należy uporządkować i przywrócić do stanu poprzedniego

Dodatkowo informujemy, że zamierzenie inwestycyjne zlokalizowane jest poza strefą nadzoru archeologicznego.

Stanowisko niniejsze jest wystarczające w dalszym postępowaniu administracyjnym. Niniejsza opinia nie zwalnia z obowiązku uzyskania odrębnych uzgodnień wynikających z przepisów prawa budowlanego lub innych przepisów szczególnych.

MIEJSKI KONSERWATOR  
ZABYTKÓW

*Jerzy Zbiegień*

Otrzymują:

- 1 x Adresat+ zał. (1 egz. dokumentacji projektowej)
- 2 x aa + zał. (1 egz. dokumentacji projektowej)

**ELENTECH Daniel Wąsik**

Czułów 270, 32-060 Liszki T:693 641 079 elentechbiuro@gmail.com

NIP: 9442024166 REGON:385617080

**DOKUMENTACJA PROJEKTOWA**

Zadanie:

„Opracowanie dokumentacji projektowej dla zadania pn. Doświetlenie chodnika przy ulicy Wilka-Wyrwińskiego na odcinku od ul. Olszyny do ul. Farmaceutów (od strony potoku).”

Temat:

„Budowa elektroenergetycznego przyłącza oświetlenia chodnika przy ul. Wilka - Wyrwińskiego w Krakowie ”

Adres inwestycji:

dz. nr 651, 652, 653 obręb 0005 Śródmieście w Krakowie

Inwestor :

Gmina Miejska Kraków

pl. Wszystkich Świętych 3-4, 31-004 Kraków

reprezentowany przez

Zarząd Dróg Miasta Krakowa ul. Centralna 53

31-586 Kraków

Projektował : mgr inż. Daniel Wąsik

Specjalność: instalacyjna

Nr uprawnień: MAP/00328/PWOE/14

mgr inż. Daniel Wąsik  
UPRAWNIENIA BUDOWLANE  
do projektowania i kierowania robotami  
budowlanymi bez ograniczeń w specjalności  
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych  
Nr ewid. MAP/00328/PWOE/14

Wrzesień 2022r.

URZĄD MIASTA KRAKOWA  
BIURO MIEJSKIEGO  
KONSERWATORA ZABYTKÓW  
31-144 Kraków, ul. Biskupia 18

Uzgodniono pismem

nr K2-03.4120.6.801.2022.MKO

z dnia 5.10.2022r.

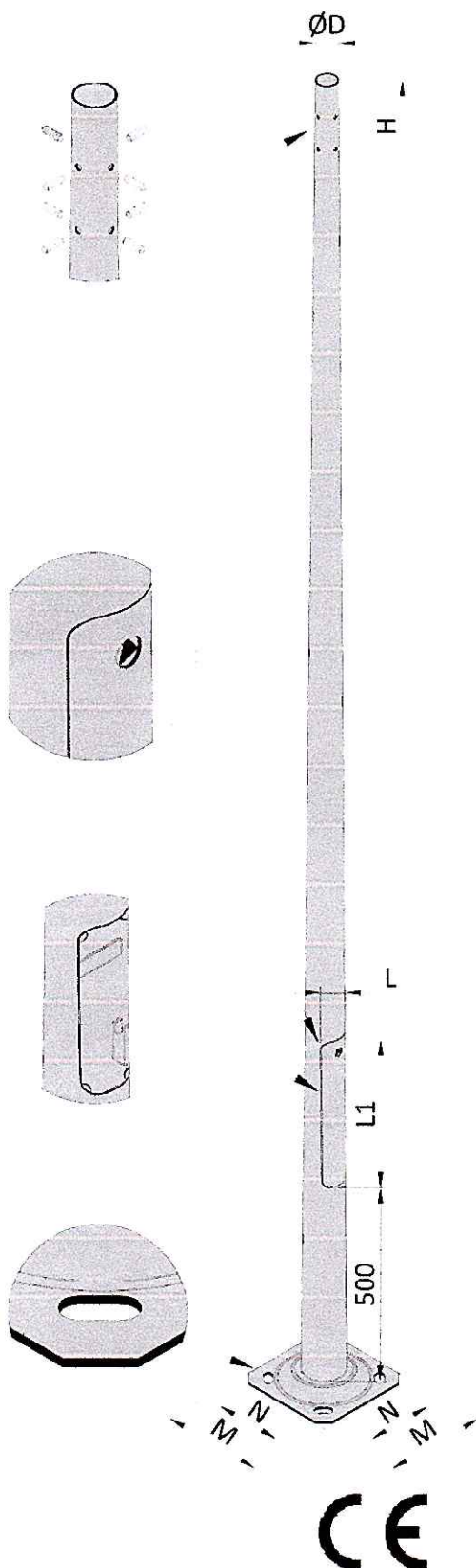
## 1 Opis stanu projektowanego – linie zasilające

Niniejsze opracowanie obejmuje budowę przyłącza elektroenergetycznej oświetlenia istniejącego przejścia dla pieszych zgodnie z warunkami Zarządu Dróg Miasta Krakowa. Przyłącz elektroenergetyczny oświetlenia projektuje się jako linia doziemna kablem miedzianym typu YKXS 5x16 ułożonym na całej długości w rurze ochronnej DVR 75 ( pod drogami, wjazdami w rurze ochronnej SRS 110) wraz z dwunastoma stanowiskami oświetleniowymi wykonanymi jako słup stylowy ocynkowane o wysokości 5m malowane na kolro RAL 7021 (grafit mat) montowanych na fundamentach prefabrykowanych wraz z oprawami typu FRIZA LED firmy Schreder wykonanych w kolorze RAL 2021 (grafit mat). Trasę kabla oznaczyć folią niebieską zgodnie z normą. Na trasie kabla oraz przy słupie na kabel nałożyć oznaczniki z podaniem typu i przekroju kabla , daty jego ułożenia, symbolu linii oraz znaku użytkownika . Kable elektroenergetyczne nN należy układać w ziemi na głębokości – 0,7 m (pod drogami 1,20m). Do uszczelnienia kabli w rurach należy zastosować materiały odporne na działanie wilgoci , oraz nie oddziałujące na uszczelnione elementy. Wykopy winny być oznakowane oraz zabezpieczone odpowiednimi kładkami. Po wykonaniu prac należy wykonać inwentaryzację powykonawczą. Roboty kablowe wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normą PN-76/E-05125.

*mgr inż. Daniel Wysik*  
**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**  
do projektowania i kierowania robotami  
budowlanymi bez ograniczeń w specjalności  
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych  
Nr upraw. MAB/PN0309/PWOE/14

## **2 Słupy oświetleniowe**





#### Podstawowe parametry słupa

Słup	Wysokość zawieszenia oprawy H	Waga	Ścianka	Średnica górna Ø D	Wymiary wewnętrzne L x L1	Wymiary podstawy / rozstaw kotew M x N	Typ fundamentu
	[m]	[kg]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	
CC 5m 62/117/4	5,0	56	4	62	75x450	410x300	FP2

#### Parametry wytrzymałościowe słupa

Słup	Maksymalna waga pojedynczej oprawy	Maksymalna powierzchnia boczna pojedynczej oprawy						MF	T
		Kategoria terenu II		Kategoria terenu III		Kategoria terenu IV			
		Strefa I*	Strefa II*	Strefa I*	Strefa II*	Strefa I*	Strefa II*		
		[kg]	[m²]	[m²]	[m²]	[m²]	[m²]		
CC 5m 62/117/4	15	1,35	0,90	1,61	1,10	1,70	1,16	5,91	1,38

\*Strefa wiatrowa według PN-EN 1991-1-4 Eurokod 1 (PN-77/B-02011:1997 / Az1:2009) do wysokości 300 m n.p.m.

#### Obciążenie obliczeniowe

W tabelach podano dopuszczalne obciążenia dla klasy B i ugięcia klasy 2 wg PN-EN 40-3-3.

#### Bezpieczeństwo bierne

Ze względu na bezpieczeństwo bierne wg EN 12767, konstrukcje słupów należą do konstrukcji klasy 0.

#### Normy i Certyfikaty

Słupy oświetleniowe projektowane i produkowane przez EUROPOLES Sp. z o. o. posiadają certyfikat zgodności z normą PN-EN 40 - 5.

#### Zabezpieczenia antykorozyjne

Konstrukcje stalowe zabezpieczone antykorozyjnie poprzez cynkowanie ogniowe, zgodnie z wymaganiami normy PN-EN ISO 1461.

Możliwość malowania metodą duplex zgodnie z paletą kolorów RAL.

#### Pozostałe informacje

Słupy oświetleniowe oraz płyty podstawy wykonywane są ze stali S235JRG2 zgodnej z normą PN-EN 10025:1990.

Wzdłużna spoina trzonu z niewidocznym szwem wykonana laserowo wg normy PN-EN ISO 15614-11.

Słup ocynkowany wykonany w kolorze RAL 7021 (grafitowy mat)

mgr inż. Daniel Wójcik  
UPRAWNIENIA BUDOWLANE  
do projektowania i kierowania robotami  
budowlanymi bez ograniczeń w specjalności  
mocyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych  
MAG/00328/PWOE/14

### **3   Oprawy oświetleniowe**

# PARAMETRY TECHNICZNE OPRAWY DEKORACYJNEJ W TECHNOLOGII LED

## PARAMETRY KONSTRUKCYJNE

---

- materiał podstawy i pokrywy – odlew aluminium
- materiał klosza zewnętrznego – poliwęglan prążkowany
- montaż na słupie o średnicy  $\varnothing 60\text{mm}$
- stopień odporności klosza na uderzenia mechaniczne – IK08
- szczelność komory optycznej i elektrycznej – IP66
- wygląd, styl i wielkość oprawy podobny do rysunków zamieszczonych poniżej

## PARAMETRY ELEKTRYCZNE I FUNKcjONALNOŚĆ

---

- moc maksymalna uwzględniające wszystkie straty – 26W
- znamionowe napięcie pracy – 230V/50Hz
- ochrona przed przepięciami – 10kV
- klasa ochronności elektrycznej: I lub II – zgodnie z projektem elektrycznym
- gniazdo NEMA Socket 7-pin (standard ANSI C136.41)
- układ zasilający pozwala na komunikację za pomocą interfejsu DALI
- oprawy oświetleniowe wyposażone w etykietę z kodem QR wraz z dodatkową naklejką do umieszczenia np. we wnęce słupowej i/lub na projekcie. Kod QR poprzez użycie dedykowanej aplikacji producenta umożliwia uzyskanie pełnej charakterystyki oprawy i dostęp do informacji takich jak:
  - parametry:
    - fotometryczne: ilość i rodzaj diod, temperatura barwowa, strumień świetlny, optyka
    - elektryczne: moc, współczynnik mocy dla mocy znamionowej, klasa ochronności, rodzaj użytego zasilacza oraz profil jego wysterowania
    - mechaniczne: stopień IP, stopień IK, kolor, waga, sposób montażu
  - dokumentacji oprawy - instrukcja montażu
  - instrukcji serwisowania w przypadku nieprawidłowego działania oprawy oświetleniowej
  - listy części zamiennych wraz z kodami producenta

## PARAMETRY OŚWIETLENIOWE I POTWIERDZENIA

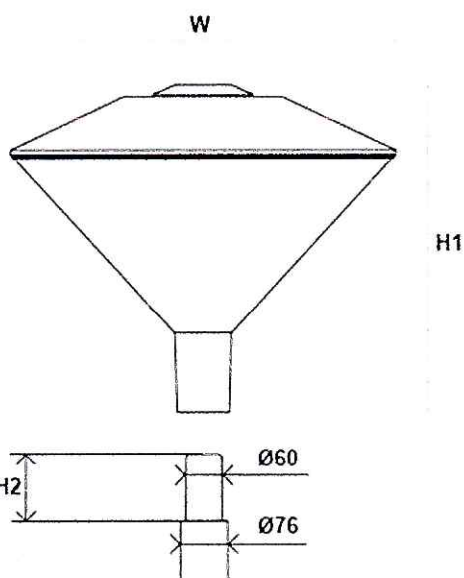
---

- rodzaj źródła światła – LED
- minimalny strumień świetlny źródeł światła – 4000lm
- zakres temperatury barwowej źródeł światła – 3900K-4300K
- utrzymanie strumienia świetlnego w czasie: 90% po 100 000h (zgodnie z IES LM-80 - TM-21)
- wartości wskaźnika udziału światła wysyłanego ku górze (ULOR) zgodne z Rozporządzeniem WE nr 245/2009
- dane fotometryczne oprawy zamieszczone w programie komputerowym pozwalającym wykonać obliczenia parametrów oświetleniowych
- w przypadku zastosowania rozwiązań zamiennych należy dostarczyć źródłowe pliki obliczeniowe
- różnica danych fotometrycznych proponowanej oprawy równoważnej nie powinna być większa niż  $\pm 5\%$  w stosunku do podanych poniżej
- sprawność układu optycznego nie mniejsza niż podana poniżej
- Oprawa musi być oznakowana znakiem CE oraz posiadać deklarację zgodności

*mgr inż. Daniel Wójcik*  
**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**  
do projektowania i kierowania robotami  
budowlanymi bez ograniczeń w specjalności  
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych  
Nr uprawnień: MAB/INR08/PWOE/14

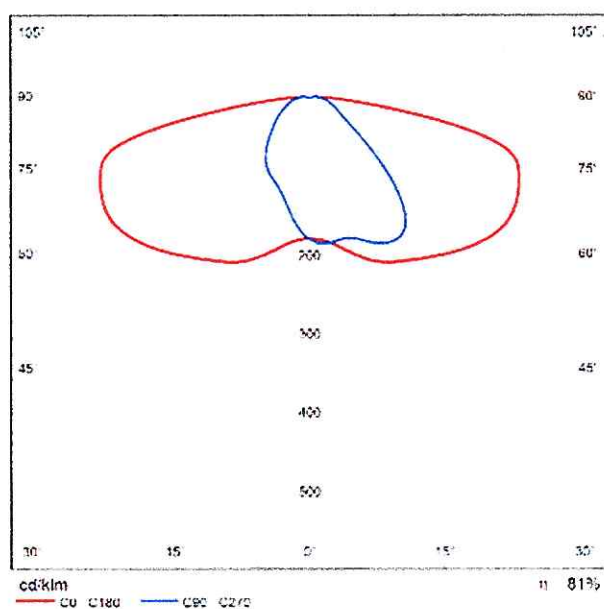
- Oprawa musi posiadać aktualny certyfikat akredytowanego ośrodka badawczego potwierdzający wykonanie wyrobu zgodnie z Normami zharmonizowanymi z Dyrektywą LVD (PN-EN 60598-1/PN-EN 60598-2-3) oraz zachowanie reżimów produkcji i jej powtarzalności, zgodnie z Typem 5 wg ISO/IEC 17067 - certyfikat ENEC lub równoważny
- Oprawa musi posiadać 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

#### PRZYKŁADOWE ZDJĘCIA, WYMIARY I KRZYWA FOTOMETRYCZNA



W	564mm
H1	462mm
H2	100mm

**Proj. oprawa FRIZA LED firmy Schreder wykonanych w kolorze RAL 7021 (grafit mat).**



mgr inż. Daniel Wasik  
**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**  
 do projektowania i kierowania robotami  
 budowlanymi bez ograniczeń w specjalności  
 elektrycznej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
 elektrycznych i elektroenergetycznych  
 11 819%