

1. Uchwyt montażowy aluminiowy  $\varnothing 48-60$  mm do montażu bezpośrednio na słupie od  $-10^\circ$  do  $+100^\circ$  lub wysięgniku od  $-100^\circ$  do  $+10^\circ$ .
2. Save Cover - blokada uniemożliwiająca samoczynne zamknięcie oprawy w czasie prac montażowo - konserwacyjnych.
3. Dostęp do komory osprzętu lampy odbywa się bez użycia narzędzi.
4. Oprawa dwukomorowa
5. Oprawa posiada możliwość zamontowania gniazda w standardzie NEMA oraz ZAGHA, pod różnego rodzaju czujniki, m.in. czujnik zmierzchu, kontroler bezprzewodowy do systemu sterowania, itp.
6. Gwarancja na całą oprawę do 10 lat przy maksymalnym funkcjonowaniu 11,5h pracy na dobę.

W przypadku awarii oprawy, producent w warunkach gwarancji ma zapewnić dostawę orawy przed tym, jak eksploatacator dostarczy uszkodzoną.

Eksploatacator oświetlenia ma jednokrotnie dokonać serwisu oprawy.

7. Oprawa posiada zawór wyrównania ciśnienia w komorze LED z membraną przeciw ciałom stałym.
8. Oprawa posiada gładką zewnętrzną powierzchnię obudowy, bez widocznych żeber radiatora, zapobiegającą osadzaniu się zanieczyszczeń.
9. Posiada termiczne zabezpieczenie przed przegrzaniem. Wyposażona w czujnik, który przy temperaturze 85 st. C. spowoduje redukcję mocy oprawy do momentu, aż oprawa uzyska temperaturę pracy wskazaną przez producenta.
10. Stopień szczelności oprawy IP66 osobno dla komory zasilacza i LED.
11. Stopień odporności oprawy na uderzenia mechaniczne: IK 09.
12. Oprawa wykonana I klasie ochronności.
13. Efektywność oprawy minimum 135 lm/W
14. Temperatura barwowa oprawy 4000 K

16. Oprawa wykonana zgodnie z normą PN-EN 60598-1:2015-04, PN-EN 60598-2-3:2006/A1:2012.
16. utrzymanie strumienia świetlnego w czasie: 90% po 100 000h (zgodnie z IES LM 80 – TM-21) - współczynnik L90B10 przy  $T_a = 25^{\circ}C$  - 174 000 h.
16. Wymienny moduł LED bez konieczności lutowania
17. Pliki fotometryczne niezbędne do wykonania obliczeń znajdują się na stronie zamawiającego.
18. oprawy muszą posiadać deklaracje zgodności CE oraz certyfikacje na znak ENEC, jest to ogólnoeuropejskie oznakowanie potwierdzające zgodność produktu z europejską normą EN dotyczącą bezpieczeństwa sprzętu elektrycznego, oraz świadczące o stosowanym w produkcji systemie zarządzania jakością,
22. wartości wskaźnika udziału światła wysyłanego ku górze (ULOR) zgodne z Rozporządzeniem WE nr 245/2009,
19. Diody ceramiczne o efektywności  $\geq 170 \text{ Lm/W}$ .
20. Rezystancja termiczna zastosowanej diody musi wynosić poniżej 3 k/W
21. Oprawa posiada system odcinania zasilania w momencie otwarcia oprawy.
22. Oprawa posiada wbudowany zasilacz posiadający zintegrowane funkcje sterowania 0-10V , AstroDIM, DALI
23. Ochrona przeciwprzepięciowa 10 kV/10kA oraz 20 kV. Wyposażona w dodatkowy surge protector 2+1. niezależny od ochrony wyposażonej w zasilaczu.
24. Współczynnik korekcji mocy (PF):  $> 0,95$  (100% mocy);  $> 0,90$  (50% mocy).
25. THD  $< 8\%$
- 27, Układ zasilania ma posiadać trwałość nie gorszą niż zasilany z niego panel LED tj. 100 000 h
28. Kolor oprawy RAL 9006

Wyposażona w system autonomicznej redukcji mocy w określonych godzinach nocnych. Wykonawca na etapie realizacji po potwierdzeniu z Zamawiającym, jest zobowiązany zamówić oprawy ze wskazanymi godzinami redukcji.

## 8. INFORMACJA DOTYCZĄCA PLANU BIOZ

Na podstawie rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia sporządzono opracowanie w zakresie objętym projektem branży elektrycznej.

Obiekt: Drogi Gminne, Linia kablowa podziemna 0,4kV

Adres: Konikowo dz. nr 399/12; 412/2; 413/13; 413/14;  
413/15; 413/29; 413/40; 414/4; 415 obr. Biesiekierz

Identyf.  
jednost.  
ewiden.: 320908\_2

Inwestor: Gmina Świeszyno  
76-034 Świeszyno 71

**Imię i Nazwisko**

**Podpis**

Projektował: mgr inż. Janusz Hołubowicz  
upr. bud : UAN/N/7210/68/89  
izba bud.: ZAP/IE/1098/01

w specjalności instalacyjno-inżynierskiej w zakresie  
sieci i instalacji elektrycznych

mgr inż. Janusz Hołubowicz

Upr. budowlane do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjno-inżynierskiej w zakresie  
sieci i instalacji elektrycznych  
Wyd. przez UW Koszalin, nr ewid.: UAN/N/7210/68/89

Karlino, 06.08.2021r

### **8.1 Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejności realizacji poszczególnych obiektów.**

Zakres robót całego zamierzenia budowlanego obejmuje:

- roboty ziemne przygotowawcze: wykopy pod kabel oświetleniowy
- przepych pod drogą
- roboty kablowe
- montaż fundamentów
- montaż słupów
- montaż opraw oświetleniowych z podnośnika
- pomiary elektryczne

Kolejność realizacji robót przy budowie instalacji oświetlenia drogowego jak w/w.

### **8.2 Wykaz istniejących obiektów budowlanych.**

Na terenie objętym opracowaniem znajdują się budynki mieszkalne, droga gminna, ogrodzenia, linia kablowa 0.4kV, instalacja kablowa gazowa, wodna, kanalizacyjna, oświetleniowa oraz teletechniczna

### **8.3 Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stworzyć zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.**

- Droga występuje zagrożenie potrącenia pracownika przez pojazd podczas prowadzenia robót w ich pobliżu.
- Uzbrojenie terenu w trakcie robót może nastąpić niebezpieczeństwo uszkodzenia istniejącego uzbrojenia podziemnego: instalacja kablowa 0,4kV oświetleniowa, gazowa, wodna, kanalizacyjna

### **8.4 Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określających skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas wystąpienia.**

W trakcie realizacji mogą wystąpić następujące zagrożenia:

- upadek z wysokości podczas montażu opraw oświetleniowych słupie,
- zagrożenie poparzeniem i porażeniem ( uszkodzenie przewodów elektroenergetycznych lub zwarcia przez dotknięcie o przez pracującą maszynę w pobliżu czynnych linii elektroenergetycznych 0,4kV),
- zagrożenie wybuchem ( uszkodzenie przewodu gazowego),
- zagrożenie zatruciem lub zakażeniem ( uszkodzenie przewodu kanalizacyjnego),
- zagrożenie potrąceniem pracownika przez koparkę lub przejeżdżający pojazd w pobliżu wykopów.

Czas wystąpienia zagrożeń jest czasem wykonywania danych robót.



**8.5 Wskazania prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.**

Przed przystąpieniem do realizacji robót kierownik budowy określi zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia, przeszkoli pracowników w sprawie postępowania z osobami których, bezpieczeństwo i zdrowie jest zagrożone, wskaże konieczność stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej oraz wyznaczy osoby do bezpośredniego nadzoru.

W czasie wykonywania robót należy przestrzegać obowiązujących przepisów BHP zawarte w opisie, normach i instrukcjach wykonywania procedur zalecanych przez producentów.

**8.6 Wskazania środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.**

Używany sprzęt i materiały muszą posiadać niezbędne atesty, certyfikat bezpieczeństwa.

Wykonawca robót zobowiązany jest do zapoznania się z dokumentacją techniczną instalowanych urządzeń i stosowanego sprzętu oraz stosowanie się do podawanych zaleceń dotyczących bezpieczeństwa.

Kierownik robót zobowiązany jest do sprawdzenia wymaganych uprawnień pracowników wykonujących roboty budowlane.

**Kierownik robót jest obowiązany, w oparciu o informacje o której mowa w art.20 st.1 pkt.1b, sporządzić lub zapewnić sporządzenie, przed rozpoczęciem budowy, planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, uwzględniając specyfikę obiektu budowlanego i warunki prowadzenia robót budowlanych. Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia sporządza się na etapie realizacji robót budowlanych.**

Opracował:

mgr inż. Janusz Hołubowicz

mgr inż. Janusz Hołubowicz

Upi. budowlane do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie  
sieci i instalacji elektrycznych  
Wyd. przez UW Kozanin w ewid.: UANNA/7210/481