

Równoważne odpowiedniki dla rozwiązań technicznych związanych z budową oświetlenia dla inwestycji pn.: „Budowa ul. Działkowej w Czerwonaku na odcinku od ul. Poprzecznej do przedłużenia ul. Zdroje oraz ul. Sosnowej w Czerwonaku wraz z parkingiem przy Urzędzie Gminy Czerwonak”.

1. Oprawa 5XA5811A1A08 Streetlight 10 mini LED lub inne spełniające wymagania:

- źródła światła typu LED,
- zasilanie 220-240V AC, 50/60Hz,
- stopień ochrony IP66,
- klasa ochronności II,
- moc oprawy 45-55W (3970-4400lm), redukcja mocy w porze nocnej (od 23⁰⁰ do 04⁰⁰),
- zasilacz LED z trwałością gwarantowaną 50000h i funkcją redukcji mocy,
- 1 x moduł LED,
- kolor światła: naturalne białe (temperatura barwowa światła białego 4700K),
- statecznik,
- ochrona przed przegrzaniem,
- obudowa wykonana z aluminium, lakierowana proszkowo,
- odbłyśnik fasetonowy wykonany z aluminium,
- klosz wykonany z PMMA, przezroczysty,
- rozsył bezpośredni i asymetryczny,
- do montażu na słupie lub wysięgniku.

2. Oprawa 5NA587E1MT0B SC 50 – HST lub inne spełniające wymagania:

Oprawa drogowa oświetlenia zewnętrznego o parametrach:

Optyka:

- klosz oprawy wykonany z tworzywa nie ulegającego żółknięciu w całym okresie użytkowania, odpornego na działanie promieniowania,
- odbłyśnik fasetonowy wykonany z blachy aluminiowej,
- możliwość regulacji rozsyłu strumienia świetlnego oprawy poprzez poziome pozycjonowanie odbłyśnika oraz pionowe oprawki,
- sprawność oprawy co najmniej 79%,

Obudowa:

- baza i korpus wysokociśnieniowy odlew z aluminium, całość pokryta proszkowo lakierem w kolorze srebrnym RAL 9007 odpornym na warunki zewnętrzne (temperatura, woda),
- korpus otwierany do góry bez użycia narzędzi przy pomocy zamka umieszczonego z przodu oprawy,
- stopień ochrony IP66 dla całości oprawy,
- średnica nasadzenia bezpośrednio na słup 60/76mm oraz na wysięgnik 32/42/48/60mm,
- uszczelka niesilikonowa (np. EPDM) odporna na starzenie,
- filtr umożliwiający wyrównywanie ciśnień między wnętrzem oprawy a otoczeniem,
- maksymalna powierzchnia ekspozycji na wiatr $A=0.13m^2$ (SC50)

Elektryka:

- automatyczne odcięcie zasilania po otwarciu oprawy zapewniające bezpieczeństwo przy instalacji i pracach konserwacyjnych,

- statecznik konwencjonalny z kompensacją mocy biernej z wyłącznikiem termicznym,
- zapłonnik zliczający impulsy,
- płyta montażowa z osprzętem elektrycznym w systemie modułowym umożliwiającym przeprowadzanie prac konserwacyjnych poza oprawą, współpraca z lampą sodową i metalohalogenkową (wybrane typy) na trzonku E40, klasa ochronności I

Lampa:

- wysokoprężna lampa sodowa z bańką tabularną, trzonek E40, podwyższony strumień świetlny

3. Oprawa 5XA52317NS28 PILZEUCHTE – LED lub inne spełniające wymagania:

Oprawa drogowa oświetlenia zewnętrznego typu „parkowa” o parametrach:

- bryła fotometryczna o rozsyle parkowym,
- klosz oprawy przezroczysty, wykonany z tworzywa PMMA nie ulegającego żółknięciu w całym okresie użytkowania, odpornego na działanie promieniowania,
- głowica oprawy wykonana z odlewu aluminium malowana w kolorze DB702S, górna pokrywa oprawy wykonana z tworzywa wzmocnianego włóknem szklanym, malowana w kolorze DB702S,
- optyka zaprojektowana z wykorzystaniem odbłyśników powlekanych aluminium, dostępne dwa rodzaje optyki w ramach jednej rodziny opraw, symetryczna i asymetryczna,
- układ optyczny zintegrowany w ramach jednego modułu z układem zasilającym,
- całkowita moc oprawy nie większa niż 42W (wersja symetryczna), 35W (wersja asymetryczna),
- strumień świetlny nie mniejszy niż 2520lm (wersja symetryczna), 2110lm (wersja asymetryczna),
- oprawa wyposażona fabrycznie w system redukcji mocy,
- temperatura barwowa źródła światła LED 4000K,
- spadek strumienia świetlnego 20% w czasie 50000h,
- waga oprawy 6,9kg, powierzchnia boczna $A_w=0,14m^2$,
- dostęp do części elektrycznych / zasilania oprawy bez użycia narzędzi poprzez demontaż górnej pokrywy,
- oprawa II klasy ochronności elektrycznej, stopień szczelności oprawy IP54,
- oprawa przystosowana do nasadzenia na słup $\phi 76mm$,
- certyfikat CE, ENEC

4. Oprawa 5XA52317NA28 PILZEUCHTE – LED lub inne spełniające wymagania:

Oprawa drogowa oświetlenia zewnętrznego typu „parkowa” o parametrach:

- bryła fotometryczna o rozsyle drogowym,
- klosz oprawy przezroczysty, wykonany z tworzywa PMMA nie ulegającego żółknięciu w całym okresie użytkowania, odpornego na działanie promieniowania,
- głowica oprawy wykonana z odlewu aluminium malowana w kolorze DB702S, górna pokrywa oprawy wykonana z tworzywa wzmocnianego włóknem szklanym, malowana w kolorze DB702S,
- optyka zaprojektowana z wykorzystaniem odbłyśników powlekanych aluminium, dostępne dwa rodzaje optyki w ramach jednej rodziny opraw, symetryczna i asymetryczna,
- układ optyczny zintegrowany w ramach jednego modułu z układem zasilającym,

- całkowita moc oprawy nie większa niż 42W (wersja symetryczna), 35W (wersja asymetryczna),
- strumień świetlny nie mniejszy niż 2520lm (wersja symetryczna), 2110lm (wersja asymetryczna),
- oprawa wyposażona fabrycznie w system redukcji mocy,
- temperatura barwowa źródła światła LED 4000K,
- spadek strumienia świetlnego 20% w czasie 50000h,
- waga oprawy 6,9kg, powierzchnia boczna $A_w=0,14m^2$,
- dostęp do części elektrycznych / zasilania oprawy bez użycia narzędzi poprzez demontaż górnej pokrywy,
- oprawa II klasy ochronności elektrycznej, stopień szczelności oprawy IP54,
- oprawa przystosowana do nasadzenia na słup $\phi 76mm$,
- certyfikat CE, ENEC

5. Rura 110 DVK lub inne rury osłonowe dla kabli elektroenergetycznych, wykonane z HDPE, z wewnętrzną ścianką gładką i zewnętrzną karbowaną o średnicy 110 mm.

6. Szafka oświetlenia Energomiar lub inne spełniające wymagania:

Szafka oświetlenia ulicznego z odbiornikiem radiowym:

Maksymalny prąd znamionowy: 100A

Napięcie znamionowe: 230/400V

Napięcie znamionowe izolacji: 500V

Częstotliwość znamionowa: 50-60Hz

Stopień ochrony: IK10, IP44

Temperatura pracy: -25 +55°C

Klasa izolacji: II

Odbiorniki radiowy:

Napięcie zasilania: 190 – 250V

Częstotliwość zasilania: 50Hz

Prąd znamionowy: 16mA

Zdolność łączeniowa: 3x10(2)A/230 – 2 styki przełączalne, 1 styk zwierny

Klasa izolacji: II

Temperatura pracy: -20 +50°C

Rezerwa zasilania: min. 1 rok ciągłej pracy na baterii

Zasilanie rezerwowe: bateria litowa 3.0V/230mAh (bez doładowania)

Minimalna rozdzielczość programowania: 1 min.

Częstotliwość sygnału radiowego: 225 kHz

Rodzaj modulacji: PM+/-15°

Minimalny poziom sygnału: 55dB μ V/m

Szybkość transmisji radiowej: 50Bd

Kod telegramu: ENDAT

Wejście programowania optycznego: 1 kanał / multipleksowany z RS-232

Interfejs szeregowy: RS232/3przewodowy

Parametry transmisji szeregowej: 2400BD/8N2

Stopień ochrony: IP 50

Sygnalizacja stanu odbiornika: 3 diody LED

Sygnalizacja stanu styków: 3 diody LED

Pracownia Projektowa: EKODROGA
Robert Salomon
ul. Piasta 4/16, 62-025 Kostrzyn Wlkp.
NIP 972-061-13-67 REGON 381329715

PROJEKTANT
upr. nr WKS.149.0013.0001.000000
Robert Salomon
mgr inż. Robert Salomon