
PRZEDMIAR

NAZWA INWESTYCJI: Budowa linii kablowej oświetlenia drogowego
ADRES INWESTYCJI: Jaworowo Trębki Stare
NAZWA INWESTORA: Gmina Zakroczym
ADRES INWESTORA: ul. Warszawska 7
05-170 Zakroczym

BRANŻE: Instalacji elektrycznych

DATA OPRACOWANIA: 25.03.2019

Kosztorys sporządzono zgodnie z :

- Rozporządzeniem Komisji (WE) Nr 213/2008 z dnia 28.11.2007r zmieniające rozporządzenie 9WE) Nr 2195/2002 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie Wspólnego Słownika Zamówień (CPV) oraz dyrektywy 2004/17/WE i 2004/18/WE Parlamentu Europejskiego i Rady dotyczące procedur udzielania zamówień publicznych w zakresie zmiany CPV.

- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18.05.2004r. "w sprawie metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowania kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno - użytkowym" (Dz. U. nr 130 poz. 1389) na podstawie:

Art. 33. Ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. - Prawo zamówień publicznych (Dz. U. 2013 poz. 907) z późniejszymi zmianami

Ceny jednostkowe określono na podstawie aktualnej publikacji :

Ośrodka Wdrożeń Ekonomiczno - Organizacyjnych Budownictwa "Promocja " o cenach jednostkowych w budownictwie w systemie "SEKOCENBUD"

CPV zgodnie z Dziennikiem Urzędowym Unii Europejskiej :

45311000-1 Roboty w zakresie okablowania elektrycznego

45316110-9 Instalowanie urządzeń oświetlenia drogowego

45317000-2 Inne instalacje elektryczne

45317300-5 Instalacje elektrycznych urządzeń rozdzielczych

Kosztorys należy rozpatrywać łącznie z dokumentacją projektową

WYKONAWCA:

ELEKTRA S.C.
PROJEKTOWANIE WYKONAWSTWO
INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH
05-123 Chotomów, ul. Porannej Rosy 21
tel. 501 084 010, 501 084 080
NIP 536-17-67-168

INWESTOR:

Oświetlenie będzie wykonane na słupach stalowych, ocynkowanych, okrągłych z blachy grub. 3mm o wysokości 7m pomalowanych na kolor zbliżony do koloru oprawy. Na słupach zainstalować wysięgnik jednoramienny o wymiarach 1m x 1.5m o kształcie podobnym jak załączona karta katalogowa. Zgodnie z obliczeniami oprawa montowana jest na wysokości 8m. Wygląd słupa i wymiary zbliżone do pokazanego na karcie katalogowej w niniejszym opracowaniu. Średnica słupa - górna 60 mm, dolna 130mm. Wszystkie słupy oświetleniowe muszą być znakowane znakiem CE na zgodność z PN-EN 40:5 potwierdzone certyfikatem WE. Słupy na całej trasie zainstalować na fundamentach betonowych typu FBw 150, zgodnie z uzgodnieniem ZUD, drzwiczkami słupowymi w przeciwnym kierunku do kierunku jazdy nadjeżdżających pojazdów.

Na całej trasie projektuje się oprawy w technologii LED o mocy 22W. Powyższa oprawa powinna charakteryzować się niżej wymienionymi parametrami technicznymi :

- Materiał korpusu – Odlew aluminium
- Oprawa bez klosza, diody LED zabezpieczone soczewkami
- Stopień odporności klosza na uderzenia mechaniczne – IK08
- Szczelność komory optycznej – IP66
- Szczelność komory elektrycznej – IP66
- Montaż na wysięgniku o średnicy $\varnothing 42-60$ mm lub słupie o średnicy $\varnothing 60$ lub $\varnothing 76$ mm, montaż na wysięgniku o średnicy $\varnothing 32$ mm przy zastosowaniu dodatkowej nakładki
- Oprawa przy montażu na wysięgniku umożliwiała zmianę kąta nachylenia w zakresie od -10° do $+5^\circ$ lub przy montażu bezpośrednio na słupie od 0° do $+10^\circ$
- Znamionowe napięcie pracy – 230V/50Hz
- Moc maksymalna uwzględniająca wszystkie straty – 25W
- Ochrona przed przepięciami – 10kV
- Układ zasilający umożliwiający sterowanie sygnałem 1-10V (opcja DALI oraz 5-cio stopniowa redukcja mocy)
- Minimalny strumień świetlny źródeł – 2400lm
- Zakres temperatury barwowej źródeł światła – 2900-3300K
- Wskaźnik oddawania barw $Ra \geq 80$
- Utrzymanie strumienia świetlnego w czasie: 80% po 100 000h (zgodnie z IES LM-80 - TM-21)
- Klasa ochronności elektrycznej: I lub II
- Oprawa posiada deklarację zgodności WE producenta i certyfikat akredytowanego ośrodka badawczego potwierdzający deklarowane zgodności, np. ENEC
- 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
- Budowa oprawy pozwala na szybką wymianę układu optycznego oraz modułu zasilającego
- Wygląd, styl i wielkość oprawy podobny do rysunków zamieszczonych poniżej.
- Sprawność układu optycznego nie mniejsza niż podana poniżej
- Różnica danych fotometrycznych proponowanej oprawy równoważnej nie powinna być większa niż $\pm 5\%$ w stosunku do podanych:

Projektowane słupy należy uziemić. Uziemienia robocze należy podłączyć do zacisku PEN na tabliczce bezpiecznikowej. Zerowanie słupów wykonać przewodem LgY16mm² w kolorze żółto-zielonym.

Na przewodzie neutralnym zostawić zapas kabla. We wnęce na granicy pomiędzy końcówką kablową a izolacją kabla nakładać koszulkę termokurczliwą. Wszelkie połączenia gwintowane na tabliczce bezpiecznikowej oraz we wnęce słupa powinny zostać zabezpieczone przed korozją wazeliną techniczną. Numeracja słupów została nadana tylko dla potrzeb niniejszego opracowania, słupy ponumerować wg. zaleceń zamawiającego.

Istniejący kabel zasilający oświetlenie drogowe pomiędzy słupem a stanowiskiem L1 należy rozciąć i wprowadzić do projektowanego słupa oświetleniowego L1a i połączyć razem z instalacją istniejącego

Budowa oświetlenia drogowego Jaworowo Trębki Stare

oświetlenia. Kable układać wg. trasy pokazanej na załączonym planie zgodnie z opinią ZUD i rys nr 1, linią falistą w rowie kablowym na głębokości 0,7m na 10 cm podsypce z piasku i zasypać 10 cm warstwą piasku oraz 15cm warstwą ziemi rodzimej. Następnie ułożyć folię o trwałym kolorze niebieskim i zasypać pozostałą z wykopu ziemią. Przy skrzyżowaniach projektowanej linii kablowej oświetleniowej z innymi istniejącymi urządzeniami infrastruktury - drogą lub wjazdami, kabel oświetleniowy zabezpieczyć układając go w przepuście kablowym typu SRS 75/66 – wejście i wyjście przepustu zabezpieczyć pianką. Na całej długości kabla oświetleniowego należy ułożyć bednarkę ocynkowaną i uziemić wszystkie słupy. Wartość rezystancji uziemienia na końcach obwodów nie powinna przekroczyć 10Ω . Przy słupach pozostawić zapasy kablowe co najmniej 1,5 metra. Na kablu w ziemi co 10 metrów, we wnęce słupowej umieścić opaski informacyjne z materiału trwałego z napisem:

- rok ułożenia
- typ i przekrój kabla
- relację kabla
- nazwę właściciela kabla

W przypadku napotkania podczas prac wykonawczych istniejące instalacje podziemne należy ściśle trzymać się uzgodnień ZUD.

Całość robót wykonać pod nadzorem Inwestora lub osoby przez niego wyznaczonej oraz zgodnie z niniejszym projektem oraz z obowiązującymi przepisami i normami. Po zakończeniu prac teren przywrócić do stanu pierwotnego. Napotkane, podczas wykonywania robót, urządzenia podziemne traktować jako czynne i zachować szczególną ostrożność przy zbliżeniach i skrzyżowaniach (telefon, gaz).

Należy zachować min. 0,5m odstępu od istniejących sieci podziemnych. W miejscach skrzyżowań zastosować rury ochronne.

Do zasilania opraw oświetleniowych należy w słupach ułożyć przewód YDY $3 \times 2,5 \text{ mm}^2$; 450/750V.

W słupach zainstalować tabliczki bezpiecznikowe TB11 szczelne. Jako zabezpieczenie opraw oświetleniowych projektuje się wkładki bezpiecznikowe DO1-4A.

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
PRZEDMIAR: Budowa oświetlenia drogowego Jaworowo Trębki Stare					
1		45311000-1 Roboty w zakresie układania kabli			
1 d.1	KNR-W 2-01 0702-0202	Kopanie koparkami podsiębiernymi rowów dla kabli o głębokości do 0,8 m i szerokości dna do 0.4 m w gruncie kat. III-IV	m		
		82	m	82,000	
				RAZEM	82,000
2 d.1	KNR-W 2-01 0705-0203	Mechaniczne zasypywanie spycharkami rowów dla kabli o głębokości do 0.8 m i szerokości dna do 0.4 m w gruncie kat. III-IV	m		
		82	m	82,000	
				RAZEM	82,000
3 d.1	KNR 5-10 0301 -01	Nasypanie warstwy piasku grubości 0.1 m na dno rowu kablowego o szer.do 0.4 m	m		
		82	m	82,000	
				RAZEM	82,000
4 d.1	KNR 5-10 0303 -01	Układanie rur ochronnych z PCW o średnicy do 75 mm w wykopie	m		
		8	m	8,000	
				RAZEM	8,000
5 d.1	KNR-W 5-10 0114-01	Układanie kabli wielożyłowych o masie do 1 kg/m w rurach przepustowych	m		
		8	m	8,000	
				RAZEM	8,000
6 d.1	KNR-W 5-10 0103-02	Ręczne układanie kabli wielożyłowych o masie do 1.0 kg/m na napięcie znamionowe poniżej 110 kV w rowach kablowych oraz przy słupach oświetleniowych	m		
		83	m	83,000	
				RAZEM	83,000
7 d.1	KNR-W 5-08 0608-07	Układanie bednarki w rowach kablowych - bednarka do 120 mm2	m		
		85	m	85,000	
				RAZEM	85,000
8 d.1	KNR 5-10 0904 -01	Podłączenie kabla oświetleniowego do istniejącego oświetlenia	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
2		45317300-5 Instalowanie elektrycznych urządzeń rozdzielczych, 45316110-9 Instalowanie drogowego sprzętu oświetleniowego			
9 d.2	KNR-W 2-01 0707-02	Wykopy pod słupy	m3		
		0,3	m3	0,300	
				RAZEM	0,300
10 d.2	KNR 5-10 0709 -01	Mechaniczne stawianie słupów oświetleniowych 7 m	szt.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
11 d.2	KNR 5-10 1002 -01	Montaż wysięgników pojedynczych na słupie	szt.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
12 d.2	KNR 5-10 1005 -07	Montaż na słupie opraw oświetleniowych	szt.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
13 d.2	KNR 5-10 1004 -01	Wciąganie przewodów z udziałem podnośnika samochodowego w słupy Krotność = 3	m-l przew		
		10	m-l przew	10,000	
				RAZEM	10,000
3		45317000-2 Inne instalacje elektryczne			
14 d.3	KNR 4-03 1203 -01	Badanie linii kablowej o ilości żył do 4	odc.		
		2	odc.	2,000	
				RAZEM	2,000
15 d.3		Obsługa geodezyjna (tyczenie i inwentaryzacja)	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000