
Zamawiający :

Gmina Jedlińsk
ul. Warecka 19; 26 – 660 Jedlińsk

Stadium:

SPECYFIKACJA TECHNICZNA
PRZEDMIAR ROBÓT
ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Nazwa obiektu :

BUDOWA OŚWIETLENIA DROGI GMINNEJ
W M-CI BOŻA WOLA GM. JEDLIŃSK

Kategoria obiektu :

XXVI (sieci elektroenergetyczne)

Branża:

Elektryczna

Symbol wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV):

*45231400-9 – Roboty budowlane w zakresie budowy linii
energetycznych*

Numer egzemplarza:

1

Stanowisko	Imię i Nazwisko	Numer uprawnień	Podpis
Projektant :	mgr inż. Zbigniew Siwek	MAZ/0417/PWOE/11	

Radom, Listopad 2016r..

1. Wstęp

1.1. Przedmiot Szczegółowej Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej SST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru dowieszenia na istniejącej linii napowietrznej nN urządzeń energetycznych przeznaczonych do oświetlenia drogi gminnej w m-ci Boża Wola gm. Jedlińsk.

1.2. Zakres stosowania SST

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji Robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej SST dotyczą zasad prowadzenia robót przy dowieszeniu linii oświetleniowej na istniejącej linii napowietrznej niskiego napięcia obejmujących wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu realizację oświetlenia drogi gminnej.

Specyfikacja obejmuje wykonanie następujących robót elektrycznych:

- a) Instalację wysięgników na słupach 8 – 22 obwodu istniejącej sieci napowietrznej nr 1 w ilości **5 szt**;
- b) Instalację wysięgników na słupach 1 – 5 obwodu istniejącej sieci napowietrznej nr 2 w ilości **4 szt**;
- c) Instalację opraw oświetleniowych **LED-40/56W** na słupach nr 9, 11, 14, 19, 21 obwodu oświetleniowego nr 1 w ilości **5szt**;
- d) Instalację opraw oświetleniowych **LED-40/56W** na słupach nr 1, 2, 3, 4 obwodu oświetleniowego nr 2 w ilości **4szt**;
- e) Dowieszenie przewodu oświetleniowego **AsXSn 2x25mm²** o długości trasy **697** i długości przewodu **725m** dla obwodu nr 1;
- f) Dowieszenie przewodu oświetleniowego **AsXSn 2x25mm²** o długości trasy **202** i długości przewodu **210m** dla obwodu nr 2;
- g) Instalację **ochronników przepięciowych** na słupach nr 1, 5, 15, 22 - **4szt**;

1.4. Określenia podstawowe

1.4.1. Słup oświetleniowy - konstrukcja wsporcza osadzona w gruncie za pomocą fundamentu, służąca do zamocowania przewodu oświetleniowego oraz oprawy oświetleniowej na wysokości nie większej niż 10 m.

1.4.2. Wysięgnik - element rurowy łączący słup oświetleniowy z oprawą.

1.4.3. Oprawa oświetleniowa - urządzenie służące do rozdziału, filtracji i przekształcania strumienia świetlnego wysyłanego przez źródło światła zawierające wszystkie niezbędne detale do przymocowania i połączenia z instalacją elektryczną.

1.4.4. Izolowany przewód oświetleniowy - przewód wielożyłowy izolowany, przystosowany do przewodzenia prądu elektrycznego, mogący pracować nad ziemią.

1.4.5. Ustój - rodzaj fundamentu dla słupów oświetleniowych.

1.4.6. Dodatkowa ochrona przeciwporażeniowa - ochrona części przewodzących, dostępnych w wypadku pojawienia się na nich napięcia w warunkach zakłóceń.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące Robót

Ogólne wymagania dotyczące Robót podano w SST D-M.00.00.00. "Wymagania ogólne" pkt. 1.5.

2. Materiały

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podane są w SST D-M.00.00.00. "Wymagania ogólne" pkt. 2.1. W niniejszej specyfikacji i projekcie zakłada się wykorzystanie w 100% istniejących materiałów z demontażu do ponownej zabudowy. Jednakże może zdarzyć się, że w trakcie wykonywania prac rozbiórkowych może nastąpić uszkodzenie częściowe lub całkowite danego materiału, konstrukcji lub osprzętu, wówczas należy na okoliczność w/w zdarzenia spisać z inspektorem i inwestorem protokół i zastosować do zabudowy nowy materiał.

3. Sprzęt

Wykonawca powinien używać tylko takiego sprzętu i maszyn, które gwarantują właściwą realizację

robót. Sprzęt musi być zaakceptowany przez inżyniera. Wykonawca powinien wykazać się możliwością korzystania z następujących maszyn i sprzętu:

- żurawia samochodowego do 4t.
- samochodu specjalnego liniowego z platformą i balkonem,
- spawarki spalinowej,
- ręcznego zestawu świderów do wiercenia poziomego otworów do śr. 15 cm.
- zagęszczarka wibracyjna spalinowa 70m³/h

Do obsługi sprzętu powinny być zatrudnieni pracownicy posiadający odpowiednie kwalifikację i staż pracy.

4. Transport

Ogólne wymagania dotyczące transportu podane w SST D-M.00.00.00. "Wymagania ogólne" pkt. 4.

4.1. Transport materiałów

Do transportu materiałów należy użyć następujących środków transportowych:

- samochodu skrzyniowego,
- przyczepy dłuźycowej,
- samochodu specjalnego liniowego z platformą i balkonem,
- samochodu dostawczego,
- przyczepy do przewożenia kabli.

Na środkach transportu przewożone materiały i elementy powinny być zabezpieczone przed ich przemieszczeniem, układane zgodnie z warunkami transportu wydanymi przez wytwórców dla poszczególnych elementów.

4.2. Składowanie materiałów

Nie przewiduje się składowania materiałów. Materiały należy od razu zastosować do montażu.

5. Wykonanie Robót

Ogólne zasady wykonywania Robót podano w SST D-M.00.00.00. "Wymagania ogólne" pkt. 5.1 Roboty należy wykonywać jedynie w suchych warunkach lub z zabezpieczeniem chroniącym przed dostępem wody do urządzeń elektrycznych.

5.1. Montaż wysięgników, opraw i przewodów

Montaż opraw na słupach należy wykonać przy pomocy samochodu z balkonem. Każdą oprawę przed zamontowaniem należy podłączyć do sieci i sprawdzić jej działanie (sprawdzanie zaświecenia się lampy). Należy sprawdzić stan przewodów w wysięgnikach. Jeżeli występują widoczne ślady ich uszkodzenia należy je wymienić. Dokonać należy też pomiaru izolacji i ciągłości żył. Oprawy montować po uprzednim w/w sprawdzeniu przewodów. Oprawy należy mocować na nowo zabudowanych wysięgnikach. Oprawy powinny być mocowane w sposób trwały, aby nie zmieniały swego położenia pod wpływem warunków atmosferycznych i parcia wiatru dla I strefy wiatrowej.

5.2. Wykonanie dodatkowej ochrony przeciwporażeniowej

Jako system dodatkowej ochrony przeciwporażeniowej dla instalacji oświetleniowej należy stosować istniejący (zastany) obowiązujący w linii zasilającej RE jako szybkie wyłączenie z układem sieci zasilającej TN-C.

6. Kontrola jakości Robót

Ogólne zasady kontroli jakości Robót podano w SST D-M.00.00.00. "Wymagania ogólne" pkt. 6.1.

Każdą jednostkę oświetlenia ulicznego, drogowego i sieci zasilającej po jej wykonaniu i przed podłączeniem zasilania, należy sprawdzić pod kątem zgodności z wymaganiami PN-E-05100.

7. Obmiar Robót

Ogólne zasady obmiaru Robót podano w SST D-M.00.00.00. "Wymagania ogólne" pkt. 7.

7.1. Jednostka obmiarowa

Jednostka obmiarową dla oświetlenia jest:

- 1 m (metr) podwieszenia istniejącego przewodu oświetleniowego.
- 1 szt. (sztuka) montażu wysięgnika, oprawy oświetleniowej, bezpiecznika.
- 1 m (metr) montażu przewodu do opraw.

-1 kpl (komplet) montażu uziemienia.

-1 szt. (sztuka) pomiarów

8. Odbiór Robót

Ogólne zasady odbioru Robót podano w SST D-M.00.00.00. "Wymagania ogólne" pkt. 7.

Przy przekazywaniu oświetlenia drogowego do eksploatacji Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć Zamawiającemu następujące dokumenty:

- aktualną powykonawczą dokumentację projektową,
- geodezyjną dokumentację powykonawczą,
- protokoły z dokonanych pomiarów skuteczności zerowania zastosowanej ochrony przeciwporażeniowej,
- protokół odbioru Robót.

Roboty uznaje się za wykonane jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowanymi tolerancjami wg pkt 6 dały wyniki pozytywne.

9. Podstawa płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w SST D-M.00.00.00. "Wymagania ogólne" pkt.9.

10. Przepisy związane

1. PN-E-02032 Oświetlenie dróg publicznych.
2. PN-E-06305 Elektryczne oprawy oświetleniowe. Typowe wymagania i badania.
3. PN-E-06314 Elektryczne oprawy oświetleniowe zewnętrzne.
4. PN-E-90301 Kable elektroenergetyczne o izolacji z tworzyw termoplastycznych i powłoce polwinitowej na napięcie znamionowe 0,6/1 kV.
5. PN-E-05100-1 Elektroenergetyczne linie napowietrzne. Projektowanie i budowa.
6. PN-E-05021 Urządzenia elektroenergetyczne. Wyznaczanie obciążalności przewodów i kabli.
7. PN-B-03322 Fundamenty konstrukcji wsporczych. Obliczanie statyczne i projektowanie.
8. PN-B-06050 Roboty ziemne budowlane.
9. PN-B-03200 Konstrukcje stalowe. Obliczenia statyczne i projektowanie.
10. PN-E-06160/10 Bezpieczniki topikowe przemysłowe na znamionowe napięcie do 1000. Ogólne wymagania i badania.
11. PN-E-06300/03 Wyroby elektroinstalacyjne .Wymagania i badania podstawowe. Bezpieczeństwo użytkowania.
12. PN-E-06314 Elektryczne oprawy oświetleniowe zewnętrzne.
13. PN-E-08106 Obudowy urządzeń elektrotechnicznych. Stopień ochrony. Podział, wymagania i badania.
14. PN-E-90184 Przewody wielożyłowe o izolacji polwinitowej.
15. BN-85-/3061-29 Lampy sodowe wysokoprężne do ogólnych celów oświetleniowych.
16. BN-79/9068-01 Prefabrykaty budowlane z betonu. Elementy konstrukcji wsporczych oświetleniowych i energetycznych linii napowietrznych.
17. Rozporządzenie Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych i rozbiórkowych. Dz. Ustaw nr 13 z dn. 10.04.1972 r."
18. Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych- Część V Instalacje elektryczne 1988.
19. PN-IEC 60364-1 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Zakres, przedmiot i wymagania podstawowe.
20. PN-IEC 60364-4-441 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przeciwporażeniowa.
21. PN-IEC 60364-4-43 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed prądem przetężeniowym.
22. PN-IEC 60364-5-523:2001 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż

wyposażenia elektrycznego. Obciążalność prądowa długotrwała przewodów.

23. "Instrukcja zabezpieczeń przed korozją konstrukcji budowlanych"

RZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn. obm.	Ilość
1	KNNR 5 1002-01	Montaż wysięgników rurowych o masie do 15 kg na słupie	szt.	9,00
2	KNNR 5 1003-01	Montaż przewodów do opraw oświetleniowych - wciąganie w słupy i rury osłonowe przy wysokości latarni do 4 m bez wysięgnika	kpl. przew.	9,00
3	KNNR 5 1004-02	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego na wysięgniku	szt.	9,00
4	KNNR 5 0902-02	Montaż konstrukcji stalowych i osprzętu linii napowietrznej nn - poprzecznik narożny lub krańcowy	szt.	8,00
5	KNNR 5 0902-01	Montaż konstrukcji stalowych i osprzętu linii napowietrznej nn - poprzecznik przelotowy	szt.	12,00
6	KNNR 5 0905-01	Montaż przewodów izolowanych linii napowietrznej nn typu AsXSn lub podobnych o przekroju 2x25 mm ²	km. przew.	0,90
7	KNNR 5 0902-06	Montaż konstrukcji stalowych i osprzętu linii napowietrznej nn - bezpiecznik	szt.	9,00
8	KNNR 5 0907-02	Montaż uziomów lub przewodów uziemiających w gruncie kat.III	m	3,00
9	KNNR 5 0902-07	Montaż konstrukcji stalowych i osprzętu linii napowietrznej nn - ogranicznik przepięć	szt.	4,00
10	KNNR 5 1301-01	Sprawdzenie i pomiar 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	pomiar	11,00
11	KNNR 5 1304-01	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar)	szt.	3,00
12	KNNR 5 1304-02	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (każdy następny pomiar)	szt.	6,00
13	KNNR 5 1305-01	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania (pierwsza próba)	prób.	2,00
14	KNNR 5 1305-02	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania (następna próba)	prób.	4,00

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość
1.	Bednarka stalowa ocynkowana 20x2-50x5mm	kg	3,12
2.	Farba ftal. nawierzch. og. stos.-czarna	dm3	0,13
3.	śruby stalowe z nakrętkami i podkładkami	kg	19,99
4.	Śruba stalowa zgrubna M 12 długość do 80mm	kg	0,36
5.	Śruba stalowa zgrubna M 20 długość do 90mm	kg	0,28
6.	Ogranicznik przepięć IOZb 0,66/5 kl.A	szt	4,08
7.	konstrukcje mocujące	kg	18,00
8.	Oprawa typu LED-40/56	szt	9,00
9.	Wysięgnik rur.1-ram.	szt	9,00
10.	uchwyt końcowy typ SO	szt.	7,23
11.	wkładka gumowa typ PK	szt	14,46
12.	Zacisk odgałęźny SL 2.11	szt	7,23
13.	Przewód AsXSn-0,6/1kV 2x25 RMC	m	934,96
14.	Przewód LY-750V 35mm2	m	4,00
15.	Przewód YDY-450/750 V 3x2,5mm2	m	27,00
16.	uchwyty do bezpieczników typu SV 19.25	szt	9,00
17.	poprzeczники	szt.	20,00
18.	materiały pomocnicze	zł	