

Przedmiar robót

Budowa oświetlenia ulicznego w Izdebkach - zadanie III

Lokalizacja: **Izdebki**

Inwestor: **Gmina Nozdrzec, 36-245 Nozdrzec**

Jednostka opracowująca kosztorys: **Krok Stefan, 36-221 Blizne 421**

Data opracowania:

2019-01-20

Kosztorys opracowany przez:

Krok Stefan, 36-221 Blizne 421

.....

kod CPV: 4530000-3 roboty instalacyjne elektryczne

.....

Ogólna charakterystyka obiektów lub robót

Budowa linii oświetleniowej wydzielonej wyprowadzonej ze słupa nr 18/9 stacji Izdebki 9 przewodem napowietrznym AsXSn 2x35 od istniejącego słupa nr18/9 w obydwu kierunkach od tego słupa, na nowych stanowiskach słupowych oraz układu pomiarowego i szafy oświetleniowej SO-18 zlokalizowanego przy słupie nr 18/9 przy działce nr 8676.

4. Charakterystyka zasilania lamp oświetleniowych.

- Napięcie zasilania: 230V, 50 Hz,
- Zapotrzebowanie mocy przy rozruchu lamp: dla stacji Izdebki 9 – 26 lamp, P = 1248 W,
- Układ sieciowy TN-C.

5. Linia oświetleniowa.

Linia wydzielona oświetlenia ulicznego wzdłuż drogi powiatowej nr 2036R Brzozów – Wara w km 15+065 do 16+228 zostanie wykonana przewodem AsXSn 2x35 na nowych wykonanych z żerdzi ŻN 10 i E 10,5. Linie tę projektuje się w pasie drogi powiatowej nr 2036R Brzozów – Wara oraz na działkach prywatnych. Projektuje się oprawy oświetleniowe typu LED z lampami o mocy 48W. Odległość lamp od skraju jezdni podano na rys nr 1. Każdą lampę w linii napowietrznej zabezpieczyć bezpiecznikiem izolowanym SV-16/32 z wkładką o wielkości 6A. Stosować wysięgniki W-1,0. Rurę wysięgnika połączyć z konstrukcją słupa odcinkiem przewodu AsXSn 1x35. Lampę zasilic przewodem Dy 2,5 mm². Na słupie nr 18/9 (Po-9) zamontować ochronnik izolowany przepięciowy typu GXOi 0,66/5 kA. Stronę wtórną ochronnika uziemić a rezystancja przejścia nie może przekroczyć wartości 10Ω. Na całej trasie linii oświetleniowej występują skrzyżowania z linią elektryczną SN i NN oraz skrzyżowanie z linią teletechniczną. Miejsca to oznakowano:

Ex Tx

Linia oświetleniowa zostanie wykonana ze słupa nr 18/9 stacji transformatorowej Izdebki 9, jako nowa i wydzielona o łącznej długości 1163 mb (z zapasami 1221 mb). Na tym odcinku zostaną zamontowane 26 (dwadzieścia sześć) lamp, o łącznej mocy rozruchowej 1248 W. Występuje tutaj jedno skrzyżowanie z linią SN 15kV. Linia SN jest w drugim stopniu obostrzenia stąd napowietrzne przejście pod tą linią. Wybudowany odcinek linii oświetleniowej pozostaje na majątku Inwestora, stąd konieczność jego oznakowania żółtymi tabliczkami „WO” na słupach i lampach żółtymi znacznikami. Znacznik taki założyć również na odejściu przewodu oświetleniowego WO na słupie nr 18/9. Na słupie nr 18/9 (Po-9) zamontować ochronnik przepięciowy GXOi 0,66/5. Jego stronę wtórną uziemić a rezystancja przejścia nie może przekroczyć wartości 10Ω. Układ pomiarowy projektuje się zgonie z TWP przy słupie nr 18/9 na działce nr 8676. Zabezpieczenie przedlicznikowe – wyłącznik S-301/C16.

6. Układ pomiarowy i SO-18.

Dla zasilania oświetlenia zasilanego ze słupa 18/9 stacji Izdebki 9 zaprojektowano szafę oświetleniową wolnostojącą SO-18(WO) wraz z układem pomiarowym zlokalizowaną przy tym słupie, przystosowaną do poboru mocy 3 kW – zgodnie z TWP. Jako zabezpieczenie przedlicznikowe zastosować wyłącznik nadprądowy S-301/C16 (rys 2). Wszystkie zużyte materiały powinny mieć stosowne atesty CE.

Zarówno dopływ jak i odpływ z sieci do układu pomiarowego i SO-18 wykonać kablem doziemnym typu YAKY 4x35. Przejście przewodu po słupie wykonać w rurze ochronnej BE 250 mocowanej na uchwytych dystansowych pozwalających na odsunięcie kabla od słupa na odległość ok. 15 cm.

Przedmiar robót

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
	Kosztorys	Budowa oświetlenia ulicznego w Izdebkach - zadanie III		
1	Element	Izdebki 9		
1.1	KNNR5/901/1 (1)	Montaż i stawianie słupów linii napowietrznej nn, słup pojedynczy przelotowy P-10, koparka 0,15m ³	słup	18
1.2	KNNR5/903/1 (2)	Montaż i stawianie słupów linii napowietrznej NN z żerdzi wirowanych, słup pojedynczy K2-10,5'm, żerdź E-10.5/6	słup	2
1.3	KNNR5/903/1 (2)	Montaż i stawianie słupów linii napowietrznej NN z żerdzi wirowanych, słup pojedynczy N1-10'm, żerdź E-10/2,5	słup	5

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
1.4	KNNR5/903/1 (2)	Montaż i stawianie słupów linii napowietrznej NN z żerdzi wirowanych, słup pojedynczy O2-10,5' m, żerdź E-10.5/6	słup	1
1.5	KNNR5/1002/1	Montaż wysięgników rurowych wysięgnik W-1,5 o masie do 15' kg	szt	26
1.6	KNNR5/1003/3 (1)	Montaż przewodów do opraw oświetleniowych, wciąganych w słupy, rury osłonowe i wysięgniki, wysokość latarni do 10' m, przewody 1-żyłowe Dy-2,5	kpl	26
1.7	KNNR5/1003/3 (1)	Montaż przewodów uziemiających oprawy oświetleniowe, przewody typu AsXSn 1x35	kpl	26
1.8	KNNR5/1004/2	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego LED 48W, na wysięgniku	szt	26
1.9	KNNR5/906/3	Montaż ogranicznika przepięć typu GXOi 0,66/5kA	szt	4
1.10	KNNR5/907/3	Montaż uziomów lub przewodów uziemiających, kategoria gruntu IV	m	100
1.11	KNNR5/905/1	Montaż przewodów izolowanych linii napowietrznej NN typu AsXSn 2x35' mm2	km	1,103
1.12	KNNR5/902/5	Montaż konstrukcji stalowych i osprzętu linii napowietrznej nn, trzon SO	szt	27
1.13	KNNR5/403/3	Montaż szafy oświetleniowej SO-18	szt	1
1.14	KNNR5/1301/1	Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego nn, obwód 1-fazowy	pomiar	2
1.15	KNNR5/1304/3	Badania i pomiary instalacji uziemiającej, pomiar pierwszy	szt	4
1.16	KNNR5/906/3	Montaż zabezpieczeń lamp w liniach napowietrznych. Bezpieczniki typu SV-16-63 z wkładkami Wts-6A	szt	26
1.17	KNNR5/1415/2	Zabezpieczenie podziemnej części słupów		
		Wyliczenie ilości robót:		
		26*2*0,2*0,3*2	6,240000	
		RAZEM:	6,240000	m2
1.18	KNNR5/1007/3	Dodatek za zawieszenie przewodu oświetleniowego na skrzyżowaniu z linią elektryczną NN	przęsło	2
1.19	KNNR5/1007/3	Dodatek za zawieszenie przewodu oświetleniowego na skrzyżowaniu z linią teletechniczną	przęsło	2
1.20	KNNR5/1402/2	Usunięcie drzew miękkich o średnicy powyżej Fi'24' cm	szt	10
1.21	KNNR5/1402/3	Usunięcie gałęzi miękkich	szt	160
1.22	Kalkulacja indywidualna	Obsługa geodezyjna inwestycji	kpl	1
1.23	Kalkulacja indywidualna	Połączenie kablem YKY 5x10 projektowanego układu pomiarowego i SO-18	kpl	1
1.24	KNNR5/701/5	Kopanie rowów dla kabli, mechanicznie, grunt kategorii III-IV (73x0,4x0,9)		
		Wyliczenie ilości robót:		
		15*0,4*0,9	5,400000	
		RAZEM:	5,400000	m3
1.25	KNNR5/705/1	Ułożenie rur osłonowych arota o średnicy 50 mm	m	35
1.26	KNNR5/702/4	Zasypanie rowów dla kabli, mechanicznie, grunt kategorii I-II	m3	5
1.27	KNNR5/713/3	Układanie kabli YAKY 4x35 w rurach ochronnych	m	35
1.28	KNNR5/715/4	Układanie kabli YAKY 4x35 na cembrowinie słupa z mocowaniem	m	10
1.29	KNNR5/1204/2	Montaż końcówek kablowych na kabel YAKY 4x35 przez zaciskanie	szt	8
1.30	KNNR5/1302/1	Badanie linii kablowej średniego napięcia	odcinek	1

Zestawienie robocizny

Lp.	Nazwa zawodu	J.m.	Ilość
1.	Monter telekomunikacyjnych linii kablowych II	r-g	5,54
2.	Monter telekomunikacyjnych linii kablowych III	r-g	5,5
3.	Robotnicy	r-g	766,6988
Razem (z dokładnością do zaokrągleń):			777,7388

Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa materiału	J.m.	Ilość
1.	Bednarka ocynkowana	m	104
2.	Beton zwykły z kruszywa naturalnego B-7.5 (mieszanka betonowa)	m3	5,6
3.	Bezpiecznik SV 16-63	szt	26
4.	Drut brązowy wiązałkowy Fi`1.6`mm	kg	0,4
5.	Drut brązowy wiązałkowy Fi`2`mm	kg	0,16
6.	Fundament prefabrykowany pod szafkę kablową	szt	1
7.	Kabel YAKY 0,6/1kV 4x35`mm2 SE	m	46,8
8.	Kabel YKY 0,6/1kV 5x10`mm2 RE	m	15
9.	Konstrukcje stalowe drobne do mocowania aparatów i urządzeń elektrycznych	kg	52
10.	Końcówka kablowa rurkowa 2kA, do zaprasowania na żyłach Al, 35`mm2	szt	8,24
11.	Lepik asfaltowy stosowany na zimno	kg	33,696
12.	Linka miedziana elastyczna 16`mm2	kg	16,2
13.	Ogranicznik przepięć GXOi 0,66/5 kA	szt	4
14.	Opaski kablowe instalacyjne typu OKi	szt	3,3
15.	Oprawa do lamp LED mocowana na wysięgniku	szt	26
16.	Oslona rurowa SRS-50 AROT do kabli, sztywna	m	1
17.	Płyty stropowe 0.3x0.3x0.1`m	szt	8
18.	Płyty żelbetowe ustojowe typu U	szt	4,8
19.	Przewody miedziane Dy-2,5	m	198,9
20.	Przewód AL aluminiowy wielodrutowy goły	m	18
21.	Przewód AsXSn 0,6/1kV RMC 1x35`mm2	m	65,6
22.	Przewód AsXSn 0,6/1kV RMC 2x35`mm2	m	1 147,12
23.	Roztwór asfaltowy do gruntowania na zimno	kg	4,3056
24.	Rura DVK arota	m	36,4
25.	Szafa oświetlenia zewnętrznego	szt	1
26.	Śruby stalowe zgrubne z nakrętkami i podkładkami	kg	14,499
27.	Trzon SO do przewodu AsXSn	szt	27
28.	Uchwyty końcowe typ SO	szt	8,86812
29.	Uchwyty śrubowo-kabłkowe	szt	4,08
30.	Wazelina techniczna niskotopliwa N (TN)	kg	1,9685
31.	Wkładka bezpiecznikowa topikowa Bi-Wts 6A	szt	26
32.	Wkładki gumowe typu PK, do uchwytów przelotowych	szt	17,73624
33.	Wysięgnik rurowy 1-ramienny do mocowania lamp	szt	26
34.	Zacisk odgałęźny typ SL	szt	12,94812
35.	Żerdź strunobetonowa wirowana dla słupów, E-10.5/2.5	szt	5
36.	Żerdź strunobetonowa wirowana dla słupów, E-10.5/6	szt	3
37.	Żerdź żelbetowa ŻN-10 długości 10m	szt	18

Zestawienie sprzętu

Lp.	Nazwa sprzętu	J.m.	Ilość
1.	Ciągnik kołowy (1)	m-g	1,91215
2.	Koparka łańcuchowa do rowów kablowych 37kW/50KM (1)	m-g	0,5
3.	Koparka podsiębierna 0.15`m3 (1)	m-g	2,34
4.	Koparko-ładowarka na podwoziu ciągnika kołowego 0.15`m3 (1)	m-g	1,15
5.	Piła mechaniczna	m-g	9,04
6.	Podnośnik montażowy PHM samochodowy (2)	m-g	91,0885
7.	Przyczepa dłużykowa	m-g	10,4
8.	Przyczepa do przewożenia kabli	m-g	0,2025
9.	Przyczepa do przewożenia kabli do 4`t	m-g	1,70965
10.	Samochód skrzyniowy do 3.5`t (Tramibus) (1)	m-g	21,28
11.	Środek transportowy (1)	m-g	22,94381
12.	Żuraw samochodowy (1)	m-g	38,55715
Razem m-g (z dokładnością do zaokrągleń):			201,12376