

Przedmiar robót

Nazwa kosztorysu: **Dokumentacja kosztorysowa: Przebudowa ul. Kościuszki w Nowym Dworze Gdańskim**
Nazwa obiektu lub robót: **Przebudowa ul. Kościuszki w Nowym Dworze Gdańskim - Branża elektryczna - oświetlenie**
Lokalizacja: **ul. Kościuszki, m. Nowy Dwór Gdański**
Nazwy i kody CPV: **45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne
45231400-9 Roboty budowlane w zakresie budowy linii energetycznych
45316110-9 Instalowanie urządzeń oświetlenia drogowego**
Zamawiający: **Gmina Nowy Dwór Gdański, ul. Ernesta Wejhera 3, 82-100 Nowy Dwór Gdański**
Jednostka opracowująca: **NEOX Spółka z o.o., ul. Wały Piastowskie 1/1508, 80-855 Gdańsk**

Data opracowania:
2023-05-05

Kosztorys opracowany przez:
Asystent: mgr inż. Antonino Graceffa,
NEOX Spółka z o.o.

.....

Ogólna charakterystyka obiektów lub robót

Przedmiotem opracowania jest projekt oświetlenia przejść dla pieszych dla inwestycji polegającej na przebudowie ul. Koścłuszki w Nowym Dworze Gdańskim. Zakres opracowania obejmuje budowę oświetlenia dedykowanego przejść dla pieszych zgodnie z wytycznymi Inwestora oraz z uzyskanymi warunkami technicznymi, z włączeniem do istniejącej sieci. Projektuje się słupy oświetleniowe okrągłe, stalowe ocynkowane (na zewnątrz i wewnątrz), grubości min. 4 mm, malowane zewnątrz o wysokości 5m, z wysięgnikiem rurowym 1,5m o nachyleniu 15 stopni. Zaprojektowano słupy oświetleniowe wraz z niezbędnym osprzętem (fundament prefabrykowany typu F100/200 (beton C30/37) i tabliczka słupowa), zlokalizowane wzdłuż drogi. W bazie słupa wykonane drzwiczki dostępne, zamykane na klucz imbusowy. Fundament przed wbudowaniem należy zabezpieczyć przeciwwilgociowo powłokami asfaltowymi. Fundamenty lokalizować równo z nawierzchnią projektowaną, na terenach zielonych 5 cm powyżej rzędnej terenu. Słup mocowany jest do fundamentu przy pomocy kołnierza stalowego, przykręcanego do fundamentu za pomocą śrub o rozmiarze i rozstawie określonym przez producenta. Nakrętki zabezpieczone kapturkami z PVC. Obmalowanie słupa wraz z podstawą preparatem ochronnym w kolorze szarym do wysokości 50 cm. W słupach zamontować złącza kablowe IZK-2-01 z zabezpieczeniami Bi Wts 10A, fazowe IZK-2-02, zerowe IZK-2-0. Słupy uziemić za pomocą bednarki ocynkowanej 25x4mm, prowadzonej w wykopie. Wartość rezystancji $R < 10 \Omega$. Należy zachować minimalną skrajnię drogową. Na przejściach dla pieszych projektowane są lampy z oprawą dedykowaną dla przejść dla pieszych. Projektowane są lampy o parametrach:
oprawa LED o mocy 78W i strumieniu świetlnym oprawy 10030lm

słup stalowy ocynkowany ogniowo z oprawą zamontowaną wysokości 5,0m, słupy z wysięgnikiem w kolorze żółto-czarnym.

układy zasilające pozwalające na wprowadzenie 5-ciu poziomów redukcji mocy

czujnik zwiększający natężenie oświetlenia przy zbliżaniu się pieszego do przejścia

Projektuje się kabel oświetleniowy YAKXS 4x25mm, który należy ułożyć po wyznaczonych trasach.

Trasy linii kablowych w ziemi mają być oznaczone na całej długości i szerokości za pomocą siatki, foli lub foli perforowanej o trwałym kolorze niebieskim dla kabli o napięciu znamionowym do 1 kV, folie i siatki mają być wykonane z materiału zapewniającego wydłużenie do 200% w temperaturze 20°C.

Głębokości, na jakich należy układać kable elektroenergetyczne, sposób ich układania oraz odległości od pozostałego uzbrojenia terenu określa N SEP-E-004; zgodnie z warunkami technicznymi min. 0,6 m w stosunku do rzędnych istniejących.

Przy układaniu kabla należy go oznaczyć co 10 metrów oraz w punktach charakterystycznych (wyjścia z przepustów, miejscach skrzyżowań) za pomocą opaski OKI z naniesioną informacją: oświetlenie, typ kabla, nr stacji zasilającej, trasa kabla (początek – koniec danego odcinka) i rokiem budowy.

Bednarkę w postaci płaskownika 25x4 mm ułożyć na głębokości ok. 20 cm poniżej projektowanych linii kablowych i połączyć z uziemieniem każdego ze słupów.

Kable należy łączyć za pomocą muf i głowic dostosowanych do typu i napięcia znamionowego kabli. Projektuje się przepusty z rur SRS110.

Przedmiar robót

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	J.m.	Ilość	Krot.
	Kosztorys	Kody CPV: 4511200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne 45231400-9 Roboty budowlane w zakresie budowy linii energetycznych 45316110-9 Instalowanie urządzeń oświetlenia drogowego Dokumentacja kosztorysowa: Przebudowa ul. Koścúszki w Nowym Dworze Gdańskim			
1	Element	Kody CPV: 4511200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne Nr STWiOR: D-01.00.00 Roboty przygotowawcze i rozbiórkowe			
1.1	KNRW 201/113/3	Nr STWiOR: D-01.01.01A. Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych, trasa w terenie równinnym (wytyczenie i inwentaryzacja powykonawcza) 366,2/1000 = 0,366200 Ogółem: 0,366	km	0,366	
2	Element	Kody CPV: 45231400-9 Roboty budowlane w zakresie budowy linii energetycznych 45316110-9 Instalowanie urządzeń oświetlenia drogowego Nr STWiOR: E-01.00.00 Oświetlenie zewnętrzne- kable elektryczne			
2.1	KNNR 5/701/5	Nr STWiOR: E-01.00.00 Kopanie rowów dla kabli, mechanicznie, grunt kategorii III-IV 0,6*0,6*2*(14)+1*1,2*(366,2) = 449,520000 Ogółem: 449,520	m3	449,520	
2.2	Kalkulacja indywidualna	Nr STWiOR: D-02.00.00 Wywóz samochodami samowyladowczymi do 1'km (załadunek mechaniczny), grunt kategorii II i użityzacja odpadów 0,6*0,6*2*(14)+1,2*0,3*(366,2) = 141,912000 Ogółem: 141,912	m3	141,912	
2.3	KNR 401/108/4	Nr STWiOR: D-02.00.00 Wywóz samochodami skrzyniowymi, ziemia, dodatek za każdy następny 1'km 0,6*0,6*2*(14)+1,2*0,3*(366,2) = 141,912000 Ogółem: 141,912	m3	141,912	4
2.4	KNNR 5/706/2	Nr STWiOR: E-01.00.00 Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego, szerokość do 0,6'm 366,2 = 366,200000 Ogółem: 366,200	m	366,200	
2.5	KNNR 5/702/2	Nr STWiOR: E-01.00.00 Zasypanie rowów dla kabli, ręcznie, grunt kategorii III 1,2*(366,2)*0,7 = 307,608000 Ogółem: 307,608	m3	307,608	
2.6	KNNR 5/707/2(1)	Nr STWiOR: E-01.00.00 Układanie kabli w rowach kablowych - ręcznie, kabel ośweetleniowy YAKXS 4x25 mm2, przykrycie folią (366,2)+14*3 = 408,200000 Ogółem: 408,200	m	408,200	
2.7	KNNR 5/907/6	Nr STWiOR: E-01.00.00 Układanie uziomów w rowach kablowych 366,2 = 366,200000 Ogółem: 366,200	m	366,200	
2.8	KNNR 5/907/2	Nr STWiOR: E-01.00.00 Montaż uziomów lub przewodów uziemiających, kategoria gruntu III	m	20,000	
2.9	KNNR 5/705/1	Nr STWiOR: E-01.00.00 Ułożenie rur osłonowych SRS110	m	81,000	
2.10	KNNR 5/906/3	Nr STWiOR: E-01.03.00 Dostawa i montaż ogranicznika przepięć	szt	2,000	
2.11	KNNR 5/906/3	Nr STWiOR: E-01.03.00 Dostawa i montaż rozłącznika bezpiecznikowego czterobiegunowego 4P/160A	szt	2,000	
2.12	KNNR 5/1001/2 (1)	Nr STWiOR: E-01.00.00 Montaż i stawianie słupów ośweetleniowych, słup do 300'kg, stalowy, malowane i oznaczone 14 = 14,000000			

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	J.m.	Ilość	Krot.
		Ogółem: 14,000	szt	14,000	
2.13	KNNR 5/1002/2	NrSTWiOR: E-01.00.00 Montaż wysięgników rurowych i przewieszek z lin stalowych, na słupie, wysięgnik do 30'kg	szt	14,000	
2.14	KNNR 5/1003/3 (2)	NrSTWiOR: E-01.00.00 Montaż przewodów do opraw oświetleniowych, wciąganych w słupy, rury osłonowe i wysięgniki, wysokość latarni do 10'm, przewody kabelkowe	kpl	14,000	
2.15	KNNR 5/1004/2	NrSTWiOR: E-01.00.00 Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego dedykowanego dla przejść dla pieszych 1xLED78W, na wysięgniku	szt	14,000	
2.16	KNNR 5/1301/2	NrSTWiOR: E-01.00.00 Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego nn	pomiar	2,000	
2.17	KNNR 5/1302/3	NrSTWiOR: E-01.00.00 Badanie linii kablowej średniego napięcia, niskiego napięcia i sterowniczej, kabel n.n., 4-żyłowy	odcinek	2,000	

Zestawienie robocizny

Lp.	Nazwa zawodu	J.m.	Ilość
1.	Robotnicy	r-g	612,93334
2.	Robotnicy grupa I	r-g	116,36784
Razem (z dokładnością do zaokrągleń):			729,30118

Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa materiału	J.m.	Ilość
1.	Bednarka stalowa ocynkowana 20x2-50x5mm	kg	292,96
2.	Folia kalandrowana z PVC uplastycznionego grubości 0.4-0.6 mm, gatunek I/II	m2	171,444
3.	Fundament słupów żelbetowych F 160 dla słupów S-100, S-120	szt	14
4.	Kabel oświetleniowy YAKXS 4x25 mm2	m	424,528
5.	Konstrukcje stalowe drobne do mocowania aparatów i urządzeń elektrycznych	kg	28
6.	koszt utylizacji gruntu	m3	241,2504
7.	Lampa oświetleniowa kompletna 1xLED78W	kpl	14
8.	Ogranicznik przepięć niskiego napięcia GXO - LOVOS - 5/660-1	szt	2
9.	Opaski kablowe instalacyjne typu OKi	szt	40,82
10.	Piasek naturalny kopany	m3	13,9156
11.	Przewód samonośny, niepalny Al AAsXSn-12/20kV 1x70mm2	m	0,6
12.	Przewód wielodrutowy goły Al 95mm2	m	18
13.	Rozłącznik bezpiecznikowy słupowy nn 4P/160A SZ-156, SZ-157	szt	2
14.	Rura osłonowa SRS110	m	81
15.	Słup oświetleniowy stalowy ocynkowany grubości min. 4 mm, malowany i oznaczony	szt	14
16.	Słupek betonowy oznaczeniowy SO 115x20x30' cm	szt	6,123
17.	Słupek drewniany iglasty - niekorowany o średnicy 7-11 cm, dł. 2,5 m	m3	0,10468
18.	Tablica słupowa	szt	14
19.	Uchwyty stalowe odstępowe przykręcane do mocowania rur stalowych fi 13,5 - 36mm	szt	4,08
20.	Uziemienie prętowe, pogrążalne typu GALMAR, ze stali ciągnionej z warstwą Cu o średnicy: fi 17,2mm	m	20
21.	Wazelina techniczna niskotopliwa N (TN)	kg	4,4902
22.	Wysięgnik rurowy do lamp, jednoramienny z nasadką 2,0m do słupów	szt	14
23.	Zacisk odgałęźny do przewodów SL 4.25	szt	4,08

Zestawienie sprzętu

Lp.	Nazwa sprzętu	J.m.	Ilość
1.	Ciągnik kołowy 18 kW (25 KM) (1)	m-g	1,8369
2.	Koparka łańcuchowa do rowów kablowych 37 kW (50 KM) (1)	m-g	44,952
3.	Koparko-ładowarka na podwoziu ciągnika kołowego 0.15' m3 (1)	m-g	82,0336
4.	Ładowarka jednonaczyniowa kołowa 2 m3 (1)	m-g	7,66325
5.	Podnośnik montażowy PHM na samochodzie - kpl.(2)	m-g	18,88
6.	Podnośnik montażowy PHM na samochodzie (2)	m-g	5,74
7.	Przyczepa dłuźycowa do samochodu do 4,50 t	m-g	5,6
8.	Przyczepa do przewożenia kabli do 4' t	m-g	1,8369
9.	Samochód dostawczy do 0,90 t (1)	m-g	6,9174
10.	Samochód samowładowczy do 5' t (1)	m-g	79,19588
11.	Samochód skrzyniowy do 5' t (1)	m-g	17,02944
12.	Środek transportowy (1)	m-g	38,54118
13.	Żuraw samochodowy 5-6' t (1)	m-g	19,1009
Razem m-g (z dokładnością do zaokrągleń):			329,32745