Przedmiar robót

Nazwa kosztorysu:	**Dokumentacja kosztorysowa: Przebudowa drogi gminnej nr 119048G wraz z budową ścieżki rowerowej wzdłuż działki drogowej nr 46 w m. Swochowo**
Nazwa obiektu lub robót:	**Przebudowa drogi gminnej nr 119048G wraz z budową ścieżki rowerowej wzdłuż działki drogowej nr 46 w m. Swochowo - Branża elektryczna i teletechniczna - kolizje**
Lokalizacja:	**droga gminna, m. Swochowo**
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** **45231600-1 Roboty budowlane w zakresie budowy linii komunikacyjnych**
Zamawiający:	**Gmina Słupsk, ul. Sportowa 34, 76-200 Słupsk**
Jednostka opracowująca:	**NEOX Spółka z o.o., ul. Wały Piastowskie 1/1508, 80-855 Gdańsk**

Data opracowania:
30.03.2020

Kosztorys opracowali:
Asystent: mgr inz. Antonino Graceffa,
NEOX Spółka z o.o.

.....

Ogólna charakterystyka obiektów lub robót

Przedmiotem opracowania jest projekt przebudowy sieci elektrycznej i teletechnicznej kolidującej z projektowanymi drogami, polegający na przełożeniu, przedłużeniu i zabezpieczeniu istniejącej infrastruktury elektrycznej i teletechnicznej w miejscach kolizji z projektowanymi drogami dla inwestycji polegającej na przebudowie drogi gminnej nr 119048G wraz z budową ścieżki rowerowej wzdłuż działki drogowej nr 46 w m. Swochowo. Zabezpieczenie kabli teletechnicznych projektuje się zgodnie z obowiązującymi normami teletechnicznymi i budowlanymi oraz warunkami technicznymi. Całość prac kablowych wykonać zgodnie z obowiązującą normą oraz aktualnie obowiązującymi przepisami. Należy zabezpieczyć kable kolidujące z projektowaną drogą zgodnie z częścią rysunkową. Należy zachować minimalne odległości pionowe i poziome między kablami. Kabli nie należy układać na dnie wykopu kamienistego lub w ziemi, która mogłaby uszkodzić kabel np. ostry żwir, ani bezpośrednio zasypywać tą ziemią. Kable powinny być w wykopie linia falistą z zapasem wystarczającym do skompensowania możliwych przesunięć gruntu.
Ułożone kable należy zasypać warstwą piasku o grubości min. 10 cm, następnie warstwą rodzimego gruntu o grubości min. 15 cm. Ułożony kabel przed zasypaniem podlega odbiorowi.
Przy przejściu linii kablowej przez wjazd lub drogę, rów kablowy pogłębić, a sam kabel układać na głębokości 0,7 m dodatkowo jeszcze w rurze ochronnej typu A110PS. W ramach przebudowy drogi gminnej nr 119048G, należy usunąć kolizję istniejących kabli znajdującycł się w pasie modernizowanej drogi lub kolidujących z projektowanymi sieciami. Istniejące doziemne kable miedziane lub światłowód należy odkopać, przełożyć i, w przypadku niewystarczającej długości kabli, połączyć z istniejącym kablem za pomocą złączy kablowych wykonując tzw. złącze równoległe. Głębokość układania min. 80 cm. Taśmę ostrzegawczą o szerokości 200mm, grubości co najmniej 0,3 mm w kolorze pomarańczowym z perforowanymi otworami o średnicy co najmniej 10 mm i z trwałym napisem „Uwaga Kanał Technologiczny" umieszcza się nad ciągami kanałów technologicznych w połowie głębokości ich ułożenia. Do oznaczania i lokalizacji ciągów w punktach charakterystycznych kanału technologicznego stosuje się znaczniki elektromagnetyczne.
Projektowana droga, krawężniki oraz projektowane sieci kolidują z linią elektryczną kablową. Projektowana jest przestawienie kabla zgodnie z warunkami technicznymi gestorów sieci. Ponadto planowane jest wykonanie zabezpieczenia kabla rurami osłonowymi AROT-A110PS. Po zamontowaniu rur osłonowych należy założyć opaski z w/w opisami, rury dodatkowo zabezpieczyć przed dostaniem się osadów za pomocą dławic czopowych EK186. Należy zachować minimalne odległości pionowe i poziome między kablami. Kabli nie należy układać na dnie wykopu kamienistego lub w ziemi, która mogłaby uszkodzić kabel np. ostry żwir, ani bezpośrednio zasypywać tą ziemią. Kable powinny być w wykopie linią falistą z zapasem wystarczającym do skompensowania możliwych przesunięć gruntu.
Ułożone kable należy zasypać warstwą piasku o grubości min. 10 cm, następnie warstwą rodzimego gruntu o grubości min. 15 cm, a następnie przykryć folią ostrzegawczą koloru niebieskiego (kable niskiego napięcia) lub koloru czerwonego (kable średniego napięcia) o min. szerokości 20 cm. Ułożony kabel przed zasypaniem podlega odbiorowi.
Szczegółowe zasady dotyczące projektowania, budowy i przebudowy linii kablowych wykonanych kablami ee i sygnalizacyjnymi określa N SEP-E-004. Kable, osprzęt i materiały pomocnicze stosowane do budowy linii kablowych powinny odpowiadać normom.

Przedmiar robót

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	J.m.	Ilość	Krot.
1	Element	**Kody CPV: 45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne** **Kod ind.:** **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) 0,158+ 0,207 = 0,365000 0,365	km	0,365	
2	Element	**Kody CPV: 45231400-9 Roboty budowlane w zakresie budowy linii energetycznych** **Nr STWiOR: E-01.03.02** **Usunięcie kolizji sieci energetycznej**			
2.1	KNNR 5/701/4	Nr STWiOR: E-01.03.02 Kopanie rowów dla kabli, grunt kategorii I-II 206,4* 0,6* 1* 2 = 247,680000 247,680	m3	247,680	
2.2	Kalkulacja indywidualna	Nr STWiOR: D-02.00.00 Wywóz samochodami samowyładowczymi do 1˙km (załadunek mechaniczny), grunt kategorii III i utilizacja odpadów 0,6* 0,3* (206,4) = 37,152000 37,152	m3	37,152	
2.3	KNR 401/108/4	Nr STWiOR: D-02.00.00 Wywóz samochodami skrzyniowymi, ziemia, dodatek za każdy następny 1˙km 0,6* 0,3* (206,4) = 37,152000 37,152	m3	37,152	4
2.4	KNNR 5/706/2	Nr STWiOR: E-01.03.02 Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego, szerokość do 0,6˙m	m	206,400	
2.5	KNNR 5/707/2 (1)	Nr STWiOR: E-01.03.02 Układanie kabli w rowach kablowych - ręcznie, przykrycie folią	m	206,400	
2.6	KNNR 5/702/2	Nr STWiOR: E-01.03.02 Zasypanie rowów dla kabli, ręcznie, grunt kategorii III 0,6* (206,4)* 0,7+ 206,4* 0,6* 1 = 210,528000 210,528	m3	210,528	
2.7	KNNR 5/705/1	Nr STWiOR: E-01.03.02 Ułożenie rur osłonowych APS110	m	295,500	
2.8	KNNR 5/1301/2	Nr STWiOR: E-01.03.02 Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego nn, obwód 3-fazowy	pomiar	2,000	
3	Element	**Kody CPV: 45231600-1 Roboty budowlane w zakresie budowy linii komunikacyjnych** **Nr STWiOR: E-01.03.04** **Przełożenie kabli telefonicznych miedzianych - światłowód**			
3.1	KNNR 5/701/4	Nr STWiOR: E-01.03.04 Kopanie rowów dla kabli, grunt kategorii I-II 157,65* 0,6* 1* 2 = 189,180000 189,180	m3	189,180	
3.2	Kalkulacja indywidualna	Nr STWiOR: D-02.00.00 Wywóz samochodami samowyładowczymi do 1˙km (załadunek mechaniczny), grunt kategorii III i utilizacja odpadów 0,6* 0,3* (157,65) = 28,377000 28,377	m3	28,377	
3.3	KNR 401/108/4	Nr STWiOR: D-02.00.00 Wywóz samochodami skrzyniowymi, ziemia, dodatek za każdy następny 1˙km 0,6* 0,3* (157,65) = 28,377000 28,377	m3	28,377	4
3.4	KNNR 5/706/2	Nr STWiOR: E-01.03.04 Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego, szerokość do 0,6˙m	m	157,650	
3.5	KNNR 5/716/3	Nr STWiOR: E-01.03.04 Układanie kabli w korytach i kanałach elektroinstalacyjnych, masa do 1,5˙kg/m	m	157,650	
3.6	KNNR 5/702/2	Nr STWiOR: E-01.03.04 Zasypanie rowów dla kabli, ręcznie, grunt kategorii III 157,65* 0,6* 1* 2- 157,65* 0,6* 0,3 = 160,803000 160,803	m3	160,803	
3.7	KNNR 5/705/1	Nr STWiOR: E-01.03.04 Ułożenie rur osłonowych APS110	m	387,850	

Zestawienie robocizny

Lp.	Nazwa zawodu	J.m.	Ilość
1.	Robotnicy	r-g	583,86355
2.	Robotnicy grupa I	r-g	53,73378
	Razem (z dokładnością do zaokrągleń):		637,59733

Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa materiału	J.m.	Ilość
1.	Folia kalandrowana z PVC uplastycznionego grubości 0.4-0.6 mm, gatunek I/II	m2	86,688
2.	koszt utylizacji gruntu	m3	111,3993
3.	Opaski kablowe instalacyjne typu OKi	szt	20,64
4.	Piasek naturalny kopany	m3	13,8339
5.	Rura osłonowa do kabli z PVC o średnicy fi 110mm AROT	m	710,684
6.	Słupek betonowy oznaczeniowy SO 115x20x30˙cm	szt	3,096
7.	Słupki drewniane iglaste Fi˙7-11 cm długości 2.5 m	m3	0,10439
8.	Wazelina techniczna niskotopliwa N (TN)	kg	2,2704

Zestawienie sprzętu

Lp.	Nazwa sprzętu	J.m.	Ilość
1.	Ciągnik kołowy 18 kW (25 KM) (1)	m-g	1,62246
2.	Koparka łańcuchowa do rowów kablowych 37kW/50KM (1)	m-g	26,2116
3.	Koparko-ładowarka na podwoziu ciągnika kołowego 0.15˙m3 (1)	m-g	43,686
4.	Ładowarka jednonaczyniowa kołowa 2 m3 (1)	m-g	3,53857
5.	Przyczepa do przewożenia kabli do 4˙t	m-g	1,62246
6.	Samochód dostawczy do 0,90 t (1)	m-g	6,8985
7.	Samochód samowyładowczy do 5˙t (1)	m-g	37,93401
8.	Samochód skrzyniowy do 5˙t (1)	m-g	7,86348
9.	Środek transportowy (1)	m-g	13,69852
10.	Żuraw samochodowy (1)	m-g	5,47711
11.	Żuraw samochodowy 5-6˙t (1)	m-g	0,9288
	Razem m-g (z dokładnością do zaokrągleń):		149,48151