Przedmiar robót

Nazwa kosztorysu:	**Dokumentacja kosztorysowa:Rozbudowa dróg osiedlowych w m. Kokoszkowy w ramach zadania: Uwardzenie i oświetlenie dróg osiedlowych: ul. Rubinowa, Perłowa, Szafirowa w m. Kokoszkowy**
Nazwa obiektu lub robót:	**Rozbudowa dróg osiedlowych w m. Kokoszkowy w ramach zadania: Uwardzenie i oświetlenie dróg osiedlowych: ul. Rubinowa, Perłowa, Szafirowa w m. Kokoszkowy - Branża teletechniczna**
Lokalizacja:	**droga gminna, m. Kokoszkowy**
Nazwy i kody CPV:	**45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne** **45111291-4 Roboty w zakresie zagospodarowania terenu** **45231600-1 Roboty budowlane w zakresie budowy linii komunikacyjnych**
Zamawiający:	**Wójt Gminy Starogard Gdański, ul. Sikorskiego 9, 83-200 Starogard Gdański**
Jednostka opracowująca:	**NEOX Spółka z o.o., ul. Wały Piastowskie 1/1508, 80-855 Gdańsk**

Data opracowania:
27.12.2022

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

.....

Ogólna charakterystyka obiektów lub robót

Przedmiotem opracowania jest projekt budowy kanału technologicznego dla potrzeb obsługi przyszłych użytkowników przy dróg gminnych w m. Kokoszkowy.
Budowę kanału teletechnicznego projektuje się zgodnie z obowiązującymi normami teletechnicznymi i budowlanymi oraz warunkami technicznymi. Zakres opracowania obejmuje budowę kanału teletechnicznego zgodnie z wytycznymi Inwestora. Kanał technologiczny należy wykonać z jednej rury polietylenowej pierwotnej wysokich gęstości DVK160T+ DVK110T (RO), sztywność obwodowa co najmniej SN 8 kN/m2, trzech rur polietylenowych pierwotnych wysokich gęstości HDPE 40/3,7mm (RS), sztywność obwodowa co najmniej SN 8 kN/m2 i jednej wiązki mikrorur MR1 cienkościennych o średnicy zewnętrznej 40 mm ±5 (WMR) (mikrorura o średnicy zewnętrznej 7,0 mm, 10,0 mm i 12,0mm i grubości ścianki od 0,75 do 1 mm do układania w wiązkach prefabrykowanych o średnicy 40 mm ±5).
Konfiguracja wiązek mikrorur może być dowolna, z zastrzeżeniem okrągłego kształtu wiązki i maksymalnego wypełnienia wynikającego z wartości średnicy wewnętrznej rury osłonowej.
Właściwości materiałowe: gęstość nie mniejsza niż 0,940 kg/m3, moduł sprężystości 800-1200 MPa, stosowalność w zakresie temperatur -30 do +75 st. C.
Połączenia odcinków rur kanału technologicznego wykonać za pomocą fabrycznych złączek mułoszczelnych. Głębokość układania rur min. 130 cm.
Taśmę ostrzegawczą o szerokości 200 } 10 mm i 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 kanałow technologicznych w połowie głębokości ich ułożenia. Taśmę ostrzegawczo-lokalizacyjną o szerokości 200 } 10 mm i grubości co najmniej 0,5 mm w kolorze pomarańczowym z czynnikiem lokalizacyjnym w postaci taśmy kwasoodpornej o szerokości co najmniej 25 mm i grubości co najmniej 0,1 mm, z perforowanymi otworami o średnicy co najmniej 10 mm i z trwałym napisem „Uwaga Kanał Technologiczny" umieszcza się bezpośrednio nad ciągami kanałow technologicznych. Do oznaczania i lokalizacji ciągow w punktach charakterystycznych kanału technologicznego stosuje się znaczniki elektromagnetyczne. W miejscach załamań i rozgałęzień zgodnie z planem sytuacyjnym umiejscowić studnie żelbetowe typowe SKR-2 typu ciężkiego klasy „C" (25T) o wymiarach L/B/H 1500/900/1200 ±20mm wykonane z betonu klacy C30/37 o ściankach grubości 7cm. Rama i pokrywa żelbetowa studzienki kablowej typu ciężkiego wzmocniona klasy D400 z wywietrznikiem w ramie stalowej. Pręty stalowe do zbrojenia betonu o średnicach od 4,0 mm do 5,5 mm (pręty gładkie) oraz o średnicach od 6,0 mm do 12,0 mm (pręty żebrowane). Stalowe pręty konstrukcyjne na ramy i oprawy zwieńczeń.
Projektowane elementy infrastruktury drogowej oraz sieci kolidują z urządzeniami teletechnicznymi.
Przedmiotem opracowania jest projekt przebudowy sieci teletechnicznej kolidującej z projektowanymi drogami, polegający na przełożeniu, przedłużeniu i zabezpieczeniu istniejącej infrastruktury elektrycznej i teletechnicznej w miejscach kolizji z projektowanymi drogami. 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 ulicy Topolowej, należy usunąć kolizję istniejących kabli znajdujących 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.

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) 692,28/ 1000 = 0,692280 0,692	km	0,692	
2	Element	**Kody CPV: 45111291-4 Roboty w zakresie zagospodarowania terenu** **Nr STWiOR: D-02.00.00** **Roboty ziemne**			
2.1	KNNR 5/701/5	Nr STWiOR: E-01.03.01 Kopanie rowów dla kabli, mechanicznie, grunt kategorii III-IV 1,3* 0,9* 1* 11+ 0,6* 692,28* 0,9 = 386,701200 386,701	m3	386,701	
2.2	Kalkulacja indywidualna	Nr STWiOR: D-02.01.00 Wywóz samochodami samowyładowczymi do 1˙km (załadunek mechaniczny), grunt kategorii I-II i utilizacja odpadów 1,3* 0,9* 1* 11+ 0,6* 692,28* 0,3 = 137,480400 137,480	m3	137,480	
2.3	KNR 401/108/4	Nr STWiOR: D-02.01.00 Wywóz samochodami skrzyniowymi, ziemia, dodatek za każdy następny 1˙km 1,3* 0,9* 1* 11+ 0,6* 692,28* 0,3 = 137,480400 137,480	m3	137,480	4
3	Element	**Kody CPV: 45231600-1 Roboty budowlane w zakresie budowy linii komunikacyjnych** **Nr STWiOR: E-01.03.01** **Kanał technologiczny**			
3.1	KNNR 5/706/2	Nr STWiOR: E-01.03.01 Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego, szerokość do 0,6˙m 692,28+ 1,3* 11 = 706,580000 706,580	m	706,580	
3.2	KNNR 5/702/2	Nr STWiOR: E-01.03.01 Zasypanie rowów dla kabli, ręcznie, grunt kategorii III 0,6* 692,28* 0,6 = 249,220800 249,221	m3	249,221	
3.3	TPSA 40/301/1	Nr STWiOR: E-01.03.01 Budowa studni kablowych prefabrykowanych rozdzielczych SKR, typ SKR-1, o wymiarach L/B/H 1160/710/780 grunt kategorii I-II	szt	11,000	
3.4	KNNR 5/705/1	Nr STWiOR: E-01.03.01 Ułożenie rur osłonowych (DVK160T+ DVK110T + 3 x HDPE40/3,7 + 1 x mikrorur MR1 40mm)	m	692,280	

Zestawienie robocizny

Lp.	Nazwa zawodu	J.m.	Ilość
1.	Monterzy	r-g	247,72
2.	Robotnicy	r-g	586,80713
3.	Robotnicy grupa I	r-g	112,7336
	Razem (z dokładnością do zaokrągleń):		947,26073

Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa materiału	J.m.	Ilość
1.	Beton zwykły C12/15 (B-15)	m3	0,55
2.	Cement portlandzki zwykły "35" bez dodatków	t	0,077
3.	Farba olejna nawierzchniowa ogólnego stosowania	kg	0,11
4.	Kołki stalowe do wstrzeliwania z nabojami i osłoną	szt	44
5.	koszt utylizacji	m3	233,716
6.	Lakier asfaltowy ogólnego stosowania, czarny	dm3	9,68
7.	mikrorur MR1	m	692,28
8.	Osadniki betonowe	szt	11
9.	Piasek do betonów zwykłych naturalny	m3	0,154
10.	Piasek naturalny do nawierzchni drogowych	m3	53,70008
11.	Pokrywa do studni kablowych telekomunikacyjnych z wypełnieniem, z wietrznikiem OLw - oprawa lekka 50x50x6cm (SK-1)	szt	11
12.	Pokrywa OL 500x500 do studni kablowej z wietrznikami	szt	11
13.	Rama do studni kablowych telekomunikacyjnych RLpd - rama lekka podwójna 500 x 1000, samodzielna (SK-2)	szt	11
14.	Rura osłonowa PE-HD dla kabli optotelekomunikacyjnych fi 110x7,5mm	m	692,28
15.	Rura osłonowa PE-HD dla kabli optotelekomunikacyjnych fi 160x9,1mm	m	692,28
16.	Rura osłonowa PE-HD dla kabli optotelekomunikacyjnych fi 40x3,7mm	m	2 076,84
17.	Rura wspornikowa ze śrubą rzymską	szt	22
18.	Słupki drewniane iglaste Fi˙7-11 cm długości 2.5 m	m3	0,19791
19.	Studnia kablowa, żelbetowa dla telekomunikacji SKR-1 - studnia przelotowa dla kanalizacji 2-otworowej kompletna	kpl.	11
20.	Tablica opisowa	szt	11
21.	Woda z rurociągów	m3	0,044

Zestawienie sprzętu

Lp.	Nazwa sprzętu	J.m.	Ilość
1.	Koparka łańcuchowa do rowów kablowych 37 kW (50 KM) (1)	m-g	38,6701
2.	Koparko-ładowarka na podwoziu ciągnika kołowego 0.15˙m3 (1)	m-g	69,60618
3.	Ładowarka jednonaczyniowa kołowa 2 m3 (1)	m-g	7,42392
4.	Samochód dostawczy do 0,90 t (1)	m-g	13,0788
5.	Samochód samowyładowczy do 5˙t (1)	m-g	130,91421
6.	Samochód skrzyniowy do 5˙t (1)	m-g	35,3076
7.	Środek transportowy (1)	m-g	9,69192
8.	Ubijak spalinowy 200kg	m-g	38,61
9.	Żuraw samochodowy 5-6˙t (1)	m-g	4,84596
10.	Żuraw samochodowy do 4˙t (1)	m-g	22,66
	Razem m-g (z dokładnością do zaokrągleń):		370,80869