

## Przedmiar robót

Nazwa kosztorysu: **Dokumentacja kosztorysowa: Rozbudowa ulicy Zwarowskiej w Lęborku**  
Nazwa obiektu lub robót: **Rozbudowa ulicy Zwarowskiej w Lęborku - Branża teletechniczna**  
Lokalizacja: **ul. Zwarowska - m. Lębork**  
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: **Gmina Miasto Lębork, ul. Armii Krajowej 14, 84-300 Lębork**  
Jednostka opracowująca: **NEOX Spółka z o.o., ul. Wały Piastowskie 1/1508, 80-855 Gdańsk**

Data opracowania:  
**10.11.2021**

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

.....

## Ogólna charakterystyka obiektów lub robót

Przedmiotem opracowania jest projekt budowy kanału technologicznego wzdłuż ulicy Zwarowskiej w Lęborku.

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 wysokiej gęstości HDPE o średnicy 160/9,1mm (RO), sztywność obwodowa co najmniej SN 8 kN/m<sup>2</sup>, trzech rur polietylenowych pierwotnych wysokiej gęstości HDPE 40/3,7mm (RS), sztywność obwodowa co najmniej SN 8 kN/m<sup>2</sup> 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/m<sup>3</sup>, moduł sprężystości 800-1200 MPa, stosowność w zakresie temperatur -30 do +75 st. C.

Połączenia odcinków rur kanału technologicznego wykonać za pomocą fabrycznych złączy mułuszczelnych. 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 kanałów 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 kanałów technologicznych. Do oznaczania i lokalizacji ciągów 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 klasy 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	<b>Kody CPV: 45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne</b> <b>Kod ind.:</b> <b>Nr STWiOR: D-01.00.00</b> <b>Roboty przygotowawcze i rozbiórkowe</b>			
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)  328,88/ 1000 = 0,328880 0,329	km	0,329	
2	Element	<b>Kody CPV: 45111291-4 Roboty w zakresie zagospodarowania terenu</b> <b>Nr STWiOR: D-02.00.00</b> <b>Roboty ziemne</b>			
2.1	KNNR 5/701/5	Nr STWiOR: E-01.03.01 Kopanie rowów dla kabli, mechanicznie, grunt kategorii III-IV 1,5* 0,9* 1* 6+ 0,6* 328,88* 0,9 = 185,695200 185,695	m3	185,695	
2.2	Kalkulacja indywidualna	Nr STWiOR: D-02.01.00 Wywóz samochodami samowyładowczymi do 1*km (załadunek mechaniczny), grunt kategorii I-II i utylizacja odpadów 1,5* 0,9* 1* 6+ 0,6* 328,88* 0,3 = 67,298400 67,298	m3	67,298	
2.3	KNR 401/108/4	Nr STWiOR: D-02.01.00 Wywóz samochodami skrzyniowymi, ziemia, dodatek za każdy następny 1*km 1,5* 0,9* 1* 6+ 0,6* 328,88* 0,3 = 67,298400 67,298	m3	67,298	4
3	Element	<b>Kody CPV: 45231600-1 Roboty budowlane w zakresie budowy linii komunikacyjnych</b> <b>Nr STWiOR: E-01.03.01</b> <b>Kanał technologiczny</b>			
3.1	KNNR 5/706/2	Nr STWiOR: E-01.03.01 Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego, szerokość do 0,6*m 328,88+ 1,5* 6 = 337,880000 337,880	m	337,880	
3.2	KNNR 5/702/2	Nr STWiOR: E-01.03.01 Zasypanie rowów dla kabli, ręcznie, grunt kategorii III 0,6* 328,88* 0,6 = 118,396800 118,397	m3	118,397	
3.3	TPSA 40/301/1	Nr STWiOR: E-01.03.01 Budowa studni kablowych prefabrykowanych rozdzielczych SKR, typ SKR-2, o wymiarach L/B/H 1500/900/1200 grunt kategorii I-II	szt	6,000	
3.4	KNNR 5/705/1	Nr STWiOR: E-01.03.01 Ułożenie rur osłonowych (HDPE160/9,1 + 3 x HDPE40/3,7 + 1 x mikrorur MR1 40mm)	m	328,880	

### Zestawienie robocizny

Lp.	Nazwa zawodu	J.m.	Ilość
1.	Monterzy .....	r-g	135,12
2.	Robotnicy .....	r-g	279,06456
3.	Robotnicy grupa I .....	r-g	55,18436
<b>Razem (z dokładnością do zaokrągleń):</b>			<b>469,36892</b>

### Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa materiału	J.m.	Ilość
1.	Beton zwykły C12/15 (B-15) .....	m3	0,3
2.	Cement portlandzki zwykły "35" bez dodatków .....	t	0,042
3.	Farba olejna nawierzchniowa ogólnego stosowania .....	kg	0,06
4.	Kołki stalowe do wstrzeliwania z nabojami i osłoną .....	szt	24
5.	koszt utylizacji .....	m3	114,4066
6.	Lakier asfaltowy ogólnego stosowania, czarny .....	dm3	5,28
7.	mikrorur MR1 .....	m	328,88
8.	Osadniki betonowe .....	szt	6
9.	Piasek do betonów zwykłych naturalny .....	m3	0,084
10.	Piasek naturalny do nawierzchni drogowych .....	m3	25,67888
11.	Pokrywa do studni kablowych telekomunikacyjnych z wypełnieniem, z wietrznikiem OLw - oprawa lekka 50x50x6cm (SK-1) .....	szt	6
12.	Pokrywa OL 500x500 do studni kablowej z wietrznikami .....	szt	6
13.	Rama do studni kablowych telekomunikacyjnych RLpd - rama lekka podwójna 500 x 1000, samodzielna (SK-2) .....	szt	6
14.	Rura osłonowa PE-HD dla kabli optotelekomunikacyjnych fi 160x9,1mm .....	m	328,88
15.	Rura osłonowa PE-HD dla kabli optotelekomunikacyjnych fi 40x3,7mm .....	m	986,64
16.	Rura wspornikowa ze śrubą rzymską .....	szt	12
17.	Słupki drewniane iglaste Fi 7-11 cm długości 2.5 m .....	m3	0,09409
18.	Studnia kablowa, żelbetowa dla telekomunikacji SKR-2 - studnia przelotowa dla kanalizacji 2-otworowej kompletna .....	kpl.	6
19.	Tablica opisowa .....	szt	6
20.	Woda z rurociągów .....	m3	0,024

### Zestawienie sprzętu

Lp.	Nazwa sprzętu	J.m.	Ilość
1.	Koparka łańcuchowa do rowów kablowych 37 kW (50 KM) (1) .....	m-g	18,5695
2.	Koparko-ładowarka na podwoziu ciągnika kołowego 0.15 m3 (1) .....	m-g	33,4251
3.	Ładowarka jednonaczyniowa kołowa 2 m3 (1) .....	m-g	3,63409
4.	Samochód dostawczy do 0,90 t (1) .....	m-g	6,2181
5.	Samochód samowyładowczy do 5 t (1) .....	m-g	66,71275
6.	Samochód skrzyniowy do 5 t (1) .....	m-g	18,33576
7.	Środek transportowy (1) .....	m-g	4,60432
8.	Ubijak spalinowy 200kg .....	m-g	21,06
9.	Żuraw samochodowy 5-6 t (1) .....	m-g	2,30216
10.	Żuraw samochodowy do 4 t (1) .....	m-g	12,36
<b>Razem m-g (z dokładnością do zaokrągleń):</b>			<b>187,22178</b>