

Przedmiar robót

Nazwa kosztorysu:	Dokumentacja kosztorysowa: Budowa drogi gminnej na dz. 266 w m. Wrzeście
Nazwa obiektu lub robót:	Budowa drogi gminnej na dz. 266 w m. Wrzeście - branża sanitarna
Lokalizacja:	droga gminna, m. Wrzeście
Nazwy i kody CPV:	45112000-5 Roboty w zakresie usuwania gleby 45231300-8 Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków
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:
30.08.2019

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

Ogólna charakterystyka obiektów lub robót

Przedmiotem opracowania jest projekt kanalizacji sanitarnej dla inwestycji polegającej na budowie drogi gminnej na działce 266 w miejscowości Wrzeście. Zakres opracowania obejmuje budowę odcinka kanalizacji sanitarnej wraz z wykonaniem studni, przykanalików wpiętych do kanalizacji sanitarnej istniejącej. W stanie istniejącym na terenie inwestycji występuje kanalizacja sanitarna.

Zaprojektowano kanalizację sanitarną z rur PVC litych O200, na załamaniach zlokalizowano studnie rewizyjne żelbetowe o średnicy wewnętrznej O1200 zaopatrzone we włazy typu ciężkiego. Kanały kanalizacyjne układane na podsypce piaskowo-żwirowej grubości 15cm. Montaż rur zgodnie z wytycznymi producenta.

Rury grubościennne z PVC o ściankach litych, gładkich o parametrach zgodnych lecz nie gorszych niż wynikające z normy PN-EN 1401:1:2009. Klasa sztywności rur SN 8 (8 kN/m²).

Sieć boczną kanalizacji sanitarnej zaprojektowano do granicy pasa drogowego, z rur PVC litych o średnicy O160 o minimalnym spadku 2% (spadek w zależności od możliwości terenowych). Na granicy z posesją projektowane przyłącza zakończyć korkiem. Wpięcie sieci bocznej realizowane jest poprzez studnie rewizyjne. Ułożenie sieci kanalizacji sanitarnej bocznej na podsypce o grubości 15cm. W miejscach gdzie przykrycie kanału lub przykanalika jest mniejsze niż 1,0m, należy zastosować dodatkową izolację termiczną w postaci obsypki z glinoporytu lub popiołoporytu zagęszczonego o grubości min. 20cm (od góry i z boków rury). Projektuje się studnie rewizyjne o średnicy wewnętrznej O1200. Każda projektowana studnia O1200 ma być wyposażona we włazy kanałowe wentylowane z zamknięciem, typu ciężkiego (żeliwne) oraz prefabrykowane elementy: podstawę studni stanowi dennica monolityczna, z kinetą monolityczną (typu PERFECT), kręgi żelbetowe, pierścienie odciążające, płyty pokrywowe, pierścienie dystansowe połączone ze sobą za pomocą odpowiednich uszczeltek. Styki kręgów łączonych na uszczelkę gumową z kompensacją naprężeń. Przy przejściach rur PVC przez żelbetowe ściany studzienek stosować przejścia szczelne tulejowe z tworzywa sztucznego, zapewniając zachowanie elastyczności i szczelności połączenia, wykonane w jednym procesie produkcyjnym jako zintegrowane z korpusem betonowym studni. Prefabrykowane elementy betonowe i żelbetowe muszą spełniać wymogi normy PN-EN 1917:2004 dla betonu C40/50, wodoszczelnego (W-8), mało nasiąkliwego (nw <4%), mrozoodpornego (F-150). Studnie należy zabezpieczyć przeciwwilgociowo poprzez dwukrotne pomalowanie zewnętrznych powierzchni abizolem R+P.

Włazy żeliwne okrągłe z żeliwa sferoidalnego typu ciężkiego DN 600 powinny spełniać warunki PN EN 124, klasy D400 z zabezpieczeniem przeciwko kradzieży - z zatrzaskami. Regulację wysokości wjazdów należy przeprowadzić dowiązując do niwelety drogi za pomocą pierścieni dystansowych, łączonych zaprawą cementową o grubości do 10mm. Włazy na studniach rewizyjnych na kanale sanitarnym mają pochodzić od jednego producenta. Wykopy wykonywane będą mechanicznie koparką, a w pobliżu istniejącego uzbrojenia podziemnego oraz na dnie wykopu ręcznie. W miejscach gdzie budowane będzie więcej sieci zalecane jest wykonanie wszystkich sieci razem w wykopie otwartym zachowując normatywne odległości.

Układanie kanału projektuje się w wykopach o szerokości min. 2,0 mb, o ścianach pionowych umacnianych szalunkami inwentaryzowanymi wielokrotnego użytku. Całość studni (komora robocza, przejścia kanałów przez ściany studni, przykrycia, stopnie zjazdowe wg PN-H-74086) winna być wykonana fabrycznie.

Przedmiar robót

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	J.m.	Ilość	Krot.
1	Element	Kody CPV: 45112000-5 Roboty w zakresie usuwania gleby Nr STWiOR: KS–00.00.00 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę kanalizacji sanitarnej			
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) <div>(124)/ 1000 = 0,124000 0,124</div>	km	0,124	
1.2	KNNR 1/209/5	Nr STWiOR: D-02.01.00 Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami przedsiębiornymi na odkład, koparka 0,40`m3, grunt kategorii I-II <div>(124+ 28,8)* 1,1* 2,2+ (4* 3,14* 1* 1* 2,3) = 398,664000 398,664</div>	m3	398,664	
1.3	Kalkulacja indywidualna	Nr STWiOR: D-02.00.00 Wywóz samochodami samowyladowczymi do 1`km (załadunek mechaniczny), grunt kategorii I-II i utilizacja odpadów <div>(124+ 28,8)* 1,1* 0,60+ (4* 3,14* 1* 1* 2,3) = 129,736000 129,736</div>	m3	129,736	
1.4	KNR 401/108/4	Nr STWiOR: D-02.00.00 Wywóz samochodami skrzyniowymi, ziemia, dodatek za każdy następny 1`km <div>(124+ 28,8)* 1,1* 0,60+ (4* 3,14* 1* 1* 2,3) = 129,736000 129,736</div>	m3	129,736	4
1.5	KNNR 1/214/1 (1)	Nr STWiOR: KS–01.00.00 Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych, spycharki, grubość w stanie luźnym 30`cm, kategoria gruntu I-II <div>(124+ 28,8)* 1,1* 2,2- (124+ 28,8)* 1,1* 0,60 = 268,928000 268,928</div>	m3	268,928	
1.6	Kalkulacja indywidualna	Nr STWiOR: KS–01.00.00 S – 02.00.00 Podłoża i obsypki z kruszyw naturalnych dowiezionych, piasek, z transportem <div>(124+ 28,8)* 1,1* 0,60- (124)* 3,14* 0,1* 0,1- 28,8* 0,08* 0,08* 3,14 = 96,375635 96,376</div>	m3	96,376	
1.7	KNNR 1/408/1	Nr STWiOR: D–02.02.00 S – 02.00.00 Zagęszczanie nasypów, ubijakiem mechanicznym, grunt sypki kategorii I-II <div>(124+ 28,8)* 1,1* 2,2- ((124+ 28,8)* 1,1* 0,60) = 268,928000 268,928</div>	m3	268,928	
1.8	KNR 218/501/2	Nr STWiOR: KS–01.00.00 S – 02.00.00 Podłoża z materiałów sypkich, grubości 15`cm, z transportem <div>(4* 3,14* 1* 1) = 12,560000 12,560</div>	m2	12,560	
1.9	KNNR 11/501/3	Nr STWiOR: KS–01.00.00 Podłoża z betonu <div>(4* 3,14* 1* 1* 0,15) = 1,884000 1,884</div>	m3	1,884	
2	Element	Kody CPV: 45231300-8 Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków Nr STWiOR: KS–01.00.00 Roboty budowlane w zakresie budowyrurociągów do odprowadzania ścieków - kanalizacja sanitarna			
2.1	KNNR 1/313/1	Nr STWiOR: KS–01.00.00 Umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych, szerokość do 1`m, umocnienie pełne w gruncie kategorii I-IV, głębokość do 3`m <div>(124+ 28,8)* 2,2* 2 = 672,320000 672,320</div>	m2	672,320	
2.2	KNNR 4/1413/3 (1)	Nr STWiOR: KS–01.00.00 Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie, Fi`1200`mm, głębokość 3`m	szt	4,000	
2.3	KNNR 4/1308/3	Nr STWiOR: KS–01.00.00 Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk, Fi`200`mm	m	124,000	
2.4	KNR 218/804/2 (1)	Nr STWiOR: KS–01.00.00 Próba szczelności kanałów rurowych, kanał Dn`200`mm	m	124,000	
2.5	KNRW 218/408 / 2	Nr STWiOR: KS–01.00.00 Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk, Fi`160`mm	m	28,800	
2.6	KNR 218/804/1 (1)	Nr STWiOR: KS–01.00.00 Próba szczelności kanałów rurowych, kanał Dn`150`mm	m	28,800	

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	J.m.	Ilość	Krot.
2.7	Kalkulacja indywidualna	Nr STWiOR: KS–01.00.00 Inspekcja telewizyjna kanałów			
		124,000+ 28,8 = 152,800000 152,800	m	152,800	

Zestawienie robocizny

Lp.	Nazwa zawodu	J.m.	Ilość
1.	Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych II	r-g	28,35968
2.	Robotnicy	r-g	1 127,082
3.	Robotnicy grupa I	r-g	124,91791
Razem (z dokładnością do zaokrągleń):			1 280,3596

Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa materiału	J.m.	Ilość
1.	Bale iglaste obrzynane, nasyczone, grub. 50,0-100,0 mm kl. III	m3	0,70594
2.	Beton zwykły z kruszywa naturalnego C12/15 (B-15)	m3	2,56
3.	Beton zwykły z kruszywa naturalnego C25/30 (B-30)	m3	1,94052
4.	Beton zwykły z kruszywa naturalnego C8/10 (B-10)	m3	1,2
5.	Deski iglaste obrzynane - wymiarowe grubości 19-25 mm, kl. III	m3	0,00372
6.	Deski iglaste obrzynane klasa III	m3	0,00086
7.	Drewno iglaste okrągłe, korowane, nasyczone na stemple	m3	0,60509
8.	Drewno na stemple budowlane (okrągłe) iglaste korowane	m3	0,07936
9.	Drewno na stemple budowlane, okrągłe iglaste - korowane Fi`6-20 cm	m3	0,01843
10.	Klamry ciesielskie z prętów stalowych, typ U	kg	80,6784
11.	koszt utylizacji gruntu	m3	220,5512
12.	Krąg z betonu kl. C35/45 łączony na uszczelkę, ze stopniami włączowymi fi 1200 mm, wys. 500mm	szt	20
13.	Pale szalunkowe stalowe gięte na zimno	kg	457,1776
14.	Piasek naturalny kopany	m3	117,57872
15.	Pokrywa nadstudzienna żelbetowa fi 120/60cm	szt	4
16.	Pospółka uziarnienie 0-31,5 mm	m3	2,29848
17.	Roztwór asfaltowy do gruntowania "Abizol R"	kg	17,6
18.	Roztwór asfaltowy izolacyjny "Abizol P"	kg	32,28
19.	Rura z PVC kielichowa do kanalizacji zewnętrznej fi 160/4,7mm, SN 8	m	29,376
20.	Rura z PVC kielichowa do kanalizacji zewnętrznej fi 200/5,9mm, SN 8	m	126,48
21.	Słupek drewniany iglasty - niekorowany o średnicy 7-11 cm, dł. 3,0 m	m3	0,03546
22.	Stopień włączowy żeliwny, ALFA do wbijania do studzienek kontrolnych	szt	32
23.	Uszczelka gumowa płaska do połączeń kołnierzowych fi 200mm	szt	2,728
24.	Uszczelka gumowa płaska do połączeń kołnierzowych, Fi 150`mm	szt	0,6336
25.	Właz kanałowy żeliwny typu ciężkiego fi 600 mm, typ DO-600, W0100-4012-1000, kl. D400	szt	4
26.	Woda	m3	1,44
27.	Woda z rurociągów	m3	11,16
28.	Zaprawa cementowa M7 (m.50)	m3	0,24

Zestawienie sprzętu

Lp.	Nazwa sprzętu	J.m.	Ilość
1.	Koparka jednonaczyniowa na podwoziu gąsienicowym 0,40 m3 (1)	m-g	10,52473
2.	Ładowarka jednonaczyniowa kołowa 2 m3 (1)	m-g	7,00574
3.	Samochód dostawczy do 0,90 t (1)	m-g	3,30736
4.	Samochód samowyładowczy pow. 5-10 t (1)	m-g	70,05744
5.	Samochód skrzyniowy do 5`t (1)	m-g	22,01097
6.	Samochód skrzyniowy pow. 5-10 t (1)	m-g	9,68
7.	Spycharka gąsienicowa 55kW (75KM) (1)	m-g	7,63756
8.	Ubijak spalinowy 200`kg	m-g	26,8928
9.	Żuraw samochodowy 5-6 t (1)	m-g	15,52
Razem m-g (z dokładnością do zaokrągleń):			172,6366