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 sanitarna (deszczowa)**
Lokalizacja:	**droga gminna, m. Kokoszkowy**
Nazwy i kody CPV:	**45112000-5 Roboty w zakresie usuwania gleby** **45232130-2 Roboty budowlane w zakresie rurociągów do odprowadzania wody burzowej**
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 inż. Antonino Graceffa,
NEOX Spółka z o.o.

.....

Ogólna charakterystyka obiektów lub robót

Przedmiotem opracowania jest projekt budowy kanalizacji deszczowej służącej do odwodnienia dróg w miejscowości Kokoszkowy. Zakres opracowania obejmuje wykonanie kanalizacji deszczowej z odprowadzeniem wody do istniejącej kanalizacji deszczowej. W stanie istniejącym na terenie drogi nie występuje kanalizacja deszczowa. Wody opadowe będą odprowadzane z terenu projektowanych nawierzchni poprzez wpusty deszczowe z osadnikami i przykanalikami O200 do projektowanych kanałów O315-400.
Rury grubościenne z PVC-U o ściankach litych, gładkich o parametrach zgodnych lub nie gorszych niż wynikające z normy PN-EN 1401-1:2019-07 . Klasa sztywności rur SN 8 (8 kN/m2), ciśnienie nominalne PN1, łączenie rur za pomocą kształtek kielichowych z uszczelką dwuelementową olejodporną montowaną w fazie produkcji. W miejscach gdzie przykrycie kanału lub przykanalika jest mniejsze niż 1,0m, należy zastosować dodatkową izolację termiczną polistyrenem ekstrudowanym (typu Styrodur 3035CS 300kPa) do zastosowania w ziemi grubości min. 4cm (od góry i z boków rury). Projektuje się studnie rewizyjną o średnicy wewnętrznej o1200. Każda studnia O1200 ma być wyposażona we włazy kanałowe typu ciężkiego (żeliwne z przykręcaną pokrywą) oraz w zwężkę betonową, pierścienie dystansowe połączone ze sobą za pomocą odpowiednich uszczelek. Przy przejściach rur PVC przez żelbetowe ściany studzienek stosować przejścia szczelne za pomocą uszczelki In Situ, zapewniając zachowanie elastyczności i szczelności połączenia. Prefabrykowane elementy betonowe i żelbetowe muszą spełniać wymogi normy PN-EN 1917:2004 dla betonu C40/50 HSR, wodoszczelnego (W-10), mało nasiąkliwego (nw <4%), mrozoodpornego (F-150). Włazy żeliwne okrągłe z żeliwa szarego drogowego z wypełnieniem betonowym o średnicy 600mm powinny spełniać warunki PN EN 124, klasy D400. Klasa wytrzymałości betonu: C35/45, klasa ekspozycji betonu XF4, klasa mrozoodporności F150. Regulację wysokości włazów należy przeprowadzić dowiązując do niwelety drogi za pomocą pierścieni dystansowych łączonych zaprawą cementową o grubości do 10mm. Projektuje się studzienki prefabrykowane z betonu klasy C40/50 z osadnikiem o głębokości 1,0 m, wykonane z rur betonowych o średnicy DN500 z wpustem ulicznym z kratą i koszem na zanieczyszczenia (0,6m). Wpusty uliczne z żeliwa szarego drogowego klasy D400 wg PN EN 124 klasy D400 o wymiarach 500 x 500 mm z kratą uchylną. Elementy studzienki łączone za pomocą uszczelki EPDM. Dopuszcza się wykonanie studzienek monolitycznych. Posadowienie studzienek ściekowych na prefabrykowanym fundamencie betonowym o średnicy 0,8m gr. 15cm z betonu C25/30. Projektuje się szczelny zbiornik retencyjny na trasie kanału głównego w lokalizacji jak na planie sytuacyjnym. Objętość projektowanego zbiornika wynosi Vzb=20m3. Studnia przed zbiornikiem projektowana jest z osadnikiem o wysokości 0,5m. Projektuje się wylot ze zbiornika o200 na dnie zbiornika włączony do studni za zbiornikiem oraz przelew o300.
Projektuje się typowy zbiornik okrągły o sztywności obwodowej SN16 wykonany z tworzyw sztucznych.

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: KD–01.00.00** **Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowe kanalizacji deszczowej**			
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) (375,68+ 189,31+ 71,89)/ 1000 = 0,636880 0,637	km	0,637	
1.2	KNNR 1/209/5	Nr STWiOR: D-02.01.00 Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami przedsiębiernymi na odkład, koparka 0,40˙m3, grunt kategorii I-II (308,98+ 20+ 189,31+ 71,89+ 36,69- 20)* 1,1* 2,1+ (163,06)* 1,1* 1,8+ (27* 3,14* 1,0* 1,0* 2,6)+ (36* 3,14* 0,45* 0,45* 2,8)+ 30* 1,5* 1,9 = 2 094,750180 2 094,750	m3	2 094,750	
1.3	Kalkulacja indywidualna	Nr STWiOR: D-02.00.00 Wywóz samochodami samowyładowczymi do 1˙km (załadunek mechaniczny), grunt kategorii I-II i utilizacja odpadów (308,98+ 20+ 189,31+ 71,89+ 36,69- 20)* 1,1* 2,1+ (163,06)* 1,1* 1,8+ (27* 3,14* 1,0* 1,0* 2,6)+ (36* 3,14* 0,45* 0,45* 2,8)+ 30* 1,5* 1,9 = 2 094,750180 2 094,750	m3	2 094,750	
1.4	KNR 401/108/4	Nr STWiOR: D-02.00.00 Wywóz samochodami skrzyniowymi, ziemia, dodatek za każdy następny 1˙km (308,98+ 20+ 189,31+ 71,89+ 36,69- 20)* 1,1* 2,1+ (163,06)* 1,1* 1,8+ (27* 3,14* 1,0* 1,0* 2,6)+ (36* 3,14* 0,45* 0,45* 2,8)+ 30* 1,5* 1,9 = 2 094,750180 2 094,750	m3	2 094,750	4
1.5	Kalkulacja indywidualna	Nr STWiOR: KD–01.00.00 S – 02.00.00 Podłoża i obsypki z kruszyw naturalnych dowiezionych, piasek, z transportem (308,98+ 20+ 189,31+ 71,89+ 36,69- 20)* 1,1* (2,1- 0,5)+ (163,06)* 1,1* (1,8- 0,5)+ 30* 1,0* 0,5+ 30* 0,5* 1,9- (308,98+ 20+ 189,31+ 71,89)* 3,14* 0,160* 0,160- (163,06+ 36,69)* 3,14* 0,1* 0,1 = 1 291,053821 1 291,054	m3	1 291,054	
1.6	KNNR 1/408/1	Nr STWiOR: D–02.02.00 S – 02.00.00 Zagęszczanie nasypów, ubijakiem mechanicznym, grunt sypki kategorii I-II (308,98+ 20+ 189,31+ 71,89+ 36,69- 20)* 1,1* (2,1- 0,5)+ (163,06)* 1,1* (1,8- 0,5)+ 30* 1,0* 0,5+ 30* 0,5* 1,9- (308,98+ 20+ 189,31+ 71,89)* 3,14* 0,160* 0,160- (163,06+ 36,69)* 3,14* 0,1* 0,1 = 1 291,053821 1 291,054	m3	1 291,054	
1.7	KNR 218/501/2	Nr STWiOR: KD–01.00.00 S – 02.00.00 Podłoże z materiałów sypkich, grubości 15˙cm, z transportem (27* 3,14* 1,0* 1,0)+ (36* 3,14* 0,45* 0,45)+ 30* 1,5 = 152,670600 152,671	m2	152,671	
1.8	KNNR 11/501/3	Nr STWiOR: KD–01.00.00 Podłoża z betonu ((28* 3,14* 1,0* 1,0)+ (53* 3,14* 0,45* 0,45)+ (30* 1,5))* 0,15 = 24,993008 24,993	m3	24,993	

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	J.m.	Ilość	Krot.
1.9	KNNR 1/605/1	Nr STWiOR: KS–01.00.00 Odwadnianie wykopu metodą igłofiltrową, igłofiltry o średnicy do 50˙mm, wpłukiwane w grunt bezpośrednio bez obsypki do głębokości 4,0˙m (szacunkowo 50 igłofiltry - rzeczywiście potrzebną ilość igłofiltrów ustalić na budowie), wraz z pompowaniem wody i z opłatą za zrzut wody z wykopu	kpl	1	
2	Element	**Kody CPV: 45232130-2 Roboty budowlane w zakresie rurociągów do odprowadzania wody burzowej** **Nr STWiOR: KD–01.00.00** **Roboty w zakresie rurociagów do odprowadzenia wody burzowej- kanalizacja deszczowa**			
2.1	KNNR 1/313/1	Nr STWiOR: KD–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 (308,98+ 20+ 189,31+ 71,89+ 36,69- 20+ 30)* 2* 2,1+ (163,06)* 2* 1,8 = 3 261,870000 3 261,870	m2	3 261,870	
2.2	KNNR 4/1413/3 (2)	Nr STWiOR: KD–01.00.00 Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie, Fi˙1200˙mm, głębokość do 3˙m, z pierścieniem odciążającym	szt	27,000	
2.3	KNNR 4/1413/4	Nr STWiOR: KD–01.00.00 Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie, Fi˙1200˙mm, za każde 0,5˙m różnicy głębokości	0.5 m	3,000	
2.4	KNNR 4/1424/2	Nr STWiOR: KD–01.00.00 Studzienki ściekowe uliczne i podwórzowe, Fi˙500˙mm, z osadnikiem bez syfonu z pierścieniem odciążającym	szt	36,000	
2.5	Kalkulacja indywidualna	Podziemny zbiornik szczelny retencyjny z tworzyw sztucznych SN16, objętość ok. 20m3, obciążenie ruchem kołowym i właz kanałowy żeliwny typu ciężkiego fi 600 mm, typ DO-600, kl. D400 - dostawa i montaż	kpl	1,000	
2.6	KNNR 4/1308/5	Nr STWiOR: KD–01.00.00 Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk, Fi˙315˙mm 308,98+ 20+ 189,31+ 71,89 = 590,180000 590,180	m	590,180	
2.7	KNR 218/804/4 (1)	Nr STWiOR: KD–01.00.00 Próba szczelności kanałów rurowych, kanał Dn˙300˙mm 308,98+ 20+ 189,31+ 71,89 = 590,180000 590,180	m	590,180	
2.8	KNNR 4/1308/3	Nr STWiOR: KD–01.00.00 Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk, Fi˙200˙mm 163,060+ 36,69 = 199,750000 199,750	m	199,750	
2.9	KNR 218/804/2 (1)	Nr STWiOR: KD–01.00.00 Próba szczelności kanałów rurowych, kanał Dn˙200˙mm 163,060+ 36,69 = 199,750000 199,750	m	199,750	
2.10	Kalkulacja indywidualna	Nr STWiOR: KD–01.00.00 Inspekcja telewizyjna kanałów 308,98+ 20+ 189,31+ 71,89+ 163,060+ 36,69 = 789,930000 789,930	m	789,930	

Zestawienie robocizny

Lp.	Nazwa zawodu	J.m.	Ilość
1.	Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych II	r-g	194,88773
2.	Monter-instalator grupa II	r-g	4,5
3.	Robotnicy	r-g	8 483,0755
4.	Robotnicy grupa I	r-g	1 868,1879
	Razem (z dokładnością do zaokrągleń):		10 550,651

Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa materiału	J.m.	Ilość
1.	Bale iglaste obrzynane, nasycone, grub. 50,0-100,0 mm kl. III	m3	3,42496
2.	Beton zwykły z kruszywa naturalnego C25/30 (B-30)	m3	25,74279
3.	Deski iglaste obrzynane - wymiarowe grubości 19-25 mm, kl. III	m3	0,00599
4.	Deski iglaste obrzynane klasa III	m3	0,02361
5.	Drewno iglaste okrągłe, korowane, nasycone na stemple	m3	2,93568
6.	Drewno na stemple budowlane (okrągłe) iglaste korowane	m3	0,12784
7.	Drewno na stemple budowlane, okrągłe iglaste - korowane Fi˙6-20 cm	m3	0,46624
8.	Igłofiltry (igły)	szt	50
9.	Klamry ciesielskie z prętów stalowych, typ U	kg	391,4244
10.	Kolektor stalowy ssący do odwodnień wykopów kołnierzowy, Fi˙200˙mm	m	0,05
11.	koszt utylizacji gruntu	m3	3 561,075
12.	Krąg z betonu kl. C35/45 łączony na uszczelkę, ze stopniami włazowymi fi 1200 mm, wys. 500mm	szt	3
13.	Krąg z betonu kl. C35/45 łączony na uszczelkę, ze stopniami włazowymi, z dnem fi 1200 mm, wys. 1000 mm	szt	108
14.	Nadstawka do osadnika ulicznego ściekowego fi 50cm, h=100cm - żelbetowa	szt	36
15.	Osadnik uliczny ściekowy fi 50cm, h=100cm - żelbetowy	szt	36
16.	Pale szalunkowe stalowe gięte na zimno	kg	2 218,0716
17.	Piasek naturalny kopany	m3	1 575,8059
18.	Pierścień odciążający żelbetowy do studni o śr. 1200 mm	szt	27
19.	Pierścień odciążający żelbetowy do studni ściekowej o śr. 500 mm	szt	72
20.	Podziemny zbiornik szczelny retencyjny z tworzyw sztucznych SN16, objętość ok. 20m3, obciążenie ruchem kołowym	kpl	1
21.	Pokrywa nadstudzienna żelbetowa fi 120cm	szt	27
22.	Pospółka uziarnienie 0-31,5 mm	m3	27,93879
23.	Roztwór asfaltowy do gruntowania "Abizol R"	kg	121,44
24.	Roztwór asfaltowy izolacyjny "Abizol P"	kg	222,72
25.	Rura z PVC kielichowa do kanalizacji zewnętrznej fi 200/5,9mm, SN 8	m	203,745
26.	Rura z PVC kielichowa do kanalizacji zewnętrznej fi 315/9,2mm, SN 8	m	601,9836
27.	Słupek drewniany iglasty - niekorowany o średnicy 7-11 cm, dł. 3,0 m	m3	0,18218
28.	Stopień włazowy żeliwny, ALFA do wbijania do studzienek kontrolnych	szt	221,1
29.	Śruby stalowe zgrubne M16 z nakrętkami i podkładkami	kg	0,4
30.	Uszczelka gumowa płaska do połączeń kołnierzowych fi 200mm	szt	4,3945
31.	Uszczelka gumowa płaska do połączeń kołnierzowych fi 300mm	szt	12,98396
32.	Wąż gumowy Fi˙50˙mm	m	0,2
33.	Właz kanałowy żeliwny typu ciężkiego fi 600 mm, typ DO-600, W0100-4012-1000, kl. D400	szt	29
34.	Woda	m3	123,9378
35.	Woda z rurociągów	m3	17,9775
36.	Wpust uliczny ściekowy, żeliwny H115 pełny kołnierz W0200-4013-1000, kl. D400	szt	36
37.	Zaprawa cementowa M7 (m.50)	m3	1,65

Zestawienie sprzętu

Lp.	Nazwa sprzętu	J.m.	Ilość
1.	Koparka jednonaczyniowa na podwoziu gąsienicowym 0,40 m3 (1)	m-g	55,3014
2.	Ładowarka jednonaczyniowa kołowa 2 m3 (1)	m-g	113,1165
3.	Pompa wirnikowa spalinowa 61-80˙m3/h	m-g	0,2
4.	Samochód dostawczy do 0,90 t (1)	m-g	24,94984
5.	Samochód samowyładowczy do 5˙t (1)	m-g	0,21
6.	Samochód samowyładowczy pow. 5-10 t (1)	m-g	1 131,165
7.	Samochód skrzyniowy 5-10˙t (1)	m-g	0,72
8.	Samochód skrzyniowy do 5˙t (1)	m-g	331,67935
9.	Samochód skrzyniowy pow. 5-10 t (1)	m-g	65,34
10.	Samochód skrzyniowy z zamontowaną wciągarką do 5 t (1)	m-g	2,25
11.	Ubijak spalinowy 200˙kg	m-g	129,1054

Lp.	Nazwa sprzętu	J.m.	Ilość
12.	Żuraw samochodowy 5-6 t (1)	m-g	106,35
	Razem m-g (z dokładnością do zaokrągleń):		1 960,3875