Przedmiar robót

Nazwa kosztorysu:	**Dokumentacja kosztorysowa: Budowa drogi na Os. Polanka w Rokocinie**
Nazwa obiektu lub robót:	**Budowa drogi na Os. Polanka w Rokocinie - branża sanitarna (deszczowa)**
Lokalizacja:	**droga gminna, m. Rokocin**
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 na Osiedlu Polanka w Rokocinie. Zakres opracowania obejmuje wykonanie kanalizacji deszczowej z odprowadzeniem wody do projektowanej kanalizacji deszczowej (wg. proj. Sigma-Transfer). 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.

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) (308,020+ 34,4+ 234,32+ 190,56+ 9,04)/ 1000 = 0,776340 0,776	km	0,776	
1.2	KNR 405/411/3	Nr STWiOR: D-01.02.00 Demontaż studni i studzienek ściekowych ulicznych, betonowych wraz z transportem i utylizacją wraz z zasypaniem wykopu	kpl	1,000	
1.3	KNNR 8/222/3	Nr STWiOR: WS–01.00.00 Demontaż rurociągu kanalizacyjnego, w wykopie, Fi˙200˙mm wraz z transportem i utylizacją	m	16,000	
1.4	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 (308,020+ 34,4+ 234,32+ 190,56+ 9,04)* 1,1* 4,5+ (238,050+ 16)* 1,1* 1,8+ (28* 3,14* 1,0* 1,0* 5,0)+ (53* 3,14* 0,45* 0,45* 2,8)+ (1* 3,14* 0,8* 0,8* 3) = 4 885,890940 4 885,891	m3	4 885,891	
1.5	Kalkulacja indywidualna	Nr STWiOR: D-02.00.00 Wywóz samochodami samowyładowczymi do 1˙km (załadunek mechaniczny), grunt kategorii I-II i utilizacja odpadów (308,020+ 34,4+ 234,32+ 190,56+ 9,04)* 1,1* 4,5+ (238,050+ 16)* 1,1* 1,8+ (28* 3,14* 1,0* 1,0* 5,0)+ (53* 3,14* 0,45* 0,45* 2,8)+ (1* 3,14* 0,8* 0,8* 3) = 4 885,890940 4 885,891	m3	4 885,891	
1.6	KNR 401/108/4	Nr STWiOR: D-02.00.00 Wywóz samochodami skrzyniowymi, ziemia, dodatek za każdy następny 1˙km (308,020+ 34,4+ 234,32+ 190,56+ 9,04)* 1,1* 4,5+ (238,050+ 16)* 1,1* 1,8+ (28* 3,14* 1,0* 1,0* 5,0)+ (53* 3,14* 0,45* 0,45* 2,8)+ (1* 3,14* 0,8* 0,8* 3) = 4 885,890940 4 885,891	m3	4 885,891	4
1.7	Kalkulacja indywidualna	Nr STWiOR: KD–01.00.00 S – 02.00.00 Podłoża i obsypki z kruszyw naturalnych dowiezionych, piasek, z transportem (308,020+ 34,4+ 234,32+ 190,56+ 9,04)* 1,1* (4,5- 0,5)+ (238,050+ 16)* 1,1* (1,8- 0,5)- (308,02)* 3,14* 0,200* 0,200- (34,4+ 234,32+ 190,56+ 9,04)* 3,14* 0,160* 0,160- (238,050)* 3,14* 0,1* 0,1 = 3 695,379983 3 695,380	m3	3 695,380	
1.8	KNNR 1/408/1	Nr STWiOR: D–02.02.00 S – 02.00.00 Zagęszczanie nasypów, ubijakiem mechanicznym, grunt sypki kategorii I-II (308,020+ 34,4+ 234,32+ 190,56+ 9,04)* 1,1* (4,5- 0,5)+ (238,050+ 16)* 1,1* (1,8- 0,5)- (308,02)* 3,14* 0,200* 0,200- (34,4+ 234,32+ 190,56+ 9,04)* 3,14* 0,160* 0,160- (238,050)* 3,14* 0,1* 0,1 = 3 695,379983 3 695,380	m3	3 695,380	
1.9	KNR 218/501/2	Nr STWiOR: KD–01.00.00 S – 02.00.00 Podłoże z materiałów sypkich, grubości 15˙cm, z transportem (28* 3,14* 1,0* 1,0)+ + (1* 3,14* 0,8* 0,8)+ (53* 3,14* 0,45* 0,45) = 123,629650 123,630	m2	123,630	
1.10	KNNR 11/501/3	Nr STWiOR: KD–01.00.00 Podłoża z betonu ((28* 3,14* 1,0* 1,0)+ (1* 3,14* 0,8* 0,8)+ (53* 3,14* 0,45* 0,45))* 0,15 = 18,544448 18,544	m3	18,544	

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	J.m.	Ilość	Krot.
1.11	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 (308,020+ 34,4+ 234,32+ 190,56+ 9,04)* 2* 4,5+ (238,050)* 2* 1,8 = 7 844,040000 7 844,040	m2	7 844,040	
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	28,000	
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	52,000	
2.4	KNNR 4/1413/3 (2)	Nr STWiOR: KD–01.00.00 Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie, Fi˙800˙mm, głębokość do 3˙m, z pierścieniem odciążającym	szt	1,000	
2.5	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	53,000	
2.6	KNNR 4/1308/6	Nr STWiOR: KD–01.00.00 Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk, Fi˙400˙mm	m	308,020	
2.7	KNR 218/804/5 (1)	Nr STWiOR: KD–01.00.00 Próba szczelności kanałów rurowych, kanał Dn˙400˙mm	m	308,020	
2.8	KNNR 4/1308/5	Nr STWiOR: KD–01.00.00 Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk, Fi˙315˙mm 34,4+ 234,32+ 190,56+ 9,04 = 468,320000 468,320	m	468,320	
2.9	KNR 218/804/4 (1)	Nr STWiOR: KD–01.00.00 Próba szczelności kanałów rurowych, kanał Dn˙300˙mm 34,4+ 234,32+ 190,56+ 9,04 = 468,320000 468,320	m	468,320	
2.10	KNNR 4/1308/3	Nr STWiOR: KD–01.00.00 Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk, Fi˙200˙mm	m	238,050	
2.11	KNR 218/804/2 (1)	Nr STWiOR: KD–01.00.00 Próba szczelności kanałów rurowych, kanał Dn˙200˙mm	m	238,050	
2.12	Kalkulacja indywidualna	Nr STWiOR: KD–01.00.00 Inspekcja telewizyjna kanałów 308,020+ 34,4+ 234,32+ 190,56+ 9,04+ 238,050 = 1 014,390000 1 014,390	m	1 014,390	

Zestawienie robocizny

Lp.	Nazwa zawodu	J.m.	Ilość
1.	Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych II	r-g	281,59173
2.	Robotnicy	r-g	18 191,469
3.	Robotnicy budowlani	r-g	5,92
4.	Robotnicy grupa I	r-g	4 190,1519
	Razem (z dokładnością do zaokrągleń):		22 669,133

Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa materiału	J.m.	Ilość
1.	Bale iglaste obrzynane, nasycone, grub. 50,0-100,0 mm kl. III	m3	8,23624
2.	Beton zwykły z kruszywa naturalnego C25/30 (B-30)	m3	19,10032
3.	Deski iglaste obrzynane - wymiarowe grubości 19-25 mm, kl. III	m3	0,00714
4.	Deski iglaste obrzynane klasa III	m3	0,01873
5.	Deski iglaste obrzynane, nasycone grubości 19-25 mm, kl. III	m3	0,01232
6.	Drewno iglaste okrągłe, korowane, nasycone na stemple	m3	7,05964
7.	Drewno na stemple budowlane (okrągłe) iglaste korowane	m3	0,37412
8.	Drewno na stemple budowlane, okrągłe iglaste - korowane Fi˙6-20 cm	m3	0,36997
9.	Igłofiltry (igły)	szt	50
10.	Klamry ciesielskie z prętów stalowych, typ U	kg	941,2848
11.	Kolektor stalowy ssący do odwodnień wykopów kołnierzowy, Fi˙200˙mm	m	0,05
12.	koszt utylizacji gruntu	m3	8 306,0147
13.	Krąg z betonu kl. C35/45 łączony na uszczelkę, ze stopniami włazowymi fi 1200 mm, wys. 500mm	szt	52
14.	Krąg z betonu kl. C35/45 łączony na uszczelkę, ze stopniami włazowymi, z dnem fi 1200 mm, wys. 1000 mm	szt	112
15.	Krąg z betonu kl. C35/45 łączony na zaprawę fi 800 mm, wys. 500 mm	szt	5
16.	Nadstawka do osadnika ulicznego ściekowego fi 50cm, h=100cm - żelbetowa	szt	53
17.	Osadnik uliczny ściekowy fi 50cm, h=100cm - żelbetowy	szt	53
18.	Pale szalunkowe stalowe gięte na zimno	kg	5 333,9472
19.	Piasek naturalny kopany	m3	4 509,4236
20.	Pierścień odciążający żelbetowy do studni o śr. 1200 mm	szt	28
21.	Pierścień odciążający żelbetowy do studni o śr. 800 mm	szt	1
22.	Pierścień odciążający żelbetowy do studni ściekowej o śr. 500 mm	szt	106
23.	Pokrywa nadstudzienna żelbetowa fi 100/60cm	szt	1
24.	Pokrywa nadstudzienna żelbetowa fi 120cm	szt	28
25.	Pospółka uziarnienie 0-31,5 mm	m3	22,62429
26.	Roztwór asfaltowy do gruntowania "Abizol R"	kg	173,36
27.	Roztwór asfaltowy izolacyjny "Abizol P"	kg	317,75
28.	Rura z PVC kielichowa do kanalizacji zewnętrznej fi 200/5,9mm, SN 8	m	242,811
29.	Rura z PVC kielichowa do kanalizacji zewnętrznej fi 315/9,2mm, SN 8	m	477,6864
30.	Rura z PVC kielichowa do kanalizacji zewnętrznej fi 400/9,8 mm, SN 4	m	314,1804
31.	Słupek drewniany iglasty - niekorowany o średnicy 7-11 cm, dł. 3,0 m	m3	0,22194
32.	Stopień włazowy żeliwny, ALFA do wbijania do studzienek kontrolnych	szt	312,4
33.	Stopnie włazowe żeliwne	szt	8
34.	Śruby stalowe zgrubne M16 z nakrętkami i podkładkami	kg	0,4
35.	Uszczelka gumowa płaska do połączeń kołnierzowych fi 200mm	szt	5,2371
36.	Uszczelka gumowa płaska do połączeń kołnierzowych fi 300mm	szt	10,30304
37.	Uszczelka gumowa płaska do połączeń kołnierzowych fi 400mm	szt	6,77644
38.	Wąż gumowy Fi˙50˙mm	m	0,2
39.	Właz kanałowy żeliwny typu ciężkiego fi 600 mm, typ DO-600, W0100-4012-1000, kl. D400	szt	29
40.	Woda	m3	215,3948
41.	Woda z rurociągów	m3	21,4245
42.	Wpust uliczny ściekowy, żeliwny H115 pełny kołnierz W0200-4013-1000, kl. D400	szt	53
43.	Zaprawa cementowa M7 (m.50)	m3	2,26

Zestawienie sprzętu

Lp.	Nazwa sprzętu	J.m.	Ilość
1.	Koparka jednonaczyniowa na podwoziu gąsienicowym 0,40 m3 (1)	m-g	128,98752
2.	Ładowarka jednonaczyniowa kołowa 2 m3 (1)	m-g	263,83811
3.	Pompa wirnikowa spalinowa 61-80˙m3/h	m-g	0,2
4.	Samochód dostawczy do 0,90 t (1)	m-g	51,6202
5.	Samochód samowyładowczy do 5˙t (1)	m-g	0,21
6.	Samochód samowyładowczy pow. 5-10 t (1)	m-g	2 638,3811
7.	Samochód skrzyniowy 5-10˙t (1)	m-g	12,48

Lp.	Nazwa sprzętu	J.m.	Ilość
8.	Samochód skrzyniowy do 5˙t (1)	m-g	711,67837
9.	Samochód skrzyniowy pow. 5-10 t (1)	m-g	70,18
10.	Ubijak spalinowy 200˙kg	m-g	369,538
11.	Wciągarka ręczna 3-5˙t	m-g	1,8
12.	Żuraw samochodowy 5-6 t (1)	m-g	274,99276
	Razem m-g (z dokładnością do zaokrągleń):		4 523,9061