

Przedmiar robót

Nazwa kosztorysu: **Dokumentacja kosztorysowa: Rozbudowa ulicy Rybackiej w Siemianicach**
Nazwa obiektu lub robót: **Rozbudowa ulicy Rybackiej w Siemianicach - branża sanitarna (deszczowa)**
Lokalizacja: **droga gminna, m. Siemianice**
Nazwy i kody CPV: **45112000-5 Roboty w zakresie usuwania gleby**
45232130-2 Roboty budowlane w zakresie rurociągów do odprowadzania wody burzowej
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:
2023-01-20

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

.....

Ogólna charakterystyka obiektów lub robót

Przedmiotem opracowania jest projekt kanalizacji deszczowej dla inwestycji polegającej na rozbudowie ul. Rybackiej w Siemianicach. Zakres opracowania obejmuje wykonanie kanalizacji deszczowej z wylotem do rowu oraz wykonanie zbiornika retencyjnego podziemnego o objętości $V_{zb}=15m^3$. W stanie istniejącym na terenie drogi lokalnie występuje kanalizacja deszczowa. Wody opadowe będą odprowadzane z terenu projektowanych nawierzchni poprzez wpusty deszczowe z osadnikami i przykanalikami O200 do projektowanych kanałów O315, O400 i O500 z wylotem do rowu. Rury grubościennne 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. Projektuje się studnie rewizyjne o średnicy wewnętrznej $\phi 1200$ z dnem monolitycznym wykonane z kręgów z betonu klasy C35/45, łączonych na klinową uszczelkę gumową. Beton o wodoszczelności w8, nasiąkliwości do 5%, mrozoodporności F150. Wyroby zgodne z normą PN-EN 1917 lub Aprobata techniczną stwierdzającą dopuszczenie do stosowania wyrobów w budownictwie. Kręgi betonowe wyposażone mają być fabrycznie w stopnie włazowe mocowane w trakcie produkcji elementów betonowych. Połączenie szczelne pomiędzy rurą a studnią za pomocą uszczelki In Situ. Studnie rewizyjne zlokalizowane w terenach utwardzonych zwieńczyć zwężką. Włazy kanałowe do studni żeliwno-betonowe o prześwicie 600 mm powinny spełniać warunki PN EN 124, klasy D400. Klasa wytrzymałości betonu: C35/45, klasa ekspozycji betonu XF4, klasa mrozoodporności F150. Zabezpieczenie przed obrotem w postaci wypustów w pokrywie (2 szt.) i gniazd na wypusty w pierścieniu (4 szt.), powierzchnie styków pokrywy i korpusu obrobione mechanicznie, amortyzowane wkładką tłumiącą umieszczoną w pokrywie (rowek) w sposób trwały, ramy o wysokości min. 140 mm, ciężar kompletu nie mniej niż 135 kg. Włazy z logo EPWiK w ulicach i na chodnikach. Regulację wysokości włazów należy przeprowadzić dowiązując do niwelety drogi za pomocą pierścieni dystansowych łączonych zaprawą cementową o grubości do 10mm. Projektuje się studzienki wpustu prefabrykowane z betonu klasy C40/50 z osadnikiem o głębokości 0,8 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 wpustu łączone za pomocą uszczelki EPDM. Dopuszcza się wykonanie studzienek monolitycznych. Posadowienie studzienek 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 $V_{zb}=15m^3$. Studnia przed zbiornikiem projektowana jest z osadnikiem o wysokości 1,0m. Projektuje się dwa wyloty ze zbiornika - wylot roboczy $\phi 200$ na dnie zbiornika i wylot przelewowy awaryjny $\phi 400$ zlokalizowany u góry zbiornika. Oba wyloty włączone niezależnie do studni za zbiornikiem. Projektuje się typowy zbiornik okrągły o sztywności obwodowej SN8 wykonany z tworzyw sztucznych.

Przedmiar robót

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	J.m.	Ilość	Krot.
	Kosztorys	Kody CPV: 45112000-5 Roboty w zakresie usuwania gleby 45232130-2 Roboty budowlane w zakresie rurociągów do odprowadzania wody burzowej Dokumentacja kosztorysowa: Rozbudowa ulicy Rybackiej w Siemianicach			
1	Element	Kody CPV: 45112000-5 Roboty w zakresie usuwania gleby Nr STWiOR: KD-01.00.00 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę 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) $\frac{(5+49,550+384,98+242,93+19,2+15,87)/1000}{\text{Ogółem:}} = \frac{0,717530}{0,718}$	km	0,718	
1.2	KNNR 1/209/5	Nr STWiOR: D-02.01.00 Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami przedsiębiornymi na odkład, koparka 0,40`m3 gruntu kategorii I-II $\frac{(5+49,550+384,98+242,93+19,2+15,87)*1,1*2,5+(184,57+2,3)*1,1*1,8+((22)*3,14*1,0*1,0*3,0)+((42)*3,14*0,45*0,45*2,8)+((1)*3,14*1,15*1,15*3,1)+((1)*3,14*1,15*1,15*4,3)+10,3*1,8*2,8}{\text{Ogółem:}} = \frac{2\,707,867670}{2\,707,868}$	m3	2 707,868	
1.3	Kalkulacja indywidualna	Nr STWiOR: D-02.00.00 Wywóz samochodami samowyladowczymi do 1`km (załadunek mechaniczny), gruntu kategorii I-II i utylizacja odpadów $\frac{(5+49,550+384,98+242,93+19,2+15,87)*1,1*2,5+(184,57+2,3)*1,1*1,8+((22)*3,14*1,0*1,0*3,0)+((42)*3,14*0,45*0,45*2,8)+((1)*3,14*1,15*1,15*3,1)+((1)*3,14*1,15*1,15*4,3)+10,3*1,8*2,8}{\text{Ogółem:}} = \frac{2\,707,867670}{2\,707,868}$	m3	2 707,868	
1.4	KNR 401/108/4	Nr STWiOR: D-02.00.00 Wywóz samochodami skrzyniowymi, ziemia, dodatek za każdy następny 1`km $\frac{(5+49,550+384,98+242,93+19,2+15,87)*1,1*2,5+(184,57+2,3)*1,1*1,8+((22)*3,14*1,0*1,0*3,0)+((42)*3,14*0,45*0,45*2,8)+((1)*3,14*1,15*1,15*3,1)+((1)*3,14*1,15*1,15*4,3)+10,3*1,8*2,8}{\text{Ogółem:}} = \frac{2\,707,867670}{2\,707,868}$	m3	2 707,868	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 $\frac{(5+49,550+384,98+242,93+19,2+15,87)*1,1*2,0+(184,57+2,3)*1,1*1,3-((5)*3,14*0,25*0,25)-((49,550+384,98)*3,14*0,20*0,20)-((184,57+2,3)*3,14*0,1*0,1)-((242,93+19,2+15,87)*3,14*0,16*0,16)}{\text{Ogółem:}} = \frac{1\,762,017412}{1\,762,017}$	m3	1 762,017	
1.6	KNNR 1/408/1	Nr STWiOR: D-02.02.00 S - 02.00.00 Zagęszczanie nasypów, ubijaniem mechanicznym, gruntu sypki kategorii I-II $\frac{(5+49,550+384,98+242,93+19,2+15,87)*1,1*2,0+(184,57+2,3)*1,1*1,3-((5)*3,14*0,25*0,25)-((49,550+384,98)*3,14*0,20*0,20)-((184,57+2,3)*3,14*0,1*0,1)-((242,93+19,2+15,87)*3,14*0,16*0,16)}{\text{Ogółem:}} = \frac{1\,762,017412}{1\,762,017}$	m3	1 762,017	

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	J.m.	Ilość	Krot.
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 $(22*3,14*1,0*1,0)+(42*3,14*0,45*0,45)+((1)*3,14*1,15*1,15)+((1)*3,14*1,15*1,15)+10,3*1,8$ = 122,631000 Ogółem: 122,631	m2	122,631	
1.8	KNNR 11/501/3	Nr STWiOR: KD-01.00.00 Podłoża z betonu $((22*3,14*1,0*1,0)+(42*3,14*0,45*0,45)+((1)*3,14*1,15*1,15)+((1)*3,14*1,15*1,15)+10,3*1,8)*0,15$ = 18,394650 Ogółem: 18,395	m3	18,395	
1.9	KNNR 1/605/1	Nr STWiOR: KD-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 30 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 rurociągów 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 $(5+49,550+384,98+242,93+19,2+15,87)*2*2,5+(184,57+2,3)*2*1,8$ = 4 260,382000 Ogółem: 4 260,382	m2	4 260,382	
2.2	KNNR 4/1418/5	Nr STWiOR: KD-01.00.00 Kompletny separator lamelowy z osadnikiem o średnicy wewnętrznej 1,50m wraz z dowozem i montażem	szt	1,000	
2.3	KNNR 4/1418/5	Nr STWiOR: KD-01.00.00 Kompletny osadnik o średnicy wewnętrznej 1,50m wraz z dowozem i montażem	szt	1,000	
2.4	Kalkulacja indywidualna	Podziemny zbiornik szczelny retencyjny z polietylenu wysokiej gęstości (HDPE), objętość ok. 15m3, obciążenie ruchem kołowym i właz kanałowy żeliwny typu ciężkiego fi 600 mm, typ DO-600, kl. D400 - dostawa i montaż	kpl	1,000	
2.5	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	22,000	
2.6	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	42,000	
2.7	KNR 228/503/5 (1)	Nr STWiOR: KD-01.00.00 Rury kanalizacyjne z tworzyw sztucznych, rury z PVC kielichowe, Dn 500 mm	m	5,000	
2.8	KNR 228/503/5 (1)	Nr STWiOR: KD-01.00.00 Rury kanalizacyjne z tworzyw sztucznych, rury z PVC kielichowe, Dn 400 mm 49,550+384,98 = 434,530000 Ogółem: 434,530	m	434,530	
2.9	KNR 228/503/4 (1)	Nr STWiOR: KD-01.00.00 Rury kanalizacyjne z tworzyw sztucznych, rury z PVC kielichowe, Dn 315 mm 242,93+19,2+15,87 = 278,000000 Ogółem: 278,000	m	278,000	
2.10	KNR 228/503/2 (1)	Nr STWiOR: KD-01.00.00 Rury kanalizacyjne z tworzyw sztucznych, rury z PVC kielichowe, Dn 200 mm 184,57+2,3 = 186,870000 Ogółem: 186,870	m	186,870	
2.11	KNR 218/804/6 (1)	Nr STWiOR: KD-01.00.00 Próba szczelności kanałów rurowych, kanał Dn 500 mm	m	5,000	
2.12	KNR 218/804/5 (1)	Nr STWiOR: KD-01.00.00 Próba szczelności kanałów rurowych, kanał Dn 400 mm 49,550+384,98 = 434,530000 Ogółem: 434,530	m	434,530	
2.13	KNR 218/804/4 (1)	Nr STWiOR: KD-01.00.00 Próba szczelności kanałów rurowych, kanał Dn 300 mm			

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	J.m.	Ilość	Krot.
		$242,93+19,2+15,87 = 278,000000$ <p>Ogółem: 278,000</p>	m	278,000	
2.14	KNR 218/804/2 (1)	Nr STWiOR: KD-01.00.00 Próba szczelności kanałów rurowych, kanał Dn'200'mm $184,57+2,3 = 186,870000$ <p>Ogółem: 186,870</p>	m	186,870	
2.15	KNR 1315/709/2 (1)	Nr STWiOR: KD-01.00.00 Montaż prefabrykatów betonowych montaż prefabrykatów o objętości ponad 0.01 m3; $1,200*2 = 2,400000$ <p>Ogółem: 2,400</p>	m3	2,400	
2.16	KNNR 11/601/1	Nr STWiOR: D-06.01.00 Kraty stałe, z oczyszczaniem ręcznym, masa do 0,15't	t	0,200	
2.17	Kalkulacja indywidualna	Nr STWiOR: KD-01.00.00 Inspekcja telewizyjna kanałów $5+49,550+384,98+242,93+19,2+15,87+184,57+2,3 = 904,400000$ <p>Ogółem: 904,400</p>	m	904,400	

Zestawienie robocizny

Lp.	Nazwa zawodu	J.m.	Ilość
1.	Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych II	r-g	269,7816
2.	Monter-instalator grupa II	r-g	4,5
3.	Murarze grupa III	r-g	172,08
4.	Robotnicy	r-g	10 340,573
5.	Robotnicy grupa I	r-g	2 465,5507
Razem (z dokładnością do zaokrągleń):			13 252,485

Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa materiału	J.m.	Ilość
1.	Oplata za zrzut wody z wykopu	m3	30
2.	Bale iglaste obrzynane, nasyczone, grub. 50,0-100,0 mm kl. III	m3	4,4734
3.	Beton zwykły z kruszywa naturalnego C25/30 (B-30)	m3	18,94685
4.	Deski iglaste obrzynane - wymiarowe grubości 19-25 mm, kl. III	m3	0,00561
5.	Deski iglaste obrzynane klasa III	m3	0,01137
6.	Deski iglaste obrzynane, nasyczone grubości 19-25 mm, kl. III	m3	0,01738
7.	Drewno iglaste okrągłe, korowane, nasyczone na stemple	m3	3,83434
8.	Drewno na stemple budowlane (okrągłe) iglaste korowane	m3	0,43246
9.	Drewno na stemple budowlane, okrągłe iglaste - korowane Fi'6-20 cm	m3	0,22322
10.	Igłofiltry (igły)	szt	30
11.	Klamry ciesielskie z prętów stalowych, typ U	kg	511,24584
12.	Kolektor stalowy ssący do odwodnień wykopów kołnierzowy, Fi'200'mm	m	0,05
13.	Kompletny osadnik o średnicy wewnętrznej 1,50m	szt	1
14.	Kompletny separator lamelowy z osadnikiem o średnicy wewnętrznej 1,50m	szt	1
15.	koszt utylizacji gruntu	m3	4 603,3756
16.	Krąg z betonu kl. C35/45 łączony na uszczelkę, ze stopniami włazowymi fi 1200 mm, wys. 500mm	szt	88
17.	Nadstawka do osadnika ulicznego ściekowego fi 50cm, h=100cm - żelbetowa	szt	42
18.	Osadnik uliczny ściekowy fi 50cm, h=100cm - żelbetowy	szt	42
19.	Pale szalunkowe stalowe gięte na zimno	kg	2 897,0598
20.	Piasek naturalny kopany	m3	2 150,5007
21.	Pierścień odciążający żelbetowy do studni o śr. 1200 mm	szt	22
22.	Pierścień odciążający żelbetowy do studni ściekowej o śr. 500 mm	szt	84
23.	Podziemny zbiornik szczelny retencyjny z polietylenu wysokiej gęstości (HDPE), objętość ok. 15m3, obciążenie ruchem kołowym i właz kanałowy żeliwny typu ciężkiego fi 600 mm, typ DO-600, kl. D400	szt	1
24.	Pokrywa nadstudzienna żelbetowa fi 120cm	szt	22
25.	Pospółka uziarnienie 0-31,5mm	m3	22,44147
26.	Prefabrykat zbrojarski ze stali żebrowanej	kg	25,2
27.	Roztwór asfaltowy do gruntowania "Abizol R"	kg	96,8
28.	Roztwór asfaltowy izolacyjny "Abizol P"	kg	177,54
29.	Rura z PVC kielichowa do kanalizacji zewnętrznej fi 200/5,9mm, SN 8	m	194,3448
30.	Rura z PVC kielichowa do kanalizacji zewnętrznej fi 315/9,2mm, SN 8	m	289,12
31.	Rura z PVC kielichowa do kanalizacji zewnętrznej fi 400/11,7mm, SN 8	m	451,9112
32.	Rura z PVC kielichowa do kanalizacji zewnętrznej fi 500/14,6mm, SN 8	m	5,2
33.	Słupki drewniane iglaste - niekorowane o średnicy 7-11 cm, dł. 3,0 m	m3	0,20535
34.	Stopień włazowy żeliwny, ALFA do wbijania do studzienek kontrolnych	szt	176
35.	Śruby stalowe zgrubne M16 z nakrętkami i podkładkami	kg	0,4
36.	Uszczelka gumowa pierścieniowa do rur PVC fi 250mm	szt	32,70225
37.	Uszczelka gumowa pierścieniowa do rur PVC fi 315mm	szt	48,65
38.	Uszczelka gumowa pierścieniowa do rur PVC fi 400mm	szt	76,04275
39.	Uszczelka gumowa pierścieniowa do rur PVC fi 500mm	szt	0,875
40.	Uszczelka gumowa płaska do połączeń kołnierzowych fi 200mm	szt	4,11114
41.	Uszczelka gumowa płaska do połączeń kołnierzowych fi 300mm	szt	6,116
42.	Uszczelka gumowa płaska do połączeń kołnierzowych fi 400mm	szt	9,55966
43.	Uszczelka gumowa płaska do połączeń kołnierzowych fi 500mm	szt	0,11
44.	Wąż gumowy Fi'50'mm	m	0,2
45.	Właz kanałowy żeliwny typu ciężkiego fi 600 mm, typ DO-600, W0100-4012-1000, kl. D400	szt	22
46.	Woda	m3	226,4514
47.	Woda z rurociągów	m3	16,8183

Lp.	Nazwa materiału	J.m.	Ilość
48.	Wpust uliczny ściekowy, żeliwny H115 pełny kołnierz W0200-4013-1000, kl. D400	szt	42
49.	Zaprawa cementowa M7 (m.50)	m3	1,32
50.	Zaprawa do basenów, zbiorników, ścian i podłóg weber.tec 824	kg	216

Zestawienie sprzętu

Lp.	Nazwa sprzętu	J.m.	Ilość
1.	Koparka jednonaczyniowa na podwoziu gąsienicowym 0,40 m3 (1)	m-g	71,48772
2.	Ładowarka jednonaczyniowa kołowa 2 m3 (1)	m-g	146,22487
3.	Mieszarka do zapraw 3 m3/h	m-g	30
4.	Pompa wirnikowa spalinowa 61-80 m3/h	m-g	0,2
5.	Samochód dostawczy do 0,90 t (1)	m-g	31,19037
6.	Samochód samowyladowczy do 5 t (1)	m-g	0,21
7.	Samochód samowyladowczy pow. 5-10 t (1)	m-g	146,22487
8.	Samochód skrzyniowy 5-10 t (1)	m-g	0,76
9.	Samochód skrzyniowy do 5 t (1)	m-g	398,03833
10.	Samochód skrzyniowy pow. 5-10 t (1)	m-g	53,24
11.	Samochód skrzyniowy z zamontowaną wciągarką do 5 t (1)	m-g	2,25
12.	Ubijak spalinowy 200 kg	m-g	176,2017
13.	Wciągarka ręczna 3-5 t	m-g	102,85002
14.	Wózek widłowy elektryczny 2 t (1)	m-g	1,2
15.	Wyciąg szybowy z napędem elektrycznym 1,50 t	m-g	12,72
16.	Żuraw samochodowy (1)	m-g	2,6
17.	Żuraw samochodowy 5-6 t (1)	m-g	85,36
18.	Żuraw samojezdny kołowy do 5 t (1)	m-g	0,786
Razem m-g (z dokładnością do zaokrągleń):			1 261,5439