Przedmiar robót

Nazwa kosztorysu:	**Dokumentacja kosztorysowa: Budowa odcinka ul. Mickiewicza (w rejonie zakładu Swisspor) w Pelplinie**
Nazwa obiektu lub robót:	**Budowa odcinka ul. Mickiewicza (w rejonie zakładu Swisspor) w Pelplinie - branża sanitarna (deszczowa)**
Lokalizacja:	**ul. Mickiewicza, m. Pelplin**
Nazwy i kody CPV:	**45112000-5 Roboty w zakresie usuwania gleby** **45232130-2 Roboty budowlane w zakresie rurociągów do odprowadzania wody burzowej**
Zamawiający:	**Gmina Pelplin, Plac Grunwaldzki 4, 83-130 Pelplin**
Jednostka opracowująca:	**NEOX Spółka z o.o., ul. Wały Piastowskie 1/1508, 80-855 Gdańsk**

Data opracowania:
25.10.2022

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 budowanej ulicy Mickiewicza w Pelplinie. Zakres opracowania obejmuje wykonanie kanalizacji deszczowej z odprowadzeniem wody poprzez istniejący wylot do rowu Błękitnego oraz wykonanie zbiornika retencyjnego podziemnego. 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, włączanych do istniejącej kanalizacji O400 i istniejącym wylotem odprowadzone do istniejącego rowu.
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 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 w postaci dwóch rur żelbetowych każda o długości 22m i o przekroju kwadratowym 1,4mx1,4m. Objętość projektowanego zbiornika wynosi łącznie Vzb=30,8m3. Studnia przed zbiornikiem projektowana jest z osadnikiem o wysokości 0,5m. Projektuje się wylot ze zbiornika do istniejącego wylotu o400 odprowadzającej wodę do rowu. Teren inwestycji zlokalizowany jest w zlewni Rowu Błękitnego. W celu zachowania istniejącego odpływu istniejącym wylotem projektuje się zbiornik retencyjny dodatkowo z regulatorem przepływu.
W celu ograniczenia wartości natężenia odpływu do Rowu Błękitnego zaprojektowano w na odpływie regulator przepływu wody o maksymalnym natężeniu odpływu z regulatora Q=240dm3/s.
Regulator przepływu wykonany jest ze stali nierdzewnej. Budowa urządzenia umożliwia swobodny przepływ niewielkich zanieczyszczeń stałych. Proces samooczyszczania urządzenia w każdym cyklu pracy oraz brak elementów ruchomych zapewniają jego bezawaryjną pracę.
Montaż polega na przykręceniu blachy montażowej do ściany betonowej przy użyciu kotew montażowych. Połączenia płyty montażowej ze ścianą należy uszczelnić przy użyciu masy uszczelniającej a następnie obetonować urządzenie.

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) (279,110+ 14,11+ 147,860+ 14,93+ 16,8)/ 1000 = 0,472810 0,473	km	0,473	
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	3,000	
1.3	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 (2,230+ 305,350+ 1,28)* 1,1* 1,8+ (88,7)* 1,1* 1,8+ (12* 3,14* 1,0* 1,0* 2,3)+ (24* 3,14* 0,45* 0,45* 2,8)+ 22,5* 5,3* 1,9 = 1 143,136920 1 143,137	m3	1 143,137	
1.4	Kalkulacja indywidualna	Nr STWiOR: D-02.00.00 Wywóz samochodami samowyładowczymi do 1˙km (załadunek mechaniczny), grunt kategorii I-II i utilizacja odpadów (2,230+ 305,350+ 1,28)* 1,1* 1,8+ (88,7)* 1,1* 1,8+ (12* 3,14* 1,0* 1,0* 2,3)+ (24* 3,14* 0,45* 0,45* 2,8)+ 22,5* 5,3* 1,9 = 1 143,136920 1 143,137	m3	1 143,137	
1.5	KNR 401/108/4	Nr STWiOR: D-02.00.00 Wywóz samochodami skrzyniowymi, ziemia, dodatek za każdy następny 1˙km (2,230+ 305,350+ 1,28)* 1,1* 1,8+ (88,7)* 1,1* 1,8+ (12* 3,14* 1,0* 1,0* 2,3)+ (24* 3,14* 0,45* 0,45* 2,8)+ 22,5* 5,3* 1,9 = 1 143,136920 1 143,137	m3	1 143,137	4
1.6	Kalkulacja indywidualna	Nr STWiOR: KD–01.00.00 S – 02.00.00 Podłoża i obsypki z kruszyw naturalnych dowiezionych, piasek, z transportem (2,230+ 305,350+ 1,28)* 1,1* 1,4+ (88,7)* 1,1* 1,4- (2,23)* 3,14* 0,20* 0,20- (305,350+ 1,28)* 3,14* 0,160* 0,160- (88,7)* 3,14* 0,1* 0,1 = 584,528986 584,529	m3	584,529	
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 (2,230+ 305,350+ 1,28)* 1,1* 1,4+ (88,7)* 1,1* 1,4- (2,23)* 3,14* 0,20* 0,20- (305,350+ 1,28)* 3,14* 0,160* 0,160- (88,7)* 3,14* 0,1* 0,1 = 584,528986 584,529	m3	584,529	
1.8	KNR 218/501/2	Nr STWiOR: KD–01.00.00 S – 02.00.00 Podłoże z materiałów sypkich, grubości 15˙cm, z transportem (12* 3,14* 1,0* 1,0)+ (24* 3,14* 0,45* 0,45)+ 22,5* 5,3 = 172,190400 172,190	m2	172,190	
1.9	KNNR 11/501/3	Nr STWiOR: KD–01.00.00 Podłoża z betonu (12* 3,14* 1,0* 1,0* 0,15)+ (24* 3,14* 0,45* 0,45* 0,15)+ 22,5* 5,3* 0,15 = 25,828560 25,829	m3	25,829	

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	J.m.	Ilość	Krot.
1.10	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 (2,230+ 305,350+ 1,28)* 2* 1,8+ (88,7)* 2* 1,8+ 22,5* 2* 1,9 = 1 516,716000 1 516,716	m2	1 516,716	
2.2	KNR 228/211/5	Nr STWiOR: KD–01.00.00 Szczelny zbiornik retencyjny w postaci dwóch rur żelbetowych każda o długości 22m i o przekroju kwadratowym 1,4mx1,4m. Objętość projektowanego zbiornika wynosi łącznie Vzb=30,8m3. Dostawa i montaż.	szt	1,000	
2.3	Kalkulacja indywidualna	Nr STWiOR: KD–01.00.00 Regulator przepływu ze stali nierdzewnej 1.4301 o maksymalnym natężeniu odpływu z regulatora Q=240dm3/s, do zabudowy w studni betonowej. Dostawa i montaż z wykorzystaniem szybkoschnących zapraw wodochronnych.	szt	1,000	
2.4	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	12,000	
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	24,000	
2.6	KNNR 4/1308/6	Nr STWiOR: KD–01.00.00 Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk, Fi˙400˙mm	m	2,230	
2.7	KNR 218/804/5 (1)	Nr STWiOR: KD–01.00.00 Próba szczelności kanałów rurowych, kanał Dn˙400˙mm	m	2,230	
2.8	KNNR 4/1308/5	Nr STWiOR: KD–01.00.00 Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk, Fi˙315˙mm 305,350+ 1,28 = 306,630000 306,630	m	306,630	
2.9	KNR 218/804/4 (1)	Nr STWiOR: KD–01.00.00 Próba szczelności kanałów rurowych, kanał Dn˙300˙mm 305,350+ 1,28 = 306,630000 306,630	m	306,630	
2.10	KNNR 4/1308/3	Nr STWiOR: KD–01.00.00 Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk, Fi˙200˙mm	m	88,700	
2.11	KNR 218/804/2 (1)	Nr STWiOR: KD–01.00.00 Próba szczelności kanałów rurowych, kanał Dn˙200˙mm	m	88,700	
2.12	KNR 1315/709/ 2 (1)	Nr STWiOR: KD–01.00.00 Montaż prefabrykatów betonowych montaż prefabrykatów o objętości ponad 0.01 m3; 1,200 = 1,200000 1,200	m3	1,200	
2.13	Kalkulacja indywidualna	Nr STWiOR: KD–01.00.00 Inspekcja telewizyjna kanałów 2,230+ 305,350+ 1,28+ 88,700 = 397,560000 397,560	m	397,560	

Zestawienie robocizny

Lp.	Nazwa zawodu	J.m.	Ilość
1.	Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych II	r-g	99,26775
2.	Murarze grupa III	r-g	86,04
3.	Robotnicy	r-g	4 402,2842
4.	Robotnicy budowlani	r-g	17,76
5.	Robotnicy grupa I	r-g	1 080,6056
	Razem (z dokładnością do zaokrągleń):		5 685,9576

Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa materiału	J.m.	Ilość
1.	Bale iglaste obrzynane, nasycone, grub. 50,0-100,0 mm kl. III	m3	1,59255
2.	Beton zwykły z kruszywa naturalnego C25/30 (B-30)	m3	26,60387
3.	Deski iglaste obrzynane - wymiarowe grubości 19-25 mm, kl. III	m3	0,00266
4.	Deski iglaste obrzynane klasa III	m3	0,01227
5.	Deski iglaste obrzynane, nasycone grubości 19-25 mm, kl. III	m3	0,00009
6.	Drewno iglaste okrągłe, korowane, nasycone na stemple	m3	1,36504
7.	Drewno na stemple budowlane (okrągłe) iglaste korowane	m3	0,05838
8.	Drewno na stemple budowlane, okrągłe iglaste - korowane Fi˙6-20 cm	m3	0,24224
9.	Igłofiltry (igły)	szt	50
10.	Klamry ciesielskie z prętów stalowych, typ U	kg	182,00592
11.	Kolektor stalowy ssący do odwodnień wykopów kołnierzowy, Fi˙200˙mm	m	0,05
12.	koszt utylizacji gruntu	m3	1 943,3329
13.	Krąg z betonu kl. C35/45 łączony na uszczelkę, ze stopniami włazowymi, z dnem fi 1200 mm, wys. 1000 mm	szt	48
14.	Nadstawka do osadnika ulicznego ściekowego fi 50cm, h=100cm - żelbetowa	szt	24
15.	Osadnik uliczny ściekowy fi 50cm, h=100cm - żelbetowy	szt	24
16.	Pale szalunkowe stalowe gięte na zimno	kg	1 031,3669
17.	Piasek naturalny kopany	m3	713,60538
18.	Pierścień odciążający żelbetowy do studni o śr. 1200 mm	szt	12
19.	Pierścień odciążający żelbetowy do studni ściekowej o śr. 500 mm	szt	48
20.	Pokrywa nadstudzienna żelbetowa fi 120cm	szt	12
21.	Pospółka uziarnienie 0-31,5 mm	m3	31,51077
22.	Prefabrykat zbrojarski ze stali żebrowanej	kg	12,6
23.	Regulator przepływu ze stali nierdzewnej 1.4301 o maksymalnym natężeniu odpływu z regulatora Q=240dm3/s	szt	1
24.	Roztwór asfaltowy do gruntowania "Abizol R"	kg	52,8
25.	Roztwór asfaltowy izolacyjny "Abizol P"	kg	96,84
26.	Rura z PVC kielichowa do kanalizacji zewnętrznej fi 200/5,9mm, SN 8	m	90,474
27.	Rura z PVC kielichowa do kanalizacji zewnętrznej fi 315/9,2mm, SN 8	m	312,7626
28.	Rura z PVC kielichowa do kanalizacji zewnętrznej fi 400/9,8 mm, SN 4	m	2,2746
29.	Słupek drewniany iglasty - niekorowany o średnicy 7-11 cm, dł. 3,0 m	m3	0,13528
30.	Stopień włazowy żeliwny, ALFA do wbijania do studzienek kontrolnych	szt	96
31.	Szczelny zbiornik retencyjny w postaci dwóch rur żelbetowych każda o długości 22m i o przekroju kwadratowym 1,4mx1,4m. Vzb=30,8m3	szt	1
32.	Sznur konopny smołowany	kg	0,98
33.	Śruby stalowe zgrubne M16 z nakrętkami i podkładkami	kg	0,4
34.	Uszczelka gumowa płaska do połączeń kołnierzowych fi 200mm	szt	1,9514
35.	Uszczelka gumowa płaska do połączeń kołnierzowych fi 300mm	szt	6,74586
36.	Uszczelka gumowa płaska do połączeń kołnierzowych fi 400mm	szt	0,04906
37.	Wąż gumowy Fi˙50˙mm	m	0,2
38.	Właz kanałowy żeliwny typu ciężkiego fi 600 mm, typ DO-600, W0100-4012-1000, kl. D400	szt	16
39.	Woda	m3	65,2397
40.	Woda z rurociągów	m3	7,983
41.	Wpust uliczny ściekowy, żeliwny H115 pełny kołnierz W0200-4013-1000, kl. D400	szt	24
42.	Zaprawa AQUAFIN 2K do basenów, zbiorników, tarasów	kg	1,5
43.	Zaprawa cementowa M7 (m.50)	m3	0,72
44.	Zaprawa do basenów, zbiorników, ścian i podłóg weber.tec 824	kg	108

Zestawienie sprzętu

Lp.	Nazwa sprzętu	J.m.	Ilość
1.	Koparka jednonaczyniowa na podwoziu gąsienicowym 0,40 m3 (1)	m-g	30,17882
2.	Ładowarka jednonaczyniowa kołowa 2 m3 (1)	m-g	61,7294
3.	Mieszarka do zapraw 3 m3/h	m-g	15

Lp.	Nazwa sprzętu	J.m.	Ilość
4.	Pompa wirnikowa spalinowa 61-80˙m3/h	m-g	0,2
5.	Samochód dostawczy do 0,90 t (1)	m-g	14,78499
6.	Samochód samowyładowczy do 5˙t (1)	m-g	0,21
7.	Samochód samowyładowczy pow. 5-10 t (1)	m-g	617,29398
8.	Samochód skrzyniowy do 5˙t (1)	m-g	189,44688
9.	Samochód skrzyniowy pow. 5-10 t (1)	m-g	29,04
10.	Samochód skrzyniowy z żurawikiem ładunkowym (HDS) pow. 10-15 t (1)	m-g	5,75
11.	Ubijak spalinowy 200˙kg	m-g	58,4529
12.	Wciągarka ręczna 3-5˙t	m-g	5,4
13.	Wózek widłowy elektryczny 2 t (1)	m-g	0,6
14.	Wózek widłowy z napędem spalinowym 2 t (1)	m-g	8,52
15.	Wyciąg szybowy z napędem elektrycznym 1,50 t	m-g	6,36
16.	Żuraw samochodowy 5-6 t (1)	m-g	47,53674
	Razem m-g (z dokładnością do zaokrągleń):		1 090,5037