Przedmiar robót

Nazwa kosztorysu:	**Dokumentacja kosztorysowa: Budowa ulicy Morelowej i ulicy Truskawkowej wraz z łącznikami w Chojnicach**
Nazwa obiektu lub robót:	**Budowa ulicy Morelowej i ulicy Truskawkowej wraz z łącznikami w Chojnicach- branża sanitarna (deszczowa)**
Lokalizacja:	**ul. Truskawkowa, ul. Morelowa, miasto Chojnice**
Nazwy i kody CPV:	**45112000-5 Roboty w zakresie usuwania gleby** **45232130-2 Roboty budowlane w zakresie rurociągów do odprowadzania wody burzowej**
Zamawiający:	**Gmina Miejska Chojnice, Stary Rynek 1, 89-600 Chojnice**
Jednostka opracowująca:	**NEOX Spółka z o.o., ul. Wały Piastowskie 1/1508, 80-855 Gdańsk**

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

Ogólna charakterystyka obiektów lub robót

Zakres opracowania obejmuje budowę sieci kanalizacji deszczowej poprzez wykonanie nowego odcinka kanalizacji zgodnie z uzyskanymi warunkami technicznymi, wpiętej do istniejącej kanalizacji deszczowej. W stanie istniejącym na terenie inwestycji nie występuje kanalizacja deszczowa.
Wody opadowe będą odprowadzane z terenu projektowanych nawierzchni poprzez wpusty deszczowe z osadnikami przykanalikami O200 do projektowanych kanałów O300-O400- O500.
Rury grubościenne z PVC o ściankach litych, gładkich o parametrach zgodnych lub nie gorszych niż wynikające z normy PN-C-89219-2:1998. Klasa sztywności rur SN 8 (8 kN/m2), ciśnienie nominalne PN1, łączenie rur za pomocą kształtek kielichowych z uszczelką gumową EPDM.
W miejscach gdzie przykrycie kanału lub przykanalika jest mniejsze niż 1,0m, należy zastosować dodatkową izolację termiczną w postaci obsypki z keramzytu/popiołoporytu o grubości min. 20cm (od góry i z boków rury).
Projektuje się studnie rewizyjne o średnicy wewnętrznej o1200 i o800. Każda projektowana studnia ma być wyposażona we włazy kanałowe typu ciężkiego (żeliwne) z wypełnieniem betonowym oraz prefabrykowane elementy: płyty żelbetowe pod studnią, kręgi żelbetowe, pierścienie odciążające, płyty pokrywowe, pierścienie dystansowe połączone ze sobą za pomocą odpowiednich uszczelek. 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.
Prefabrykowane elementy betonowe i żelbetowe muszą spełniać wymogi normy PN-EN 1917:2004 dla betonu C35/45, wodoszczelnego (W-8), mało nasiąkliwego (nw <5%), mrozoodpornego (F-150).
Włazy żeliwne okrągłe z żeliwa szarego drogowego o średnicy 600mm powinny spełniać warunki PN EN 124, klasy D400. Regulację wysokości włazów należy przeprowadzić dowiązując do niwelety drogi za pomocą pierścieni dystansowych łączonych zaprawą cementową o grubości do 10mm. Dopuszcza się zastosowanie studni z PVC w linii ciągłej kanalizacji deszczowej.
Projektuje się studzienki prefabrykowane z betonu klasy C25/30 z osadnikiem o głębokości 0,5m, 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. 12cm 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** **CPV 45111200-5 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowe kanalizacji deszczowej**			
1.1	KNNR 1/209/6	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami przedsiębiernymi na odkład, koparka 0,40˙m3, grunt kategorii III (282,25* 1,1* 2,5)+ (261,55* 1,1* 2,5)+ (376,52* 1,1* 2,5)+ (262,92* 0,8* 2)+ (19* 3,14* 1,0* 1,0* 2,8)+ (12* 3,14* 0,8* 0,8* 2,8)+ (62* 3,14* 0,45* 0,45* 2,20) = 3 272,852500 3 272,853	m3	3 272,853	
1.2	KNR 401/108/5	Wywóz samochodami samowyładowczymi do 1˙km, grunt kategorii I-II (282,25* 1,1* 0,9)+ (261,55* 1,1* 0,8)+ (376,52* 1,1* 0,7)+ (262,92* 0,8* 0,6)+ (19* 3,14* 1,0* 1,0* 2,8)+ (12* 3,14* 0,8* 0,8* 2,8)+ (62* 3,14* 0,45* 0,45* 2,20) = 1 247,014000 1 247,014	m3	1 247,014	
1.3	KNR 401/108/8	Wywóz samochodami samowyładowczymi, ziemia, dodatek za każdy następny 1˙km (282,25* 1,1* 0,9)+ (261,55* 1,1* 0,8)+ (376,52* 1,1* 0,7)+ (262,92* 0,8* 0,6)+ (19* 3,14* 1,0* 1,0* 2,8)+ (12* 3,14* 0,8* 0,8* 2,8)+ (62* 3,14* 0,45* 0,45* 2,20) = 1 247,014000 1 247,014	m3	1 247,014	4
1.4	KNNR 1/214/1 (1)	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych, spycharki, grubość w stanie luźnym 30˙cm, kategoria gruntu I-II (282,25* 1,1* 1,6)+ (261,55* 1,1* 1,7)+ (376,52* 1,1* 1,8)+ (262,92* 0,8* 1,4) = 2 025,838500 2 025,839	m3	2 025,839	
1.5	KNNR 11/501/5 (1)	S – 02.00.00 Podłoża i obsypki z kruszyw naturalnych dowiezionych, piasek (282,25* 1,1* 0,9)+ (261,55* 1,1* 0,8)+ (376,52* 1,1* 0,7)+ (262,92* 0,8* 0,6)- (282,25* 0,25* 0,25* 3,14+ 261,55* 0,2* 0,2* 3,14+ 376,52* 0,16* 0,16* 3,14+ 262,92* 0,1* 0,1* 3,14)+ (19* 3,14* 1,0* 1,0* 0,15)+ (12* 3,14* 0,8* 0,8* 0,15)+ (62* 3,14* 0,45* 0,45* 0,15) = 817,429071 817,429	m3	817,429	
1.6	KNNR 11/501/3	Podłoża z betonu (19* 3,14* 1,0* 1,0* 0,15)+ (12* 3,14* 0,8* 0,8* 0,15)+ (62* 3,14* 0,45* 0,45* 0,15) = 18,479685 18,480	m3	18,480	
1.7	KNR 228/402/5	Przewierty maszyną do wierceń poziomych, długości do 20˙m, rury Dn˙200˙mm, w gruntach kategorii I-II	m	26,300	
2	Element	**Kody CPV: 45232130-2 Roboty budowlane w zakresie rurociągów do odprowadzania wody burzowej** **CPV 45232130-2 roboty w zakresie rurociagów do odprowadzenia wody burzowej- kanalizacja deszczowa**			
2.1	KNNR 1/313/1	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 (262,92+ 376,52+ 261,55+ 282,25)* 2,5* 2 = 5 916,200000 5 916,200	m2	5 916,200	
2.2	KNNR 4/1413/3 (2)	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie, Fi˙1200˙mm, głębokość do 3˙m, z pierścieniem odciążającym	szt	19,000	
2.3	KNNR 4/1413/1 (2)	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie, Fi˙800˙mm, głębokość 3˙m, z pierścieniem odciążającym	szt	12,000	
2.4	KNRW 218/524 / 2	S – 02.00.00 Studzienki ściekowe uliczne betonowe i podwórzowe, Fi˙500˙mm	szt	62,000	
2.5	KNRW 218/408 / 5	Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk, Fi˙200˙mm	m	262,920	
2.6	KNRW 218/408 / 5	Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk, Fi˙315˙mm	m	376,520	
2.7	KNRW 218/408 / 6	Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk, Fi˙400˙mm	m	261,550	

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	J.m.	Ilość	Krot.
2.8	KNRW 218/408 / 7	Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk, Fi˙500˙mm	m	282,250	
2.9	KNR 218/804/2 (1)	Próba szczelności kanałów rurowych, kanał Dn˙200˙mm	m	262,920	
2.10	KNR 218/804/4 (1)	Próba szczelności kanałów rurowych, kanał Dn˙300˙mm	m	376,520	
2.11	KNR 218/804/5 (1)	Próba szczelności kanałów rurowych, kanał Dn˙400˙mm	m	261,550	
2.12	KNR 218/804/6 (1)	Próba szczelności kanałów rurowych, kanał Dn˙500˙mm	m	282,250	
2.13	Kalkulacja indywidualna	Inspekcja telewizyjna kanałów 262,92+ 376,52+ 261,55+ 282,25 = 1 183,240000 1 183,240	m	1 183,240	

Zestawienie robocizny

Lp.	Nazwa zawodu	J.m.	Ilość
1.	Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych II	r-g	386,17139
2.	Robotnicy	r-g	9 293,9275
3.	Robotnicy grupa I	r-g	1 215,6722
	Razem (z dokładnością do zaokrągleń):		10 895,771

Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa materiału	J.m.	Ilość
1.	Bale iglaste obrzynane nasycone klasa III, grubości 50-64˙mm	m3	6,21201
2.	Beton zwykły C12/15 (B-15)	m3	19,0344
3.	Beton zwykły z kruszywa naturalnego B-10 (mieszanka betonowa)	m3	17,8
4.	Beton zwykły z kruszywa naturalnego B-7.5 (mieszanka betonowa)	m3	8,46
5.	Cement portlandzki "25" z dodatkami	t	0,434
6.	Deski iglaste obrzynane klasa III	m3	0,04752
7.	Drewno iglaste okrągłe korowane, nasycone, na stemple	m3	5,32458
8.	Drewno na stemple budowlane, okrągłe iglaste - korowane Fi˙6-20 cm	m3	0,85726
9.	Elektrody stalowe do spawania stali węglowej i niskostopowej	kg	6,049
10.	Klamry ciesielskie z prętów stalowych, typ U	kg	709,944
11.	Krąg betonowy o wysokości 500˙mm, Fi˙1200˙mm	szt	95
12.	Krąg betonowy o wysokości 500˙mm, Fi˙800˙mm	szt	60
13.	Nadstawka betonowa ściekowa Fi˙500 długości 1˙m	szt	62
14.	Osadniki betonowe Fi˙500˙mm	szt	62
15.	Pale szalunkowe stalowe gięte na zimno	t	4,02302
16.	Piasek do betonów zwykłych naturalny	m3	1,24
17.	Piasek do nawierzchni drogowych	m3	997,26338
18.	Pierścienie odciążające żelbetowe	szt	93
19.	Pierścienie żelbetowe utrzymujące wpust	szt	62
20.	Pokrywa nadstudzienna żelbetowa Fi˙1200˙mm	szt	19
21.	Pokrywa nadstudzienna żelbetowa Fi˙800˙mm	szt	12
22.	Roztwór asfaltowy do gruntowania "Abizol R"	kg	128,36
23.	Roztwór asfaltowy izolacyjny "Abizol P"	kg	235,41
24.	Rura PVC kanalizacji zewnętrznej kielichowa 200/6,2 mm	m	268,1784
25.	Rura PVC kanalizacji zewnętrznej kielichowa 315/9,2 mm	m	384,0504
26.	Rura stalowa ze szwem średnia, czarna z końcami gładkimi, fi 219,1/5,6 (200) mm	m	27,615
27.	Rura z PVC kielichowa do kanalizacji zewnętrznej fi 400/11,7mm, SN 8	m	266,781
28.	Rura z PVC kielichowa do kanalizacji zewnętrznej fi 500/14,6mm, SN 8	m	287,895
29.	Stopnie włazowe żeliwne	szt	248
30.	Uszczelka gumowa do poł.kołn. fi 400 mm	szt	5,7541
31.	Uszczelka gumowa płaska do połączeń kołnierzowych fi 500mm	szt	6,2095
32.	Uszczelka gumowa płaska do połączeń kołnierzowych, Fi 200˙mm	szt	5,78424
33.	Uszczelka gumowa płaska do połączeń kołnierzowych, Fi 300˙mm	szt	8,28344
34.	Właz kanałowy żeliwny typ ciężki	szt	31
35.	Woda	m3	368,6485
36.	Wpust ściekowy żeliwny uliczny typ ciężki 650x450˙mm	szt	62
37.	Zaprawa cementowa M7 (m.50)	m3	1,74

Zestawienie sprzętu

Lp.	Nazwa sprzętu	J.m.	Ilość
1.	Ciągnik gąsienicowy 55˙kW (75KM) (1)	m-g	25,248
2.	Koparka jednonaczyniowa na podwoziu gąsienicowym 0,40 m3 (1)	m-g	105,38587
3.	Maszyna do wierceń poziomych	m-g	25,248
4.	Przyczepa dłużycowa do samochodu 10˙t	m-g	0,789
5.	Samochód samowyładowczy do 5˙t (1)	m-g	823,02924
6.	Samochód samowyładowczy pow. 5-10 t (1)	m-g	45,98
7.	Samochód skrzyniowy (1)	m-g	31,70016
8.	Samochód skrzyniowy 5-10˙t (1)	m-g	28,989
9.	Samochód skrzyniowy do 5˙t (1)	m-g	118,63143
10.	Spawarka elektryczna wirująca 300 A	m-g	25,248
11.	Spycharka gąsienicowa 55kW (75KM) (1)	m-g	57,53383
12.	Wyciąg do urobku ziemi z napędem spalinowym 0.18˙t (1)	m-g	25,248
13.	Żuraw samochodowy 4˙t (1)	m-g	36,48

Lp.	Nazwa sprzętu	J.m.	Ilość
14.	Żuraw samochodowy 5-6˙t (1)	m-g	360,92069
	Razem m-g (z dokładnością do zaokrągleń):		1 710,4312