Przedmiar robót

Nazwa kosztorysu:	**Dokumentacja kosztorysowa: Przebudowa ulic: Jeżyka, Słowackiego, Mickiewicza I Kasprowicza w Wągrowcu - etap II**
Nazwa obiektu lub robót:	**Przebudowa ulic: Jeżyka, Słowackiego, Mickiewicza I Kasprowicza - etap II - branża sanitarna (deszczowa)**
Lokalizacja:	**ul. Jeżyka, Słowackiego, Mickiewicza, Kasprowicza, m. Wągrowiec**
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 Wągrowiec, ul. Kościuszki 15a, 62 – 100 Wągrowiec**
Jednostka opracowująca:	**NEOX Spółka z o.o., ul. Wały Piastowskie 1/1508, 80-855 Gdańsk**

Data opracowania:
10.08.2018

Kosztorys opracowali:
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 budowie ulic Jeżyka, Słowackiego, Mickiewicza i Kasprowicza w Wągrowcu. Wody opadowe będą odprowadzane z terenu projektowanych nawierzchni poprzez wpusty deszczowe z osadnikami przykanalikami O200 do projektowanych kanałów O315-O400.
Rury grubościenne z PVC-U SDR 34 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. 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-10), 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. Projektuje się studzienki prefabrykowane z betonu klasy C35/45 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	Rozdział	**Kody CPV: 45112000-5 Roboty w zakresie usuwania gleby** **45232130-2 Roboty budowlane w zakresie rurociągów do odprowadzania wody burzowej** **Budowa kanału deszczowego**			
1.1	Element	**Kody CPV: 45112000-5 Roboty w zakresie usuwania gleby** **Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowe kanalizacji deszczowej**			
1.1.1	KNRW 201/113/3	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych, trasa w terenie równinnym (wytyczenie i inwentaryzacja powykonawcza) (169,92+ 7,34)/ 1000 = 0,177260 0,177	km	0,177	
1.1.2	KNNR 1/209/5	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami przedsiębiernymi na odkład, koparka 0,40˙m3, grunt kategorii I-II ((119,47+ 7,34+ 50,45)* 1,1* 2,50)+ (6* 3,14* 1,0* 1,0* 3,0) = 543,985000 543,985	m3	543,985	
1.1.3	Kalkulacja indywidualna	Wywóz samochodami samowyładowczymi do 1˙km (załadunek mechaniczny), grunt kategorii I-II i utilizacja odpadów (119,47+ 7,34)* 1,1* 0,60+ 50,45* 1,1* 0,7+ (6* 3,14* 1,0* 1,0* 3,0) = 179,061100 179,061	m3	179,061	
1.1.4	KNR 401/108/4	Wywóz samochodami skrzyniowymi, ziemia, dodatek za każdy następny 1˙km (119,47+ 7,34)* 1,1* 0,60+ 50,45* 1,1* 0,7+ (6* 3,14* 1,0* 1,0* 3,0) = 179,061100 179,061	m3	179,061	4
1.1.5	KNNR 1/214/1 (1)	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych, spycharki, grubość w stanie luźnym 30˙cm, kategoria gruntu I-II (119,47+ 7,34+ 50,45)* 1,1* 2,50- (119,47+ 7,34)* 1,1* 0,60- 50,45* 1,1* 0,7 = 364,923900 364,924	m3	364,924	
1.1.6	KNNR 11/501/5 (1)	S – 02.00.00 Podłoża i obsypki z kruszyw naturalnych dowiezionych, piasek (119,47+ 7,34)* 1,1* 0,60+ 50,45* 1,1* 0,7- (119,47+ 7,34)* 0,16* 0,16* 3,14- 50,45* 0,2* 0,2* 3,14 = 106,011085 106,011	m3	106,011	
1.1.7	KNNR 1/408/1	S – 02.00.00 Zagęszczanie nasypów, ubijakiem mechanicznym, grunt sypki kategorii I-II (119,47+ 7,34+ 50,45)* 1,1* 2,50- (119,47+ 7,34)* 1,1* 0,60- 50,45* 1,1* 0,7 = 364,923900 364,924	m3	364,924	
1.1.8	KNR 218/501/2	S – 02.00.00 Podłoże z materiałów sypkich, grubości 15˙cm (6* 3,14* 1,0* 1,0) = 18,840000 18,840	m2	18,840	
1.1.9	KNNR 11/501/3	Podłoża z betonu (6* 3,14* 1,0* 1,0* 0,15) = 2,826000 2,826	m3	2,826	
1.2	Element	**Kody CPV: 45232130-2 Roboty budowlane w zakresie rurociągów do odprowadzania wody burzowej** **Roboty w zakresie rurociagów do odprowadzenia wody burzowej- kanalizacja deszczowa**			
1.2.1	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 (119,47+ 7,34+ 50,45)* 2,5* 2 = 886,300000 886,300	m2	886,300	
1.2.2	KNNR 4/1413/3 (2)	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie, Fi˙1200˙mm, głębokość do 3˙m, z pierścieniem odciążającym	szt	6,000	
1.2.3	KNRW 218/408 / 5	Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk, Fi˙315˙mm 119,47+ 7,34 = 126,810000 126,810	m	126,810	
1.2.4	KNRW 218/408 / 6	Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk, Fi˙400˙mm	m	50,450	
1.2.5	KNR 218/804/4 (1)	Próba szczelności kanałów rurowych, kanał Dn˙300˙mm 119,47+ 7,34 = 126,810000 126,810	m	126,810	
1.2.6	KNR 218/804/5 (1)	Próba szczelności kanałów rurowych, kanał Dn˙400˙mm	m	50,450	
1.2.7	Kalkulacja indywidualna	Inspekcja telewizyjna kanałów 119,47+ 7,34+ 50,45 = 177,260000 177,260	m	177,260	

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	J.m.	Ilość	Krot.
2	Rozdział	**Kody CPV: 45112000-5 Roboty w zakresie usuwania gleby** **45232130-2 Roboty budowlane w zakresie rurociągów do odprowadzania wody burzowej** **Budowa przykanalików i wpustów**			
2.1	Element	**Kody CPV: 45112000-5 Roboty w zakresie usuwania gleby** **Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowe kanalizacji deszczowej**			
2.1.1	KNRW 201/113/3	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych, trasa w terenie równinnym (wytyczenie i inwentaryzacja powykonawcza) (62)/ 1000 = 0,062000 0,062	km	0,062	
2.1.2	KNNR 1/209/5	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami przedsiębiernymi na odkład, koparka 0,40˙m3, grunt kategorii I-II (62* 1,1* 1,85)+ (15* 3,14* 0,45* 0,45* 2,60) = 150,968150 150,968	m3	150,968	
2.1.3	Kalkulacja indywidualna	Wywóz samochodami samowyładowczymi do 1˙km (załadunek mechaniczny), grunt kategorii I-II i utilizacja odpadów (62* 1,1* 0,5)+ (15* 3,14* 0,45* 0,45* 2,60) = 58,898150 58,898	m3	58,898	
2.1.4	KNR 401/108/4	Wywóz samochodami skrzyniowymi, ziemia, dodatek za każdy następny 1˙km (62* 1,1* 0,5)+ (15* 3,14* 0,45* 0,45* 2,60) = 58,898150 58,898	m3	58,898	4
2.1.5	KNNR 1/214/1 (1)	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych, spycharki, grubość w stanie luźnym 30˙cm, kategoria gruntu I-II (62* 1,1* 1,85)- (62* 1,1* 0,5) = 92,070000 92,070	m3	92,070	
2.1.6	KNNR 11/501/5 (1)	S – 02.00.00 Podłoża i obsypki z kruszyw naturalnych dowiezionych, piasek (62* 1,1* 0,50)- (62* 0,1* 0,1* 3,14) = 32,153200 32,153	m3	32,153	
2.1.7	KNNR 1/408/1	S – 02.00.00 Zagęszczanie nasypów, ubijakiem mechanicznym, grunt sypki kategorii I-II (62* 1,1* 1,85)- (62* 1,1* 0,50) = 92,070000 92,070	m3	92,070	
2.1.8	KNR 218/501/2	S – 02.00.00 Podłoże z materiałów sypkich, grubości 15˙cm (15* 3,14* 0,45* 0,45) = 9,537750 9,538	m2	9,538	
2.1.9	KNNR 11/501/3	Podłoża z betonu (15* 3,14* 0,45* 0,45* 0,15) = 1,430663 1,431	m3	1,431	
2.2	Element	**Kody CPV: 45232130-2 Roboty budowlane w zakresie rurociągów do odprowadzania wody burzowej** **Roboty w zakresie rurociagów do odprowadzenia wody burzowej- kanalizacja deszczowa**			
2.2.1	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 (136,83)* 2,8* 2 = 766,248000 766,248	m2	766,248	
2.2.2	KNRW 218/524 / 2	S – 02.00.00 Studzienki ściekowe uliczne betonowe i podwórzowe, Fi˙500˙mm	szt	15,000	
2.2.3	KNRW 218/408 / 5	Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk, Fi˙200˙mm	m	62,000	
2.2.4	KNR 218/804/2 (1)	Próba szczelności kanałów rurowych, kanał Dn˙200˙mm	m	62,000	
2.2.5	Kalkulacja indywidualna	Inspekcja telewizyjna kanałów 62 = 62,000000 62,000	m	62,000	

Zestawienie robocizny

Lp.	Nazwa zawodu	J.m.	Ilość
1.	Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych II	r-g	63,79008
2.	Robotnicy	r-g	2 367,5749
3.	Robotnicy grupa I	r-g	236,88039
	Razem (z dokładnością do zaokrągleń):		2 668,2454

Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa materiału	J.m.	Ilość
1.	Bale iglaste obrzynane, nasycone, grub. 50,0-100,0 mm kl. III	m3	1,73518
2.	Beton zwykły C12/15 (B-15)	m3	4,38471
3.	Beton zwykły z kruszywa naturalnego (B-7,5)	m3	1,8
4.	Beton zwykły z kruszywa naturalnego C8/10 (B-10)	m3	3,84
5.	Cement portlandzki "25" z dodatkami	t	0,105
6.	Deski iglaste obrzynane - wymiarowe grubości 19-25 mm, kl. III	m3	0,00693
7.	Deski iglaste obrzynane klasa III	m3	0,00202
8.	Drewno iglaste okrągłe, korowane, nasycone na stemple	m3	1,48729
9.	Drewno na stemple budowlane (okrągłe) iglaste korowane	m3	0,13986
10.	Drewno na stemple budowlane, okrągłe iglaste - korowane Fi˙6-20 cm	m3	0,03632
11.	Klamry ciesielskie z prętów stalowych, typ U	kg	198,30576
12.	koszt utylizacji	m3	404,5303
13.	Krąg z betonu kl. C35/45 łączony na uszczelkę, ze stopniami włazowymi fi 1200 mm, wys. 500mm	szt	30
14.	Nadstawka do osadnika ulicznego ściekowego fi 50cm, h=100cm - żelbetowa	szt	15
15.	Osadnik uliczny ściekowy fi 50cm, h=100cm - żelbetowy	szt	15
16.	Pale szalunkowe stalowe gięte na zimno	t	1,12373
17.	Piasek naturalny kopany	m3	168,56008
18.	Piasek uszlachetniony	m3	0,3
19.	Pierścienie odciążające żelbetowe	szt	15
20.	Pierścienie odciążające żelbetowe Fi˙1200	szt	6
21.	Pierścienie żelbetowe utrzymujące wpust	szt	15
22.	Pokrywa nadstudzienna żelbetowa Fi˙1200˙mm	szt	6
23.	Pospółka uziarnienie 0-31,5 mm	m3	5,19317
24.	Roztwór asfaltowy do gruntowania "Abizol R"	kg	26,4
25.	Roztwór asfaltowy izolacyjny "Abizol P"	kg	48,42
26.	Rura z PVC kielichowa do kanalizacji zewnętrznej fi 200/5,9mm, SN 8	m	63,24
27.	Rura z PVC kielichowa do kanalizacji zewnętrznej fi 315/9,2mm, SN 8	m	129,3462
28.	Rura z PVC kielichowa do kanalizacji zewnętrznej fi 400/9,8 mm, SN 4	m	51,459
29.	Słupki drew.igl. fi 7-11 cm,dł.3,0 m	m3	0,06835
30.	Stopnie włazowe żeliwne	szt	48
31.	Uszczelka gumowa płaska do połączeń kołnierzowych fi 200mm	szt	1,364
32.	Uszczelka gumowa płaska do połączeń kołnierzowych fi 300mm	szt	2,78982
33.	Uszczelka gumowa płaska do połączeń kołnierzowych fi 400mm	szt	1,1099
34.	Właz kanałowy żeliwny typu ciężkiego fi 600 mm, typ DO-600, W0100-4011-1000, kl. D400	szt	6
35.	Woda	m3	19,171
36.	Woda z rurociągów	m3	32,2101
37.	Wpust uliczny ściekowy, żeliwny H115 pełny kołnierz W0200-4013-1000, kl. D400	szt	15
38.	Zaprawa cementowa M7 (m.50)	m3	0,36

Zestawienie sprzętu

Lp.	Nazwa sprzętu	J.m.	Ilość
1.	Koparka jednonaczyniowa na podwoziu gąsienicowym 0,40 m3 (1)	m-g	18,34676
2.	Ładowarka jednonaczyniowa kołowa 2 m3 (1)	m-g	12,84978
3.	Samochód dostawczy do 0,90 t (1)	m-g	4,5171
4.	Samochód samowyładowczy pow. 5-10 t (1)	m-g	128,49786
5.	Samochód skrzyniowy 5-10˙t (1)	m-g	14,52
6.	Samochód skrzyniowy do 5˙t (1)	m-g	56,61034
7.	Samochód skrzyniowy pow. 5-10 t (1)	m-g	2,8807
8.	Spycharka gąsienicowa 55kW (75KM) (1)	m-g	12,97863
9.	Ubijak spalinowy 200˙kg	m-g	45,6994
10.	Żuraw samochodowy 5-6 t (1)	m-g	45,36701
	Razem m-g (z dokładnością do zaokrągleń):		342,26758