Przedmiar robót

Nazwa kosztorysu:	**Dokumentacja kosztorysowa: Budowa łącznika pomiędzy ul. Słowackiego a ul. Lipową w Wągrowcu**
Nazwa obiektu lub robót:	**Budowa łącznika pomiędzy ul. Słowackiego a ul. Lipową w Wągrowcu - branża sanitarna (deszczowa)**
Lokalizacja:	**łącznik pomiędzy ul. Słowackiego a ul. Lipową w Wągrowcu**
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 łącznika pomiędzy ul. Słowackiego a ul. Lipową 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) (116,11)/ 1000 = 0,116110 0,116	km	0,116	
1.1.2	KNNR 1/209/5	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami przedsiębiernymi na odkład, koparka 0,40˙m3, grunt kategorii I-II (116,11)* 1,1* 2,50+ (4* 3,14* 1,0* 1,0* 3,0) = 356,982500 356,983	m3	356,983	
1.1.3	Kalkulacja indywidualna	Wywóz samochodami samowyładowczymi do 1˙km (załadunek mechaniczny), grunt kategorii I-II i utilizacja odpadów (116,11)* 1,1* 0,60+ (4* 3,14* 1,0* 1,0* 3,0) = 114,312600 114,313	m3	114,313	
1.1.4	KNR 401/108/4	Wywóz samochodami skrzyniowymi, ziemia, dodatek za każdy następny 1˙km (116,11)* 1,1* 0,60+ (4* 3,14* 1,0* 1,0* 3,0) = 114,312600 114,313	m3	114,313	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 (116,11)* 1,1* 2,50- (116,11)* 1,1* 0,60 = 242,669900 242,670	m3	242,670	
1.1.6	KNNR 11/501/5 (1)	S – 02.00.00 Podłoża i obsypki z kruszyw naturalnych dowiezionych, piasek (116,11)* 1,1* 0,60- (116,11)* 0,16* 0,16* 3,14 = 67,299214 67,299	m3	67,299	
1.1.7	KNNR 1/408/1	S – 02.00.00 Zagęszczanie nasypów, ubijakiem mechanicznym, grunt sypki kategorii I-II (116,11)* 1,1* 2,50- (116,11)* 1,1* 0,60 = 242,669900 242,670	m3	242,670	
1.1.8	KNR 218/501/2	S – 02.00.00 Podłoże z materiałów sypkich, grubości 15˙cm (4* 3,14* 1,0* 1,0) = 12,560000 12,560	m2	12,560	
1.1.9	KNNR 11/501/3	Podłoża z betonu (4* 3,14* 1,0* 1,0* 0,15) = 1,884000 1,884	m3	1,884	
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 (116,11)* 2,5* 2 = 580,550000 580,550	m2	580,550	
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	4,000	
1.2.3	KNRW 218/408 / 5	Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk, Fi˙315˙mm 116,11 = 116,110000 116,110	m	116,110	
1.2.4	KNR 218/804/4 (1)	Próba szczelności kanałów rurowych, kanał Dn˙300˙mm	m	116,110	
1.2.5	Kalkulacja indywidualna	Inspekcja telewizyjna kanałów	m	116,110	

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) (51,41)/ 1000 = 0,051410 0,051	km	0,051	
2.1.2	KNNR 1/209/5	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami przedsiębiernymi na odkład, koparka 0,40˙m3, grunt kategorii I-II (51,410* 1,1* 1,85)+ (9* 3,14* 0,45* 0,45* 2,60) = 119,498240 119,498	m3	119,498	
2.1.3	Kalkulacja indywidualna	Wywóz samochodami samowyładowczymi do 1˙km (załadunek mechaniczny), grunt kategorii I-II i utilizacja odpadów (51,410* 1,1* 0,5)+ (9* 3,14* 0,45* 0,45* 2,60) = 43,154390 43,154	m3	43,154	
2.1.4	KNR 401/108/4	Wywóz samochodami skrzyniowymi, ziemia, dodatek za każdy następny 1˙km (51,410* 1,1* 0,5)+ (9* 3,14* 0,45* 0,45* 2,60) = 43,154390 43,154	m3	43,154	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 (51,410* 1,1* 1,85)- (51,410* 1,1* 0,5) = 76,343850 76,344	m3	76,344	
2.1.6	KNNR 11/501/5 (1)	S – 02.00.00 Podłoża i obsypki z kruszyw naturalnych dowiezionych, piasek (51,410* 1,1* 0,50)- (51,410* 0,1* 0,1* 3,14) = 26,661226 26,661	m3	26,661	
2.1.7	KNNR 1/408/1	S – 02.00.00 Zagęszczanie nasypów, ubijakiem mechanicznym, grunt sypki kategorii I-II (51,410* 1,1* 1,85)- (51,410* 1,1* 0,50) = 76,343850 76,344	m3	76,344	
2.1.8	KNR 218/501/2	S – 02.00.00 Podłoże z materiałów sypkich, grubości 15˙cm (9* 3,14* 0,45* 0,45) = 5,722650 5,723	m2	5,723	
2.1.9	KNNR 11/501/3	Podłoża z betonu (9* 3,14* 0,45* 0,45* 0,15) = 0,858398 0,858	m3	0,858	
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 (51,41)* 2,8* 2 = 287,896000 287,896	m2	287,896	
2.2.2	KNRW 218/524 / 2	S – 02.00.00 Studzienki ściekowe uliczne betonowe i podwórzowe, Fi˙500˙mm	szt	9,000	
2.2.3	KNRW 218/408 / 5	Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk, Fi˙200˙mm	m	51,410	
2.2.4	KNR 218/804/2 (1)	Próba szczelności kanałów rurowych, kanał Dn˙200˙mm	m	51,410	
2.2.5	Kalkulacja indywidualna	Inspekcja telewizyjna kanałów	m	51,410	

Zestawienie robocizny

Lp.	Nazwa zawodu	J.m.	Ilość
1.	Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych II	r-g	40,58951
2.	Robotnicy	r-g	427,0489
3.	Robotnicy grupa I	r-g	155,77963
	Razem (z dokładnością do zaokrągleń):		1 623,418

Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa materiału	J.m.	Ilość
1.	Bale iglaste obrzynane, nasycone, grub. 50,0-100,0 mm kl. III	m3	0,91187
2.	Beton zwykły C12/15 (B-15)	m3	2,82426
3.	Beton zwykły z kruszywa naturalnego (B-7,5)	m3	1,2
4.	Beton zwykły z kruszywa naturalnego C8/10 (B-10)	m3	2,56
5.	Cement portlandzki "25" z dodatkami	t	0,063
6.	Deski iglaste obrzynane - wymiarowe grubości 19-25 mm, kl. III	m3	0,00618
7.	Drewno iglaste okrągłe, korowane, nasycone na stemple	m3	0,78161
8.	Drewno na stemple budowlane (okrągłe) iglaste korowane	m3	0,12463
9.	Klamry ciesielskie z prętów stalowych, typ U	kg	104,21352
10.	koszt utylizacji	m3	267,6939
11.	Krąg z betonu kl. C35/45 łączony na uszczelkę, ze stopniami włazowymi fi 1200 mm, wys. 500mm	szt	20
12.	Nadstawka do osadnika ulicznego ściekowego fi 50cm, h=100cm - żelbetowa	szt	9
13.	Osadnik uliczny ściekowy fi 50cm, h=100cm - żelbetowy	szt	9
14.	Pale szalunkowe stalowe gięte na zimno	t	0,59054
15.	Piasek naturalny kopany	m3	114,6312
16.	Piasek uszlachetniony	m3	0,18
17.	Pierścienie odciążające żelbetowe	szt	9
18.	Pierścienie odciążające żelbetowe Fi˙1200	szt	4
19.	Pierścienie żelbetowe utrzymujące wpust	szt	9
20.	Pokrywa nadstudzienna żelbetowa Fi˙1200˙mm	szt	4
21.	Pospółka uziarnienie 0-31,5 mm	m3	3,34579
22.	Roztwór asfaltowy do gruntowania "Abizol R"	kg	17,6
23.	Roztwór asfaltowy izolacyjny "Abizol P"	kg	32,28
24.	Rura z PVC kielichowa do kanalizacji zewnętrznej fi 200/5,9mm, SN 8	m	52,4382
25.	Rura z PVC kielichowa do kanalizacji zewnętrznej fi 315/9,2mm, SN 8	m	118,4322
26.	Słupki drew.igl. fi 7-11 cm,dł.3,0 m	m3	0,04777
27.	Stopnie włazowe żeliwne	szt	32
28.	Uszczelka gumowa płaska do połączeń kołnierzowych fi 200mm	szt	1,13102
29.	Uszczelka gumowa płaska do połączeń kołnierzowych fi 300mm	szt	2,55442
30.	Właz kanałowy żeliwny typu ciężkiego fi 600 mm, typ DO-600, W0100-4011-1000, kl. D400	szt	4
31.	Woda z rurociągów	m3	29,01
32.	Wpust uliczny ściekowy, żeliwny H115 pełny kołnierz W0200-4013-1000, kl. D400	szt	9
33.	Zaprawa cementowa M7 (m.50)	m3	0,24

Zestawienie sprzętu

Lp.	Nazwa sprzętu	J.m.	Ilość
1.	Koparka jednonaczyniowa na podwoziu gąsienicowym 0,40 m3 (1)	m-g	12,5791
2.	Ładowarka jednonaczyniowa kołowa 2 m3 (1)	m-g	8,50322
3.	Samochód dostawczy do 0,90 t (1)	m-g	3,1563
4.	Samochód samowyładowczy pow. 5-10 t (1)	m-g	85,03218
5.	Samochód skrzyniowy 5-10˙t (1)	m-g	9,68
6.	Samochód skrzyniowy do 5˙t (1)	m-g	37,84541
7.	Spycharka gąsienicowa 55kW (75KM) (1)	m-g	9,06
8.	Ubijak spalinowy 200˙kg	m-g	31,9014
9.	Żuraw samochodowy 5-6 t (1)	m-g	15,52
	Razem m-g (z dokładnością do zaokrągleń):		213,27761