

PRZEDMIAR ROBÓT.

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

- 45332000-3 Roboty instalacyjne wodne i kanalizacyjne
45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę
45230000-8 Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, linii komunikacyjnych i elektroenergetycznych, autostrad, dróg, lotnisk i kolei; wyrównywanie terenu
45233220-7 Roboty w zakresie nawierzchni dróg

NAZWA INWESTYCJI : "Budowa obejścia niedrożnego odcinka kanalizacji deszczowej w obrębie ul. Powstańców Warszawy w Ząbkowicach Śl"
ADRES INWESTYCJI : 57-200 Ząbkowice Śl ul. Powstańców Warszawy
INWESTOR : Burmistrz Miasta Ząbkowice Śl
ADRES INWESTORA : 57-200 Ząbkowice Śl ul. 1 Maja 15
WYKONAWCA ROBÓT : wg przetargu
ADRES WYKONAWCY : j.w
BRANŻA : Sanitarna

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Andrzej Augustynowicz
DATA OPRACOWANIA : 31.08.2017r

Poziom cen : 2kw 2017

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
31.08.2017r

Data zatwierdzenia

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
"Budowa obejścia niedrożnego odcinka kanalizacji deszczowej w obrębie ul. Powstańców Warszawy w Zabkowicach Śl"					
1		Roboty rozbiórkowe			
1.1		Nawierzchnia betonowa			
1	KNR AT-03	Roboty remontowe - cięcie piłą nawierzchni betonowych niespękanych na gł. 6	m		
d.1.1	0101-04	cm Krotność = 3 (2*19)+(2*3)	m	44.000	
				RAZEM	44.000
2	KNR AT-03	Roboty remontowe - cięcie piłą nawierzchni betonowych niespękanych - doda-	m		
d.1.1	0101-05	tek za każdy 1 cm ponad 6 cm Krotność = 2 44	m	44.000	
				RAZEM	44.000
3	KNR 2-31	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z betonu o grubości 12 cm	m ²		
d.1.1	0810-05	34.5	m ²	34.500	
				RAZEM	34.500
4	KNR 2-31	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z betonu - każdy dalszy 1 cm grubości	m ²		
d.1.1	0810-06	Krotność = 8 34.5	m ²	34.500	
				RAZEM	34.500
5	KNR 2-31	Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa kamiennego o grubości 15	m ²		
d.1.1	0802-07	cm 34.5	m ²	34.500	
				RAZEM	34.500
6	KNR 4-01	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami samowyładowczymi na od-	m ³		
d.1.1	0108-11	ległość do 1 km 34.5*0.2	m ³	6.900	
				RAZEM	6.900
7	KNR 4-01	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami samowyładowczymi - za	m ³		
d.1.1	0108-12	każdy następny 1 km Krotność = 9 6.9	m ³	6.900	
				RAZEM	6.900
8	kalk.własna	Opłata utylizacyjna	t		
d.1.1		12.42	t	12.420	
				RAZEM	12.420
1.2		Humus			
9	KNR 2-01	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm za pomocą	m ²		
d.1.2	0126-01	spycharek - analogia - koparka z łyżką skarpówką Krotność = 2 107.27	m ²	107.270	
				RAZEM	107.270
1.3		Demontaż istniejącego wlotu wód opadowych z rowu do studni			
10	KNR 2-11	Demontaż istniejącego wlotu wód opadowych	wylot.		
d.1.3	1601-06 ana-		wylot.	1.000	
	logia	1		RAZEM	1.000
11	KNR 2-11	Montaż wlotu wód opadowych z rowu do studni KPED 01.14	wylot.		
d.1.3	1601-06 ana-		wylot.	1.000	
	logia	1		RAZEM	1.000
12	KNR 2-01	Umocnienie skarp kanałów narzutem kamiennym -umocnienie z narzutu ka-	m ²		
d.1.3	0518-01 ana-	miennego wlotu wód opadowych do studni S3	m ²	15.000	
	logia	15		RAZEM	15.000
2		Roboty ziemne			
13	KNNR 1	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie	km		
d.2	0111-01	równinnym. 0.112	km	0.112	
				RAZEM	0.112
14	KNR 2-01	Roboty ziemne wykon.koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 m3 w	m ³		
d.2	0205-04	gr.kat.III z transp.urobku samochod.samowyładowczymi na odległość do 1 km- mechanicznie 80% 198.108+59.22	m ³	257.328	
				RAZEM	257.328
15	KNR 2-01	Ręczne roboty ziemne z transportem urobku samochodami samowyładowczy-	m ³		
d.2	0301-03	mi na odległość do 1 km (kat.gr.IV)-ręcznie 20% 49.527+14.81	m ³	64.337	
				RAZEM	64.337
16	KNNR 1	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyładow-	m ³		
d.2	0208-02	czymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) Krotność = 5			

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		247.635+74.03	m ³	321.665	
				RAZEM	321.665
17	KNNR 4 d.2 1411-02 analiza indywidualna	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm-podsypka 15cm + zasypka 30cm	m ³		
		72.819+19.196	m ³	92.015	
				RAZEM	92.015
18	KNR 2-01 d.2 0322-02	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głębok.do 3.0 m wypraskami w grunt.suchych kat.III-IV wraz z rozbiór.(szer.do 1m)	m ²		
		20+58.25	m ²	78.250	
				RAZEM	78.250
19	KNR 2-01 d.2 0202-06 analiza indywidualna	Zakup gruntu do nasypu z transportem samochod.samowytadowczymi 5-10t na odległość do 1 km kategoria gruntu III (b.1. nr 8/96) - analogia - wymiana gruntu rodzimego na grunt niewysadzeniowy	m ³		
		174.816+58.86	m ³	233.676	
				RAZEM	233.676
20	KNNR 1 d.2 0214-01 analiza indywidualana	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wypoków obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym spycharkami (gr.warstwy w stanie luźnym 30 cm) - kat.gr. I-II - analogia - Zasypanie wykopów mechanicznie 80%	m ³		
		139.853+47.088	m ³	186.941	
				RAZEM	186.941
21	KNNR 1 d.2 0318-02 analiza indywidualna	Zасыpywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb.do 1.5 m w gr.kat. IV - analogia zasypywanie wykopów ręcznie 20%	m ³		
		34.963+11.772	m ³	46.735	
				RAZEM	46.735
22	KNNR 1 d.2 0408-02 analiza indywidualna	Zagęszczanie nasypów z gruntu spoistego kat.III ubijkami mechanicznymi - analogia -zagęszczanie ziemi w wykopach	m ³		
		174.816+58.86	m ³	233.676	
				RAZEM	233.676
3		Roboty instalacyjne			
23	KNR-W 2-18 d.3 0408-03	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm	m		
		6.09	m	6.090	
				RAZEM	6.090
24	KNR-W 2-18 d.3 0408-06	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 400 mm	m		
		19.6	m	19.600	
				RAZEM	19.600
25	KNR-W 2-18 d.3 0408-06	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 400 mm. Analogia- rury dwuścienne z polipropylenu PP	m		
		64.80	m	64.800	
				RAZEM	64.800
26	KNR-W 2-18 d.3 0307-02	Przewieroty o długości do 20 m maszyną do wierceń poziomych WP 30/60 rurami o śr.300-600mm w gruntach kat.III-IV	m		
		20	m	20.000	
				RAZEM	20.000
27	KNR-W 2-18 d.3 0309-02	Przeciąganie rurociągów przewodowych o śr.nominalnej 400-800 mm w rurach ochronnych	m		
		20	m	20.000	
				RAZEM	20.000
28	KNR-W 2-19 d.3 0122-07	Uszczelnianie końców rur ochronnych o śr.nom.500 mm. Analogia - manszety	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
29	KNNR 4 d.3 1413-03 analiza własna	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie o głębok. 3m	stud.		
		2	stud.	2.000	
				RAZEM	2.000
30	KNNR 4 d.3 1413-04	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie za każde 0.5 m różnicy głęb.	[0.5 m] stud.		
		-8	[0.5 m] stud.	-8.000	
				RAZEM	-8.000
31	KNR-W 2-18 d.3 0517-0201 analiza własna	Studzienki kanalizacyjne systemowe PP o średnicy 630mm, zamknięcie rura teleskopową - wyposażone we włazy żeliwne typu ciężkiego, betonowe pierścienie odciążające	szt		
		2	szt	2.000	
				RAZEM	2.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
32	KNR 2-18 d.3 0625-02 analiza własna	Studzienki ściekowe z gotowych elementów betonowe o śr. 500 mm z osadnikiem 0,5m i koszem, wpust jezdniowy	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
33	KNNR 4 d.3 1610-02	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej 200 mm	odc. -1 prób.		
		0.030	odc. -1 prób.	0.030	
				RAZEM	0.030
34	KNNR 4 d.3 1610-05	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej 400 mm	odc. -1 prób.		
		0.527	odc. -1 prób.	0.527	
				RAZEM	0.527
35	analiza własna d.3	Inspekcja wizyjna - Monitoring wykonanego odcinka kanalizacji deszczowej	odc. -1 prób.		
		111.51	odc. -1 prób.	111.510	
				RAZEM	111.510
4		Roboty nawierzchniowe			
36	KNR 2-31 d.4 0402-04 analogia	Ława pod krawężniki betonowa z oporem - ława pod ściek	m ³		
		7.981	m ³	7.981	
				RAZEM	7.981
37	KNR 2-31 d.4 0608-03 analogia	Ścieki uliczne z kostki kamiennej nieregularnej o wysokości 10 cm na podsypce cementowo-piaskowej - 4 rzędy	m		
		Krotność = 2 66.510	m	66.510	
				RAZEM	66.510
38	KNR 2-31 d.4 0114-07 analogia	Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa górna o grubości po zagęszczeniu 8 cm - utwardzenie pobocza za ściekiem o szerokości do 1m	m ²		
		Krotność = 2 66.510	m ²	66.510	
				RAZEM	66.510
5		Roboty odtworzeniowe			
5.1		Nawierzchnia betonowa			
39	KNR 2-31 d.5.1 0111-03	Podbudowa z gruntu stabilizowanego cementem wyk. mieszarkami doczepnymi - grubość podbudowy po zagęszczeniu 15 cm	m ²		
		34.5	m ²	34.500	
				RAZEM	34.500
40	KNR 2-31 d.5.1 0308-01	Nawierzchnia betonowa - warstwa dolna o grubości 12 cm	m ²		
		34.5	m ²	34.500	
				RAZEM	34.500
41	KNR 2-31 d.5.1 0308-03	Nawierzchnia betonowa - warstwa górna o grubości 5 cm	m ²		
		34.5	m ²	34.500	
				RAZEM	34.500
42	KNR 2-31 d.5.1 0308-04	Nawierzchnia betonowa - warstwa górna - każdy dalszy 1 cm grubości	m ²		
		Krotność = 3 34.5	m ²	34.500	
				RAZEM	34.500
5.2		Humus			
43	KNR 2-01 d.5.2 0510-01	Humusowanie skarp z obsianiem przy grub.warstwy humusu 5 cm	m ²		
		Krotność = 6 107.270	m ²	107.270	
				RAZEM	107.270

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

Kosztorys inwestorski obejmuje wykonanie "Budowę obejścia niedrożnego odcinka kanalizacji deszczowej w obrębie ul. Powstańców Warszawy w Ząbkowicach Śl".

Zakres wyceny obejmuje:

- wykonanie odcinka kanalizacji deszczowej

Projektowany odcinek kanalizacji deszczowej ma za zadanie odprowadzenie wód deszczowych z obejściem niedrożnego kolektora deszczowego i odprowadzenie wód opadowych z przyległych terenów poprzez rów, który zostanie częściowo zarurowany. Miejsce włączenia istniejąca studzienka betonowa "Sist".

Przedmiar robót dla odcinka kanalizacji deszczowej obejmuje rozwiązanie infrastruktury odprowadzenia wód opadowych od miejsca wpięcia tj; studzienki "Sist" do studzienki projektowanej "S4".

Projektowaną inwestycję charakteryzuje:

I. Odcinek sieć kanalizacji deszczowej grawitacyjnej:

- kolektor z rur kielichowych PVC-U SN8 (lite) o średnicy DN400*11,7mm i dł L= 40,61[m]

- kolektor z rur dwuściennych strukturalnych PP (SN8) DN400mm i dł. L= 64,80[m] (zarurowanie rowu)

- odgałęzienia kanalizacji deszczowej PVC-U SN8 (lite) o średnicy DN200*5,9mm i dł. L=10,0[m]

- przewiert sterowany rurą osłonową PE-HD DN500 i dł. L=20,0[m]

Obiekty sieciowe:

- studzienki betonowe DN1200mm typu BS - 2 kpl

- studzienka DN630 PP/PE - 1kpl

- wpust deszczowy DN500betonowy z osadnikiem i koszem - 2kpl

- prefabrykowany wlot KPED01.14 - 1kpl

- rura osłonowa PE-HD DN500, L=20,0m

Kod CPV 45230000-8 Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, linii komunikacyjnych i elektroenergetycznych, autostrad, dróg, lotnisk i kolei; wyrównywanie terenu

Kod CPV 45233220-7 Roboty w zakresie nawierzchni dróg

Kod CPV 45332000-3 Roboty instalacyjne wodne i kanalizacyjne

Kod CPV 45100000-8 Przygotowanie terenu [pod budowęW ramach inwestycji (część instalacyjna - kanalizacja deszczowa) zostaną wykonane prace:

A. Roboty rozbiórkowe

1.Ściągnięcie humusu

2.Rozebranie nawierzchni betonowej

3.Wywiezienie gruzu

4.Demontaz istniejącego przepustu wód opadowych

5.Montaż przepustu KPED 01.14

6.Umocnienie skarp narzutem kamiennym

B Ziemne

1.Roboty pomiarowe

2.Roboty przygotowawcze,

3.Wykopy wykonane mechanicznie (80%) i ręcznie (20%) wykopów otwartych,

4.Pełne zabezpieczenie ścian wykopu,

5.Wykonywanie podsypki, zasypki i obsypki przewodu,

6.Zakup i dowóz materiału do zasypu

7.Zagęszczanie i zasypianie wykopu, z ubiciem warstwami

C Montażowe

1.kanał grawitacyjny DN400*11,7mm z rur PVC-U SN8 (lite)

2.kanał grawitacyjny DN200*5,9mm z rur PVC-U SN8 (lite)

3.kanał grawitacyjny DN400 z rur dwuwarstwowych strukturalnych PP SN8

4.studzienki rewizyjne z kręgów betonowych typ;BS o średnicy d1200mm

5.studzienki inspekcyjne DN630 PP/PE

6.bezwykopowe wykonanie rurociągów - przewiert sterowany rura osłonowa DN500 PE-HD

7.montaż wpustów deszczowych betonowych DN500 z osadnikiem i koszem

D.Roboty odtworzeniowe

1.Odtworzenie nawierzchni betonowej

2.Humusowanie

Do wykonania w/w prac należy stosować nożej wymienione materiały:

1. Rury i kształtki z niezmiękczonego polichlorku winylu (PVC-U)

Rury i kształtki wykonane z polipropylenu o sztywności obwodowej min SN8 spełniające wymagania normy PN-EN 13476 kanalizacji muszą spełniać warunki określone w PN-EN 1401-1:1999.

Rury kanalizacyjne z PVC-U klasy SN8 d200, d400mm o połączeniach kielichowych z uszczelką gumową (EPDM, TPE), o powierzchni wewnętrznej gładkiej, jednorodnej strukturze ścianki rur i kształtek, o sztywności obwodowej miń. 8 kN/m²,

Rury kanalizacyjne dwuwarstwowe strukturalne PP o DN400mm SN8 spełniające wymagania normy PN-EN 13476 kanalizacji muszą spełniać warunki określone w PN-EN 1401-1:1999.

2. Studzienki kanalizacyjne

Studzienki kanalizacyjne muszą spełniać warunki określone w PNEN 10729:1999.

Studzienki kanalizacyjne powinny być wykonane z materiałów trwałych.

- studzienki rewizyjne betonowe zgodnie z PN-B 10729 jako prefabrykowane z kręgów betonowych, DN1200 mm, łączonych na uszczelki gumowe syntetyczne, z wazem żeliwnym ożebrowanym klasy A-15,B-125 , C-250,i D-400 wg. PN EN 124. obetonowanym, głębokość osadzenia wazu w korpusie miń. 50 mm. Konstrukcja studzienek powinna spełniać następujące wymagania:

- klasa betonu B45,

- mrozoodporność F-50,

- nasiąkliwość max 4 %,

- studzienki rewizyjne z polietylenu w wykonaniu monolitycznym z kinetą, wbudowanymi stopniami zjazdowymi i teleskopową pokrywą ochronną. Zwieńczeniem wg normy PN

i wyszczególnieniem zgodnie z dokumentacją techniczną.

Zaleca się:

-beton hydrotechniczny z domieszkami uszczelniającymi,

-kręgi betonowe i żelbetowe łączone na zaprawę cementową lub na uszczelki,

-cegłę kanalizacyjną PN-76/B-12037,

-tworzywa sztuczne, takie jak PVC-U, PP, PE i inne.

W przypadku ścieków agresywnych należy zastosować odpowiednie materiały chemoodporne lub izolacje.

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

3. Podsypka, obsypka, zasypka

Grunt użyty do zasypki powinien odpowiadać wymaganiom projektowym, wg PN-B-03020. Grunt ten może być gruntem rodzimym lub dostarczonym z zewnątrz, nie powinien być zbrylony (zamarznięty) nie może zawierać gruzu, śmieci itp., co mogłoby uszkodzić przewód lub spowodować niewłaściwe zagęszczenie zasypki.

Wycenę budowy kanalizacji deszczowej - odwodnienia wraz z odprowadzeniem wód opadowych z powierzchni utwardzonych działka nr 1, 2/169, 2/170 dokonano w oparciu o ceny robocizny, materiału i sprzętu zawarte w cenniku Secocenbud II kw.2017r oraz w oparciu o ceny hurtowe producentów materiałów, sprzęt firm pracujących na rynku lokalnym.

Kosztoorys opracowano na podstawie katalogów wyceny robót budowlanych KNR-W, KNR, KNNR: KNR-W 2-01; KNR-W 2-18; KNR AT-03, KNR 2-31, KNR 4-01, KNR 2-11, KNNR 1, KNNR 4, KNR-W 2-19.

Szczegółowy zakres robót ustalony jest w przedmiarze robót.