

PRZEDMIAR

Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień

45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę
45233200-1 Roboty w zakresie różnych nawierzchni
45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne
45231300-8 Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków
45231400-9 Roboty budowlane w zakresie budowy linii energetycznych
45233150-5 Roboty w zakresie regulacji ruchu
45111240-2 Roboty w zakresie odwadniania gruntu

NAZWA INWESTYCJI : Sieć kanalizacji sanitarnej w ul. Brzozowej i drodze dojazdowej do ul. Brzozowej w Nowej Wsi na terenie gminy Michałowice
ADRES INWESTYCJI : ul. Brzozowa, droga dojazdowa do ul. Brzozowej, dz. nr ew. 64/6, 107/4 z obrębu Nowa Wieś na terenie gminy Michałowice
INWESTOR : Gmina Michałowice
ADRES INWESTORA : Reguły, ul. Aleja Powstańców Warszawy 1, 05-816 Michałowice
BRANŻA : SANITARNA
DATA OPRACOWANIA : sierpień 2020r.

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
sierpień 2020r.

Data zatwierdzenia

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

Przedmiotem opracowania jest kalkulacja kosztów dla robót niezbędnych do wykonania sieci kanalizacji sanitarnej w ul. Brzozowej i drodze dojazdowej do ul. Brzozowej w Nowej Wsi na terenie gminy Michałowice.

Sieć kanalizacji sanitarnej zaprojektowano z rur kanalizacyjnych, kielichowych Dz200mm z PVC SN8 (sztywność obwodowa min. 8 kN/m²), litych z gładkimi ścianami. Rury z tworzyw wg PN-EN 1852-1:2010. Nie dopuszcza się stosowania rur ze spienionym rdzeniem. Rury z tworzyw sztucznych wg PN-EN 1401:1999.

Uzbrojenie sieci stanowi 1 studnia rewizyjna o średnicy wewnętrznej Dz1200mm, wykonana z elementów prefabrykowanych betonowych lub żelbetowych oraz 4 studnie rewizyjne o średnicy Dz425mm z PVC.

Przewiduje się wykop wąsko przestrzenny szalowany, urobek wydobywany z wykopu będzie odwożony na najbliższe dostępne dla wykonawcy legalne składowisko w odległości 5 km. Wykonanie wykopów nastąpi 80% mechanicznie i 20% ręcznie.

Zasyпка gruntem rodzimym warstwami grubości 10-20 cm z zagęszczeniem zgodnie z dokumentacją projektową. Wskaźnik zagęszczenia należy potwierdzić wynikami. Wskaźnik zagęszczenia gruntu (wg Proctora).

Zasyпка wykopu nastąpi 80% mechanicznie i 20% ręcznie.

Grunty zostaną odwiezione na odległość 5 km na najbliższe składowisko dostępne dla wykonawcy.

Odtworzenie nawierzchni zgodnie z wytycznymi zarządzających pasem drogowym. W ramach budowy sieci kanalizacji sanitarnej wykonane zostaną roboty rozbiórkowe w zakresie warstwy ścieralnej dla obu inwestycji, natomiast w ramach budowy sieci wodociągowej wykonane zostaną roboty odtworzeniowe w zakresie warstwy ścieralnej. Ponadto w wyniku budowy sieci wodociągowej konieczne będzie również wykonanie nawierzchni z tłucznia w drodze dojazdowej do ul. Brzozowej (dz. nr ew. 107/4). Sieć kanalizacyjna ze względu na złożoność robót budowlanych wykonywana będzie przed budową sieci wodociągowej.

Roboty odtworzeniowe w zakresie warstwy ścieralnej oraz wykonanie nawierzchni z tłucznia w drodze dojazdowej do ul. Brzozowej należy wykonać po wybudowaniu odcinka sieci kanalizacji sanitarnej i odcinka sieci wodociągowej.

Założenia do kosztorysowania

Roboczo-godzina r-g 28,00 zł

Koszty pośrednie Kp - 70,50 % od R, S

Zysk Z - 10,00 % od R+Kp(R), S+Kp(S)

Koszty zakupu Kz - 6,60% wliczono w cenę materiałów

Ceny materiałów budowlanych, instalacyjnych oraz ceny sprzętu budowlanego oparto na podstawie cennika INTERCENBUD poziom cen III kwartał 2020r.

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1	45100000-8	ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE			
1	KNR 2-01	Wytyczenie trasy sieci kanalizacyjnej	km		
d.1	0119-03				
	analogia				
		0,0751	km	0,075	
				RAZEM	0,075
2	45233200-1	ROBOTY DROGOWE - ROZBIÓRKA I ODTWORZENIE NAWIERZCHNI			
2	KNR AT-03	Roboty remontowe - frezowanie nawierzchni bitumicznej o gr. 5 cm - interpolacja - zakres wykonywanych robót dotyczy zarówno budowy sieci kanalizacji sanitarnej oraz budowy sieci wodociągowej	m ²		
d.2	0102-02/03	12,3*5,3	m ²	65,190	
	analogia			RAZEM	65,190
3	KNR 2-31	Ręczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych o grubości 8 cm	m ²		
d.2	0803-01				
	0803-02	4,2*0,9+3,0*2,1	m ²	10,080	
				RAZEM	10,080
4	KNR 2-31	Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa kamiennego o grubości 20 cm	m ²		
d.2	0802-07				
	0802-08	3,3*0,9+poz.3	m ²	13,050	
				RAZEM	13,050
5	KNR 2-31	Rozebranie nawierzchni z kostki betonowej brukowej gr. 8 cm na podsypce piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem	m ²		
d.2	0807-01	poz.4	m ²	13,050	
				RAZEM	13,050
6	KNR 2-31	Rozebranie ław pod krawężniki z betonu	m ³		
d.2	0812-03	poz.7*(0,1*0,3+0,2*0,15)	m ³	0,120	
				RAZEM	0,120
7	KNR 2-31	Rozebranie krawężników wtopionych 12x25 cm na podsypce piaskowej	m		
d.2	0814-03	2	m	2,000	
				RAZEM	2,000
8	KNR 4-04	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku samochodem samowyładowczym na odległość 5 km	m ³		
d.2	1103-04				
	1103-05	poz.2*0,05+poz.3*0,08+10,08*0,2+poz.4*0,2+poz.5*0,08+poz.6+poz.7*0,12*0,25	m ³	9,916	
				RAZEM	9,916
9	KNR 2-31	Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa dolna o grubości po zagęszczeniu	m ²		
d.2	0114-05	20 cm			
	0114-06	poz.4	m ²	13,050	
				RAZEM	13,050
10	KNR AT-03	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych - warstwa wiążąca o gr. 8 cm; wydajność rozkładarki 200 t/dzień	m ²		
d.2	0301-03	poz.3	m ²	10,080	
				RAZEM	10,080
11	KNR 2-31	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej o grubości 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej	m ²		
d.2	0511-03	poz.4	m ²	13,050	
				RAZEM	13,050
12	KNR 2-31	Ława pod krawężniki betonowa zwykła	m ³		
d.2	0402-03	poz.6	m ³	0,120	
				RAZEM	0,120
13	KNR 2-31	Krawężniki betonowe wtopione o wymiarach 12x25 cm na podsypce piaskowej	m		
d.2	0403-06	poz.7	m	2,000	
				RAZEM	2,000
3	45111200-0	ROBOTY ZIEMNE			
14	KNR-W 2-01	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0.25 m ³ w gruncie kat. III z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odległość 5 km (z dodatkiem za oczyszczenie nawierzchni z ziemi wynoszonej na kołach)	m ³		
d.3	0203-04 z.o.	Wykop odc. od SS-1 do vs2		118,440	
	2.8.3. 0210-04	35,0*0,9*(3,56+0,2)			
		Wykop odc. od vs2 do vs4		108,992	
		40,1*0,9*(2,82+0,2)			
		Studnie rewizyjne		26,208	
		2,1*3,0*(3,76+0,4)			
		[1,2*1,2*(3,55+0,15)]+[1,2*1,2*(3,09+0,15)]+[1,2*1,2*(2,68+0,15)]+[1,2*1,2*(2,42+0,15)]		17,770	
		Nawierzchnie - roboty rozbiórkowe			
		-[poz.8+(15,0*0,9*(2,82+0,2))]		-50,686	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		A (obliczenia pomocnicze) poz.14A*0,80 80% - roboty ziemne wykonywane mechanicznie	m ³	=====	
				220,724	
				176,579	
				RAZEM	176,579
15	KNR-W 2-01 d.3 0310-0802	Wykopy liniowe o ścianach pionowych szerokości 1.6-2.5 m pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych z wydobywaniem urobku łopata lub wyciągiem ręcznym kat. III-IV; głębokość do 6.0 m Wykop odc. od SS-1 do vs2 35,0*0,9*(3,56+0,2) Wykop odc. od vs2 do vs4 40,1*0,9*(2,82+0,2) Studnie rewizyjne 2,1*3,0*(3,76+0,4) [1,2*1,2*(3,55+0,15)]+[1,2*1,2*(3,09+0,15)] Nawierzchnie - roboty rozbiórkowe -[poz.8+(15,0*0,9*(2,82+0,2))] A (obliczenia pomocnicze) poz.15A*0,20 20% - roboty ziemne wykonywane ręcznie	m ³	118,440 108,992 26,208 9,994 -50,686 =====	
			m ³	212,948	
				42,590	
				RAZEM	42,590
16	KNR-W 2-01 d.3 0310-0502	Wykopy liniowe o ścianach pionowych szerokości 1.6-2.5 m pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych z wydobywaniem urobku łopata lub wyciągiem ręcznym kat. III-IV; głębokość do 3.0 m poz.14A-poz.15A A (obliczenia pomocnicze) poz.16A*0,20 20% - roboty ziemne wykonywane ręcznie	m ³	7,776 =====	
			m ³	7,776	
				1,555	
				RAZEM	1,555
17	KNR-W 2-01 d.3 0208-03 0210-04	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.25 m3 w ziemi kat. I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość 5 km poz.15+poz.16	m ³		
			m ³	44,145	
				RAZEM	44,145
18	KNR 2-01 d.3 0322-04	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o gł. do 6,0 m wypraskami w gruntach suchych kat. III-IV wraz z rozbiórką(szer. do 1 m) [35,0*2*(3,56+0,2)]+[40,1*2*(2,82+0,2)]	m ²		
			m ²	505,404	
				RAZEM	505,404
19	KNR-W 2-01 d.3 0316-08	Umocnienie ścian wykopów o głębokości do 3 m pod obiekty specjalne na sieciach zewnętrznych w gruntach suchych kat. III-IV palami szalunkowymi stalowymi wraz z rozbiórką [(1,2+1,2)*2*(2,68+0,15)]+[(1,2+1,2)*2*(2,42+0,15)]	m ²	25,920	
				RAZEM	25,920
20	KNR-W 2-01 d.3 0316-10	Umocnienie ścian wykopów o głębokości do 6 m pod obiekty specjalne na sieciach zewnętrznych w gruntach suchych kat. III-IV palami szalunkowymi stalowymi wraz z rozbiórką [(2,1+3,0)*2*(3,76+0,4)]+[(1,2+1,2)*2*(3,55+0,15)]+[(1,2+1,2)*2*(3,09+0,15)]	m ²	75,744	
				RAZEM	75,744
21	KNR-W 2-18 d.3 0903-01	Montaż konstrukcji podwieszonych rurociągów i kanałów o rozpiętości elementu 4.0 m 1	kpl.		
			kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
22	KNR-W 2-18 d.3 0903-06	Demontaż konstrukcji podwieszonych rurociągów i kanałów o rozpiętości elementu 4.0 m 1	kpl.		
			kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
23	KNR-W 2-18 d.3 0901-01	Montaż konstrukcji podwieszonych kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m 4	kpl.		
			kpl.	4,000	
				RAZEM	4,000
24	KNR-W 2-18 d.3 0901-06	Demontaż konstrukcji podwieszonych kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m 4	kpl.		
			kpl.	4,000	
				RAZEM	4,000
25	KNR-W 2-01 d.3 0208-03 0210-04	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.25 m3 w ziemi kat. I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość 5 km - dowóz gruntu ze składowiska poz.14A-(poz.29+poz.30+poz.31+poz.32)	m ³	175,345	
				RAZEM	175,345
26	KNR-W 2-01 d.3 0222-01	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. I-III poz.25*0,80	m ³	140,276	
				RAZEM	140,276

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
27 d.3	KSNR 1 0310-04	Zасыpywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głębokości do 3.0 m w gruncie kat. III-IV poz.25*0,20	m ³ m ³	 35,069	
				RAZEM	35,069
28 d.3	KNR 2-01 0236-01	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sytkie kat. I-III poz.26+poz.27+poz.29+poz.30+poz.31+poz.32	m ³ m ³	 220,724	
				RAZEM	220,724
4	45231300-8	ROBOTY MONTAŻOWE			
29 d.4	KNR-W 2-18 0511-03	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich gr. 20 cm 75,1*0,9*0,2	m ³ m ³	 13,518	
				RAZEM	13,518
30 d.4	KNR-W 2-18 0511-03	Obsypka rur z materiałów sypkich gr. 20 cm 75,1*0,9*0,2-(3,14*0,1*0,1*75,1)	m ³ m ³	 11,160	
				RAZEM	11,160
31 d.4	KNR-W 2-18 0511-04/03	Zасыпка rur z materiałów sypkich gr. 30 cm - ekstrapolacja 75,1*0,9*0,3	m ³ m ³	 20,277	
				RAZEM	20,277
32 d.4	KSNR 11 0501-05	Podłoża i obsypki z kruszyw naturalnych dowiezionych - podłoża pod studnie (3,14*0,60*0,60*0,3)+(3,14*0,2125*0,2125*0,15*4)	m ³ m ³	 0,424	
				RAZEM	0,424
33 d.4	KSNR 11 0501-03	Podłoża z betonu - pod studnie 3,14*0,60*0,60*0,1	m ³ m ³	 0,113	
				RAZEM	0,113
34 d.4	KNR 9-20 0102-03	Rurociągi kanalizacji grawitacyjnej z rur gładkościennych PVC-U, PP i PE, łączonych kielichowo. Rury długości 6 m o śr. 200 mm 75,1	m m	 75,100	
				RAZEM	75,100
35 d.4	KNR 2-18 0613-03	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie o głębokości 3 m 1	stud. stud.	 1,000	
				RAZEM	1,000
36 d.4	KNR 2-18 0613-04	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie za każde 0.5 m różnicy głębokości 2	[0.5 m] stud. [0.5 m] stud.	 2,000	
				RAZEM	2,000
37 d.4	KNR-W 2-18 0517-02	Studzienki kanalizacyjne systemowe z tworzyw sztucznych o śr. 425 mm - zamknięcie rurą teleskopową 4	szt. szt.	 4,000	
				RAZEM	4,000
38 d.4	KNR-W 2-18 0801-04 analogia	Wykonanie włączenia do istniejącego kanału Dz200mm z PVC 1	kpl. kpl.	 1,000	
				RAZEM	1,000
39 d.4	KNR-W 2-18 0307-02 analogia	Przewierci o długości do 20 m maszyną do wierceń poziomych WP 30/60 rurami o śr. 300-600 mm w gruntach kat.III-IV 15	m m	 15,000	
				RAZEM	15,000
40 d.4	KNR-W 2-18 0309-01	Przeciąganie rurociągów przewodowych o śr. nominalnej 100-300 mm w rurach ochronnych 15	m m	 15,000	
				RAZEM	15,000
41 d.4	KNR-W 2-19 0121-01 analogia	Uszczelnianie końców rur przeciskowych i przewiertowych o śr. nominalnej 300 mm (Dz318mm/ Dw302mm) manszetami 2	szt. szt.	 2,000	
				RAZEM	2,000
5	45231300-8	TYMCZASOWE POMPOWANIE ŚCIEKÓW			
42 d.5	KNR-W 2-01 0604-01 analogia	Przepompowywanie ścieków na czas robót (by-pass) 24*2	godz. godz.	 48,000	
				RAZEM	48,000
43 d.5	KNR-W 2-01 0612-02 analogia	Rurociągi tymczasowe - śr. 150-200 mm z PVC 40	m m	 40,000	
				RAZEM	40,000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
44	KNR-W 2-18	Kształtki kanalizacyjne, ciśnieniowe - łuk 45 stopni PE	szt		
d.5	0421-02	2	szt	2,000	
				RAZEM	2,000
6	45231400-9	PRZEŁOŻENIE KABLA ENERGETYCZNEGO NISKIEGO NAPIĘCIA			
45	KNR 5-01	Przekładanie kabla doziemnego o śr. do 50 mm w rowie kablowym w gruncie	m		
d.6	0614-09	kat. III - pierwszy	m	38,000	
		38,0		RAZEM	38,000
7	45233150-5	ZABEZPIECZENIE WYKOPU			
46	KNR 2-25	Barierki ochronne z desek na słupkach drewnianych - budowa	m		
d.7	0417-01	Krotność = 0,2	m	154,200	
		(75,1+2)*2		RAZEM	154,200
47	KNR 2-25	Barierki ochronne z desek na słupkach drewnianych - rozebranie	m		
d.7	0417-02	poz.46	m	154,200	
				RAZEM	154,200
48	KNR 2-25	Przewody elektryczne montowane na gotowym podłożu drewnianym - budowa	m		
d.7	0623-01	Krotność = 0,2	m	154,200	
		(75,1+2)*2		RAZEM	154,200
49	KNR 2-25	Przewody elektryczne montowane na gotowym podłożu drewnianym - rozebranie	m		
d.7	0623-04	poz.48	m	154,200	
				RAZEM	154,200
50	KNR 2-25	Oprawy oświetleniowe na podłożu drewnianym - budowa	kpl.		
d.7	0627-01	Krotność = 0,2	kpl.	76,000	
		38*2		RAZEM	76,000
51	KNR 2-25	Oprawy oświetleniowe na podłożu drewnianym - rozebranie	kpl.		
d.7	0627-02	poz.50	kpl.	76,000	
				RAZEM	76,000
8	45111240-2	ODWODNIENIE WYKOPÓW			
52	KNR 2-01	Igłofiltr o śr. do 50 mm wpłukiwane w grunt z obsypką na głębokość do 6 m	szt.		
d.8	0607-05	(przyjęto co 1m po obu stronach wykopu; pompowanie zgodnie z dziennikiem pompowania wody)	szt.	150,000	
		Krotność = 0,25		RAZEM	150,000
		75*2			