

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

Założenia wyjściowe do kosztorysowania

1. Kosztorys sporządzono w oparciu o Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 15.05.2004 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno - użytkowym (Dz. U. z dnia 8 czerwca 2004 r. Nr 130 poz. 1389).
2. Kosztorys sporządzono w oparciu o Rozporządzenie (WE) NR 2195/2002 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 15 listopada 2002 r. w sprawie Wspólnego Słownika Zamówień (CPV).
3. Przewiduje się wykonanie robót zgodnie z Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych, oraz specjalistycznymi warunkami technicznymi wyszczególnionymi w założeniach szczegółowych do poszczególnych rozdziałów zastosowanych katalogów.
4. Nakłady, zakres i warunki wykonywania robót dostosowano do istniejących katalogów. Podstawowe wyceny stanowią katalogi KNR, a w przypadku kiedy nie obejmuje danego typu robót także kalkulacje własne.
5. Nakłady ustalono przy założeniu, że roboty wykonywane są zgodnie z przepisami i zasadami obowiązującymi w tym zakresie, a w szczególności z:
 - aktualnymi normami PN - EN, branżowymi dotyczącymi przedmiotowych robót,
 - ogólnymi i szczegółowymi specyfikacjami technicznymi.
6. Nakłady zużycia materiałów przewidują zastosowanie materiałów odpowiadającym wymaganiom jakościowym określonym w aktualnie obowiązujących normach PN - EN i branżowych.
7. Nakłady pracy sprzętu uwzględniają zastosowanie pełnosprawnego sprzętu i maszyn oraz środków transportu technologicznego właściwych dla danego rodzaju robót, a także wymogów wynikających z racjonalnego ich wykorzystania na budowie.
8. Ceny jednostkowe robót materiałów i sprzętu przyjęto na poziomie występujących na rynku, a także w oparciu o dostępne cenniki producentów i dystrybutorów.
9. Wielkość wskaźnika kosztów pośrednich i narzut zysku określono wg danych rynkowych przyjęto: $Kp = 60,0\%$, $Z = 5\%$ od R, S i Kp.
10. Godzinowe stawki roboczogodziny ustalono na podstawie analizy własnej z uwzględnieniem składników zaliczanych do wynagrodzeń, przyjęto $R = 14,00$ zł.
11. Ww elementy cenotwórcze takie jak stawka robocizny, koszty pośrednie, zysk zostały uzgodnione z inwestorem.

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

Ogólna charakterystyka obiektu i robót

1. Ogólna charakterystyka obiektu i robót

Przedmiotem opracowania jest wykonanie kanalizacji ścieków bytowo-gospodarczych z zakładów produkcyjnych zlokalizowanych na terenie istniejącego i projektowanej strefy ekonomicznej w Mielcu oddział w Ostrowie.

Zakres inwestycji i rozwiązań projektowych dotyczy:

- sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej - kolektory,

2. Materiał i montaż kanałów

Kanały zaprojektowano z rur kanalizacyjnych PVC - U ze ścianką litą klasy S o śr. nom. 250 x 7,3 mm i wydłużonym kielichem $L_c = 474,5$ mb

Rury łączy się za pomocą kielichów wyposażonych w fabrycznie montowane uszczelki.

Przewody kanalizacyjne powinny być szczelne ze względu na niepożądane przesiąkanie wody gruntowej do kanału jak i ze względu na możliwość zanieczyszczenia wód gruntowych ściekami. Układanie przewodów powinno być wykonane w suchym wykopie, na starannie wyprofilowanym dnie tak, aby obwód rury przylegał do podłoża. W przypadku, gdy dno kanału znajduje się poniżej zwierciadła wody gruntowej, wodę należy obniżyć. Do wykopania zasyпки należy stosować materiał jednorodny, wolny od kamieni. Nie wolno stosować gruntu zamarzniętego. Do poziomu 30 cm ponad wierzch rury należy wykonać zasypkę. Do tej warstwy zasyпки nie może być stosowany piasek pylasty grunty spoiste i organiczne. Górną część zasyпки można wykonać z gruntu rodzimego z wykopu pod warunkiem osiągnięcia projektowanego wskaźnika zagęszczenia.

3. Uzbrojenie kanałów

W celu inspekcji sieci kanalizacyjnej projektuje się studzienki kanalizacyjne przelotowe i połączeniowe zlokalizowane na odcinkach prostych, zmianach kierunku oraz w miejscach dopływów bocznych sieci.

Zgodnie z ustaleniami z Inwestorem i przyszłym Użytkownikiem projektuje się studzienki kanalizacyjne rewizyjne z trzonową rurą karbowaną $\phi 425$ mm zgodnie z norm. PN-B-10729:1999, PN-EN 476:2000

rura trzonowa karbowana o sztywności $SN \geq 4 \text{ kN/m}^2$,

- kinety prefabrykowane, monolityczne wykonywane: metod. wtrysku z PP

- kinety przelotowe, połączeniowe (zbiorcze), z jednym dopływem prawym lub lewym, dopływy pod

kątem 45 stopni, kinety z wbudowanym spadkiem 1,5%

- rury teleskopowe z rury PVC-u ze ścianką litą o wysokiej trwałości,

a) o wymiarze w świetle > 400 mm;

b) odporne na szeroki zakres temperatur występujących podczas wykonywania nawierzchni asfaltowych w drogach w czasie montażu i eksploatacji,

c) odporne na obciążenia dynamiczne od ruchu (niedopuszczalne rury teleskopowe z rdzeniem spienionym);

- zwinienia studzienek w klasie D400 teleskopowe o konstrukcji pływającej powiązane z konstrukcją

drogi, nie przenoszące obciążeń na trzon studzienki i jej połączenia

- w ciągu drogi projektuje się wazy żeliwne $\phi 40$ T do rury teleskopowej w celu dopasowania do nawierzchni drogi.

Uwaga: Montaż studzienek prowadzić zgodnie z instrukcją montażu Producenta.

4. Badanie przewodów kanalizacyjnych grawitacyjnych

Szczególne wymagania i badania przewodów kanalizacyjnych przy odbiorze określone są w PN-92/B-10735 - Kanalizacja - Przewody kanalizacyjne - Wymagania i badania przy odbiorze.

- Sieć kanalizacyjna wraz z uzbrojeniem winna być poddana badaniom na zgodność z dokumentacją techniczną - materiał, średnice, spadki, izolacja, zasyпка.

- Inspekcji kanałów kamerą do monitorowania.

- Sieć kanalizacyjna wraz z uzbrojeniem winna być poddana próbie szczelności na eksfiltrację.

- Pozytywny wynik inspekcji będzie warunkiem odbioru robót.

5. Przejście przez przeszkody

Przekroczenie pod rowem wykonać na głębokości minimum 0,9 do 1,0 m po uwzględnieniu zamulenia. Skarpy i dno rowów po wykonaniu robót przywrócić do stanu pierwotnego i zabezpieczyć przed wymywaniem.

Przejście wykonać rurą osłonową PE100 kan. ciśn. SDR26 PN6 $\phi 355 \times 13,6$ mm - czarną. Końcówki rury należy uszczelnić pianką poliuretanową.

Po zakończeniu robót miejsca przejść oznakować dwoma słupkami betonowymi usytuowanymi 0,5 m od krawędzi skarpy pomalowanymi w kolorze brązu.

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1 ROBOTY ZIEMNE					
1	KNR 2-01 d.10120-03	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa rowów melioracyjnych w terenie równinnym 474.5/1000	km		
			km	0.47	
				RAZEM	0.47
2	KNR 2-01 d.10218-03	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.60 m3 na odkład w gruncie kat.IV 1255.92*0.95	m ³		
			m ³	1193.12	
				RAZEM	1193.12
3	KNR 2-01 d.10317-05	Wykopy liniowe pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat.III-IV z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym głębokość do 3 m -szerokość 0.8-1.5 m 565.57*0.05	m ³		
			m ³	28.28	
				RAZEM	28.28
4	KNR 2-01 d.10317-08	Wykopy liniowe pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat.III-IV z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym głębokość do 6 m -szerokość 0.8-1.5 m 690.35*0.05	m ³		
			m ³	34.52	
				RAZEM	34.52
5	KNR 2-01 d.10322-02	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) 1180.26	m ²		
			m ²	1180.26	
				RAZEM	1180.26
6	KNR 2-01 d.10322-04	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głębok.do 6.0 m wypraskami w grunt.suchych kat.III-IV wraz z rozbiór.(szer.do 1m) 1420.50	m ²		
			m ²	1420.50	
				RAZEM	1420.50
7	KNR 2-01 d.10621-03	Studzienki rewizyjne i zbiorcze drenażowe w dnie wykopu, osadniki piasku - śr. 800-1000 mm gr.kat.IV 3	szt.		
			szt.	3.00	
				RAZEM	3.00
8	KNR 2-01 d.10605-01	Analogia - pompowanie wody 4*24	godz.		
			godz.	96.00	
				RAZEM	96.00
9	KNR 2-01 d.10616-01	Rurociągi stalowe kołnierzone tymczasowe- śr. 80-125 mm 15*3	m		
			m	45.00	
				RAZEM	45.00
10	KNR 2-28 d.10501-04 analogia	Podłoża z piasku grubości 10 cm 474.5*1	m ²		
			m ²	474.50	
				RAZEM	474.50
11	KNR 2-01 d.10202-01	Roboty ziemne wykon.koparkami przedsiębiornymi o poj.łyżki 0.40 m3 w gr.kat.I-II z transp.urobku samochod.samowyladowczymi na odległość do 1 km 474.5*1*0.1	m ³		
			m ³	47.45	
				RAZEM	47.45
12	KNR 2-01 d.10214-03	Nakłady uzupełn.za każde dalsze rozp. 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowyladowczymi po drogach utwardzonych ziemi kat.I-II Krotność = 9 47.45	m ³		
			m ³	47.45	
				RAZEM	47.45
13	KNR 2-01 d.10230-01	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III 1193.12	m ³		
			m ³	1193.12	
				RAZEM	1193.12
14	KNR 2-01 d.10320-05	Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 3 m kat.gr.III-IV -szerokość 0.8-1.5 m 28.28	m ³		
			m ³	28.28	
				RAZEM	28.28
15	KNR 2-01 d.10320-08	Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 6 m kat.gr.III-IV -szerokość 0.8-1.5 m 34.52	m ³		
			m ³	34.52	
				RAZEM	34.52
2 ROBOTY MONTAŻOWE					
16	KNR 2-28 d.20503-03	Rury kanalizacyjne z PVC - U ze ścianką litą klasy S o śr. nom. 250 x7 ,3 mm i wydłu-m żonym kielichem 474.5	m		
			m	474.50	
				RAZEM	474.50
3 PRZEKROCZENIE KANALIZACJI PRZEZ ROWY - SZT 1 RURY OSŁONOWE PE 355 x 13,6 mm					
17	KNR 2-28 d.30403-06	Przeciąganie rurociągów przewodowych o śr. nominalnej 250 mm w rurach ochronnych wraz M - Rura PE100 kan.ciśn. SDR26 PN6 fi 355 x 13,6 mm czarna z ceną rury osłonowej 8	m		
			m	8.00	
				RAZEM	8.00
18	KNR 2-28 d.30405-05 analogia	Zamknięcie końcówek rur ochronnych o śr. nominalnej 300 mm; rury przewodowe o śr. nom. 200 mm;	kpl.		

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		1*2	kpl.	2.00	
				RAZEM	2.00
19	KNR 2-01 d.30506-08	Plantowanie skarp i korony nasypów - kat.gr.IV	m ²		
		1*2*2*3	m ²	12.00	
				RAZEM	12.00
20	KNR 2-19 d.30214-01	Sączek wężowy o śr.nom. 50 mm nad rurą ochronną	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
21	KNR 2-11 d.30401-10 analogia	Wykonanie narzutu kamiennego podwodnego z kamienia lekkiego luzem z brzegu	m ³		
		0.5*3*(2.5+2.5+2.5)*1	m ³	11.25	
				RAZEM	11.25
22	KNR 2-28 d.30315-02	Oznakowanie trasy rurociągu tabliczkami na słupku betonowym	kpl.		
		1*2	kpl.	2.00	
				RAZEM	2.00
4 STUDZIENKI KANALIZACYJNE fi 425 mm					
23	KNR 2-28 d.40408-02	Studzienki rewizyjne o śr. 425 mm głębokości do 2.0 m z rury karbowanej - kineta do- pływ 250 lewy i prawy typ 2	szt.		
		10	szt.	10.00	
				RAZEM	10.00
24	KNR 2-28 d.40408-05	Studzienki rewizyjne o śr. 425 mm głębokości do 2.0 m z rury karbowanej - dodatek za każdy 1.0 m różnicy głębokości Krotność = 0.5	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
25	KNR 2-28 d.40408-05	Studzienki rewizyjne o śr. 425 mm głębokości do 2.0 m z rury karbowanej - dodatek za każdy 1.0 m różnicy głębokości	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
26	KNR 2-28 d.40408-05	Studzienki rewizyjne o śr. 425 mm głębokości do 2.0 m z rury karbowanej - dodatek za każdy 1.0 m różnicy głębokości Krotność = 1.5	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
27	KNR 2-28 d.40408-05	Studzienki rewizyjne o śr. 425 mm głębokości do 2.0 m z rury karbowanej - dodatek za każdy 1.0 m różnicy głębokości Krotność = 2	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
28	KNR 2-18 d.40913-03	Analogia - montaż ałazu żeliwnego z rurą teleskopową i uszczelką	szt.		
		10	szt.	10.00	
				RAZEM	10.00
5 NAPRAWA NAWIERZCHNI DRÓG - ODTWORZENIE NAWIERZCHNI					
29	KNR 2-28 d.50501-04 analogia	Podłoża z piasku grubości 10 cm	m ²		
		50*1.5	m ²	75.00	
				RAZEM	75.00
30	KNR 2-28 d.50501-04 analogia	Wymiana gruntu z piasku grubości 50 cm	m ²		
		75	m ²	75.00	
				RAZEM	75.00
31	KNR 2-01 d.50202-01	Dowóz piasku - Roboty ziemne wykon.koparkami przedsiębiornymi o poj.łyżki 0.40 m ³ w gr.kat. I-II z transp.urobku samochod.samowyladowczymi na odległość do 1 km	m ³		
		50*1.5*0.5	m ³	37.50	
				RAZEM	37.50
32	KNR 2-01 d.50236-01 analogia	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III	m ³		
		112.5	m ³	112.50	
				RAZEM	112.50
33	KNR 2-31 d.50104-05	Mechaniczne zagęszczenie warstwy odsączającej w korycie lub na całej szer.drogi - grub.warstwy po zag. 10 cm	m ²		
		50*1.5	m ²	75.00	
				RAZEM	75.00
34	KNR 2-31 d.50204-01	Nawierzchnia z tłucznia kamiennego - warstwa dolna z kamienia podkładowego - grub.po zagęszcz. 14 cm	m ²		
		75	m ²	75.00	
				RAZEM	75.00
35	KNR 2-31 d.50204-02	Nawierzchnia z tłucznia kamiennego - warstwa dolna z kamienia podkładowego - każ- dy dalszy 1 cm grub.po zagęszcz. Krotność = 16	m ²		
		75	m ²	75.00	

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	75.00
		6 PRÓBY SZCZELNOŚCI			
	36 KNR 2-18 d.60804-03	Próba szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej 250 mm	m		
		474.5	m	474.50	
				RAZEM	474.50