

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA I ZAŁOŻENIA WYJŚCIOWE DO KOSZTORYSU

Na zadanie Budowa kanalizacji sanitarnej i sieci wodociągowej dla zasilania zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej w rejonie ul. Chabrowej w m. Kamieniec gmina Kołbaskowo

Podstawa opracowania :

* Zlecenie Inwestora

* Dokumentacja projektowa sporządzona przez BIURO PROJEKTÓW INBUD S.C.

Kosztorys wykonano na podstawie rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 roku metodą kalkulacji uproszczonej

Przy ustaleniu cen jednostkowych robót podstawowych stosowano kalkulacje szczegółowe w oparciu o katalogi : KNNR1 ;KNNR 4 ; KNR 2-18; KNR W2-19; KNR2-31; oraz analiz indywidualnych w przypadku brak odpowiednich kalkulacji w katalogach

SKŁADNIKI KALKULACJI :

Robocizna	SEKOCENBUD 3 kwartał 2014 rok
Koszty pośrednie	SEKOCENBUD 3 kw. 2014r
Koszty pracy sprzętu	SEKOCENBUD 3 kw. 2014 r
Zysk	w oparciu o SEKOCENBUD 3 kw. 2014 r + badanie rynku
Ceny materiałów i producentów	w oparciu o SEKOCENBUD 3kw. 2014r oraz notowań rynkowych dostawców

1/ Kanalizacja sanitarna grawitacyjna

- roboty pomiarowe - 0,66 km
- Wykopy mechaniczne 90% i 10 % ręcznie (posypka i obsyпка z wywozem na odległość do 5 km na odkład)
- Zasypanie mechaniczne 90% i 10 % ręcznie (piaskiem obsypanie rur do 30 cm + czesc 50/50 mieszana z gruntem z odzysku pozostałe)
- umocnienie wypraskami wykopów na gł. do 3m i 6 m
- podsypkan piaskowa 15 cm
- ułożenie rur PVC Dn 200mm klasy S - 550,1m
- j.w. lecz Dn 160mm - 109,90 m
- studnie betonowe Dn 1200mm - 18kpl
- próba szczelności dla kanałów Dn 160mm i 200mm
- zaślepek Dn 160mm - 20 szt

2/ sieć wodociągowa

- Wykopy mechaniczne 90% i 10 % ręcznie (posypka i obsyпка z wywozem na odległość do 5 km pozostałe na odkład)
- Zasypanie mechaniczne 90% i 10 % ręcznie (piaskiem obsypanie rur do 30 cm)
- umocnienie wypraskami wykopów
- podsypkan piaskowa 15 cm
- Rurociąg Dn 90mm SDR17 - 326,3m
- j.w. lecz Dn 32mm - 59,90m
- hydranty nadziemne Dn 80mm - 2 szt wraz z zasuwami
- zawory do nawiercania pod ciśnieniem z mufą +przedłużka teleskopowa + skrzynka 90/32mm 17 kpl
- oznakowanie trasy rurociągów - 386,2 m
- piukanie , dezynfekcja i próba rurociągu - 386,20m

3/ roboty drogowe - rozbiórka i wznowienie z materiału z odzysku

- kostka granitowa - 540m²
- podsypka cem-piaskowa 10 cm - 540m²
- podbudowa z pospółki 15 cm - 540
- nawierzchnia z tłucznia gr. 20 cm - 2091,0m²

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
Budowa kanalizacji sanitarnej i sieci wodociągowej dla zasilania zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej w rejonie ul. Chabrowej w m. Kamieniec gmina Koibaskowo					
1	45231300-8	Kanalizacja sanitarna grawitacyjna			
1.1	45111200-0	roboty ziemne			
1	KNNR 1	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie równinnym.	km		
d.1.	0111-01				
1		(466,0+84,1+6,6+6,8+6,7+6,7+4,1+7,0+4,1+4,1+6,2+6,7+4,2+4,1+6,6+4,1+6,4+4,1+6,6+4,1+4,1+6,6)/1000	km	0,660	
				RAZEM	0,660
2	KNNR 1	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.60 m3 w gr.kat. III-IV z transp.urobku na odł.do 1 km sam.samowylad.	m ³		
d.1.	0202-08				
1		3,14*0,6*0,6*(1,82+3,81+5,56+5,81+5,29+4,23+3,63+3,5+3,15+2,47+2,2+1,94+1,97+1,94+1,97+2,04+2,52+2,25)*0,9	m ³	57,074	
		(1,0*0,65*46,2+1,0*1,07*46,2+1,0*0,65*47,2+1,0*2,01*47,2+1,0*0,65*24,2+1,0*2,51*24,2+1,0*0,65*50,0+1,0*2,37*50,0+1,0*0,65*27,0+1,0*0,65*36,8+1,0*0,65*37,0+1,0*0,65*23,4+1,0*0,65*34,1+1,0*0,65*29,5+1,0*0,65*25,0+1,0*0,65*16,3+1,0*0,65*11,9+1,0*0,65*24,9+1,0*0,65*32,5+1,0*0,65*50,9+1,0*0,65*33,2)*0,9	m ³	613,002	
		0,9*0,61*(6,6+6,8+6,7+6,7+4,1+7,0+4,1+4,1+6,2+6,7+4,2+4,1+6,6+4,1+6,4+4,1+6,6+4,1+4,1+6,6)*0,9	m ³	54,302	
				RAZEM	724,378
3	KNNR 1	Wykopy z załadunkiem ręcznym i transportem na odległość do 1 km (grunt kat. III)	m ³		
d.1.	0301-02				
1		3,14*0,6*0,6*(1,82+3,81+5,56+5,81+5,29+4,23+3,63+3,5+3,15+2,47+2,2+1,94+1,97+1,94+1,97+2,04+2,52+2,25)*0,1	m ³	6,342	
		(1,0*0,65*46,2+1,0*1,07*46,2+1,0*0,65*47,2+1,0*2,01*47,2+1,0*0,65*24,2+1,0*2,51*24,2+1,0*0,65*50,0+1,0*2,37*50,0+1,0*0,65*27,0+1,0*0,65*36,8+1,0*0,65*37,0+1,0*0,65*23,4+1,0*0,65*34,1+1,0*0,65*29,5+1,0*0,65*25,0+1,0*0,65*16,3+1,0*0,65*11,9+1,0*0,65*24,9+1,0*0,65*32,5+1,0*0,65*50,9+1,0*0,65*33,2)*0,1	m ³	68,111	
		0,9*0,61*(6,6+6,8+6,7+6,7+4,1+7,0+4,1+4,1+6,2+6,7+4,2+4,1+6,6+4,1+6,4+4,1+6,6+4,1+4,1+6,6)*0,1	m ³	6,034	
				RAZEM	80,487
4	KNNR 1	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladowczymi po terenie lub drogach gruntowych (kat.gr. I-IV) - do 5 km	m ³		
d.1.	0208-01				
1		Krotność = 4 724,378+80,487	m ³	804,865	
				RAZEM	804,865
5	KNNR 1	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym zagęszczarkami (gr.warstwy w stanie luźnym 40 cm) - kat.gr. I-II (doliczyc piasek)	m ³		
d.1.	0214-03				
1		724,378	m ³	724,378	
		-3,14*0,08*0,08*(6,6+6,8+6,7+6,7+4,1+7,0+4,1+4,1+6,2+6,7+4,2+4,1+6,6+4,1+6,4+4,1+6,6+4,1+4,1+6,6)<rurow>	m ³	-2,209	
		-3,14*0,1*0,1*550,1	m ³	-17,273	
		-3,14*0,6*0,6*(1,82+3,81+5,56+5,81+5,29+4,23+3,63+3,5+3,15+2,47+2,2+1,94+1,97+1,94+1,97+2,04+2,52+2,25)<studnie >	m ³	-63,415	
		-1,0*0,15*550,1<podsypka>	m ³	-82,515	
		-0,9*0,159*(6,6+6,8+6,7+6,7+4,1+7,0+4,1+4,1+6,2+6,7+4,2+4,1+6,6+4,1+6,4+4,1+6,6+4,1+4,1+6,6)	m ³	-15,727	
				RAZEM	543,239
6	KNNR 1	Zасыpywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb.do 3.0 m w gr.kat. I-III - (doliczyc piasek)	m ³		
d.1.	0318-03				
1		80,487	m ³	80,487	
				RAZEM	80,487
7	KNNR 1	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wyk.o szer.do 1 m i głęb.do 3.0 m; grunt kat. I-IV	m ²		
d.1.	0313-01				
1		2*(2,79*46,2+2,83*34,1+2,34*29,5+2,07*25,0+1,95*16,3+1,95*11,9+1,95*24,9+2,0*32,5+2,48*50,9+2,39*33,2)	m ²	1440,612	
		2*(1,72*6,6+2,0*6,8+2,01*6,7+2,16*6,7+1,97*4,1+2,03*7,0+1,97*4,1+1,93*4,1+1,95*6,2+1,86*6,7+2,04*4,2+2,01*4,1+2,07*6,6+1,98*4,1+1,98*6,4+1,99*4,1+1,98*6,6+1,98*4,1+2,04*4,1+2,03*6,6)	m ²	436,176	
				RAZEM	1876,788
8	KNNR 1	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wykopy.o szerokości do 1 m i głębokości do 6.0 m; grunt kat. I-IV	m ²		
d.1.	0313-02				
1		2*(4,68*47,2+5,66*24,2+5,38*50,0+4,76*27,0+3,93*36,8+3,57*37,0+3,34*23,4)	m ²	2220,516	
				RAZEM	2220,516
9	KNNR 1	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. III-IV	m ³		
d.1.	0210-03				
1					

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		(1,0*1,07*46,2+1,0*2,01*47,2+1*2,51*24,2+1,0*2,37*50,0+1,0*4,1*27,0+1,0*3,28*36,8+1,0*2,92*37,0+1,0*2,69*23,4+1,0*2,18*34,1+1,0*1,69*29,5+1,0*1,42*25,0+1,0*1,3*16,3+1,0*1,3*11,9+1,0*1,3*24,9+1,0*1,35*32,5+1,0*1,83*50,9+1,0*1,74*33,2)*0,9	m ³	1034,506	
		(0,9*1,11*6,6+0,9*1,39*6,8+0,9*1,4*6,7+0,9*1,55*6,7+0,9*1,36*4,1+0,9*1,42*7,0+0,9*1,36*4,1+0,9*1,32*4,1+0,9*1,34*6,2+0,9*1,25*6,7+0,9*1,43*4,2+0,9*1,4*4,1+0,9*1,46*6,6+0,9*1,37*4,1+0,9*1,37*6,4+0,9*1,38*4,1+0,9*1,37*6,6+0,9*1,37*4,1+0,9*1,43*4,1+0,9*1,42*6,6)*0,9	m ³	122,350	
				RAZEM	1156,856
10	KNNR 1 d.1. 0307-04 1	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. III-IV	m ³		
		(1,0*1,07*46,2+1,0*2,01*47,2+1*2,51*24,2+1,0*2,37*50,0+1,0*4,1*27,0+1,0*3,28*36,8+1,0*2,92*37,0+1,0*2,69*23,4+1,0*2,18*34,1+1,0*1,69*29,5+1,0*1,42*25,0+1,0*1,3*16,3+1,0*1,3*11,9+1,0*1,3*24,9+1,0*1,35*32,5+1,0*1,83*50,9+1,0*1,74*33,2)*0,1	m ³	114,945	
		(0,9*1,11*6,6+0,9*1,39*6,8+0,9*1,4*6,7+0,9*1,55*6,7+0,9*1,36*4,1+0,9*1,42*7,0+0,9*1,36*4,1+0,9*1,32*4,1+0,9*1,34*6,2+0,9*1,25*6,7+0,9*1,43*4,2+0,9*1,4*4,1+0,9*1,46*6,6+0,9*1,37*4,1+0,9*1,37*6,4+0,9*1,38*4,1+0,9*1,37*6,6+0,9*1,37*4,1+0,9*1,43*4,1+0,9*1,42*6,6)*0,1	m ³	13,594	
				RAZEM	128,539
11	KNNR 1 d.1. 0214-05 1	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz. mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV	m ³		
		1156,856		1156,856	
				RAZEM	1156,856
12	KNNR 1 d.1. 0318-03 1	Zасыpywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0,8-2,5 m i głęb.do 3,0 m w gr.kat. I-III	m ³		
		128/0,539		237,477	
				RAZEM	237,477
1.2	45231100-6	Roboty montażowe			
13	KNNR 4 d.1. 1411-02 2	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm	m ²		
		1,0*0,15*550,1	m ³	82,515	
		0,9*0,159*(6,6+6,8+6,7+6,7+4,1+7,0+4,1+4,1+6,2+6,7+4,2+4,1+6,6+4,1+6,4+4,1+6,6+4,1+4,1+6,6)	m ³	15,727	
				RAZEM	98,242
14	KNNR 4 d.1. 1308-02 2	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm	m		
		6,6+6,8+6,7+6,7+4,1+7,0+4,1+4,1+6,2+6,7+4,2+4,1+6,6+4,1+6,4+4,1+6,6+4,1+4,1+6,6	m	109,900	
		<kaskada > 2+3+3+3+10,5+2*1,5+2+6+3+7,5	m	43,000	
				RAZEM	152,900
15	KNNR 4 d.1. 1308-03 2	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm	m		
		466,0+84,1	m	550,100	
				RAZEM	550,100
16	KNNR 4 d.1. 1413-03 2	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie o głębok. 3m - rewizyjne +osadnikowe	stud.		
		18	stud.	18,000	
				RAZEM	18,000
17	KNNR 4 d.1. 1413-04 2	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie za każde 0,5 m różnicy głęb.	[0,5 m] stud.		
		-18*3	[0,5 m] stud.	-54,000	
		1,82+3,81+5,56+5,81+5,29+4,23+3,63+3,5+3,15+2,47+2,2+1,94+1,97+1,94+1,97+2,04+2,52+2,25	[0,5 m] stud.	56,100	
				RAZEM	2,100
18	KNNR 4 d.1. 1321-02 z. 2 sz.3.4. 9913-3	Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione - Kolano PCV 160 mm	szt		
		2+3+3+2	szt	10,000	
				RAZEM	10,000
19	KNNR 4 d.1. 1321-02 2	Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - Nasuwka PVC z uszczelką o śr. zewn. 160 mm	szt		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		2+3+3+2	szt	10,000	
				RAZEM	10,000
20	KNNR 4 d.1. 1321-02 2	Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - Trójnik PVC z uszczelką o śr. zewn. 160/160 mm	szt		
		2+3+3+2	szt	10,000	
				RAZEM	10,000
21	KNNR 4 d.1. 1427-01 2	Przejście przez ściany -Tuleja PCV fi 200mm	szt		
		16+14+6	szt	36,000	
				RAZEM	36,000
22	KNNR 4 d.1. 1427-01 2	Przejście przez ściany -Tuleja PCV fi 160mm	szt		
		5+10+5	szt	20,000	
				RAZEM	20,000
23	KNNR 4 d.1. 1321-02 2	Zaślepka PCV 160 mm	szt		
		20	szt	20,000	
				RAZEM	20,000
24	KNR 2-18 d.1. 0804-01 2	Próba szczelności kanałów rurowych o śr.nom. 150 mm	m		
		109,9	m	109,900	
				RAZEM	109,900
25	KNR 2-18 d.1. 0804-02 2	Próba szczelności kanałów rurowych o śr.nom. 200 mm	m		
		550,1	m	550,100	
				RAZEM	550,100
2		Roboty drogowe - rozbiórka i wznowienie			
26	KNR 2-31 d.2 0804-01 0804-02	Ręczne rozebranie nawierzchni z tłucznia kamiennego o grubości 20 cm	m ²		
		697*3,0	m ²	2091,000	
				RAZEM	2091,000
27	KNR 2-31 d.2 0114-05 0114-06	Podbudowa z kruszywa łamanego - o grubości po zagęszczeniu 20 cm stabilizowana mechanicznie	m ²		
		2091,0	m ²	2091,000	
				RAZEM	2091,000
28	KNR 2-31 d.2 0806-07	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z kostki kamiennej rzędowej o wysokości 16 cm na podsypce cementowo-piaskowej	m ²		
		180,0*3,0	m ²	540,000	
				RAZEM	540,000
29	KNR 2-31 d.2 0302-02	Nawierzchnia z kostki kamiennej rzędowej o wysokości 16 cm na podsypce cementowo-piaskowej - kostka z odzysku 90%	m ²		
		540,0	m ²	540,000	
				RAZEM	540,000
30	KNR 2-31 d.2 0105-05 0105-06	Podsypka cementowo-piaskowa z zagęszczeniem ręcznym - 10 cm grubości warstwy po zagęszczeniu	m ²		
		540,0	m ²	540,000	
				RAZEM	540,000
31	KNR 2-31 d.2 0114-01	Podbudowa z kruszywa naturalnego - warstwa dolna o grubości po zagęszczeniu 20 cm - pospółka	m ²		
		540,0	m ²	540,000	
				RAZEM	540,000
32	KNR 2-31 d.2 0114-02	Podbudowa z kruszywa naturalnego - warstwa dolna - za każdy dalszy 1 cm grubości po zagęszczeniu - do 15 cm	m ²		
		Krotność = 5 -540	m ²	-540,000	
				RAZEM	-540,000
3		Sieć wodociągowa			

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
3.1	45111200-0	roboty ziemne			
33	KNNR 1	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie równinnym.	km		
d.3.	0111-01	(326,3+59,9)/1000	km	0,386	
1				RAZEM	0,386
34	KNNR 1	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.60 m3 w gr.kat. III-IV z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowylad.	m ³		
d.3.	0202-08	(0,9*0,54*326,3*0,9+0,9*0,48*59,9)*0,9	m ³	151,740	
1				RAZEM	151,740
35	KNNR 1	Wykopy z załadunkiem ręcznym i transportem na odległość do 1 km (grunt kat. III)	m ³		
d.3.	0301-02	(0,9*0,54*326,3*0,9+0,9*0,48*59,9)*0,1	m ³	16,860	
1				RAZEM	16,860
36	KNNR 1	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladowczymi po terenie lub drogach gruntowych (kat.gr. I-IV) - do 5 km	m ³		
d.3.	0208-01	Krotność = 5	m ³	168,600	
1		151,74+16,86		RAZEM	168,600
37	KNNR 1	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym zagęszczarkami (gr.warstwy w stanie luźnym 40 cm) - kat.gr. I-II (doliczyć piasek)	m ³		
d.3.	0214-03	151,74	m ³	151,740	
1		-3,14*0,045*0,045*326,3+3,14*0,016*0,016*59,9<rura>	m ³	-2,123	
		-0,9*0,15*(326,3+59,9)<podsyпка>	m ³	-52,137	
				RAZEM	97,480
38	KNNR 1	Zасыpywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb.do 3.0 m w gr.kat. I-III - (doliczyć piasek)	m ³		
d.3.	0318-03	16,86	m ³	16,860	
1				RAZEM	16,860
39	KNNR 1	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wyk.o szer.do 1 m i głęb.do 3.0 m; grunt kat. I-IV	m ²		
d.3.	0313-01	2*(1,51*134,9+1,51*91,6+1,51*99,8+1,48*2,1+1,48*7,0+1,47*2,1+1,47*2,1+1,47*8,7+1,5*2,1+1,49*2,1+1,48*2,1+1,47*8,7+1,45*2,1+1,48*2,1+1,47*2,1+1,49*8,7+1,48*2,1+1,48*1,9+1,48*1,9+1,48*2,0)	m ²	1162,430	
1				RAZEM	1162,430
40	KNNR 1	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. III-IV	m ³		
d.3.	0210-03	(0,9*0,97*134,9+0,9*0,97*91,6+0,9*0,97*99,8+0,9*1,0*2,1+0,9*1,0*7,0+0,9*0,99*2,1+0,9*0,99*2,1+0,9*0,99*8,7+0,9*1,02*2,1+0,9*1,01*2,1+0,9*1,0*2,1+0,9*0,99*8,7+0,9*0,97*2,1+0,9*1,0*2,1+0,9*0,99*2,1+0,9*1,01*8,7+0,9*1,0*2,1+0,9*1,0*1,9+0,9*1,0*1,9+0,9*1,0*2,0)*0,9	m ³	304,771	
1				RAZEM	304,771
41	KNNR 1	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. III-IV	m ³		
d.3.	0307-04	(0,9*0,97*134,9+0,9*0,97*91,6+0,9*0,97*99,8+0,9*1,0*2,1+0,9*1,0*7,0+0,9*0,99*2,1+0,9*0,99*2,1+0,9*0,99*8,7+0,9*1,02*2,1+0,9*1,01*2,1+0,9*1,0*2,1+0,9*0,99*8,7+0,9*0,97*2,1+0,9*1,0*2,1+0,9*0,99*2,1+0,9*1,01*8,7+0,9*1,0*2,1+0,9*1,0*1,9+0,9*1,0*1,9+0,9*1,0*2,0)*0,1	m ³	33,863	
1				RAZEM	33,863
42	KNNR 1	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijkami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV	m ³		
d.3.	0214-05	304,771	m ³	304,771	
1				RAZEM	304,771
43	KNNR 1	Zасыpywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb.do 3.0 m w gr.kat. I-III	m ³		
d.3.	0318-03	33,863	m ³	33,863	
1				RAZEM	33,863
3.2		Roboty montażowe			
44	KNNR 4	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm	m ³		
d.3.	1411-02	0,9*0,15*(236,3+59,9)	m ³	39,987	
2				RAZEM	39,987
45	KNNR 4	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 32 mm	m		
d.3.	1009-01	2,1+7,0+2,1+2,1+8,7+2,1+2,1+2,1+8,7+2,1+2,1+2,1+8,7+2,1+1,9+1,9+2,0	m	59,900	
2	analogia				

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	59,900
46	KNNR 4 d.3. 1009-01 2 analogia	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 90 mm	m		
		326,3	m	326,300	
				RAZEM	326,300
47	KNNR 4 d.3. 1014-01 2 analogia	Zaślepka zaciskowa do rur PE 32 mm	szt.		
		17	szt.	17,000	
				RAZEM	17,000
48	KNNR-W 2-19 d.3. 0303-08 2	Połączenia rur z polietylenu o śr. 90 mm za pomocą kształtek elektrooporowych - mufa	szt.		
		13	szt.	13,000	
				RAZEM	13,000
49	KNNR-W 2-19 d.3. 0303-08 2	Połączenia rur z polietylenu o śr. 90 mm za pomocą kształtek elektrooporowych - doliczyc luk formowany 45 st. i 90st. Dn 90mm	szt.		
		2+2	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
50	KNNR 4 d.3. 1119-03 2	Hydranty pożarowe nadziemne o śr. 80 mm	kpl		
		2	kpl	2,000	
				RAZEM	2,000
51	KNNR 4 d.3. 1014-02 z. 2 sz.3.9. 9912-10	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 80 mm - wykopy umocnione - Łuk żel. sfer. koł. Dn 80mm 90 st	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
52	KNNR 4 d.3. 1012-01 z. 2 sz.3.9. 9912-10	Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr.zewnętrznej do 90 mm - wykopy umocnione - 90/80mm	szt.		
		6	szt.	6,000	
				RAZEM	6,000
53	KNNR 2-31 d.3. 0502-01 2 analogia	Płytki chodnikowe 35x35x5 pod zasuwę i hydranty	m ²		
		0,35*0,35*4	m ²	0,490	
				RAZEM	0,490
54	KNNR-W 2-19 d.3. 0134-03 2	Oznakowanie trasy rurociągu na słupku betonowym	kpl.		
		2+2	kpl.	4,000	
				RAZEM	4,000
55	KNNR 4 d.3. 1011-04 z. 2 sz.3.9. 9912-9 analogia	Połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 110 mm - wykopy umocnione - Zawór do nawiercenia pod ciśnieniem z mufą + przedłużka teleskopowa+skrzynka 90/32mm	złącz.		
		17	złącz.	17,000	
				RAZEM	17,000
56	KNNR-W 2-19 d.3. 0102-01 2	Oznakowanie trasy rurociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m		
		59,9+326,3	m	386,200	
				RAZEM	386,200
57	KNNR 4 d.3. 1612-01 2	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm	odc. 200m		
		386,2/200	odc. 200m	1,931	
				RAZEM	1,931
58	KNNR 4 d.3. 1611-01 2	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm	odc. 200m		
		1,931	odc. 200m	1,931	
				RAZEM	1,931
59	KNNR 4 d.3. 1606-01 2	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu , PE, PEHD o śr. do 110 mm	200m - 1 prób.		