

PRZEDMIAR ROBÓT

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę
45110000-1 Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych; roboty ziemne
45230000-8 Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, linii komunikacyjnych i elektroenergetycznych, autostrad, dróg, lotnisk i kolei; wyrównywanie terenu
45231300-8 Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków

NAZWA INWESTYCJI : Budowa sieci wodociągowej oraz kanalizacji sanitarnej na osiedlu domków jednorodzinnych przy ul. Wałbrzyskiej w Boguszowie Gorcach
ADRES INWESTYCJI : Boguszów Gorce ul. Wałbrzyska
INWESTOR : Gmina Boguszów Gorce
ADRES INWESTORA : 58-370 Boguszów Gorce pl.Odrodzenia 1
WYKONAWCA ROBÓT :
ADRES WYKONAWCY :
BRANŻA : instalacje sanitarne

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Edward Krawczyk
DATA OPRACOWANIA : 06.2012r.

Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł

Słownie:

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
06.2012r.

Data zatwierdzenia

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
k-s inwestorski sieci wod.-kan-Boguszów Gorce					
1		KANALIZACJA SANITARNA			
1.1	45110000-1	KS-Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych; roboty ziemne			
1	KNNR 1	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie pagórkowatym lub górskim.	km		
d.1.	0111-02				
1					
	S ist.-S1,26	0.074	km	0.074	
				RAZEM	0.074
2	KNNR 1	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm za pomocą spycharek	m ²		
d.1.	0113-01				
1					
	Si-S1	(6.35+6.0)*0.9	m ²	11.115	
	Si-S26	10.45*0.9	m ²	9.405	
		studzienki			
		2*2.2*2.2-2*1.0*2.2	m ²	5.280	
				RAZEM	25.800
3	KNNR 1	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) za pomocą spycharek - dodatek za dalsze 5 cm ponad 15 cm	m ²		
d.1.	0113-02				
1					
		poz.2	m ²	25.800	
				RAZEM	25.800
4	KNNR 1	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębier-nymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. III-IV (90% wykopów mechanicznie)	m ³		
d.1.	0210-03				
1					
	Si-S1	6.35*0.9*0.5*(1.85+1.91-1*0.2+2*0.15)		11.030	
	Si-S26	10.45*0.9*0.5*(1.86+2.1-2*0.2+2*0.15)		18.152	
	Si	(2.2*2.2-0.9*2.2)*(1.85+0.15-0.2)*0.5		2.574	
	S1	(2.2*2.2-0.9*2.2)*(1.71+0.15-0.2)		4.748	
	S26	(2.2*2.2-0.9*2.2)*(2.1+0.15-0.2)		5.863	
		A (obliczenia pomocnicze)		=====	
		42.367*0.9	m ³	42.367	
				38.130	
				RAZEM	38.130
5	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 (10% ręcznie)	m ³		
d.1.	0307-04				
1					
		42.367*0.1	m ³	4.237	
				RAZEM	4.237
6	KNNR 1	Ażurowe 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. III-IV	m ²		
d.1.	0313-04				
1					
	Si-S1	6.35*2*0.5*(1.85+1.91-1*0.2+2*0.15)	m ²	24.511	
	Si-S26	10.45*2*0.5*(1.86+2.1-2*0.2+2*0.15)	m ²	40.337	
				RAZEM	64.848
7	KNNR 1	Umocnienie ścian wykopów balami drewnianymi na gł. do 3,0 m pod komory, studzienki itp. na sieciach zewnętrznych w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką	m ²		
d.1.	0315-01				
1					
	Si	2*(2.2+2*0.7)*(1.85+0.15-0.2)*0.5	m ²	6.480	
	S26	2*(2.2+2*0.7)*(2.1+0.15-0.2)	m ²	14.760	
				RAZEM	21.240
8	KNNR 1	Montaż konstrukcji podwieszonych rurociągów i kanałów; element o rozpiętości do 4 m	kpl.		
d.1.	0529-01				
1					
		2	kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000
9	KNNR 1	Demontaż konstrukcji podwieszonych rurociągów i kanałów; element o rozpiętości do 4 m	kpl.		
d.1.	0529-06				
1					
		poz.8	kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000
10	KNNR 4	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich (piasku) grub. 15 cm	m ³		
d.1.	1411-02				
1					
		rurociągi			
	S ist.-S1	6.35*0.9*0.15	m ³	0.857	
	Si-S26	10.45*0.9*0.15	m ³	1.411	
				RAZEM	2.268
11	KNNR 2-28	Obsypka i zasypka rurociągu kruszywem dowiezionym	m ³		
d.1.	0501-09				
1					
	Si-S1	(6.35-1.0*4)*0.9*(0.2+0.3)-3.14*0.2^2*0.25*(6.35-1.0*4)	m ³	0.984	
	Si-S26	(10.45-5*1.0)*0.9*(0.2+0.3)-3.14*0.2^2*0.25*(10.45-1.0*5)	m ³	2.281	
				RAZEM	3.265

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
12 d.1. 1	kalk. własna	Piasek do zasypiania wykopów-materiał podstawowy wraz z dostawą na miejsce wbudowania poz.10+poz.11	m ³ m ³	 5.533	
				RAZEM	5.533
13 d.1. 1	KNNR 1 0214-02 Si-S4 Si-S26	Zasypianie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wkopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym spycharkami - kat.gr. III-IV (90% mechanicznie) (poz.4+poz.5)-poz.10 minus obsypka i zasypka rurociągów -(6.35-1.0*4)*0.9*(0.2+0.3) -(10.45-5*1.0)*0.9*(0.2+0.3) minus studnie -3.14*1.0^2*0.25*(1.71+1.98) A (obliczenia pomocnicze) 33.691*0.9	m ³ m ³	 40.099 -1.058 -2.453 -2.897 ===== 33.691 30.322	
				RAZEM	30.322
14 d.1. 1	KNNR 1 0318-04	Zasypywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb.do 3.0 m w gr.kat. IV (10%-roboty ręczne) 33.691*0.1	m ³ m ³	 3.369	
				RAZEM	3.369
15 d.1. 1	KNNR 1 0221-02	Roboty ziemne wykonywane ładowarkami kołowymi o poj. łyżki 1,25 m3 z transportem urobku samochodami samowył. na odl. do 1 km z ziemi zmagazynowanej w hałdach; grunt kat. III-załadunek i wywóz nadmiaru ziemi (przyjęto wsp. spulchnienia=1,3) (poz.4+poz.5-poz.13-poz.14)*1.3	m ³ m ³	 11.279	
				RAZEM	11.279
16 d.1. 1	KNNR 1 0208-02	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyładowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) Krotność = 9 poz.15	m ³ m ³	 11.279	
				RAZEM	11.279
17 d.1. 1	kalk. własna	Oplata za składowanie ziemi poz.15	m ³ m ³	 11.279	
				RAZEM	11.279
18 d.1. 1	KNNR 1 0526-01	Rozścielenie ziemi urodzajnej (humusu) spycharką na terenie płaskim (przyjęto wsp. spulchnienia=1,3) poz.2*0.2*1.3	m ³ m ³	 6.708	
				RAZEM	6.708
19 d.1. 1	KNR 2-01 0505-01	Ręczne plantowanie powierzchni gruntu rodzimego kat.I-III poz.18	m ² m ²	 6.708	
				RAZEM	6.708
20 d.1. 1	kalk. własna	Pompowanie wody z wykopów 5	godz. godz.	 5.000	
				RAZEM	5.000
1.2	45231300-8	KS-Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów do odprowadzania ścieków			
1.2.		Rurociągi			
21 d.1. 2.1	KNNR 4 1308-03 analogia	Kanały z rur PCV SN8 łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm 6.35+10.45	m m	 16.800	
				RAZEM	16.800
22 d.1. 2.1	KNNR 4 1322-03 z.sz.3.4. 9913-3 analogia	Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione-nasuwki 2	szt szt	 2.000	
				RAZEM	2.000
23 d.1. 2.1	KNR 2-18 0804-02	Próba szczelności kanałów rurowych o śr.200 mm poz.21	m m	 16.800	
				RAZEM	16.800

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
24	KNR 2-18	Próba szczelności kanałów rurowych o śr.nom. 150 mm	m		
d.1.	0804-01				
2.1		171	m	171.000	
				RAZEM	171.000
25	KNR 2-18	Sprawdzenie rurociągu kanalizacyjnego za pomocą kamery TV	m		
d.1.	wycena indywidualna				
2.1		poz.21	m	16.800	
				RAZEM	16.800
1.2.		Studzienki			
2					
26	KNR 2-18	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie o głębokości 3 m	stud.		
d.1.	0613-01				
2.2		2	stud.	2.000	
				RAZEM	2.000
27	KNR 2-18	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie za każde 0.5 m różnicy głęb.	[0.5 m] stud.		
d.1.	0613-02				
2.2		-2.50	[0.5 m] stud.	-2.500	
				RAZEM	-2.500
2		SIEĆ WODOCIĄGOWA			
2.1	45231300-8	Wodociąg-roboty ziemne			
28	KNNR 1	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie pagórkowatym lub górskim.	km		
d.2.	0111-02				
1		W1-Tr1	km	0.264	
		0.261+0.003	km	0.001	
		podejścia pod hydranty (1.0)/1000			
				RAZEM	0.265
29	KNNR 1	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm za pomocą spycharek	m ²		
d.2.	0113-01				
1		Tr1-2x odejście	m ²	3.000	
		3*1.0	m ²	0.800	
		podejścia pod hydranty (1.0)*0.8			
				RAZEM	3.800
30	KNNR 1	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) za pomocą spycharek - dodatek za dalsze 5 cm ponad 15 cm	m ²		
d.2.	0113-02				
1		poz.29	m ²	3.800	
				RAZEM	3.800
31	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 (90% wykopów mechanicznie)	m ³		
d.2.	0210-03				
1		wykopy pod rurociągi			
		W1-1		86.920	
		1-Pz1		56.240	
		Pz1-Pz6		126.800	
		(248.5-90.0)*0.8*0.5*(1.70+2*0.15)			
		podejścia pod hydranty			
		H1		1.716	
		(1.5-0.4)*0.8*(2.0+0.15-0.2)		112.500	
		5.0*2.5*(2.7+1.8)*2			
		A (obliczenia pomocnicze)		=====	
		384.176*0.9	m ³	384.176	
				345.758	
				RAZEM	345.758
32	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 (10% ręcznie)	m ³		
d.2.	0307-04				
1		384.176*0.1	m ³	38.418	
				RAZEM	38.418
33	KNNR 1	Ażurowe 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. III-IV	m ²		
d.2.	0313-04				
1		wykopy pod rurociągi			
		W1-1	m ²	217.300	
		1-Pz1	m ²	140.600	
		Pz1-Pz6	m ²	317.000	
		(248.5-90.0)*2*0.5*(1.70+2*0.15)			
		podejścia pod hydranty			
		H1	m ²	4.290	
		(1.5-0.4)*2*(2.0+0.15-0.2)			
				RAZEM	679.190

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
34 d.2. 1	KNNR 1 0529-01	Montaż konstrukcji podwieszonych rurociągów i kanałów; element o rozpiętości do 4 m	kpl.		
		2	kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000
35 d.2. 1	KNNR 1 0529-06	Demontaż konstrukcji podwieszonych rurociągów i kanałów; element o rozpiętości do 4 m	kpl.		
		poz.34	kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000
36 d.2. 1	KNNR 4 1411-02	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich (piasku) grub. 15 cm	m ³		
		wodociąg (241.50)*0.8*0.15	m ³	28.980	
		podejścia pod hydranty (1.0)*0.8*0.15-7*0.4*0.8*0.15	m ³	-0.216	
				RAZEM	28.764
37 d.2. 1	KNNR 2-28 0501-09	Obsypka i zasypka rurociągu kruszywem dowiezionym	m ³		
		wodociąg De160 (241.50)*0.8*(0.16+0.3)-3.14*0.16^2*0.25*514.50	m ³	78.533	
		podejścia pod hydranty (1.0)*0.8*(0.09+0.3)-3.14*0.09^2*0.25*(1.0)	m ³	0.306	
				RAZEM	78.839
38 d.2. 1	KNNR 2-19 0219-01 analogia	Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m		
		sieć wodociąg. 241.50	m	241.500	
		podejścia do hydrantów 1.0	m	1.000	
				RAZEM	242.500
39 d.2. 1	kalk. własna	Piasek do zasypiania wykopów-materiał podstawowy wraz z dostawą na miejsce wbudowania	m ³		
		poz.36+poz.37	m ³	107.603	
				RAZEM	107.603
40 d.2. 1	KNNR 1 0214-02	Zасыpanіе wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym spycharkami - kat.gr. III-IV (90% mechanicznie) (poz.31+poz.32) minus podsypka -poz.36 minus obsypka i zasypka -(241.50)*0.8*(0.16+0.3) -(1.0)*0.8*(0.09+0.3) A (obliczenia pomocnicze)	m ³	384.176 -28.764 -88.872 -0.312 =====	
		266.228*0.9	m ³	266.228 239.605	
				RAZEM	239.605
41 d.2. 1	KNNR 1 0318-04	Zасыpywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb.do 3.0 m w gr.kat. IV (10%-roboty ręczne)	m ³		
		266.228*0.1	m ³	26.623	
				RAZEM	26.623
42 d.2. 1	KNNR 1 0221-02	Roboty ziemne wykonywane ładowarkami kołowymi o poj. łyżki 1,25 m ³ z transportem urobku samochodami samowył. na odl. do 1 km z ziemi zmagazynowanej w hałdach; grunt kat. III-załadunek i wywóz nadmiaru ziemi (przyjęto wsp. spulchnienia=1,3) (poz.31+poz.32-poz.40-poz.41)*1.3	m ³		
			m ³	153.332	
				RAZEM	153.332
43 d.2. 1	KNNR 1 0208-02	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyładowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) Krotność = 9 poz.42	m ³		
			m ³	153.332	
				RAZEM	153.332
44 d.2. 1	KNNR 5 0705-01	Ułożenie rur osłonowych z PCW o śr.do 140 mm-zabezpieczenie kabli rurą dzieloną PS Arot 110x100mm	m		
		6	m	6.000	
				RAZEM	6.000
45 d.2. 1	KNNR 1 0529-01	Montaż konstrukcji podwieszonych rurociągów i kanałów; element o rozpiętości do 4 m	kpl.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		12	kpl.	12.000	
				RAZEM	12.000
46	KNNR 1 d.2. 0529-06 1	Demontaż konstrukcji podwieszów rurociągów i kanałów; element o rozpiętości do 4 m	kpl.		
		12	kpl.	12.000	
				RAZEM	12.000
47	kalk. własna d.2. 1	Opłata za składowanie ziemi	m ³		
		poz.42	m ³	153.332	
				RAZEM	153.332
48	KNNR 4 d.2. 1207-04 1	Przebiory o długości do 30 m maszyną do wierceń poziomych WP 30/60 rurami o śr.300-600mm w gruntach kat.III-IV	m		
		10	m	10.000	
				RAZEM	10.000
49	kalk. własna d.2. 1	Zamknięcie rur ochronnych manszetami gumowymi	szt		
		2	szt	2.000	
				RAZEM	2.000
50	KNNR 1 d.2. 0526-01 1	Rozścielenie ziemi urodzajnej (humusu) spycharką na terenie płaskim (przyjęto wsp. spulchnienia=1,3)	m ³		
		poz.29*0.2*1.3	m ³	0.988	
				RAZEM	0.988
51	KNNR 2-01 d.2. 0505-01 1	Ręczne plantowanie powierzchni gruntu rodzimego kat.I-III	m ²		
		poz.29	m ²	3.800	
				RAZEM	3.800
52	kalk. własna d.2. 1	Rozebranie i odtworzenie masy bitumicznej	m ²		
		10	m ²	10.000	
				RAZEM	10.000
53	kalk. własna d.2. 1	Pompowanie wody z wykopów	godz.		
		10	godz.	10.000	
				RAZEM	10.000
2.2	45231300-8	Wodociąg-roboty montażowe			
54	kalk. własna d.2. 2	Demontaż odcinka rurociągu wody zimnej śr.32mm -w wykopach	m		
		52	m	52.000	
				RAZEM	52.000
55	KNNR 4 d.2. 1702-03 2	Podłączenie instalacji do sieci wodociągowej - nasady rurowe (opaski) na istniejących rurociągach o śr. 150 mm-opaska uniwersalna np.Hawle Dn150/100	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
56	KNNR 4 d.2. 1112-03 2	Zasuwy typu"E" kołnierze z obudową o śr. do 125 mm montowane na rurociągach PVC i PE + dwie dodatkowe na odgałęzieniach za trójnikiem Tr1	kpl.		
		1+2	kpl.	3.000	
				RAZEM	3.000
57	KNNR 4 d.2. 1009-07 2 z.sz.3.9. 9912-9	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 160 mm - wykopy umocnione	m		
		241.50+20+3	m	264.500	
				RAZEM	264.500
58	KNNR 4 d.2. 1010-07 2 z.sz.3.9. 9912-9	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione	złącz.		
		22+8	złącz.	30.000	
				RAZEM	30.000
59	KNNR 4 d.2. 1708-02 2 analogia	Przylącze wodociągowe z rur ciśnieniowych PE łączonych metodą zgrzewania czołowego - rurociągi o śr. 90 mm (nakłady na 1 m przylącza)-podejścia pod hydranty	m		
		1.2	m	1.200	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	1.200
60	KNNR 4 d.2. 1010-03 2 analogia	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 90 mm	złącz.		
		2	złącz.	2.000	
				RAZEM	2.000
61	KNR 2-18 d.2. 0315-03 2	Hydranty pożarowe nadziemne o śr. 80 mm-z zabezpieczeniem przed złama- niem	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
62	KNR 2-28 d.2. 0305-04 2	Kształtki PE na rurociągach PE o śr. zewn. rury 160 mm-trójniki równoprzeło- towe 160mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
63	KNR 2-28 d.2. 0305-04 2	Kształtki PE na rurociągach PE o śr. zewn. rury 160 mm-redukcje De160/90	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
64	KNR 2-28 d.2. 0305-02 2	Kształtki PE na rurociągach PE o śr. zewn. rury 90 mm-przejsie PE/stal De90/DN80	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
65	KNR 2-28 d.2. 0305-04 2	Kształtki PE na rurociągach PE o śr. zewn. rury 160 mm-kolana	szt.		
		6	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
66	KNR 2-28 d.2. 0305-04 2	Kształtki PE na rurociągach PE o śr. zewn. rury 160 mm-mufa	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
67	KNR 2-18 d.2. 0802-02 2	Próba szczelności sieci wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych (PE) o śr.nom. 150 mm	prob.		
		2.50	prob.	2.500	
				RAZEM	2.500
68	KNR 2-18 d.2. 0803-01 2	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nom. do 150 mm	odc.20 0m		
		poz.67	odc.20 0m	2.500	
				RAZEM	2.500
69	KNR-W 2-18 d.2. 0708-01 2	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm (2x) Krotność = 2	odc.20 0m		
		7	odc.20 0m	7.000	
				RAZEM	7.000
70	KNR 2-28 d.2. 0315-02 2	Oznakowanie rozmieszczenia armatury i hydrantów tabliczkami na słupku be- tonowym	kpl.		
		8	kpl.	8.000	
				RAZEM	8.000
71	kalk. własna d.2. 2	Badanie bakteriologiczne wody	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
72	kalk. własna d.2. 2	Badanie wydajności hydrantów	szt		
		7	szt	7.000	
				RAZEM	7.000
2.3		KANALIZACJA DESZCZOWA			
2.3. 45110000-1		KD-Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych; roboty ziemne			
73	KNNR 1 d.2. 0111-02 3.1	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie pa- górkowatym lub górskim.	km		
	Dist.-D1	0.015	km	0.015	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
	Wp1-Wp2, Wp7-Wp18	podejścia pod wpusty (7.7+2.4)/1000	km	0.010	
				RAZEM	0.025
74 d.2. 3.1	KNNR 1 0113-01	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm za pomocą spycharek	m ²		
	Dist-D1 SL, OS	14.6*1.2 2*6.0*4.0	m ² m ²	17.520 48.000	
				RAZEM	65.520
75 d.2. 3.1	KNNR 1 0113-02	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) za pomocą spycharek - dodatek za dalsze 5 cm ponad 15 cm	m ²		
		poz. 74	m ²	65.520	
				RAZEM	65.520
76 d.2. 3.1	KNNR 1 0210-03	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 (90% wykopów mechanicznie)	m ³		
	Dist.-SL	wykopy pod rurociągi 8.8*1.20*0.5*(2.1+1.8-2*0.2+2*0.15)		20.064	
	SL-OS	(11.55-8.8)*1.20*0.5*(1.8+1.77-2*0.2+2*0.15)		5.726	
	OS-D1	(14.6-11.55)*1.20*0.5*(1.77+1.74-2*0.2+2*0.15)		6.240	
	Wp1	wykopy pod wpusty (6.2-1.2)*0.9*(1.57+0.15-0.3)+1.5*0.9*(1.57+0.15-0.2)		8.442	
	Wp2	(2.4-1.2)*0.9*(1.62+0.15-0.2)		1.696	
	Distn	rozkopy pod studzienki (2.4*2.4-1.2*1.2)*(2.1+0.15-0.2)		8.856	
	SL-OS	6.0*4.0*(4.0+0.15)-6.0*1.2*(1.78+0.15-0.2)		87.144	
	D1	(2.4*2.4-2.40*1.2)*(1.74+0.15-0.2)		4.867	
		A (obliczenia pomocnicze)		=====	
		143.0357*0.9	m ³	143.035	
				RAZEM	128.732
77 d.2. 3.1	KNNR 1 0307-04	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. III-IV (10% ręcznie)	m ³		
		143.035*0.1	m ³	14.304	
				RAZEM	14.304
78 d.2. 3.1	KNNR 1 0313-04	Ażurowe 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. III-IV	m ²		
	Dist.-SL	wykopy pod rurociągi 8.8*2*0.5*(2.1+1.8-2*0.2+2*0.15)	m ²	33.440	
	OS-D1	(14.6-11.55)*2*0.5*(1.77+1.74-2*0.2+2*0.15)	m ²	10.401	
	Wp1	wykopy pod wpusty (6.2-1.25)*2*(1.57+0.15-0.3)+1.5*2*(1.57+0.15-0.2)	m ²	18.618	
	Wp2	(2.4-1.25)*2*(1.62+0.15-0.2)	m ²	3.611	
				RAZEM	66.070
79 d.2. 3.1	KNNR 1 0315-01	Umocnienie ścian wykopów balami drewnianymi na gł. do 3,0 m pod komory, studzienki itp. na sieciach zewnętrznych w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką	m ²		
	D istn	studzienki 2*(2.4+2*0.6)*(2.1+0.15-0.2)	m ²	14.760	
	SL+OS	2*(6.0+2*1.4)*(4.0+0.15-0.2)	m ²	69.520	
	D1	2*(2.4+2*0.6)*(1.74+0.15-0.2)	m ²	12.168	
				RAZEM	96.448
80 d.2. 3.1	KNNR 1 0529-01	Montaż konstrukcji podwieszonych rurociągów i kanałów; element o rozpiętości do 4 m	kpl.		
	Dist.+D13	2	kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000
81 d.2. 3.1	KNNR 1 0529-06	Demontaż konstrukcji podwieszonych rurociągów i kanałów; element o rozpiętości do 4 m	kpl.		
		poz.80	kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000
82 d.2. 3.1	KNNR 4 1411-02	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich (piasku) grub. 15 cm	m ³		
	Dist.-S	8.8*1.20*0.15	m ³	1.584	
	SL-OS	(11.55-8.8)*1.20*0.15	m ³	0.495	
	OS-D1	(11.46-11.55)*1.20*0.15	m ³	-0.016	
		studzienki (1.2*1.2-1.2*1.0)*0.15*2	m ³	0.072	
		osadnik i separator			

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		(2.2*2.2+1.6*1.6)*0.15	m ³	1.110	
		wpusty	m ³	1.242	
		(1.5+7.70)*0.9*0.15			
				RAZEM	4.487
83	KNR 2-28	Obsypka i zasypka rurociągu kruszywem dowiezionym	m ³		
d.2.	0501-09				
3.1	Dist.-D	(14.60-2*1.2-1.5-2.0)*1.20*(0.45+0.3)-3.14*0.45^2*0.25*(14.60-2*1.2-1.5-2.0)	m ³	6.447	
		wpusty	m ³	10.100	
		(2.4+7.70)			
				RAZEM	16.547
84	kalk. własna	Piasek do zasypiania wykopów-materiał podstawowy wraz z dostawą na miejsce wbudowania	m ³		
d.2.					
3.1		poz.82+poz.83	m ³	21.034	
				RAZEM	21.034
85	KNNR 1	Zасыpanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym spycharkami - kat.gr. III-IV (90% mechanicznie)	m ³		
d.2.	0214-02	(poz.76+poz.77)-poz.82		138.549	
3.1		minus obniżenie poz.terenu na odc. D64-D-53		-23.438	
		-0.5*(154.0-104.0)*2.5*0.5*(0.1+0.65)		-21.369	
		-0.5*(193.30-154.0)*2.5*0.5*(0.65+0.22)			
		minus obsypka i zasypka rurociągów		-7.830	
	Dist.-D2	-(14.6-2*1.2-1.5-2.0)*1.20*(0.45+0.3)			
		minus obsypka i zasypka podejść pod wpusty		-4.545	
		-(7.7+2.4)*0.9*(0.2+0.3)			
		minus studnie, osadnik i separator		-3.179	
		-3.14*1.5^2*0.25*1.8		-5.558	
		-3.14*2.0^2*0.25*1.77		-7.235	
		-3.14*1.2^2*0.25*(2.1+1.74)			
		A (obliczenia pomocnicze)		=====	
		65.395*0.9	m ³	65.395	
				58.856	
				RAZEM	58.856
86	KNNR 1	Zасыpywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb.do 3.0 m w gr.kat. IV (10%-roboty ręczne)	m ³		
d.2.	0318-04				
3.1		65.395*0.1	m ³	6.540	
				RAZEM	6.540
87	KNNR 1	Roboty ziemne wykonywane ładowarkami kołowymi o poj. łyżki 1,25 m3 z transportem urobku samochodami samowył. na odl. do 1 km z ziemi zmagazynowanej w hałdach; grunt kat. III-załadunek i wywóz nadmiaru ziemi (przyjęto wsp. spulchnienia=1,3)	m ³		
d.2.	0221-02	(poz.76+poz.77-poz.85-poz.86)*1.3	m ³	100.932	
3.1		rob.drogowe			
				RAZEM	100.932
88	KNNR 1	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyładowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV)	m ³		
d.2.	0208-02	Krotność = 9			
3.1		poz.87	m ³	100.932	
		rob.drogowe			
				RAZEM	100.932
89	kalk. własna	Oplata za składowanie ziemi	m ³		
d.2.					
3.1		poz.87	m ³	100.932	
				RAZEM	100.932
90	KNNR 1	Rozścielenie ziemi urodzajnej (humusu) spycharką na terenie płaskim (przyjęto wsp. spulchnienia=1,3)	m ³		
d.2.	0526-01				
3.1		poz.74*0.2*1.3	m ³	17.035	
				RAZEM	17.035
91	KNR 2-01	Ręczne plantowanie powierzchni gruntu rodzimego kat.I-III	m ²		
d.2.	0505-01				
3.1		poz.90	m ²	17.035	
				RAZEM	17.035
92	kalk. własna	Pompowanie wody z wykopów	godz.		
d.2.					
3.1		3	godz.	3.000	
				RAZEM	3.000
2.3.	45231300-8	KD-Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów do odprowadzania ścieków			
2					

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
2.3.		Rurociągi			
2.1					
93 d.2. 1308-03 3.2. analogia 1	KNNR 4	Kanały z rur PP X-Stream łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm	m		
	Wp1	odpływy z wpustów 7.7+1.51	m	9.210	
	Wp2	2.4+1.6	m	4.000	
				RAZEM	13.210
94 d.2. 1308-07 3.2. 1	KNNR 4	Kanały z rur PP X-Stream łączonych na wcisk o śr. zewn. 450 mm	m		
	Dist.-D2 minus szer. studni	14.6 -0.6-1.5-2.0-0.5	m m	14.600 -4.600	
				RAZEM	10.000
95 d.2. 1322-07 3.2. analogia 1	KNNR 4	Kształtki PP X-Stream łączone na wcisk o śr. zewn. 450 mm-nasuwki	szt		
		3	szt	3.000	
				RAZEM	3.000
96 d.2. 1424-02 3.2. 1	KNNR 4	Wpusty ściekowe uliczne betonowe o śr.500 mm z osadnikiem bez syfonu	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
97 d.2. kalk. własna 3.2. 1		Wpięcie rurociągu kanalizacyjnego do istniejącej studzienki	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
98 d.2. wycena indy- 3.2. widualna 1		Sprawdzenie rurociągu kanalizacyjnego za pomocą kamery TV	m		
		poz.93+poz.94	m	23.210	
				RAZEM	23.210
99 d.2. KNR 2-18 0804-02 3.2. 1		Próba szczelności kanałów rurowych o śr.200 mm	m		
		13.21	m	13.210	
				RAZEM	13.210
100 d.2. KNR 2-18 0804-06 3.2. 1		Próba szczelności kanałów rurowych o śr.450 mm	m		
		poz.94	m	10.000	
				RAZEM	10.000
2.3.		Studzienki			
2.2					
101 d.2. kalk. własna 3.2. 2		Odgruzowanie i demontaż studzienki istniejącej	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
102 d.2. KNR 2-18 0613-03 3.2. 2		Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie o głębokości 3 m	stud.		
		1	stud.	1.000	
				RAZEM	1.000
103 d.2. KNR 2-18 0613-04 3.2. 2		Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie za każde 0.5 m różnicy głęb.	[0.5 m] stud.		
		-1	[0.5 m] stud.	-1.000	
				RAZEM	-1.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
104 d.2. 3.2. 2	kalk. własna	Montaż separatora lamelowego ropopochodnych PSW 30/300 Ecol-Unicon	stud.		
		1	stud.	1.000	
				RAZEM	1.000
105 d.2. 3.2. 2	kalk. własna	Montaż osadnika piaskowego typu OS2000/5/450 Ecol-Unicol	stud.		
		1	stud.	1.000	
				RAZEM	1.000
2.3. 2.3		Odtworzenie przepustu			
106 d.2. 3.2. 3	kalk. własna	Demontaż przepustu istniejącego	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
107 d.2. 3.2. 3	KNNR 1 0305-02	Wykopy liniowe lub jamiste o głębokości do 1,5 m ze skarpami o szer. dna do 1,5 m w gruncie kat. III	m ³		
		2.0*0.25*(0.35+0.3+0.2)	m ³	0.425	
				RAZEM	0.425
108 d.2. 3.2. 3	KNNR 2 1201-03	Podkłady z ubitych materiałów sypkich- na gruncie	m ³		
		0.35*2.0*0.2	m ³	0.140	
				RAZEM	0.140
109 d.2. 3.2. 3	KNNR 2 0107-01 z.sz. 5.5.	Betonowanie ław fundamentowych zbrojonych w deskowaniu tradycyjnym - objętość nieprzekraczająca 1 m ³ w jednym miejscu	m ³		
		2.0*0.25*(0.35+0.3)	m ³	0.325	
				RAZEM	0.325
110 d.2. 3.2. 3	KNNR 2 0104-01 z.sz. 5.5.	Zbrojenie konstrukcji monolitycznych prętami stalowymi okrągłymi gładkimi o śr. do 14 mm - objętość nieprzekraczająca 1 m ³ w jednym miejscu	t		
		0.04	t	0.040	
				RAZEM	0.040
111 d.2. 3.2. 3	KNNR 2 0301-03	Fundamenty z bloczków betonowych	m ³		
		2.4*2.0*0.25	m ³	1.200	
				RAZEM	1.200
112 d.2. 3.2. 3	KNNR 6 0101-02	Koryta wykonywane mechanicznie gł. 20 cm w gruncie kat. II-VI	m ²		
		1.5*1.0	m ²	1.500	
				RAZEM	1.500
113 d.2. 3.2. 3	KNNR 6 0105-02	Warstwy podsypkowe piaskowe zagęszczane ręcznie o gr.5 cm Krotność = 2	m ²		
		1.5*1.0	m ²	1.500	
				RAZEM	1.500
114 d.2. 3.2. 3	KNNR 6 0502-02	Chodniki z kostki brukowej betonowej grubości 6 cm na podsypce cementowo-piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem	m ²		
		1.5*.0	m ²	0.000	
				RAZEM	0.000
115 d.2. 3.2. 3	KNNR 1 0509-02	Brukowanie skarp,przekopów i nasypów na podsypce z piasku lub pospółki.	m ²		
		(4.8+3.5)*2.5	m ²	20.750	
				RAZEM	20.750

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
116	KNNR 4	Kanały z rury betonowych ze stopką o śr. 500 mm	m		
d.2.	1312-04				
3.2.	analogia				
3		2	m	2.000	
				RAZEM	2.000
117		Wpięcie przepustu do istniejącej studzienki	szt.		
d.2.	kalk. własna				
3.2.					
3		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
3	45113000-2	ROBOTY TOWARZYSZĄCE NA PLACU BUDOWY			
118		Zabezpieczenie i oznakowanie robót drogowych	kpl		
d.3	kalk. własna				
		1	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
119	KNR 4-01	Pomosty nad wykopem	m ²		
d.3	0107-08				
		2.2*0.9*1	m ²	1.980	
				RAZEM	1.980
120		Obsługa geodezyjna inwestycji	kpl		
d.3	kalk. własna				
		1	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000