

PRZEDMIAR ROBÓT

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

- 45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę
45200000-9 Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej
45230000-8 Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, linii komunikacyjnych i elektroenergetycznych, autostrad, dróg, lotnisk i kolei; wyrównywanie terenu
45111000-8 Roboty w zakresie burzenia, roboty ziemne
45231000-5 Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, ciągów komunikacyjnych i linii energetycznych
45233000-9 Roboty w zakresie konstruowania, fundamentowania oraz wykonywania nawierzchni autostrad, dróg

NAZWA INWESTYCJI : KANALIZACJA SANITARNA W MIEJSCOWOŚCI SUCHA WIELKA Z TRANZYTEM DO MIEJSCOWOŚCI ZAWONIA - Kanalizacja sanitarna wraz z rurociągiem tłocznym RT-2
ADRES INWESTYCJI : Sucha Wielka-Zawonia
INWESTOR : Gmina Zawonia
ADRES INWESTORA : 55-106 Zawonia , ul.Trzebnicka 11
BRANŻA : sanitarna

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Włodzimierz Bogdał
DATA OPRACOWANIA : październik 2016 r



WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
październik 2016 r

Data zatwierdzenia

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	J.m.	Poszcz.	Razem
1		Kanalizacja sanitarna.Kanał KS 1 z rur PVC 250 mm-L=1114,51 m			
1	KNR 2-01 d.1 0120-06	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych	km		
		KS1 1.11451	km	1.115	
				RAZEM	1.115
2	indyw. d.1	Obsługa geodezyjna-inwentaryzacja geodezyjna powykonawcza	km		
		1.115	km	1.115	
				RAZEM	1.115
3	KNR 2-31 d.1 0807-01 z.o.2.13. 9902-01 analogia	Rozebranie nawierzchni z kostki betonowej na podsypce piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem	m ²		
		KS1 90.0*3.0	m ²	270.00	
				RAZEM	270.00
4	KNR 2-01 d.1 0126-01 0126-02	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości 30 cm za pomocą spycharek	m ²		
		KS1 148.14*3.0	m ²	444.42	
				RAZEM	444.42
5	KNR 2-01 d.1 0218-02	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.60 m3 na odkład w gruncie kat.III.70% wykonanie wykopów mechanicznie. UWAGA: Przyjęto poszerzenie wykopów o 20cm z każdej strony dla szalunków systemowych ubezpieczenia ścian wykopów KS1 1.25*(2.91-0.08)*90.0 1.25*(2.91-0.3)*148.14 1.25*2.91*849.57 (3.0*3.0-1.25*1.25)*(2.83*3+2.61*4+2.91*28) A (suma częściowa) B (obliczenia pomocnicze) 4638.8*0.7	m ³	318.38 483.31 3090.31 746.80 ----- 4638.80 =====	
			m ³	4638.80 3247.16	
				RAZEM	3247.16
6	KNR 2-01 d.1 0317-0501	Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat.III-IV z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym; głębokość do 3.0 m, szerokość 0.8-1.5 m.30% wykopy wykonane ręcznie.UWAGA j.w. 4638.8*0.30	m ³		
			m ³	1391.64	
				RAZEM	1391.64

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
15	KNR 2-01 d.1 0236-03 z.sz. 2.5.2. 9907	Zagęszczenie nasypów zagęszczarkami; grunty sypkie kat. I-III Wskaźnik zagęszczenia Js = 1,00	m ³		
		765,86	m ³	765.86	
				RAZEM	765.86
16	KNR 2-01 d.1 0236-02	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty spoiste kat. III-IV	m ³		
		2904.41	m ³	2904.41	
				RAZEM	2904.41
17	kalk.indyw. d.1	Badanie stopnia zagęszczenia	prób		
		1115/30	prób	37	
				RAZEM	37
18	KNNR 1 d.1 0527-01	Montaż konstrukcji podwieszów kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typ lekki; element o rozpiętości 4 m Dodać rury dwudzielne 2,0m/kpl 4	kpl.		
			kpl.	4.00	
				RAZEM	4.00
19	KNNR 1 d.1 0527-06	Demontaż konstrukcji podwieszów kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typ lekki; element o rozpiętości 4 m 4	kpl.		
			kpl.	4.00	
				RAZEM	4.00
20	KNNR 1 d.1 0529-01	Montaż konstrukcji podwieszów rurociągów i kanałów; element o rozpiętości 4 m 12	kpl.		
			kpl.	12.00	
				RAZEM	12.00
21	KNNR 1 d.1 0529-06	Demontaż konstrukcji podwieszów rurociągów i kanałów; element o rozpiętości 4 m 12	kpl.		
			kpl.	12.00	
				RAZEM	12.00
22	KNR 2-21 d.1 0218-03	Rozścielenie ziemi urodzajnej spycharkami na terenie płaskim Kanały jak w poz.4 444.42*0,3 A (obliczenia pomocnicze)	m ³		
		133.33		133.33	
			m ³	133.33	
				RAZEM	133.33
23	KNR 2-21 d.1 0401-01	Wykonanie trawników siewem na gruncie kat. I-II bez nawożenia 444.42	m ²		
			m ²	444.42	
				RAZEM	444.42
24	KNR-W 2-18 d.1 0408-04 z.sz.3.4. 9908	Kanały z rur PVC kl.S łączonych na wcisk o śr. zewn. 250 mm - wykopy umocnione KS1 1114.51-35*1.2 A (obliczenia pomocnicze)	m		
		1072.51		1072.51	
			m	1072.51	
				RAZEM	1072.51
25	KNR-W 2-18 d.1 0422-04 z.sz.3.4. 9908	Kształtki PVC kanalizacji zewnętrznej dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 250 mm - wykopy umocnione Kanał KS1- -trójnik 250/150 1	szt		
			szt	1.00	
				RAZEM	1.00
26	KNR-W 2-18 d.1 0422-02 z.sz.3.4. 9908	Kształtki PVC kanalizacji zewnętrznej dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione kaskady KS1:S5,S6,S24 trójnik 150/150 3 prostka fi 150 3 kolano 90stopni fi 150 3	szt		
			szt	3.00	
			szt	3.00	
			szt	3.00	
				RAZEM	9.00
27	KNR 2-28 d.1 0401-01	Wykonanie ściany oporowej dla sił nacisku do 50 t z 2 płyt przejazdowych KS1 2	szt.		
			szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
28	KNR-W 2-19 d.1 0115-02	Wykonanie przewiertów poziomych śr.450 mm o długości 18 m maszyną typu WP 30/60 KS1 12.2	m		
			m	12.20	
				RAZEM	12.20

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
29	KNR-W 2-19 d.1 0115-02	Wykonanie przewiertów poziomych śr.400 mm o długości 18 m maszyną typu WP 30/60 KS1 14.6	m m	 14.60	 14.60
30	KNR-W 2-19 d.1 0119-06	Rury ochronne o śr.nom.406*9,5 KS1 9.0 9.7	m m m	 9.00 9.70	 18.70
31	KNNR 11 d.1 0404-06	Przeciąganie rurociągów przewodowych o śr. nominalnej 250 mm w rurach ochronnych 450 z zamknięciem końcówek rur manszetami ,dodać płozy-rury przewodowe uwzględniono w poz.26 12.2	m m	 12.20	 12.20
32	KNNR 11 d.1 0404-06	Przeciąganie rurociągów przewodowych o śr. nominalnej 250 mm w rurach ochronnych 400 z zamknięciem końcówek rur manszetami,dodać płozy-rury przewodowe uwzględniono w poz.26 14.6 9.0 9.7	m m m m	 14.60 9.00 9.70	 33.30
33	KNR-W 2-18 d.1 0513-03	Studnia prefabrykowana o śr. 1200 mm w gotowym wykopie o głębok. 3m na podłożu betonowym z B10 w ilości 0,33m3/studzienkę KS1 34	stud. stud.	 34.00	 34.00
34	KNR-W 2-18 d.1 0513-04	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie za każde 0.5 m różnicy głęb. KS1 -6	[0.5 m] stud. [0.5 m] stud.	 -6.00	 -6.00
35	KNR-W 2-18 d.1 0510-02/03	Podłoża betonowe z B10 o grubości 12 cm pod kaskadami- interpolacja KS1 0.294	m³ m³	 0.29	 0.29
36	KNR-W 2-18 d.1 0530-01	Wykonanie różnych elementów drobnowymiarowych o objętości do 1.5 m3 - elementy betonowe-posadowienie włązów i obetonowanie kaskad -beton B15 KS1 kaskada $2.307-3.14*(0.075*0.075*(0.7+0.72+0.39+1.12+1.38)+0.1*0.1*(1.5+0.78))$ posadowienie włązu $31.79-3.14*0.3*0.3*0.25*44$	m³ m³ m³	 2.16 28.68	 30.84
37	KNR 2-18 d.1 0804-03	Próba szczelności kanałów rurowych o śr. nom. 250 mm 1072.51	m m	 1072.51	 1072.51
38	Kalk.indyw. d.1	Kontrola szczelności kanału kamerą 1114.51	m m	 1114.51	 1114.51
39	KNR 2-31 d.1 0511-04	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej grubość 8 cm na podsypce piaskowej 270	m² m²	 270.00	 270.00
40	KNR 2-31 d.1 0204-03	Nawierzchnia z tłucznia kamiennego - warstwa dolna z tłucznia - grubość po zagęszczeniu 10 cm KS1 440.0*2.0	m² m²	 880.00	 880.00
41	KNR 2-31 d.1 0204-05	Nawierzchnia z tłucznia kamiennego - warstwa górna z tłucznia - grubość po zagęszczeniu 7 cm KS1 440.0*2.0	m² m²	 880.00	 880.00
42	KNR 2-31 d.1 0103-02	Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. III-IV-pobocze KS1 1.5*409.57	m² m²	 614.36	 614.36
43	KNR 2-31 d.1 0204-05 0204-06	Nawierzchnia z tłucznia kamiennego - warstwa górna z tłucznia - grubość po zagęszczeniu 15 cm-pobocze 614.36	m² m²	 614.36	 614.36

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
2		Kanalizacja sanitarna.Kanały KS1,KS 1A,KS1-1,KS1-1.1,KS1-2,KS1-3,KS1-3.1,KS1-4,KS1-5,KS1-6,KS1-6.1,KS1-7,KS1-7-1,KS1-8 z rur PVC 200 mm-L=1434,15 m			
44	KNR 2-01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych	km		
d.2	0120-06	1434.05/1000	km	1.434	
				RAZEM	1.434
45	indyw.	Obsługa geodezyjna-inwentaryzacja geodezyjna powykonawcza	km		
d.2		1 424	km	1.424	
				RAZEM	1.424
46	KNR 2-31	Rozebranie nawierzchni z kostki betonowej na podsypce piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem	m ²		
d.2	0807-01				
	z.o.2.13.				
	9902-01				
	analogia				
		KS1-1			
		11.0*3.0	m ²	33.00	
				RAZEM	33.00
47	KNR 2-01	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości 30 cm za pomocą spycharek	m ²		
d.2	0126-01				
	0126-02				
		KS1-2			
		25.7*3.0	m ²	77.10	
		KS1-3			
		55.3*3.0	m ²	165.90	
		KS1-3-1			
		29.9*3.0	m ²	89.70	
		KS1-4			
		132.2*3.0	m ²	396.60	
		KS1-6-1			
		73.18*3.0	m ²	219.54	
		KS1-7			
		112.99*3.0	m ²	338.97	
				RAZEM	1287.81

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
48 d.2	KNR 2-01 0218-02	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.60 m3 na odkład w gruncie kat.III, 70% wykonanie wykopów mechanicznie. UWAGA: Przyjęto poszerzenie wykopów o 20cm z każdej strony dla szalunków systemowych ubezpieczenia ścian wykopów KS1 1.2*2.21*202.3 (3.0*3.0-1.2*1.2)*2.21*8 A (suma częściowa) KS1-1 1.2*(2.54-0.08)*11.0 1.2*2.54*291.7 (3.0*3.0-1.2*1.2)*2.54*9 B (suma częściowa) KS1-1-1 1.2*1.65*87.9 (3.0*3.0-1.2*1.2)*1.65*3 C (suma częściowa) KS1-2 1.2*(2.62-0.3)*25.7 1.2*2.62*51.8 (3.0*3.0-1.2*1.2)*(2.32+2.62*4) D (suma częściowa) KS1-3 1.2*(2.24-0.3)*55.3 (3.0*3.0-1.2*1.2)*1.94*2 E (suma częściowa) KS1-3-1 1.2*(2.05-0.3)*17.6 (3.0*3.0-1.2*1.2)*1.75 F (suma częściowa) KS1-4 1.2*(2.15-0.3)*132.2 1.2*2.15*74.0 (3.0*3.0-1.2*1.2)*(1.85*2+2.15*5) G (suma częściowa) KS1-5 1.2*1.7*50.0 (3.0*3.0-1.2*1.2)*1.7 H (suma częściowa) KS1-6 1.2*1.97*21.25 (3.0*3.0-1.2*1.2)*1.97*2 I (suma częściowa) KS1-6-1 1.2*(2.06-0.3)*73.18 1.2*2.06*162.93 (3.0*3.0-1.2*1.2)*(1.76*3+2.06*6) J (suma częściowa) KS1-7 1.2*(2.99-0.3)*112.99 1.2*2.99*11.1 (3.0*3.0-1.2*1.2)*(2.69*2+2.99) K (suma częściowa) KS1-8 1.2*1.95*54.0 (3.0*3.0-1.2*1.2)*1.95 L (suma częściowa) M (obliczenia pomocnicze) 4603.59*0.7	m ³	 <	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
50	KNR 2-01	Roboty ziemne wyk.koparkami podsiębiernymi 0.60 m3 w ziemi kat.I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odl.1 km	m ³		
d.2	0212-07	podsyпка,obsypka,studnie,rury,wymiana gruntu			
		KS1			
		podsyпка i obsypka			
		1.0*0.65*(202.3-8*1.5)	m ³	123.70	
		A (suma częściowa)			
			m ³	123.70	
		podłoże betonowe pod studnie			
		1.6*1.6*0.12*8	m ³	2.46	
		0.7*0.5*0.12*7	m ³	0.29	
		B (suma częściowa)			
			m ³	2.75	
		studnie			
		3.14*0.75*0.75*(1.65+4*1.6+2.82+2.88+1.79)	m ³	27.45	
		C (suma częściowa)			
			m ³	27.45	
		posadowienie wjazdu			
		1.7*1.7*0.25*8	m ³	5.78	
		D (suma częściowa)			
			m ³	5.78	
		KS1-1			
		podsyпка i obsypka			
		1.0*0.65*(291.7-9*1.5)	m ³	180.83	
		podłoże betonowe pod studnie			
		1.6*1.6*0.12*9	m ³	2.76	
		studnie			
		3.14*0.75*0.75*(3.12+2.94+2.6+2.43+2.37+2.0+1.88+2*1.9)	m ³	37.34	
		posadowienie wjazdu			
		1.7*1.7*0.25*9	m ³	6.50	
		E (suma częściowa)			
			m ³	227.43	
		wymiana gruntu			
		(1094.39-227.43)*0.2	m ³	173.39	
		F (suma częściowa)			
			m ³	173.39	
		KS1-1-1			
		podsyпка i obsypka			
		1.0*0.65*(87.9-3*1.5)	m ³	54.21	
		podłoże betonowe pod studnie			
		1.6*1.6*0.12*3	m ³	0.92	
		studnie			
		3.14*0.75*0.75*(1.63+1.55+1.23)	m ³	7.79	
		posadowienie wjazdu			
		1.7*1.7*0.25*3	m ³	2.17	
		G (suma częściowa)			
			m ³	65.09	
		wymiana gruntu			
		(211.46-65.09)*0.2	m ³	29.27	
		KS1-2			
		podsyпка i obsypka			
		1.0*0.65*(25.7-1.5)	m ³	15.73	
		1.0*0.65*(51.8-4*1.5)	m ³	29.77	
		H (suma częściowa)			
			m ³	74.77	
		podłoże betonowe pod studnie			
		1.6*1.6*0.12	m ³	0.31	
		1.6*1.6*0.12*4	m ³	1.23	
		0.7*0.5*0.12	m ³	0.04	
		I (suma częściowa)			
			m ³	1.58	
		studnie			
		3.14*0.75*0.75*2.93	m ³	5.18	
		3.14*0.75*0.75*(2.76+2.71+2.7+2.53)	m ³	18.90	
		J (suma częściowa)			
			m ³	24.08	
		kaskada			
		0.7*0.5*1.0	m ³	0.35	
		K (suma częściowa)			
			m ³	0.35	
		posadowienie wjazdu			
		1.7*1.7*0.25	m ³	0.72	
		1.7*1.7*0.25*4	m ³	2.89	
		L (suma częściowa)			
			m ³	3.61	
		wymiana gruntu			
		(660.353-(71.549+(3.0*3.0-1.2*1.2)*2.32)-(87.685+1.843+0.042+24.551+0.5+4.335))*0.2	m ³	90.46	
		M (suma częściowa)			
			m ³	90.46	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	J.m.	Poszcz.	Razem
		KS1-3			
		podsyпка i obsypka			
		1.0*0.65*(55.3-2*1.5)	m ³	34.00	
		N (suma częściowa)	m ³	34.00	
		podłoże betonowe pod studnie			
		1.6*1.6*0.12*2	m ³	0.61	
		O (suma częściowa)	m ³	0.61	
		studnie			
		3.14*0.75*0.75*(2.43+2.4)	m ³	8.53	
		P (suma częściowa)	m ³	8.53	
		posadowienie włazu			
		1.7*1.7*0.25*2	m ³	1.45	
		Q (suma częściowa)	m ³	1.45	
		KS1-3-1			
		podsyпка i obsypka			
		1.0*0.65*(16.4-1.5)	m ³	9.69	
		podłoże betonowe pod studnie			
		1.6*1.6*0.12	m ³	0.31	
		studnie			
		3.14*0.75*0.75*1.65	m ³	2.91	
		posadowienie włazu			
		1.7*1.7*0.25	m ³	0.72	
		R (suma częściowa)	m ³	13.63	
		studnie			
		3.14*0.75*0.75*2.69	m ³	4.75	
		posadowienie włazu			
		1.7*1.7*0.25	m ³	0.72	
		S (suma częściowa)	m ³	5.47	
		KS1-4			
		podsyпка i obsypka			
		1.0*0.65*(132.2-2*1.5)	m ³	83.98	
		1.0*0.65*(74.0-5*1.5)	m ³	43.23	
		T (suma częściowa)	m ³	127.21	
		podłoże betonowe pod studnie			
		1.6*1.6*0.12*2	m ³	0.61	
		1.6*1.6*0.12*5	m ³	1.54	
		U (suma częściowa)	m ³	2.15	
		studnie			
		3.14*0.75*0.75*(2.25+1.9)	m ³	7.33	
		3.14*0.75*0.75*(2.81+2*1.7+2*1.6)	m ³	16.62	
		V (suma częściowa)	m ³	23.95	
		posadowienie włazu			
		1.7*1.7*0.25*2	m ³	1.45	
		1.7*1.7*0.25*5	m ³	3.61	
		W (suma częściowa)	m ³	5.06	
		wymiana gruntu			
		(593.646-(293.484+(3.0*3.0-1.2*1.2)*2*1.85)-(43.225+1.536+16.62+3.613))*0.2	m ³	41.44	
		KS1-5			
		podsyпка i obsypka			
		1.0*0.65*(50.0-1.5)	m ³	31.53	
		podłoże betonowe pod studnie			
		1.6*1.6*0.12	m ³	0.31	
		studnie			
		3.14*0.75*0.75*1.6	m ³	2.83	
		posadowienie włazu			
		1.7*1.7*0.25	m ³	0.72	
		X (suma częściowa)	m ³	76.83	
		wymiana gruntu			
		(114.852-35.381)*0.5	m ³	39.74	
		KS1-6			
		podsyпка i obsypka			
		1.0*0.65*(21.25-2*1.5)	m ³	11.86	
		podłoże betonowe pod studnie			
		1.6*1.6*0.12*2	m ³	0.61	
		studnie			
		3.14*0.75*0.75*1.6*2	m ³	5.65	
		posadowienie włazu			
		1.7*1.7*0.25*2	m ³	1.45	
		-5.75	m ³	-5.75	
		Y (suma częściowa)			

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		wymiana gruntu	m ³	53.56	
		(80.021-19.574)*0.2	m ³	12.09	
		KS1-6-1			
		podsyпка i obsypka	m ³	44.64	
		1.0*0.65*(73.18-3*1.5)	m ³	100.05	
		1.0*0.65*(162.93-6*1.5)	m ³		
		Z (suma częściowa)	m ³	156.78	
		podłoże betonowe pod studnie			
		1.6*1.6*0.12*3	m ³	0.92	
		1.6*1.6*0.12*6	m ³	1.84	
		AA (suma częściowa)	m ³	2.76	
		studnie			
		3.14*0.75*0.75*(2.1+2.6+1.85)	m ³	11.57	
		3.14*0.75*0.75*(1.92+1.63+1.78+1.7+1.5+1.8)	m ³	18.25	
		AB (suma częściowa)	m ³	29.82	
		posadowienie wjazdu			
		1.7*1.7*0.25*3	m ³	2.17	
		1.7*1.7*0.25*6	m ³	4.34	
		AC (suma częściowa)	m ³	6.51	
		wymiana gruntu			
		(690.677-(154.556+(3.0*3.0-1.2-1.2)*1.76*3)-(100.055+1.843+18.245+4.335))*	m ³	75.36	
		0.2			
		KS1-7			
		podsyпка i obsypka			
		1.0*0.65*(112.99-2*1.5)	m ³	71.49	
		1.0*0.65*(11.1-1.5)	m ³	6.24	
		AD (suma częściowa)	m ³	153.09	
		podłoże betonowe pod studnie			
		1.6*1.6*0.12*2	m ³	0.61	
		1.6*1.6*0.12	m ³	0.31	
		0.7*0.5*0.12	m ³	0.04	
		AE (suma częściowa)	m ³	0.96	
		studnie			
		3.14*0.75*0.75*(3.05+2.65)	m ³	10.07	
		3.14*0.75*0.75*3.25	m ³	5.74	
		AF (suma częściowa)	m ³	15.81	
		kaskada			
		0.7*0.5*1.45	m ³	0.51	
		AG (suma częściowa)	m ³	0.51	
		posadowienie wjazdu			
		1.7*1.7*0.25*2	m ³	1.45	
		1.7*1.7*0.25	m ³	0.72	
		AH (suma częściowa)	m ³	2.17	
		wymiana gruntu			
		(467.836-(364.732+(3.0*3.0-1.2*1.2)*2.69*2)-(6.24+0.307+0.042+5.74+0.508+0.723))*0.2	m ³	9.77	
		KS1-8			
		podsyпка i obsypka			
		1.0*0.65*(54.0-1.5)	m ³	34.13	
		podłoże betonowe pod studnie			
		1.6*1.6*0.12	m ³	0.31	
		studnie			
		3.14*0.75*0.75*1.6	m ³	2.83	
		posadowienie wjazdu			
		1.7*1.7*0.25	m ³	0.72	
		AI (suma częściowa)	m ³	47.76	
		wymiana gruntu			
		(141.102-37.981)*0.2	m ³	20.62	
				RAZEM	1609.68

[illegible]

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
56	KNR 2-28	Podsyпка 15 cm i obsypka 30cm nad wierzch rury - piaskowo-żwirowa- rurowiagu	m ³		
d.2	0501-09	kruszywem dowiezionym			
		KS1			
		123.70	m ³	123.70	
		-3.14*0.1*0.1*(202.3-8*1.5)	m ³	-5.98	
		A (suma częściowa)	m ³	117.72	
		KS1-1			
		180.83	m ³	180.83	
		-3.14*0.1*0.1*(291.7-9*1.5)	m ³	-8.74	
		B (suma częściowa)	m ³	172.09	
		KS1-1-1			
		54.21	m ³	54.21	
		-3.14*0.1*0.1*(87.9-3*1.5)	m ³	-2.62	
		C (suma częściowa)	m ³	51.59	
		KS1-2			
		74.77	m ³	74.77	
		-3.14*0.1*0.1*(169.6-5*1.5)	m ³	-5.09	
		D (suma częściowa)	m ³	69.68	
		KS1-3			
		34.00	m ³	34.00	
		-3.14*0.1*0.1*(55.3-2*1.5)	m ³	-1.64	
		E (suma częściowa)	m ³	32.36	
		KS1-3-1			
		9.69	m ³	9.69	
		-3.14*0.1*0.1*(17.6-1.5)	m ³	-0.51	
		F (suma częściowa)	m ³	9.18	
		KS1-4			
		127.205	m ³	127.21	
		-3.14*0.1*0.1*(198.7-7*1.5)	m ³	-5.91	
		-3.14*0.16*0.16*7.5	m ³	-0.60	
		G (suma częściowa)	m ³	120.70	
		KS1-5			
		31.525	m ³	31.53	
		-3.14*0.1*0.1*(50.0-1.5)	m ³	-1.52	
		H (suma częściowa)	m ³	30.01	
		KS1-6			
		11.863	m ³	11.86	
		-3.14*0.1*0.1*(21.25-2*1.5)	m ³	-0.57	
		I (suma częściowa)	m ³	11.29	
		KS1-6-1			
		144.697	m ³	144.70	
		-3.14*0.1*0.1*(236.11-9*1.5)	m ³	-6.99	
		J (suma częściowa)	m ³	137.71	
		KS1-7			
		77.734	m ³	77.73	
		-3.14*0.1*0.1*(124.09-3*1.5)	m ³	-3.76	
		K (suma częściowa)	m ³	73.97	
		KS1-8			
		34.125	m ³	34.13	
		-3.14*0.1*0.1*(54.0-1.5)	m ³	-1.65	
		L (suma częściowa)	m ³	32.48	
				RAZEM	858.78

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	J.m.	Poszcz.	Razem
69 d.2	KNR-W 2-18 0408-03 z.sz.3.4. 9908	Kanały z rur PVC kl.S łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione	m		
		KS1 202.3-8*1.2	m	192.70	
		KS1-1 291.7-9*1.2	m	280.90	
		KS1-1-1 87.9-3*1.2	m	84.30	
		KS1-2 77.5-2*1.2	m	75.10	
		KS1-3 55.3-3*1.2	m	51.70	
		KS1-3-1 16.4-1.2	m	15.20	
		KS1-4 217.6-7*1.2	m	209.20	
		KS1-5 50.0-1.2	m	48.80	
		KS1-6 21.25-2*1.2	m	18.85	
		KS1-6-1 236.11-9*1.2	m	225.31	
		KS1-7 124.09-3*1.2	m	120.49	
		KS1-8 54.0-1.2	m	52.80	
				RAZEM	1375.35
70 d.2	KNR-W 2-18 0422-03 z.sz.3.4. 9908	Kształtki PVC kanalizacji zewnętrznej dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione	szt		
		trójnik 200/150			
		KS1-1-1 1	szt	1.00	
				RAZEM	1.00
71 d.2	KNR-W 2-18 0422-03 z.sz.3.4. 9908	Kształtki PVC kanalizacji zewnętrznej dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione	szt		
		Kaskady			
		KS1:S27K,S41			
		KS1-7:S1-7/1K			
		trójnik 200/200			
		3	szt	3.00	
		prostka fi 200			
		3	szt	3.00	
		kolano 90stopni fi 200			
		3	szt	3.00	
				RAZEM	9.00
72 d.2	KNR-W 2-18 0422-02 z.sz.3.4. 9908	Kształtki PVC kanalizacji zewnętrznej dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione	szt		
		kaskady			
		KS1:S40,S42			
		KS1-2:S1-2/3			
		KS1-7-1:S1-7/4			
		trójnik 150/150			
		4	szt	4.00	
		prostka fi 150			
		3	szt	3.00	
		kolano 90stopni fi 150			
		4	szt	4.00	
				RAZEM	11.00
73 d.2	KNR 2-28 0401-01	Wykonanie ściany oporowej dla sił nacisku do 50 t z 2 płyt przejazdowych	szt.		
		KS1-1 1	szt.	1.00	
		KS1-2 1	szt.	1.00	
		KS1-3 2	szt.	2.00	
		KS1-4 1	szt.	1.00	
		KS1-6 1	szt.	1.00	
				RAZEM	6.00
74 d.2	KNR-W 2-19 0115-02	Wykonanie przewiertów poziomych śr.400 mm o długości 18 m maszyną typu WP	m		
		30/60			
		KS1-2			
		8.0	m	8.00	
				RAZEM	8.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
75	KNR-W 2-19 d.2 0115-02	Wykonanie przewiertów poziomych śr.300-600 mm o długości 18 m maszyną typu WP 30/60	m		
		KS1-3	m	16.70	
		16.7	m	11.40	
		KS1-4	m		
		11.4			
				RAZEM	28.10
76	KNR-W 2-19 d.2 0115-01	Wykonanie przewiertów poziomych śr.300 mm o długości do 12 m maszyną typu WP 30/60	m		
		KS1-1	m	8.70	
		8.7	m	5.10	
		KS1-3	m	5.70	
		5.1	m		
		KS1-6	m		
		5.7			
				RAZEM	19.50
77	KNR-W 2-19 d.2 0119-05	Rury ochronne o śr.nom.323,9*7 mm	m		
		KS1-4	m	7.50	
		7.5			
				RAZEM	7.50
78	KNNR 11 d.2 0404-05	Przeciąganie rurociągów przewodowych o śr. nominalnej 200 mm w rurach ochronnych fi 300 z zamknięciem końcówek rur manszetami,dodać plozy-rury przewodowe uwzględniono w poz.27	m		
		8.7	m	8.70	
		16.7	m	16.70	
		5.1	m	5.10	
		11.4	m	11.40	
		7.5	m	7.50	
		5.7	m	5.70	
				RAZEM	55.10
79	KNNR 11 d.2 0404-05	Przeciąganie rurociągów przewodowych o śr. nominalnej 200 mm w rurach ochronnych fi 400 zamknięciem końcówek rur manszetami,dodać plozy-rury przewodowe uwzględniono w poz.27	m		
		8.0	m	8.00	
				RAZEM	8.00
80	KNR-W 2-18 d.2 0513-03	Studnia prefabrykowana o śr. 1200 mm w gotowym wykopie o głębok. 3m na podłożu betonowym z B10 w ilości 0,33m3/studzienkę	stud.		
		KS1	stud.	8.00	
		8	stud.	9.00	
		KS1-1	stud.	3.00	
		9	stud.	2.00	
		KS1-1-1	stud.	3.00	
		3	stud.	1.00	
		KS1-2	stud.	7.00	
		2	stud.	1.00	
		KS1-3	stud.	1.00	
		3	stud.	9.00	
		KS1-3-1	stud.	3.00	
		1	stud.	1.00	
		KS1-4	stud.	7.00	
		7	stud.	1.00	
		KS1-5	stud.	1.00	
		1	stud.	9.00	
		KS1-6	stud.	3.00	
		1	stud.	1.00	
		KS1-6-1	stud.	9.00	
		9	stud.	3.00	
		KS1-7	stud.	1.00	
		3	stud.		
		KS1-8	stud.		
		1			
				RAZEM	48.00
81	KNR-W 2-18 d.2 0513-03	Studnia prefabrykowana o śr. 1200 mm w gotowym wykopie o głębok. 3m na podłożu betonowym z B10 w ilości 0,33m3/studzienkę-Studnie rozprężne z deflektorem fi 160 i fi 110	stud.		
		KS1	stud.	1.00	
		1	stud.	1.00	
		KS1-6	stud.		
		1			
				RAZEM	2.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
82	KNR-W 2-18	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie za	[0.5 m]		
d.2	0513-04	każde 0.5 m różnicy głęb.	stud.		
		KS1-1			
		-10	[0.5 m]	-10.00	
			stud.		
		KS1-1-1			
		-9	[0.5 m]	-9.00	
			stud.		
		KS1-2			
		-1	[0.5 m]	-1.00	
			stud.		
		KS1-3			
		-2	[0.5 m]	-2.00	
			stud.		
		KS1-3-1			
		-2	[0.5 m]	-2.00	
			stud.		
		KS1-3-2			
		-1	[0.5 m]	-1.00	
			stud.		
		KS1-4			
		-11	[0.5 m]	-11.00	
			stud.		
		KS1-5			
		-2	[0.5 m]	-2.00	
			stud.		
		KS1-6			
		-2	[0.5 m]	-2.00	
			stud.		
		KS1-6			
		-15	[0.5 m]	-15.00	
			stud.		
		KS1-7			
		2	[0.5 m]	2.00	
			stud.		
		KS1-8			
		-2	[0.5 m]	-2.00	
			stud.		
				RAZEM	-55.00
83	KNR-W 2-18	Podłoża betonowe z B10 o grubości 12 cm pod kaskadami- interpolacja	m ³		
d.2	0510-02/03				
		KS1-7			
		0.042	m ³	0.04	
		KS1-1-1			
		0.042	m ³	0.04	
		KS1-7			
		0.042	m ³	0.04	
				RAZEM	0.12

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	J.m.	Poszcz.	Razem
90	KNR 2-31 d.2 0103-02	Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. III-IV-pobocze	m ²		
		KS1	m ²	303,45	
		1,5*202,3	m ²		
		KS1-1	m ²	437,55	
		1,5*(11,0+280,7)	m ²		
		KS1-1-1	m ²	131,85	
		1,5*87,9	m ²		
		KS1-3	m ²	82,95	
		1,5*55,3	m ²		
		KS1-4	m ²	111,00	
		1,5*(27,6+46,4)	m ²		
		KS1-5	m ²	75,00	
		1,5*50,0	m ²		
		KS1-6	m ²	23,36	
		1,5*15,57	m ²		
		KS1-6-1	m ²	244,40	
		1,5*162,93	m ²		
		KS1-7	m ²	16,65	
		1,5*(3,1+8,0)	m ²		
		KS1-8	m ²	81,00	
		1,5*54,0	m ²		
				RAZEM	1507,21
91	KNR 2-31 d.2 0204-05 0204-06	Nawierzchnia z tłucznia kamiennego - warstwa górna z tłucznia - grubość po zagęszczeniu 15 cm-pobocze	m ²		
		1507,21	m ²	1507,21	
				RAZEM	1507,21
3		Kanalizacja sanitarna.Kanał KS1-3.2 z rur PVC 160 mm-L=12,9 m			
92	KNR 2-01 d.3 0120-06	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych	km		
		0,129	km	0,129	
				RAZEM	0,129
93	indyw. d.3	Obsługa geodezyjna-inwentaryzacja geodezyjna powykonawcza	km		
		0,129	km	0,129	
				RAZEM	0,129
94	KNR 2-01 d.3 0126-01 0126-02	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości 30 cm za pomocą spycharek	m ²		
		6,5*4,5	m ²	29,25	
				RAZEM	29,25
95	KNR 2-01 d.3 0217-04	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0,25 m3 na odkład w gruncie kat.III	m ³		
		4,50*2,50*2,30	m ³	25,88	
		0,90*1,90*(12,90-11,40)	m ³	2,57	
		A (suma częściowa)	m ³	28,45	
		28,45*0,7	m ³	19,92	
				RAZEM	48,37
96	KNR 2-01 d.3 0317-0501	Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat.III-IV z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym; głębokość do 3,0 m, szerokość 0,8-1,5 m.30% wykopy wykonane ręcznie.	m ³		
		28,45*0,3	m ³	8,54	
				RAZEM	8,54
97	KNR 2-01 d.3 0212-03	Roboty ziemne wyk.koparkami podsiębiernymi 0,25 m3 w ziemi kat.I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odl.1 km	m ³		
		podsyпка,obsypka	m ³	0,78	
		0,9*0,58*(12,90-11,40)	m ³	0,70	
	przewiert	11,40*3,14*0,14*0,14	m ³		
				RAZEM	1,48
98	KNR 2-01 d.3 0322-02	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o gł. do 3,0 m wypraskami w gruntach suchych kat. III-IV wraz z rozbiórką(szer. do 1 m)	m ²		
		0,90*2*(12,90-11,40)	m ²	2,70	
				RAZEM	2,70
99	KNR 2-01 d.3 0326-08	Umocnienie pionowych ścian wykopów o gł. do 3 m pod obiekty specjalne w gruntach suchych kat. III-IV palami szalunkowymi stalowymi wraz z rozbiórką	m ²		
		(4,50+2,50)*2*2,30	m ²	32,20	
				RAZEM	32,20
100	KNR 2-28 d.3 0501-09	Podsyпка 12 cm i obsypka 30cm nad wierzch rury - piaskowo-żwirowa- rurociągu kruszywem dowiezionym	m ³		
		0,9*0,58*(12,90-11,40)	m ³	0,78	
		-3,14*0,08*0,08*(12,90-11,40)	m ³	-0,03	
				RAZEM	0,75
101	KNR 2-01 d.3 0230-01	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III-gruntem z odkładu	m ³		
		28,45-0,78	m ³	27,67	
				RAZEM	27,67

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
102	KNR 2-01 d.3 0236-02	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty spoiste kat. III-IV	m ³		
		27.67	m ³	27.67	
				RAZEM	27.67
103	KNR 2-21 d.3 0218-03	Rozścielenie ziemi urodzajnej spycharkami na terenie płaskim	m ³		
		29.25*0.3		8.78	
		A (obliczenia pomocnicze)		8.78	
		8.78	m ³	8.78	
				RAZEM	8.78
104	KNR 2-21 d.3 0401-01	Wykonanie trawników siewem na gruncie kat. I-II bez nawożenia	m ²		
		29.25	m ²	29.25	
				RAZEM	29.25
105	KNR-W 2-18 d.3 0408-02 z.sz.3.4. 9908	Kanały z rur PVC kl.S łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione	m		
		12.90	m	12.90	
				RAZEM	12.90
106	KNR 2-28 d.3 0401-01	Wykonanie ściany oporowej z 2 płyt przejazdowych	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
107	KNR 2-28 d.3 0402-08	Przewieroty dł. do 20 m maszyną do wierceń poziomych rurami stalowymi o śr. nominalnej 250 mm w gruntach kat. III-IV	m		
		11.4	m	11.40	
				RAZEM	11.40
108	KNR 11 d.3 0404-04	Przeciąganie rurociągów przewodowych o śr. nominalnej 160 mm w rurach ochronnych fi 250 z zamknięciem końcówek rur manszetami, dodac płozy-rury przewodowe uwzględniono w poz .105	m		
		11.4	m	11.40	
				RAZEM	11.40
109	KNR 2-18 d.3 0804-01	Próba szczelności kanałów rurowych o śr. nom. 150 mm	m		
		12.9	m	12.90	
				RAZEM	12.90
110	Kalk.indyw. d.3	Kontrola szczelności kanału kamerą	m		
		12.90	m	12.90	
				RAZEM	12.90
4		RUROCIĄG TŁOCZNY RT-2-L=36,72 m			
111	KNR 2-01 d.4 0120-06	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych	km		
		RT-2	km	0.04	
		0.03672		RAZEM	0.04
112	indyw. d.4	Obsługa geodezyjna-inwentaryzacja geodezyjna powykonawcza	km		
		0.037	km	0.04	
				RAZEM	0.04
112'	KNR 2-01 d.4 0126-01 0126-02	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości 30 cm za pomocą spycharek	m ²		
		RT-2	m ²	50.16	
		16.72*3.0		RAZEM	50.16
113	KNR 2-01 d.4 0218-02	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.60 m3 na odkład w gruncie kat.III.70% wykonanie wykopów mechanicznie. UWAGA: Przyjęto poszerzenie wykopów o 20cm z każdej strony dla szalunków systemowych ubezpieczenia ścian wykopów RT2 1.1*2.25*19.52 A (obliczenia pomocnicze)	m ³	48.31	
		48.31*0.70	m ³	48.31	
				33.82	
				RAZEM	33.82
114	KNR 2-01 d.4 0317-0501	Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat.III-IV z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym; głębokość do 3.0 m, szerokość 0.8-1.5 m.30% wykopy wykonane ręcznie.UWAGA j.w.	m ³		
		48.31*0.30	m ³	14.49	
				RAZEM	14.49

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
115	KNR 2-01 d.4 0212	Roboty ziemne wyk.koparkami podsiębiernymi 0.60 m3 w ziemi kat.I-III uprzednio zmagazynowanej w haldach z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odl.5 km podsypka,obsypka,studnie,pompownie RT-2 podsypka i obsypka 0.9*0.54*(23.22-1.5) A (suma częściowa)	m ³ m ³ m ³	 10.56 <u>10.56</u>	
				RAZEM	10.56
116	KNR 2-01 d.4 0322-02	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o gł. do 3,0 m wypraskami w gruntach suchych kat. III-IV wraz z rozbiórką(szer. do 1 m) R T-2 2*2.4*(23.22-3.7)	m ² m ²	 93.70	
				RAZEM	93.70
117	KNR 2-28 d.4 0501-09	Podsypka 15cm i obsypka 30cm rurociągu kruszywem dowiezionym RT-2 10.556-3.14*0.045*0.045*21.72	m ³ m ³	 10.42	
				RAZEM	10.42
118	KNR 2-01 d.4 0230-01	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III 48.31 -10.56	m ³ m ³ m ³	 48.31 -10.56	
				RAZEM	37.75
119	KNR 2-01 d.4 0236-03	Zagęszczanie nasypów zagęszczarkami; grunty sypkie kat. I-III 37.75	m ³ m ³	 37.75	
				RAZEM	37.75
120	kalk.indyw. d.4	Badanie stopnia zagęszczenia 35/30	prób prób	 1	
				RAZEM	1
121	KNNR 1 d.4 0527-01	Montaż konstrukcji podwieszeń kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typ lekki; element o rozpiętości 4 m Dodać rury dwudzielne 2,0m/kpl 3	kpl. kpl.	 3.00	
				RAZEM	3.00
122	KNNR 1 d.4 0529-01	Montaż konstrukcji podwieszeń rurociągów i kanałów; element o rozpiętości 4 m 10	kpl. kpl.	 10.00	
				RAZEM	10.00
123	KNNR 1 d.4 0527-06	Demontaż konstrukcji podwieszeń kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typ lekki; element o rozpiętości 4 m 3	kpl. kpl.	 3.00	
				RAZEM	3.00
124	KNNR 1 d.4 0529-06	Demontaż konstrukcji podwieszeń rurociągów i kanałów; element o rozpiętości 4 m 10	kpl. kpl.	 10.00	
				RAZEM	10.00
125	KNR 2-21 d.4 0218-03	Rozścielenie ziemi urodzajnej spycharkami na terenie płaskim RT-2 50.16*0.3	m ³ m ³	 15.05	
				RAZEM	15.05
126	KNR 2-21 d.4 0401-01	Wykonanie trawników siewem na gruncie kat. I-II bez nawożenia RT-2 50.16	m ² m ²	 50.16	
				RAZEM	50.16
127	KNR-W 2-18 d.4 0109-03 z.sz.3.9. 9907 analogia	Montaż kanału tłocznego RT-2 z rur PE-HD SN 8 DN 90 mm - wykopy umocnione 38.9-1.2 A (obliczenia pomocnicze) 37.7	m m	 37.70 <u>37.70</u> 37.70	
				RAZEM	37.70
128	KNR 2-28 d.4 0401-01	Wykonanie ściany oporowej dla sił nacisku do 50 t z 2 płyt przejazdowych RT-2 1	szt. szt.	 1.00	
				RAZEM	1.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	J.m.	Poszcz.	Razem
129	KNR 2-28 d.4 0402-04 analogia	Przewierthy dł. do 20 m maszyną do wierceń poziomych rurami PEHD DN 160 mm w gruntach kat. III-IV Kanał RT-2 13.5	m m	 13.50	 13.50
130	KNNR 11 d.4 0404-02	Przeciąganie rurociągów przewodowych o śr. nominalnej 90 mm w rurach ochronnych DN 160 z zamknięciem końcówek rur manszetami, dodać płozy-- rurociągi przewodowe uwzględniono w poz.90 13.5	m m	 13.50	 13.50
131	KNR-W 2-18 d.4 0110-03	Połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czółowego o śr.zewnętrznej 90 mm 4	złącz. złącz.	 4.00	 4.00
132	KNR-W 2-19 d.4 0303-08 z.sz.2.5. 9905-04 analogia	Kanał RT-2-połączenia rur z polietylenu o śr. 90 mm za pomocą kształtek elektrooporowych - łuki-wykopy umocnione 4	szt. szt.	 4.00	 4.00
133	KNR-W 2-18 d.4 0704-01	Kanał RT-2-Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o śr.nominalnej 40-110 mm 1	200m - 1 prób. 200m - 1 prób.	 1.00	 1.00
134	KNR-W 2-19 d.4 0102-01 analogia	Oznakowanie trasy kanałów tłocznych taśmą z tworzywa sztucznego RT-2 37.0	m m	 37.00	 37.00
135	KNR 2-31 d.4 0103-02	Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. III-IV-pobocze RT-2 1.4*6.5	m ² m ²	 9.10	 9.10
136	KNR 2-31 d.4 0204-05 0204-06	Nawierzchnia z tłucznia kamiennego - warstwa górna z tłucznia - grubość po zagęszczeniu 15 cm-pobocze 9.1	m ² m ²	 9.10	 9.10
5		PRZEPOMPOWNIĄ P8		RAZEM	9.10
137	KNR 9-06 d.5 0103-05	Wbijanie ścianek szczelnych stalowych z grodzic G-62 wibromłotem ICE; głębokość wbicia 7,0 m, grunt kat. III P8 4*3.7 A (obliczenia pomocnicze) 14.8	m m	 14.80 =====	 14.80
138	KNR 9-06 d.5 0104-05	Wyciąganie ścianek szczelnych stalowych z grodzic G-62 wibromłotem ICE; głębokość wbicia 7,0 m, grunt kat. III P8 14.8	m m	 14.80	 14.80
139	wyc.indyw. d.5	Dopłata za grodzice G62-przyjęto 20 % wartości materiału. 3.7*4*7.0*2.5*0.062*0.2	t t	 3.21	 3.21
140	KNR 2-01 d.5 0218-02	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.60 m3 na odkład w gruncie kat.III.70% wykonanie wykopów mechanicznie. UWAGA: Przyjęto poszerzenie wykopów o 20cm z każdej strony dla szalunków systemowych ubezpieczenia ścian wykopów RT2 3.7*3.7*4.0 A (obliczenia pomocnicze) 54.76*0.70	m ³ m ³	 54.76 =====	 54.76 38.33
141	KNR 2-01 d.5 0317-0501	Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat.III-IV z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym; głębokość do 3.0 m, szerokość 0.8-1.5 m.30% wykopy wykonane ręcznie.UWA-GA j.w. 54.76*0.30	m ³ m ³	 16.43	 16.43
				RAZEM	16.43

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
142	KNR 2-01 d.5 0212	Roboty ziemne wyk.koparkami podsiębiernymi 0.60 m3 w ziemi kat.I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odl.5 km Podłoże tłuczniowe pod P8 3.7*3.7*0.5 P8 3.14*0.75*0.75*3.5 A (suma częściowa)	m ³ m ³ m ³ m ³	 6.85 6.18 13.03	 13.03
143	KNNR 1 d.5 0605-01	Igłofiltr o średnicy do 50 mm wplukiwane w grunt bezpośrednio bez opsypki do głębokości 4 m. RT2 31	szt. szt.	 31.00	 31.00
144	kalk. własna	Pompowanie wody zestawem igłofiltrów z odprowadzeniem wody do rowu-przyjęto 80 mg-właściwą ilość rozliczyć powykonawczo wg. dziennika pompowań. 80	mg mg	 80.00	 80.00
145	KNR 2-28 d.5 0501-07 analogia	Podłoża z kruszyw naturalnych grubości 25 cm-50cm tłucznia pod pompownie Krotność = 2 P8 3.7*3.7	m ² m ²	 13.69	 13.69
146	KNR 2-01 d.5 0230-01	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III 54.76 -13.03	m ³ m ³ m ³	 54.76 -13.03	 41.73
147	KNR 2-01 d.5 0236-03	Zagęszczanie nasypów zagęszczarkami; grunty sypkie kat. I-III 41.73	m ³ m ³	 41.73	 41.73
148	KNR-W 2-18 d.5 0513-03	Studnia prefabrykowana o śr. 1200 mm w gotowym wykopie o głębok. 3m -montaż pompowni P8-przyjąć tylko R i S 1	stud. stud.	 1.00	 1.00
149	Kalk.indyw. d.5	Dopłata za pompownię wraz z wyposażeniem - P8 1	kpl. kpl.	 1.00	 1.00
				RAZEM	13.03