
PRZEDMIAR

NAZWA INWESTYCJI : PRZEBUDOWA UL. KOŚCIUSZKI W PONIECU
KANALIZACJA DESZCZOWA - PRZEBUDOWA

ADRES INWESTYCJI : Poniec, ulica T. Kościuszki pow. gostyński

INWESTOR : Gmina Poniec

ADRES INWESTORA : Urząd Miasta i Gminy
ul. Rynek 24 64-125 Poniec

WYKONAWCA ROBÓT :
ADRES WYKONAWCY :
BRANŻA : kanalizacja deszczowa

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Mieczysław Olejniczak
SPRAWDZIŁ PRZEDMIAR : mgr inż. Andrzej Kędziora

DATA OPRACOWANIA : 18.12.2013

Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł

Słownie:

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
18.12.2013

Data zatwierdzenia

ZESTAWIENIE DZIAŁÓW KOSZTORYSU

Lp.	Nazwa działu	Od	Do
1	KANALIZACJA DESZCZOWA ROBOTY DROGOWE	1	22
1.1	Roboty drogowe - rozbiórka nawierzchni w trasie kanałów	1	6
1.2	Rozbiórka kanalizacji deszczowej w trasie projektowanej przebudowy	7	16
1.3	Likwidacja kanalizacji poza trasą projektowanej	17	17
1.4	Odbudowa nawierzchni drogowej w trasie kanalizacji - bez warstwy ścieralnej	18	22
2	BUDOWA KANAŁÓW DESZCZOWYCH WRAZ Z WPUSTAMI ULICZNYMI	23	77
2.1	Roboty ziemne - wykopy	23	26
2.2	Umocnienia wykopów	27	33
2.3	Roboty odwodnieniowe	34	35
2.4	Roboty ziemne - zasypka wykopów	36	41
2.5	Roboty konstrukcyjno - montażowe	42	77
3	REGULACJA PIONOWA WŁAZÓW I SKRZYNEK ULICZNYCH	78	81

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1 KANALIZACJA DESZCZOWA ROBOTY DROGOWE					
1.1 Roboty drogowe - rozbiórka nawierzchni w trasie kanałów					
1	KNR AT-03	Roboty remontowe - cięcie piłą nawierzchni bitumicznych na gł. do 5 cm	m		
d.1.1	0101-01				
		KANAŁ Kd "A"			
		pod kanał fi 500 mm			
		2*200.10	m	400.200	
		pod studnie D1-D10 fi 1200 mm			
		(1.40+2*0.20+2*0.50-1.40)*2*10	m	28.000	
		dodatkowo pod studnię D1			
		2*(1.40*0.50+0.20)	m	1.800	
		pod kanał fi 300 mm			
		2*128.30	m	256.600	
		pod studnie D11-D14 fi 1000			
		(1.20+2*0.20+2*0.50-1.20)*2*4	m	11.200	
		dodatkowo pod rozbiórkę studni (obok budynku 10a)			
		2*(0.50+0.20)*2	m	2.800	
		dodatkowo pod rozbiórkę studni (obok budynku 13)			
		2*(1.20+0.50+0.20)	m	3.800	
		KANAŁ Kd "B"			
		pod kanał fi 200 mm			
		2*[9.50-(1.40*0.50+0.50+0.20)]	m	16.200	
		KANAŁ Kd "C"			
		pod kanał fi 300 mm			
		2*[21.90-(1.40*0.50+0.50+0.20)]	m	41.000	
		pod studnię D15			
		(1.20+2*0.20+2*0.50-1.20)*1	m	1.400	
		(1.20+2*0.20+2*0.50)*1	m	2.600	
		2*(1.20*0.50+0.20)	m	1.600	
		Przełożenie trasy kanału sanitarnego S1-S2 fi 200 mm			
		2*23.60	m	47.200	
		pod studnie S1 i S2 fi 1000			
		(1.20+2*0.20+2*0.50-1.20)*2*2	m	5.600	
		(1.20+2*0.50+2*0.20)*2	m	5.200	
		(1.20+2*0.50+0.20)*0.50*2	m	2.400	
		Pod rozbiórkę wpustów ulicznych - 13 szt.			
		13*(0.57+2*0.50)*2	m	40.820	
		(0.65+2*0.50-1.00)*1	m	0.650	
		Pod nowe wpusty i przykanaliki			
		nr 18			
		(0.65+0.50)*2	m	2.300	
		2*1.00	m	2.000	
		nr 17			
		(0.65+2*0.50)*3	m	4.950	
		[8.30-(1.40*0.5+0.50+0.20+0.65+0.50)]*2	m	11.500	
		nr 16			
		na miejscu rozebranego			
		nr 15			
		(0.65+0.50)*2	m	2.300	
		2*1.00	m	2.000	
		nr 14			
		(0.65+0.50)*2	m	2.300	
		2*1.50	m	3.000	
		nr 13			
		(0.65+0.50)*2	m	2.300	
		2*1.00	m	2.000	
		nr 12			
		(0.65+0.50)*2	m	2.300	
		2*1.50	m	3.000	
		nr 11			
		(0.65+0.50)*2	m	2.300	
		nr 10			
		(0.65+0.50)*2	m	2.300	
		2*1.20	m	2.400	
		nr 9			
		(0.65+0.50)*2	m	2.300	
		nr 8a			
		na miejscu rozebranego			
		2*1.00	m	2.000	
		nr 8			
		na miejscu rozebranego			
		2*2.00	m	4.000	
		nr 7			

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		(0.65+0.50)*2	m	2.300	
		nr 6			
		(0.65+0.50)*2	m	2.300	
		2*1.50	m	3.000	
		nr 5			
		na miejscu rozebranego			
		nr 4			
		(0.65+0.50)*2	m	2.300	
		2*1.50	m	3.000	
		nr 3			
		(0.65+0.50)*2	m	2.300	
		nr 2			
		(0.65+0.50)*2	m	2.300	
		2*1.20	m	2.400	
		nr 1			
		(0.65+0.50)*2	m	2.300	
		2*1.00	m	2.000	
				RAZEM	948.520
2	KNR AT-03	Roboty remontowe - frezowanie nawierzchni bitumicznej o gr. do 4 cm z wywo-	m ²		
d.1.1	0102-01	zem materiału z rozbiórki na odl. do 1 km - warstwa ścierna			
		KANAŁ Kd "A"			
		pod kanał fi 500 mm wraz z pasem szerokości 0,50 m po obu stronach			
		200.10*(1.40+2*0.50)	m ²	480.240	
		dodatkowo pod studnię D1-D10 fi 1200 z pasem szerokości 0,50 m			
		[1.40+2*0.50+2*0.50-(1.40+2*0.50)]*(1.40+2*0.50)*10	m ²	24.000	
		pod kanał fi 300 mm wraz z pasem szerokości 0,50 m po obu stronach			
		128.30*(1.20+2*0.50)	m ²	282.260	
		dodatkowo pod studnię D11-D14 fi 1000 z pasem szerokości 0,50 m			
		[1.20+2*0.50+2*0.50-(1.20+2*0.50)]*(1.20+2*0.50)*4	m ²	8.800	
		dodatkowo pod rozbiórkę studni (obok budynku 10a)			
		(1.20+2*0.50-1.40)*(1.20+2*0.50)	m ²	1.760	
		dodatkowo pod rozbiórkę studni (obok budynku 13)			
		(1.20+0.50)*(1.20+0.50)	m ²	2.890	
		KANAŁ Kd "B"			
		pod kanał fi 200 mm			
		[9.50-(1.40*0.50+0.50)]*(1.10+2*0.50+2*0.20)	m ²	20.750	
		KANAŁ Kd "C"			
		pod kanał fi 300 mm			
		[21.90-(1.40*0.50+0.50+0.20)]*(1.20+2*0.50+0.20)	m ²	53.300	
		dodatkowo pod studnię D15 fi 1000 z pasem szerokości 0,50 m			
		[1.20+2*0.20+2*0.50+2*0.50-(1.20+2*0.50)]*(1.20+2*0.20+2*0.50)*1	m ²	3.640	
		Przełożenie trasy kanału sanitarnego S1-S2 fi 200 mm			
		23.60*(1.10+2*0.50+2*0.20)	m ²	59.000	
		pod studnie S1 i S2 fi 1000			
		(1.20+2*0.50+2*0.20)*(1.20+2*0.50+2*0.20)*2	m ²	13.520	
		Pod rozbiórkę wpustów ulicznych - 13 szt.			
		13*(0.57+2*0.50)*(0.65+2*0.50)	m ²	33.677	
		Pod nowe wpusty i przykanaliki			
		nr 18			
		(0.57+2*0.50)*(0.65+2*0.50)	m ²	2.591	
		1.00*1.00	m ²	1.000	
		nr 17			
		(0.57+2*0.50)*(0.65+2*0.50)	m ²	2.591	
		1.00*(8.30-5.75)	m ²	2.550	
		nr 16			
		na miejscu rozebranego			
		nr 15			
		(0.57+2*0.50)*(0.65+2*0.50)	m ²	2.591	
		1.00*1.00	m ²	1.000	
		nr 14			
		(0.57+2*0.50)*(0.65+2*0.50)	m ²	2.591	
		1.00*1.50	m ²	1.500	
		nr 13			
		(0.57+2*0.50)*(0.65+2*0.50)	m ²	2.591	
		1.00*1.00	m ²	1.000	
		nr 12			
		(0.57+2*0.50)*(0.65+2*0.50)	m ²	2.591	
		1.00*1.50	m ²	1.500	
		nr 11			
		(0.57+2*0.50)*(0.65+2*0.50)	m ²	2.591	
		nr 10			
		(0.57+2*0.50)*(0.65+2*0.50)	m ²	2.591	

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		1.00*1.20	m ²	1.200	
		nr 9			
		(0.57+2*0.50)*(0.65+2*0.50)	m ²	2.591	
		nr 8a			
		na miejscu rozebranego			
		1.00*1.00	m ²	1.000	
		nr 8			
		na miejscu rozebranego			
		1.00*2.00	m ²	2.000	
		nr 7			
		(0.57+2*0.50)*(0.65+2*0.50)	m ²	2.591	
		nr 6			
		(0.57+2*0.50)*(0.65+2*0.50)	m ²	2.591	
		1.00*1.50	m ²	1.500	
		nr 5			
		na miejscu rozebranego			
		nr 4			
		(0.57+2*0.50)*(0.65+2*0.50)	m ²	2.591	
		1.00*1.50	m ²	1.500	
		nr 3			
		(0.57+2*0.50)*(0.65+2*0.50)	m ²	2.591	
		nr 2			
		(0.57+2*0.50)*(0.65+2*0.50)	m ²	2.591	
		1.00*1.20	m ²	1.200	
		nr 1			
		(0.57+2*0.50)*(0.65+2*0.50)	m ²	2.591	
		2*1.00	m ²	2.000	
				RAZEM	1041.652
3	KNR AT-03	Mechaniczna rozbiórka nawierzchni bitumicznej o gr. 4 cm z wywozem materiału	m ²		
d.1.1	0104-01	z rozbiórki na odl. do 1 km - warstwa wiążąca			
		KANAŁ Kd "A"			
		pod kanał fi 500 mm			
		200.10*1.40	m ²	280.140	
		dodatkowo pod studnię D1-D10 fi 1200			
		(1.40+2*0.50-1.40)*(1.40+2*0.50)*10	m ²	24.000	
		pod kanał fi 300 mm			
		128.30*1.20	m ²	153.960	
		dodatkowo pod studnię D11-D14 fi 1000			
		(1.20+2*0.50-1.20)*(1.20+2*0.50)*4	m ²	8.800	
		dodatkowo pod rozbiórkę studni (obok budynku 10a)			
		(1.20+2*0.50-1.40)*(1.20+2*0.50)	m ²	1.760	
		dodatkowo pod rozbiórkę studni (obok budynku 13)			
		(1.20+2*0.50)*(1.20+2*0.50)	m ²	4.840	
		KANAŁ Kd "B"			
		pod kanał fi 200 mm			
		[9.50-(1.40*0.50+0.50)]*1.10	m ²	9.130	
		KANAŁ Kd "C"			
		pod kanał fi 300 mm			
		[21.90-(1.40*0.50+0.50)]*(1.20+2*0.50)	m ²	45.540	
		dodatkowo pod studnię D15 fi 1000			
		[1.20+2*0.20+2*0.50-(1.20)]*(1.20+2*0.50)*1	m ²	3.080	
		Przełożenie trasy kanału sanitarnego S1-S2 fi 200 mm			
		23.60*(1.10+2*0.50)	m ²	49.560	
		pod studnie S1 i S2 fi 1000			
		(1.20+2*0.50)*(1.20+2*0.50)*2	m ²	9.680	
		Pod rozbiórkę wpustów ulicznych - 13 szt.			
		13*(0.57+2*0.50)*(0.65+2*0.50)	m ²	33.677	
		Pod nowe wpusty i przykanaliki			
		nr 18			
		(0.57+2*0.50)*(0.65+2*0.50)	m ²	2.591	
		1.00*1.00	m ²	1.000	
		nr 17			
		(0.57+2*0.50)*(0.65+2*0.50)	m ²	2.591	
		1.00*(8.30-5.75)	m ²	2.550	
		nr 16			
		na miejscu rozebranego			
		nr 15			
		(0.57+2*0.50)*(0.65+2*0.50)	m ²	2.591	
		1.00*1.00	m ²	1.000	
		nr 14			
		(0.57+2*0.50)*(0.65+2*0.50)	m ²	2.591	

- 6 -

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	176.100
8	KNR 4-05I	Demontaż rurociągu betonowego kielichowego o śr.nom. 300 mm uszczelnione- go zaprawą cementową	m		
d.1.2	0315-03	128.30	m	128.300	
		21.90	m	21.900	
		studnie			
		-1*1.00	m	-1.000	
				RAZEM	149.200
9	KNR 4-05I	Demontaż rurociągu betonowego kielichowego o śr.nom. 200 mm uszczelnione- go zaprawą cementową	m		
d.1.2	0315-01	9.5	m	9.500	
		studnia			
		-1*0.50	m	-0.500	
				RAZEM	9.000
10	KNR 4-05I	Demontaż studni rewizyjnych z kregów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie o głęb. 3 m	kpl.		
d.1.2	0409-01	5	kpl.	5.000	
		na kanale sanitarnym			
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	6.000
11	KNR 4-05I	Demontaż studni rewizyjnych z kregów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie - za każde 0.5 m różnicy głębok. studnie z osadnikiem i sznitarną o łębo- kości do 2,5 m	0.5m		
d.1.2	0409-02	-5	0.5m	-5.000	
				RAZEM	-5.000
12	KNR 4-05I	Demontaż studzienek ściekowych ulicznych betonowych o śr. 500 mm z osadni- kiem bez syfonu	kpl.		
d.1.2	0411-02	13	kpl.	13.000	
				RAZEM	13.000
13	KNR 4-04	Ładowanie gruzu koparko-ładowarką przy obsłudze na zmianę roboczą przez 3 samochody samowyładowcze - do wywozu brył betonowych z rur	m ³		
d.1.2	1103-01				
	analogia				
		rury fi 500			
		(149.200+13*1.50)*3.14*(0.50+2*0.08*0.5)*0.08*1.3	m ³	31.953	
		rury fi 300			
		149.20*3.14*(0.30+2*0.06*0.5)*0.06*1.3	m ³	13.155	
		rury fi 200			
		9.00*3.14*(0.20+2*0.05*0.5)*0.05*1.3	m ³	0.459	
		studnie			
		5*2.50*3.14*(1.00+2*0.10*0.5)*0.10*1.3	m ³	5.613	
				RAZEM	51.180
14	KNR 4-04	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyłado- waniu samochodem samowyładowczym na odleg. 1 km - bryły betonowe z rur	m ³		
d.1.2	1103-04				
	analogia				
		51.18	m ³	51.180	
				RAZEM	51.180
15	KNR 4-04	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyłado- waniu samoch.samowył.- bryły betonowe z rur na odl 8 km - dod.za każdy nast.rozp. 1 km	m ³		
d.1.2	1103-05				
	analogia				
		Krotność = 7			
		51.18	m ³	51.180	
				RAZEM	51.180
16	kalk. własna	Opłata za wysypisko	m ³		
d.1.2					
		51.078	m ³	51.078	
				RAZEM	51.078
1.3 Likwidacja kanalizacji poza trasą projektowanej					
17	KNR 4	Wypełnienie rur ochronnych betonem - wypełnienie wyłączonych odcinków kana- łów deszczowych	m ³		
d.1.3	1210-01				
	analogia				
		Kanał fi 500 mm			
		10*3.14*0.50*0.50*0.25	m ³	1.963	
		fi 200			
		24.00*3.14*0.20*0.20*0.25	m ³	0.754	
		przykanaliki od wpustów ulicznych			
		27.50*3.14*0.15*0.15*0.25	m ³	0.486	
				RAZEM	3.203
1.4 Odbudowa nawierzchni drogowej w trasie kanalizacji - bez warstwy ścieralnej					
18	KNR 6	Warstwy odsączające zagęszczane mechanicznie o gr.10 cm w trasie kanałów i przykanalików	m ²		
d.1.4	0104-01				
	analogia				
		679.782	m ²	679.782	
				RAZEM	679.782

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
19	KNNR 6	Podbudowy z gruntu stabilizowanego cementem w ilości 25 kg/m2, warstwa gr.10 cm	m ²		
d.1.4	0111-02				
	analogia				
	M*0,67				
		679.782	m ²	679.782	
				RAZEM	679.782
20	KNNR 2-31	Podbudowa z kruszywa naturalnego - warstwa dolna o grub.po zagęszcz. 20 cm z mieszanki o uziarnieniu ciągłym z przekruszenia skały naturalnej 0-31,5 mm	m ²		
d.1.4	0114-01				
		679.782	m ²	679.782	
				RAZEM	679.782
21	KNNR 6	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych o grubości 4 cm	m ²		
d.1.4	0308-01	warstwa wiążąca)	m ²		
		679.782	m ²	679.782	
				RAZEM	679.782
22	KNNR 6	Dodatek za transport mieszanki mineralno-bitumicznej - 1 km ponad 5 km	t		
d.1.4	0308-07	za dalsze 10 km			
		Krotność = 10			
		679.782*0.0995	t	67.638	
				RAZEM	67.638
2 BUDOWA KANAŁÓW DESZCZOWYCH WRAZ Z WPUSTAMI ULICZNYMI					
2.1 Roboty ziemne - wykopy					
23	KNNR 1	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.40 m3 w gr.kat. III-IV z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowylad. - 80% mechanicznie	m ³		
d.2.1	0202-06				
		KANAŁ Kd "A"			
		w tym fi 500 mm dł. 200,10 m			
		szerokość wykopu 1,40 m			
		studnie D1 fi 1200 mm			
		wykop pod studnie D1-D10 2,40x2,40 m,			
		podsyпка 15 cm			
		osadnik 50 cm			
		D1-D2			
		17.70*1.40*(1.72+0.15+1.71+0.15)*0.5		46.215	
		D2-D3			
		26.00*1.40*(1.71+0.15+1.70+0.15)*0.5		67.522	
		D3-D4			
		8.80*1.40*(1.70+0.15+1.71+0.15)*0.5		22.854	
		D4-D5			
		32.20*1.40*(1.71+0.15+1.78+0.15)*0.5		85.427	
		D5-D6			
		42.60*1.40*(1.78+0.15+1.89+0.15)*0.5		118.385	
		D6-D7			
		23.20*1.40*(1.89+0.15+1.95+0.15)*0.5		67.234	
		D7-D8			
		32.00*1.40*(1.95+0.15+1.94+0.15)*0.5		93.856	
		D8-D9			
		11.00*1.40*(1.94+0.15+1.99+0.15)*0.5		32.571	
		D9-D10			
		6.60*1.40*(1.99+0.15+1.85+0.15)*0.5		19.127	
		w tym fi 300 mm dł. 128,30 m			
		szerokość wykopu 1,20 m			
		studnie D1 fi 1000 mm			
		wykop pod studnie D11-D14 2,20x2,20 m,			
		podsyпка 15 cm			
		osadnik 50 cm			
		D10-D11			
		13.10*1.20*(1.85+0.15+1.76+0.15)*0.5		30.733	
		D11-D12			
		34.60*1.20*(1.76+0.15+1.58+0.15)*0.5		75.566	
		D12-D13			
		42.60*1.20*(1.58+0.15+1.37+0.15)*0.5		83.070	
		D13-D14			
		37.80*1.20*(1.37+0.15+1.36+0.15)*0.5		68.720	
		powiększony wykop pod studnie D1-D10			
		2.40*(2.40-1.40)*(1.72+1.71+1.70+1.71+1.78+1.89+1.95+1.84+1.99+1.85+10*0.15)		47.136	
		2.40*2.40*0.20*10		11.520	
		dodatkowy wykop pod osadniki			
		2.40*2.40*0.50*6		17.280	
		powiększony wykop pod studnie D11-D14			
		2.20*(2.20-1.20)*(1.76+1.58+1.37+1.36+0.15*4)		14.674	
		2.20*2.20*0.20*4		3.872	
		dodatkowy wykop pod osadniki			
		2.20*2.20*0.50*4		9.680	

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		dodatkowo pod rozbiórkę studni (obok budynku 10a) $(1.20+2*0.50-1.40)*(1.20+2*0.50)*2.00$		3.520	
		dodatkowo pod rozbiórkę studni (obok budynku 13) $(1.20+2*0.50)*(1.20+2*0.50)*2.00$		9.680	
		minus objętość rurociagu fi 500 mm $-176.10*3.14*0.58*0.58*0.25$		-46.503	
		minus objętość rurociagu fi 300 mm $-149.20*3.14*0.36*0.36*0.25$		-15.179	
		minus objętość studni $-3.14*1.20*1.20*0.25*2.00*(5+2)$		-15.826	
		Kanał B w tym fi 200 mm dł. 9,50 m szerokość wykopu 1,10 m studnie D1 fi 1200 mm podsypka 15 cm D5-granica działki $(9.50-1.40*0.5)*1.10*(1.78+0.15+1.62+0.15)*0.15$		5.372	
		minus objętość rurociagu fi 200 mm $-(9.50-1.40*0.5)*3.14*0.30*0.30*0.25$		-0.622	
		KANAŁ C w tym fi 300 mm dł. 21,90 m szerokość wykopu 1,20 m studnie D15 fi 1000 mm wykop pod studnie D15 1 2,40x2,40 m, podsypka 15 cm D10-D15 $(21.90-1.40*0.5)*1.20*(1.81+0.15+1.89+0.15)*0.5$		50.880	
		powiększony wykop pod studnie D15 $2.20*(2.20-1.20)*(1.89+0.15)$		4.488	
		$2.20*2.20*0.20*1$		0.968	
		minus objętość rurociagu fi 300 mm $-(21.90-0.50)*3.14*0.36*0.36*0.25$		-2.177	
		Przełożenie trasy kanału sanitarnego S1-S2 fi 200 mm w tym fi 200 mm dł. 23,60 m szerokość wykopu 1,10 m studnie S1-S2 fi 1000 mm wykop pod studnie S1 i S2 2,20x2,20 m, podsypka 15 cm S1-S2 $23.60*1.10*(2.45+0.15+2.41+0.15)*0.5$		66.977	
		pod studnie S1 i S2 fi 1000 powiększony wykop pod studnie S1 i S2 $2.20*(2.20-1.20)*(2.45+2.41+2*0.15)$		11.352	
		$2.20*2.20*0.20*2$		1.936	
		pod przedłużenie przyłączy kanalizacyjnych 2 szt. fi 160 mm $1.00*(1.50-1.10*0.5+1.10-1.10*0.5)*2.40$		3.600	
		Pod rozbiórkę wpustów ulicznych - 13 szt. $13*(0.57+2*0.50)*(0.65+2*0.50)*1.50$		50.515	
		minus objętość studni ściekowych $-13*3.14*0.65*0.65*0.25*1.50$		-6.467	
		Pod nowe wpusty i przykanaliki nr 18 $(0.65+2*0.50)^2*2.00$		5.445	
		$1.00*1.00*1.65$		1.650	
		nr 17 $(0.65+2*0.50)^2*2.00$		5.445	
		$1.00*1.00*(8.30-2.55)$		5.750	
		nr 16 na miejscu rozebranego nr 15 $(0.65+2*0.50)^2*2.00$		5.445	
		$1.00*1.00*1.65$		1.650	
		nr 14 $(0.65+2*0.50)^2*2.00$		5.445	
		$1.50*1.00*1.65$		2.475	
		nr 13 $(0.65+2*0.50)^2*2.00$		5.445	
		$1.00*1.00*1.65$		1.650	
		nr 12 $(0.65+2*0.50)^2*2.00$		5.445	
		$1.50*1.00*1.65$		2.475	

- 10 -

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		2.40*2.40*0.20*10	m ³	11.520	
		2.40*2.40*0.50*6	m ³	17.280	
		2.20*(2.20-1.20)*(1.76+1.58+1.37+1.36+0.15*4)	m ³	14.674	
		2.20*2.20*0.20*4	m ³	3.872	
		2.20*2.20*0.50*4	m ³	9.680	
		(1.20+2*0.50-1.40)*(1.20+2*0.50)*2.00	m ³	3.520	
		(1.20+2*0.50)*(1.20+2*0.50)*2.00	m ³	9.680	
		(9.50-1.40*0.5)*1.10*(1.78+0.15+1.62+0.15)*0.15	m ³	5.372	
		(21.90-1.40*0.5)*1.20*(1.81+0.15+1.89+0.15)*0.5	m ³	50.880	
		2.20*(2.20-1.20)*(1.89+0.15)	m ³	4.488	
		2.20*2.20*0.20*1	m ³	0.968	
		23.60*1.10*(2.45+0.15+2.41+0.15)*0.5	m ³	66.977	
		2.20*(2.20-1.20)*(2.45+2.41+2*0.15)	m ³	11.352	
		2.20*2.20*0.20*2	m ³	1.936	
		1.00*(1.50-1.10*0.5 +1.10-1.10*0.5)*2.40	m ³	3.600	
		13*(0.57+2*0.50)*(0.65+2*0.50)*1.50	m ³	50.515	
		(0.65+2*0.50)^2*2.00	m ³	5.445	
		1.00*1.00*1.65	m ³	1.650	
		(0.65+2*0.50)^2*2.00	m ³	5.445	
		1.00*1.00*(8.30-2.55)	m ³	5.750	
		(0.65+2*0.50)^2*2.00	m ³	5.445	
		1.00*1.00*1.65	m ³	1.650	
		(0.65+2*0.50)^2*2.00	m ³	5.445	
		1.50*1.00*1.65	m ³	2.475	
		(0.65+2*0.50)^2*2.00	m ³	5.445	
		1.00*1.00*1.65	m ³	1.650	
		(0.65+2*0.50)^2*2.00	m ³	5.445	
		1.50*1.00*1.65	m ³	2.475	
		(0.65+2*0.50)^2*2.00	m ³	5.445	
		(0.65+2*0.50)^2*2.00	m ³	5.445	
		1.20*1.00*1.65	m ³	1.980	
		(0.65+2*0.50)^2*2.00	m ³	5.445	
		1.00*1.00*1.65	m ³	1.650	
		1.00*2.00*1.65	m ³	3.300	
		(0.65+2*0.50)^2*2.00	m ³	5.445	
		(0.65+2*0.50)^2*2.00	m ³	5.445	
		1.50*1.00*1.65	m ³	2.475	
		(0.65+2*0.50)^2*2.00	m ³	5.445	
		1.50*1.00*1.65	m ³	2.475	
		(0.65+2*0.50)^2*2.00	m ³	5.445	
		(0.65+2*0.50)^2*2.00	m ³	5.445	
		1.20*1.00*1.65	m ³	1.980	
		(0.65+2*0.50)^2*2.00	m ³	5.445	
		1.00*1.00*1.65	m ³	1.650	
				RAZEM	1237.565
28	KNNR 1 d.2.20527-01	Montaż konstrukcji podwieszeń kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typ lekki; element o rozpiętości 4 m 9	kpl.		
			kpl.	9.000	
				RAZEM	9.000
29	KNNR 1 d.2.20527-06	Demontaż konstrukcji podwieszeń kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typ lekki; element o rozpiętości 4 m 9	kpl.		
			kpl.	9.000	
				RAZEM	9.000
30	KNNR 1 d.2.20529-01	Montaż konstrukcji podwieszeń rurociągów i kanałów; element o rozpiętości 4 m 13	kpl.		
			kpl.	13.000	
				RAZEM	13.000
31	KNNR 1 d.2.20529-06	Demontaż konstrukcji podwieszeń rurociągów i kanałów; element o rozpiętości 4 m 13	kpl.		
			kpl.	13.000	
				RAZEM	13.000
32	KNNR 1 d.2.20528-01 analogia	Montaż konstrukcji kładki dla pieszych o rozpiętości 4 m 2	kpl.		
			kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000
33	KNNR 1 d.2.20528-06 analogia	Demontaż konstrukcji kładki dla pieszych o rozpiętości 4 m 2	kpl.		
			kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000
2.3 Roboty odwodnieniowe					
34	KNNR 1 d.2.30605-01	Igłofiltr o średnicy do 50 mm wpłukiwane w grunt bezpośrednio bez opsyki do głębokości 4 m. (328.40+21.90+9.50+23.60)/1 co 1 m 383	szt.		
			szt.	383.000	
				RAZEM	383.000

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
35	kalkulacja	Praca agregatu pompowego - pompowanie z instalacji igłofiltrów1	m-g		
d.2.3	własna	383*0.25	m-g	95.750	
				RAZEM	95.750
2.4 Roboty ziemne - zasypka wykopów					
36	KNNR 1	Zasypywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb.do	m ³		
d.2.4	0318-03	3.0 m w gr.kat. I-III			
		- strefa ochronna rury			
		kanal KdA			
		fi = 500 mm			
		fi + 30 cm na szerokość 1,40 m			
		kanal minus studnie fi 1200 = 10 szt.			
		(200.10-1.20*10)*1.40*(0.50+0.30)	m ³	210.672	
		minus objętość rurociągu fi 500 mm			
		-(200.10-1.20*10.00)*3.14*0.50*0.50*0.25	m ³	-36.915	
		fi = 300 mm			
		fi +30 cm na szerokości 1,20 m			
		kanal minus studnie fi 1000 = 4 szt.			
		(128.30-4*1.00)*1.20*(0.30+0.30)	m ³	89.496	
		minus objętość rurociągu fi 300 mm			
		-(128.30-4*1.00)*3.14*0.315*0.315*0.25	m ³	-9.682	
		A (suma częściowa)		253.571	
		kanal KB			
		fi = 200 mm			
		fi +30 cm na szerokości 1,10 m			
		kanal minus studnia D5 1/2 szt. fi 1000 mm			
		(9.50-0.50)*1.10*(0.20+0.30)	m ³	4.950	
		minus objętość rurociągu fi 200 mm			
		-(9.30-0.50)*3.14*0.20*0.20*0.25	m ³	-0.276	
		B (suma częściowa)		4.674	
		kanal KC			
		fi = 300 mm			
		fi +30 cm na szerokości 1,20 m			
		kanal minus studnie fi 1000 = 1 szt.			
		(21.90-1*1.00)*1.20*(0.315+0.30)	m ³	15.424	
		minus objętość rurociągu fi 300 mm			
		-(21.90-1*1.00)*3.14*0.315*0.315*0.25	m ³	-1.628	
		C (suma częściowa)		13.796	
		kanal KB			
		fi = 200 mm			
		fi +30 cm na szerokości 1,10 m			
		kanal minus studnia D5 1/2 szt. fi 1000 mm			
		(9.50-0.50)*1.10*(0.20+0.30)	m ³	4.950	
		minus objętość rurociągu fi 200 mm			
		-(9.30-0.50)*3.14*0.20*0.20*0.25	m ³	-0.276	
		D (suma częściowa)		4.674	
		kanal sanitarny Ks			
		fi = 200 mm			
		fi +30 cm na szerokości 1,10 m			
		kanal minus studnia DS1 i S2 = 2 szt. fi 1000 mm			
		(23.60-2*0.50)*1.10*(0.20+0.30)	m ³	12.430	
		minus objętość rurociągu fi 200 mm			
		-(23.60-2*0.50)*3.14*0.20*0.20*0.25	m ³	-0.710	
		przedłużenie przyłączy fi 160 mm szer. 1,00 m			
		(1.50-1.10*0.5+1.10-1.10*0.5)*1.00*(0.16+0.30)	m ³	0.690	
		minus objętość rurociągu			
		-(1.50-1.10*0.5+1.10-1.10*0.5)*3.14*0.16*0.16*0.25	m ³	-0.030	
		E (suma częściowa)		12.380	
		przykanaliki wpustów ulicznych 19 szt. = 47,5 m			
		fi = 160 mm			
		fi +30 cm na szerokości 1,00 m			
		kanal minus studnia fi 1000 mm 8 szt. i fi 1200 mm 11 szt.			
		(47.50-8*1.10-11*1.20)*1.00*(0.16+0.30)	m ³	17.250	
		minus objętość rurociągu fi 160 mm			
		-(47.50-8*1.10-11*1.20)*3.14*0.16*0.16*0.25	m ³	-0.512	
		F (suma częściowa)		16.738	
				RAZEM	305.833
37	KNNR 1	Zasypywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb.do	m ³		
d.2.4	0318-03	3.0 m w gr.kat. I-III			
		- obsypka studni			
		dennica 20 cm			

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		kanal KdA			
		D1			
		$(2.40*2.40-3.14*1.40*1.40*0.25)*(0.20+0.50+1.72)$	m ³	10.216	
		D2			
		$(2.40*2.40-3.14*1.40*1.40*0.25)*(0.20+1.74)$	m ³	8.190	
		D3			
		$(2.40*2.40-3.14*1.40*1.40*0.25)*(0.20+0.50+1.77)$	m ³	10.427	
		D4			
		$(2.40*2.40-3.14*1.40*1.40*0.25)*(0.20+1.71)$	m ³	8.063	
		D5			
		$(2.40*2.40-3.14*1.40*1.40*0.25)*(0.20+0.50+1.84)$	m ³	10.722	
		D6			
		$(2.40*2.40-3.14*1.40*1.40*0.25)*(0.20+1.97)$	m ³	9.160	
		D7			
		$(2.40*2.40-3.14*1.40*1.40*0.25)*(0.20+0.50+2.02)$	m ³	11.482	
		D8			
		$(2.40*2.40-3.14*1.40*1.40*0.25)*(0.20+2.01)$	m ³	9.329	
		D9			
		$(2.40*2.40-3.14*1.40*1.40*0.25)*(0.20+0.50+1.97)$	m ³	11.271	
		D10			
		$(2.40*2.40-3.14*1.40*1.40*0.25)*(0.20+0.50+1.81)$	m ³	10.596	
		minus obsypka policzona przy rurociągu			
		$-10*1.4*0.80*2*0.50$	m ³	-11.200	
		D11			
		$(2.20*2.20-3.14*1.20*1.20*0.25)*(0.20+0.50+1.79)$	m ³	9.237	
		D12			
		$(2.20*2.20-3.14*1.20*1.20*0.25)*(0.20+0.50+1.63)$	m ³	8.643	
		D13			
		$(2.20*2.20-3.14*1.20*1.20*0.25)*(0.20+0.50+1.45)$	m ³	7.976	
		D14			
		$(2.20*2.20-3.14*1.20*1.20*0.25)*(0.20+0.50+1.36)$	m ³	7.642	
		minus obsypka policzona przy rurociągu			
		$-4*1.20*0.615*2*0.50$	m ³	-2.952	
		A (suma częściowa)		118.802	
		kanal KC			
		D15			
		$(2.20*2.20-3.14*1.20*1.20*0.25)*(0.20+1.89)$	m ³	7.753	
		minus obsypka policzona przy rurociągu			
		$-1.20*0.615*2*0.50$	m ³	-0.738	
		B (suma częściowa)		7.015	
		kanal sanitarny KS			
		S1			
		$(2.20*2.20-3.14*1.20*1.20*0.25)*(0.20+2.45)$	m ³	9.830	
		S2			
		minus obsypka policzona przy rurociągu			
		$-1.10*0.50*4*0.50$	m ³	-1.100	
		C (suma częściowa)		8.730	
		dotatkowo po rozbiórce studni (obok budynku 10a)			
		$(1.20+2*0.50-1.40)*(1.20+2*0.50)*2.00$	m ³	3.520	
		dotatkowo po rozbiórce studni (obok budynku 13)			
		$(1.20+2*0.50)*(1.20+2*0.50)*2.00$	m ³	9.680	
		wpusty			
		wykopy pod wpusty uliczne wykop 1,60x1,60x2,25 minus podsypka 0,15 m = gł.			
		2,10 m			
		$19*1.60*1.60*2.10$	m ³	102.144	
		minus objętość studzienki			
		$-19*3.14*0.60*0.60*0.25*2.10$	m ³	-11.276	
		minus objętość rury			
		D (suma częściowa)		104.068	
		minus objętość nawierzchni do odbudowy			
		$-10*2.40*2.40*0.48$	m ³	-27.648	
		$-4*2.20*2.20*0.48$	m ³	-9.293	
		$-1*2.20*2.20*0.48$	m ³	-2.323	
		$-2*2.20*2.20*0.48$	m ³	-4.646	
		$-1*1.60*1.60*0.48$	m ³	-1.229	
		$-18*1.60*1.10*0.48$	m ³	-15.206	
		E (suma częściowa)		-60.345	
				RAZEM	178.270
38	KNNR 1 d.2.40214-04	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wkopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 35 cm) - kat.gr. I-II - przęsła po odliczeniu obsypki studni, strefy ochronnej rury i podsypek	m ³		

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		zasyпка w przęsłach ogółem KANAL Kd "A" fi 500 długość 200,10 m szerokość wykopu 1,40 m obsypka 0,50+0,30 m nawierzchnia do odbudowy 0,48 m D1-D2 (17.70-2.40)*1.40*(1.72-1.28+1.74-1.28)*0.5 D2-D3 (26.00-2.40)*1.40*(1.74-1.28+1.77-1.28)*0.5 D3-D4 (8.80-2.40)*1.40*(1.74-1.28+1.71-1.28)*0.5 D4-D5 (32.20-2.40)*1.40*(1.71-1.28+1.84-1.28)*0.5 D5-D6 (42.60-2.40)*1.40*(1.84-1.28+1.97-1.28)*0.5 D6-D7 (23.20-2.40)*1.40*(1.97-1.28+2.02-1.28)*0.5 D7-D8 (32.00-2.40)*1.40*(2.02-1.28+2.01-1.28)*0.5 D8-D9 (11.00-2.40)*1.40*(2.01-1.28+1.97-1.28)*0.5 D9-D10 (6.60-2.40)*1.40*(1.97-1.28+1.81-1.28)*0.5 fi 300 długość 128,30 m szerokość wykopu 1,20 m obsypka 0,30+0,30 m nawierzchnia do odbudowy 0,48 m D10-D11 (13.10-2.40*0.5-2.20*0.5)*1.20*(1.81-1.08+1.79-1.08)*0.5 D11-D12 (34.60-2.20)*1.20*(1.79-1.08+1.63-1.08)*0.5 D12-D13 (42.80-2.20)*1.20*(1.63-1.08+1.45-1.08)*0.5 D13-D14 (37.80-2.20)*1.20*(1.45-1.08+1.36-1.08)*0.5 A (suma częściowa)	m ³	9.639	
			m ³	15.694	
			m ³	3.987	
			m ³	20.651	
			m ³	35.175	
			m ³	20.821	
			m ³	30.458	
			m ³	8.548	
			m ³	3.587	
			m ³	9.331	
			m ³	24.494	
			m ³	22.411	
			m ³	13.884	

				218.680	
		KANAL Kd "B" fi 200 długość 9,50 m szerokość wykopu 1,10 m obsypka 0,20+0,30 m nawierzchnia do odbudowy 0,48 m D5-granica działki (9.50-2.40*0.5)*1.10*(1.84-0.98+1.82-0.98)*0.5 KANAL Kd "C" fi 300 długość 21,90 m szerokość wykopu 1,20 m obsypka 0,30+0,30 m nawierzchnia do odbudowy 0,48 m D10-D15 (21.90-2.20)*1.20*(1.73-1.08+1.89-1.08)*0.5 KANAL sanitarny Ks fi 200 długość 23,60 m szerokość wykopu 1,10 m obsypka 0,20+0,30 m nawierzchnia do odbudowy 0,48 m S1-S2 (9.50-2.40*0.5)*1.10*(1.84-0.98+1.82-0.98)*0.5 Przykanaliki fi 160 długość 47,50 m szerokość wykopu 1,10 m obsypka 0,16+0,30 m nawierzchnia do odbudowy 0,48 m 47.50*[1.65-(0.16+0.30+0.48)]*1.00 minus objętości ujęte w obliczeniach studni i wpustów - 2x po 0,5 m -1.00*[1.65-(0.16+0.30)]*2*0.50*19	m ³	7.761	
			m ³	17.257	
			m ³	7.761	
			m ³	33.725	
			m ³	-22.610	
				RAZEM	262.574
39	KNNR 1 d.2.40206-04	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.60 m3 w gr.kat. I-III w ziemi uprzednio zmag.w hałdach z transp.urobku na odl. 1 km sam.samowyład - dowóz piasku (wymiana gruntu) 305.833+178.270+262.534	m ³		
			m ³	746.637	

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem	
40	KNNR 1 d.2.40208-02	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyładowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej (kat.gr. I-IV) na odległość ponad 1 do 9 km Krotność = 9 746.637	m ³ m ³	RAZEM 746.637	746.637	
41	kalk. własna d.2.4	Zakup pospółki 746.637	m ³ m ³	RAZEM 746.637	746.637	
2.5Roboty konstrukcyjno - montażowe				RAZEM	746.637	
42	KNNR 4 d.2.51411-02	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm KANAŁ Kd "A" (200.10-10*1.20)*1.40*0.15 (128.30-4*1.00)*1.20*0.15 dodatkowo pod studnie 10*2.40*2.40*0.15 4*2.20*2.20*0.15 KANAŁ B (9.50-1.20*0.5)*1.20*0.15 KANAŁ C (21.90-1.20*0.5-1.00*0.5)*1.20*0.15 dodatkowo pod studnie 1*2.20*2.20*0.15 KANAŁ sanitarny KS (23.60-1.00)*1.20*0.15 dodatkowo pod studnie 2*2.20*2.20*0.15	m ³ m ³ m ³ m ³ m ³ m ³ m ³ m ³ m ³ m ³	 39.501 22.374 8.640 2.904 1.602 3.744 0.726 4.068 1.452	RAZEM	85.011
43	KNNR 4 d.2.51308-07	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 500 mm - rury jednorodne lite o wytrzymałości SN 10 kN/m2 200.10 minus długości studni -(8*1.00+2*1.00*0.5)	m m m	 200.100 -9.000	RAZEM	191.100
44	KNNR 4 d.2.51322-07	Nasuwki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 500 mm 1+8*2+1	szt szt	 18.000	RAZEM	18.000
45	KNNR 4 d.2.51308-05	Kanały z rur PVC kielichowych łączonych na wcisk i uszczelkę o śr. zewn. 315 mm - rury jednorodne lite o wytrzymałości obwodowej 10kN/m2 KANAŁ Kd "A" 128.30 minus długości studni -(1.00*0.5+3*0.80+0.5*0.80) KANAŁ C 21.90 minus długość na studnie -(1*1.00*0.5+0.80*0.5)	m m m m m	 128.300 -3.300 21.900 -0.900	RAZEM	146.000
46	KNNR 4 d.2.51322-05	Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 315 mm - nasuwka jednorodna lita do kanalizacji zewnętrznej o wytrzymałości obwodowej 8 kN/m2 1+3*2+1	szt szt	 8.000	RAZEM	8.000
47	KNNR 4 d.2.51308-03	Kanały z rur PVC kielichowych łączonych na wcisk i uszczelkę o śr. zewn. 200 mm - rury jednorodne lite o wytrzymałości obwodowej 8 KN/m2 Kanał B 9.50 minus długości studni -1.00*0.5 KANAŁ Ks 23.60 minus długości studni -2*1.00*0.5	m m m m m	 9.500 -0.500 23.600 -1.000	RAZEM	31.600
48	KNNR 4 d.2.51322-03	Nasuwki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykonanie j.w. 8	szt szt	 8.000	RAZEM	8.000
49	KNNR 4 d.2.51321-03	Trójniki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200/200/160 mm - wykonanie j.w.	szt			

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		3	szt	3.000	
				RAZEM	3.000
50	KNNR 4	Komory murowane z cegły- płyta betonowa fundamentowa studnia D1	m ³		
d.2.5	1419-04	0.20*3.14*(1.20+2*0.50)^2*0.25	m ³	0.760	
				RAZEM	0.760
51	KNNR 4	Komory murowane z cegły- grub.muru 1 cegła	m ³		
d.2.5	1419-01	1.57*3.14*(1.20+0.25)*0.25	m ³	1.787	
		minus otwory			
		-3.14*0.60^2*0.25*0.25	m ³	-0.071	
		-3.14*0.50^2*0.25*0.25	m ³	-0.049	
		-3.14*0.40^2*0.25*0.25	m ³	-0.031	
				RAZEM	1.636
52	analogia	Osadzenie przejścia szczelnego w murowanej ścianie studni D1. zewn. 500 mm do ruru PVC 500	szt		
d.2.5	1		szt	1.000	
				RAZEM	1.000
53	KNNR 4	Tynki cementowe zwykłe na ścianach pionowych - Studnia D1	m ²		
d.2.5	1425-02	1.57*3.14*(1.20+1.20+2*0.25)	m ²	14.296	
		minus otwory			
		-3.14*0.60^2*0.25*2	m ²	-0.565	
		-3.14*0.50^2*0.25*2	m ²	-0.393	
		-3.14*0.40^2*0.25*2	m ²	-0.251	
				RAZEM	13.087
54	KNNR 4	Kominy włazowe z kręgów betonowych o śr.1200 mm studnia D1	m		
d.2.5	1423-03	0.5	m	0.500	
				RAZEM	0.500
55	KNNR 4	Kominy włazowe z kręgów betonowych - pokrywa nastudzienna z włazem o śr.1400/600 mm - pokrywa z włazem żeliwnym D400 fi 600 mm z wypełnieniem betonowym i wkładką tłumiącą na studni D1	szt.		
d.2.5	1423-06		szt.	1.000	
	analogia			RAZEM	1.000
	1				
56	KNNR 4	Powłoka izolacyjna pionowych powierzchni murowanych i betonowych z emulsji lub roztworu asfaltowego (gruntowanie) - pierwsza warstwa studnia D1 komora murowana	m ²		
d.2.5	1513-01	1.57*3.14*(1.20+1.20+2*0.25)	m ²	14.296	
		minus otwory			
		-3.14*0.60^2*0.25*2	m ²	-0.565	
		-3.14*0.50^2*0.25*2	m ²	-0.393	
		-3.14*0.40^2*0.25*2	m ²	-0.251	
				RAZEM	13.087
57	KNNR 4	Powłoka izolacyjna pionowych powierzchni murowanych i betonowych z emulsji lub roztworu asfaltowego (gruntowanie) - każda następna warstwa	m ²		
d.2.5	1513-02	13.087	m ²	13.087	
				RAZEM	13.087
58	KNNR 4	Powłoka izolacyjna pionowych powierzchni murowanych i betonowych z lepiku asfaltowego na zimno - pierwsza warstwa	m ²		
d.2.5	1513-03	13.087	m ²	13.087	
				RAZEM	13.087
59	KNNR 4	Powłoka izolacyjna pionowych powierzchni murowanych i betonowych z lepiku asfaltowego na zimno - każda następna warstwa	m ²		
d.2.5	1513-04	13.087	m ²	13.087	
				RAZEM	13.087
60	KNNR 4	Powłoka izolacyjna poziomych powierzchni betonowych z emulsji lub roztworu asfaltowego (gruntowanie) - pierwsza warstwa	m ²		
d.2.5	1512-01	3.14*1.20^2*0.25	m ²	1.130	
				RAZEM	1.130
61	KNNR 4	Powłoka izolacyjna poziomych powierzchni betonowych z emulsji lub roztworu asfaltowego (gruntowanie) - każda następna warstwa	m ²		
d.2.5	1512-02	1.13	m ²	1.130	
				RAZEM	1.130
62	KNNR 4	Powłoka izolacyjna poziomych powierzchni betonowych z lepiku asfaltowego na zimno - pierwsza warstwa	m ²		
d.2.5	1512-03	1.13	m ²	1.130	
				RAZEM	1.130
63	KNNR 4	Powłoka izolacyjna poziomych powierzchni betonowych z lepiku asfaltowego na zimno - każda następna warstwa	m ²		
d.2.5	1512-04	1.13	m ²	1.130	
				RAZEM	1.130
64	kalk. własna	Montaż kompletnej studni betonowej Dn 1200 mm z kręgów (beton B-45) łączonych na uszczelkę gumową, z włazem żeliwnym z wypełnieniem betonowym D-400: z prefabrykowaną kinetą - studnia Dn 500/500/2*160 o gł. 1,50 - 2,00 m - st. D2, D4, D6	stud.		
d.2.5		3	stud.	3.000	

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
65	kalk. własna	Montaż kompletnej studni betonowej Dn 1200 mm z kręgów (beton B-45) łączonych na uszczelkę gumową, z włazem żeliwnym z wypełnieniem betonowym D-400: z prefabrykowaną kinetą - studnia Dn 500/500/160 o gł. 2,01 - 2,50 m - st. D8	stud.	RAZEM	3.000
d.2.5		1	stud.	1.000	
				RAZEM	1.000
66	kalk. własna	Montaż kompletnej studni betonowej Dn 1200 mm z kręgów (beton B-45) łączonych na uszczelkę gumową, z włazem żeliwnym z wypełnieniem betonowym D-400: z osadników gł. 0,5 m - studnia Dn 500/500 o gł. 2,01 - 2,50 m - st. D3	stud.		
d.2.5		1	stud.	1.000	
				RAZEM	1.000
67	kalk. własna	Montaż kompletnej studni betonowej Dn 1200 mm z kręgów (beton B-45) łączonych na uszczelkę gumową, z włazem żeliwnym z wypełnieniem betonowym D-400: z osadników gł. 0,5 m - studnia Dn 500/500 o gł. 2,51 - 3,00 m - st. D7	stud.		
d.2.5		1	stud.	1.000	
				RAZEM	1.000
68	kalk. własna	Montaż kompletnej studni betonowej Dn 1200 mm z kręgów (beton B-45) łączonych na uszczelkę gumową, z włazem żeliwnym z wypełnieniem betonowym D-400: z osadników gł. 0,5 m - studnia Dn 500/500/200+2*160 o gł. 2,0 - 2,5 m - st. D5	stud.		
d.2.5		1	stud.	1.000	
				RAZEM	1.000
69	kalk. własna	Montaż kompletnej studni betonowej Dn 1200 mm z kręgów (beton B-45) łączonych na uszczelkę gumową, z włazem żeliwnym z wypełnieniem betonowym D-400: z osadników gł. 0,5 m - studnia Dn 500/500/200 o gł. 2,0 - 2,5 m - st. D9	stud.		
d.2.5		1	stud.	1.000	
				RAZEM	1.000
70	kalk. własna	Montaż kompletnej studni betonowej Dn 1200 mm z kręgów (beton B-45) łączonych na uszczelkę gumową, z włazem żeliwnym z wypełnieniem betonowym D-400: z osadników gł. 0,5 m - studnia Dn 500/315/315 o gł. 2,0 - 2,5 m - st. D10	stud.		
d.2.5		1	stud.	1.000	
				RAZEM	1.000
71	kalk. własna	Montaż kompletnej studni betonowej Dn 1000 mm z kręgów (beton B-45) łączonych na uszczelkę gumową, z włazem żeliwnym z wypełnieniem betonowym D-400: z prefabrykowaną kinetą - studnia Dn 315/315 o gł. 1,50-2,00 m - st. D15	stud.		
d.2.5		1	stud.	1.000	
				RAZEM	1.000
72	kalk. własna	Montaż kompletnej studni betonowej Dn 1000 mm z kręgów (beton B-45) łączonych na uszczelkę gumową, z włazem żeliwnym z wypełnieniem betonowym D-400: z osadnikiem - studnia Dn 315/315/2*160 o gł. 2,0 -2,5 m - st. D11, D12	stud.		
d.2.5		2	stud.	2.000	
				RAZEM	2.000
73	kalk. własna	Montaż kompletnej studni betonowej Dn 1000 mm z kręgów (beton B-45) łączonych na uszczelkę gumową, z włazem żeliwnym z wypełnieniem betonowym D-400: z osadnikiem - studnia Dn 315/315/2*160 o gł. 1,5 -2,0 m - st. D13, D14	stud.		
d.2.5		2	stud.	2.000	
				RAZEM	2.000
74	kalk. własna	Montaż kompletnej studni betonowej Dn 1000 mm z kręgów (beton B-45) łączonych na uszczelkę gumową, z włazem żeliwnym z wypełnieniem betonowym D-400: z prefabrykowaną kinetą - studnia Dn 315/315 o gł. 2,00-2,50 m - st. S1, S2	stud.		
d.2.5		2	stud.	2.000	
				RAZEM	2.000
75	KNNR 4	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - rury PVC jednorodne lite o wytrzymałości obwodowej 8 kN/m2	m		
d.2.5	1308-02	KANAŁ Kd "A" -przykanaliki	m	47.500	
		47.50	m	2.600	
		KANAŁ sanitarny			
		1.50+1.10			
				RAZEM	50.100
76	KNNR 4	Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm	szt		
d.2.5	1322-02	- nasuwka do kanalizacji zewnętrznej o wytrzymałości obwodowej 8 kN/m2	szt	0.000	
		0	szt	3.000	
		3			
				RAZEM	3.000
77	KNNR 4	Studzienki ściekowe uliczne betonowe z dennicą monolityczną o śr.500 mm z osadnikiem bez syfonu	szt.		
d.2.5	1424-02	19	szt.	19.000	
				RAZEM	19.000
3 REGULACJA PIONOWA WŁAZÓW I SKRZYNEK ULICZNYCH					
78	KNNR 6	Regulacja pionowa studzienek dla urządzeń podziemnych przy objętości betonu w jednym miejscu do 0.1 m3 - skrzynki uliczne zasuw na sieci i przyłączach wodociągowych	m ³		
d.3	1305-01	15 szt.	m ³	1.500	
		15*0.1			
				RAZEM	1.500

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
79	KNNR 6 d.31305-01	Regulacja pionowa studzienek dla urządzeń podziemnych przy objętości betonu w jednym miejscu do 0.1 m3 - regulacja studzienek telekomunikacyjnych 5 szt. 5*0.1	m ³ m ³	 0.500	
				RAZEM	0.500
80	KNNR 6 d.31305-01	Regulacja pionowa studzienek dla urządzeń podziemnych przy objętości betonu w jednym miejscu do 0.1 m3 - skrzynki uliczne zasuw na sieci i przyłączach gazociągowych 10 szt. 10*0.1	m ³ m ³	 1.000	
				RAZEM	1.000
81	KNNR 6 d.31305-02	Regulacja pionowa studzienek dla urządzeń podziemnych przy objętości betonu w jednym miejscu od 0.1 do 0.2 m3 - studzienki kanalizacji sanitarnej 10 szt. 10*0.2	m ³ m ³	 2.000	
				RAZEM	2.000

ZESTAWIENIE ROBOCIZNY

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	robocizna	r-g	5221.1449		
2.	robocizna	r-g	132.2300		
				RAZEM	

Słownie:

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	II inw.	II wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa
1.	cegła ceramiczna kanalizacyjna	szt	713.2960		713.2960			
2.	cement portlandzki "25" z dodatkami	kg	133.0000		133.0000			
3.	cement portlandzki 35 zwykły bez dodatków	t	11.5182		11.5182			
4.	cement portlandzki zwykły bez dodatków	t	0.3000		0.3000			
5.	deski iglaste obrzynane 19-25 mm kl.III	m ³	0.0433		0.0433			
6.	deski iglaste obrzynane 28-45 mm kl.III	m ³	0.0129		0.0129			
7.	deski iglaste obrzynane grubości 19-25 mm, kl. III	m ³	0.5800		0.5800			
8.	drewno okrągłe na stemple budowlane, okorowane	mm ³	0.0900		0.0900			
9.	śr. 16-18 c							
9.	druk stalowy okrągły miękki śr.5 mm	kg	72.0000		72.0000			
10.	gwoździe budowlane	kg	30.6000		30.6000			
11.	igłofiltry (igły)	szt	39.0660		39.0660			
12.	kładka	kpl	0.1000		0.1000			
13.	kolektor ssący z rur stalowych kotwiczonych śr. 200 mm	m	19.1500		19.1500			
14.	koryto drewniane	szt	1.8000		1.8000			
15.	krawężniki iglaste kl. II	m ³	0.2277		0.2277			
16.	krawężniki iglaste nasyczone 160x160 mm kl.II	m ³	0.8300		0.8300			
17.	krąg betonowy śr 500 mm	szt	19.0000		19.0000			
18.	krąg betonowy śr. 500 z pvc 160	szt	19.0000		19.0000			
19.	kręgi 1200 betonowe wys.500 mm	szt	1.0000		1.0000			
20.	kształtki kanalizacyjne dwukielichowe PVC z uszczelką o śr. zewn. 160 mm	szt	3.0000		3.0000			
21.	kształtki kanalizacyjne dwukielichowe PVC z uszczelką o śr. zewn. 315 mm - nasuwka	szt	8.0000		8.0000			
22.	lepik asfaltowy stosowany na zimno	kg	41.9402		41.9402			
23.	masa betonowa zwykła z kruszywa naturalnego	m ³	7.9341		7.9341			
24.	mieszanka betonowa	m ³	0.5150		0.5150			
25.	mieszanka betonowa zwykła z kruszywa naturalnego B-10	m ³	0.7980		0.7980			
26.	mieszanka betonowa zwykła z kruszywa naturalnego B 7,5	m ³	0.5399		0.5399			
27.	mieszanka mineralno-asfaltowa standard I	t	67.6383		67.6383			
28.	mieszanka o uziarnieniu ciągłym uzyskana z prze-kruszenia skały naturalnej 0-31,5	m ³	166.8865		166.8865			
29.	nadstawka betonowa ściekowa o śr. 500mm l=1,0m	szt	19.0000		19.0000			
30.	nasuwki kanalizacyjne dwukielichowe PVC z uszczelką o śr. zewn. 200 mm	szt	8.0000		8.0000			
31.	Nasuwki kanalizacyjne dwukielichowe PVC z uszczelką o śr. zewn. 500 mm	szt	18.0000		18.0000			
32.	opłata za wysypisko	m ³	256.4190		256.4190			
33.	osadniki betonowe śr. 500 mm	szt	19.0000		19.0000			
34.	piasek	m ³	102.8779		102.8779			
35.	piasek do betonów zwykły	m ³	0.3800		0.3800			
36.	pierścienie odciążające żelbetowe	szt	19.0000		19.0000			
37.	pierścienie podtrzymujące wpust	szt	19.0000		19.0000			
38.	pokrywy 1200 nastudienne żelbetowe	szt	1.0000		1.0000			
39.	pospółka	m ³	769.9562		769.9562			
40.	pospółka - kruszywo nienormowane	m ³	103.7134		103.7134			
41.	Przejście szczelne L= 240 mm do rury PVC dz 500 mm	szt	1.0000		1.0000			
42.	roztwór asfaltowy 'Abizol P'	kg	4.2200		4.2200			
43.	roztwór asfaltowy do gruntowania	kg	9.1281		9.1281			
44.	roztwór asfaltowy do gruntowania i izolacji ABIZOL R	kg	1.9000		1.9000			
45.	rury PVC kanalizacji zewnętrznej kielichowe z uszczelką klasy N lub S o śr. zewn. 160 mm	m	51.1020		51.1020			
46.	rury PVC kanalizacji zewnętrznej kielichowe z uszczelką klasy N lub S o śr. zewn. 200 mm	m	32.2320		32.2320			
47.	rury PVC kanalizacji zewnętrznej kielichowe z uszczelką klasy N lub S o śr. zewn. 315 mm	m	148.9200		148.9200			
48.	rury PVC kanalizacji zewnętrznej kielichowe z uszczelką klasy N lub S o śr. zewn. 500 mm	m	194.9220		194.9220			
49.	rynny podporowe	m	0.6500		0.6500			
50.	stopnie włazowe żeliwne	szt	3.9404		3.9404			

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	II inw.	II wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa
51.	Studnia betonowa 1000-315/315 łączona na uszczelki i stopnami złączowymi 1,5-2	szt	1.0000		1.0000			
52.	Studnia betonowa 1000-315/315 łączona na uszczelki i stopnami złączowymi 2- 2,5	szt	2.0000		2.0000			
53.	Studnia betonowa 1000-315/315/2*160 łączona na uszczelki i stopnami złączowymi; z osadnikiem h= 1,5 -2,0 m	szt	2.0000		2.0000			
54.	Studnia betonowa 1000-315/315/2*160 łączona na uszczelki i stopnami złączowymi; z osadnikiem h= 2,0 -2,5 m	szt	2.0000		2.0000			
55.	Studnia betonowa 1200-500/315/315 łączona na uszczelki i stopnami złączowymi; z osadnikiem gł. 0,5 m h= 2,0-2,5 m	szt	1.0000		1.0000			
56.	Studnia betonowa 1200-500/500 łączona na uszczelki i stopnami złączowymi; z osadnikiem gł. 0,5 m h= 2,0-2,5 m	szt	1.0000		1.0000			
57.	Studnia betonowa 1200-500/500 łączona na uszczelki i stopnami złączowymi; z osadnikiem gł. 0,5 m h= 2,5-3,0 m	szt	1.0000		1.0000			
58.	Studnia betonowa 1200-500/500/160 łączona na uszczelki i stopnami złączowymi 2,0-2,5 m	szt	1.0000		1.0000			
59.	Studnia betonowa 1200-500/500/2*160 łączona na uszczelki i stopnami złączowymi 1,5-2,0 m	szt	3.0000		3.0000			
60.	Studnia betonowa 1200-500/500/200 łączona na uszczelki i stopnami złączowymi; z osadnikiem gł. 0,5 m h= 2,0-2,5 m	szt	1.0000		1.0000			
61.	Studnia betonowa 1200-500/500/200+2*160 łączona na uszczelki i stopnami złączowymi; z osadnikiem gł. 0,5 m h= 2,0-2,5 m	szt	1.0000		1.0000			
62.	śruby M 16 z nakrętkami	kg	153.2000		153.2000			
63.	śruby stalowe dokładne M-20 l=300 mm	kg	47.3200		47.3200			
64.	trójniki kanalizacyjne jednokielichowe PVC z uszczelką o śr. zewn. 200/200/160 mm	szt	3.0000		3.0000			
65.	wąż gumowy śr. 50 mm	m	76.6000		76.6000			
66.	Właz kanałowy żeliwny D-400 fi 600 mm z wypełnieniem betonowym i wkładką tłumiącą	szt	17.0000		17.0000			
67.	woda	m ³	64.5399		64.5399			
68.	wpusty uliczne żeliwne ściekowe typ ciężki 650x450 mm	szt	19.0000		19.0000			
69.	zaprawa cementowa M 12	m ³	0.0523		0.0523			
70.	zaprawa cementowa M 7	m ³	0.7035		0.7035			
71.	materiały pomocnicze	zł						
						RAZEM		

Słownie:

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	ciągnik gąsienicowy 55 kW (75KM)	m-g	16.7226		
2.	frezarka do nawierzchni drogowych bez podajnika 0,5 m	m-g	12.4998		
3.	gruntofrezarka (bez ciągnika) kpl.	m-g	18.2861		
4.	kocioł do grzania lepiku 50-100dm3	m-g	3.9289		
5.	koparka 0.40 m3	m-g	47.8143		
6.	koparka gąsienicowa 0.60 m3	m-g	111.8648		
7.	koparka jednoznaczyniowa kołowa podsiębierna 0,9-1,2 m3	m-g	40.9189		
8.	koparko-ładowarka jednoznaczyniowa kołowa o pojemności łyżki 0.6 m3	m-g	7.3187		
9.	mieszarka do stabilizacji gruntu doczepna (bez ciągnika) szerokości 1,9-2,3 m	m-g	16.7226		
10.	młot wyburzeniowy hydrauliczny na podwoziu gąsienicowym 110 kW (150 KM)	m-g	37.5090		
11.	obudowa metalowa skrzyniowa - typ boksowy	m-g	247.5130		
12.	piła spalinowa z tarczą do cięcia nawierzchni	m-g	82.5212		
13.	pompa do betonu z rurociągiem na samochodzie	m-g	2.2421		
14.	pompa wirnikowa spalinowa 61-80 m3/h	m-g	76.6000		
15.	Pompa wirnikowa spalinowa o wydajności 61-80 m3/h	m-g	95.7500		
16.	rozkładarka mas bitumicznych o szer. 4.0 m	m-g	4.6225		
17.	równiarka samojezdna 74 kW (100 KM)'	m-g	1.7674		
18.	samochód samowyładowczy 10-15 t	m-g	145.5749		
19.	samochód samowyładowczy 5 -10 t	m-g	262.8162		
20.	samochód samowyładowczy 5 t	m-g	525.2106		
21.	samochód skrzyniowy	m-g	38.9476		
22.	samochód skrzyniowy 5-10 t	m-g	61.5794		
23.	samochód skrzyniowy do 5 t	m-g	116.1512		
24.	spycharka gąsienicowa 55 kW (75 KM)	m-g	47.7360		
25.	ubijak spalinowy 200 kg	m-g	18.3802		
26.	walec statyczny samojezdny	m-g	7.0697		
27.	walec statyczny samojezdny 10 t	m-g	12.3720		
28.	walec statyczny samojezdny ogumiony	m-g	21.3452		
29.	walec wibracyjny jednoosiowy 0.6 t	m-g	9.0411		
30.	wciągarka ręczna 3-5 t	m-g	132.9682		
31.	zagęszczarka wibracyjna	m-g	60.3578		
32.	żuraw samochodowy 4 t	m-g	184.5020		
				RAZEM	

Słownie: