

Przedmiar robót

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	J.m.	Ilość
1	Rozdział	Ul. Studzieniec		
1.1	Element	Roboty przygotowawcze (drogowe)		
1.1.1	KNNR 5/721/1	<p>Cięcie nawierzchni z mas mineralno-asfaltowych na głębokość 5 cm</p> <p>Cięcie asfaltu: Odc.:D0-D10 (rys.nr (185,40-(3*2,0))*2 = 358,800000</p> <p>2.1) Cięcie asfaltu: Odc.:D10-D23 (rys.nr (140,82-(2,5*2,0))*2 = 271,640000</p> <p>2.2) Cięcie asfaltu: Odc.:D23-K20 (rys.nr (149,70-(4*2,0))*2 = 283,400000</p> <p>2.3) Cięcie asfaltu: Odc.:D33-D42 (rys.nr (203,84-(3*2,0))*2 = 395,680000</p> <p>2.4) Cięcie asfaltu: Odc.:D42-PP1 (rys.nr 2.5)-Brak asfaltu (cięcia) na odcinku: D49-D50-PP1 (184,16-(2,5*2,0)-(14,64+7,68))*2 = 313,680000</p> <p>Cięcie asfaltu: Odc.:D49-D99 (rys.nr 2.6) (44,71-(2*2,0))*2 = 81,420000</p> <p>Cięcie asfaltu: Odc.:D39-D93-....D98-B98 (rys.nr 2.12) (95,64-(2,5*1,0))*2 = 186,280000</p> <p>2.12) Cięcie asfaltu: Odc.:D98-A98 (rys.nr 2.12) (1,59-1,0)*2 = 1,180000</p> <p>Cięcie asfaltu: Odc.:D52-D58 (rys.nr 2.13) (128,70-(4*2,0))*2 = 241,400000</p> <p>2.13) Cięcie asfaltu: Odc.:D53-A53 (rys.nr 2.13) (4,6-1,0)*2 = 7,200000</p> <p>Cięcie asfaltu: Odc.:D58-D68 (rys.nr 2.14) (169,36-(4,5*2,0))*2 = 320,720000</p> <p>Cięcie asfaltu: Odc.:D58-D137(rys.nr 2.14) (1,65-1,0)*2 = 1,300000</p> <p>Cięcie asfaltu: Odc.:D68-D76 (rys.nr 2.15) (208,05-(3,5*2,0))*2 = 402,100000</p> <p>Cięcie asfaltu: Odc.:D73-A73 (rys.nr 2.15) (1,62-1,0)*2 = 1,240000</p> <p>Cięcie asfaltu: Odc.:D76-D85 (rys.nr 2.16)- Brak asfaltu (cięcia) na odcinku sieci grawitacyjnej: D80-...D86 (211,32-(2,5*2,0)-(10,32+19,66+25,64+5,54+9,01+11,07))*2 = 250,160000</p> <p>Cięcie asfaltu: Odc.:D85-D92 (rys.nr 2.17) (111,87-(1,5*2,0))*2 = 217,740000</p> <p>Cięcie asfaltu: Odc.:D89-D90 (rys.nr 2.17) (4,41-0,5)*2 = 7,820000</p> <p>= 0,000000</p> <p>Cięcie asfaltu na długości sieci ciśnieniowej-Brak asfaltu (cięcia) na odcinku: K4-K3-K2-K1 (416,24-(16,13+8,86+1,0))*2 = 780,500000</p> <p>= 0,000000</p> <p>Cięcie asfaltu dla przykanalików do studni D1 2*(1,6-0,5+5,41-0,5) = 12,020000</p> <p>Cięcie asfaltu dla przykanalików do studni D2 2*(5,4-1,0) = 8,800000</p> <p>Cięcie asfaltu dla przykanalików do studni D3 2*(1,6-0,5) = 2,200000</p> <p>Cięcie asfaltu dla przykanalików do studni D4 2*(5,42-0,5) = 9,840000</p> <p>Cięcie asfaltu dla przykanalików do studni D5 2*(1,6-1,0+5,67-1,0) = 10,540000</p> <p>Cięcie asfaltu dla przykanalików do studni D6 2*(1,6-1,0) = 1,200000</p> <p>Cięcie asfaltu dla przykanalików do studni D7 2*(1,4-1,0+5,61-1,0) = 10,020000</p> <p>Cięcie asfaltu dla przykanalików do studni D8 2*(5,51-0,5) = 10,020000</p> <p>Cięcie asfaltu dla przykanalików do studni D9 2*(1,1-1,0+5,54-1,0+5,98-1,0) = 19,240000</p> <p>Cięcie asfaltu dla przykanalików do studni D10 2*(5,61-0,5) = 10,220000</p> <p>Cięcie asfaltu dla przykanalików do studni D11 2*(1,6-1,0) = 1,200000</p> <p>Cięcie asfaltu dla przykanalików do studni D12 2*(5,35-0,5) = 9,700000</p> <p>Cięcie asfaltu dla przykanalików do studni D13 2*(5,37-1,0) = 8,740000</p> <p>Cięcie asfaltu dla przykanalików do studni D14 2*(5,37-0,5) = 9,740000</p> <p>Cięcie asfaltu dla przykanalików do studni D15 2*(5,39-0,5) = 9,780000</p>		

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	J.m.	Ilość
		Cięcie asfaltu dla przykanalików do studni D16 2*(6,63-0,5) = 12,260000		
		Cięcie asfaltu dla przykanalików do studni D18 2*(5,38-0,5) = 9,760000		
		Cięcie asfaltu dla przykanalików do studni D19 2*(5,41-1,0) = 8,820000		
		Cięcie asfaltu dla przykanalików do studni D20 2*(1,17-0,5) = 1,340000		
		Cięcie asfaltu dla przykanalików do studni D21 2*(5,40-0,5) = 9,800000		
		Cięcie asfaltu dla przykanalików do studni D22 2*(5,40-0,5) = 9,800000		
		Cięcie asfaltu dla przykanalików do studni D23 2*(1,6-1,0+6,06-1,0) = 11,320000		
		Cięcie asfaltu dla przykanalików do studni D24 2*(1,6-0,5+5,36-0,5) = 11,920000		
		Cięcie asfaltu dla przykanalików do studni D25 2*(1,6-0,5) = 2,200000		
		Cięcie asfaltu dla przykanalików do studni D26 2*(5,37-0,5) = 9,740000		
		Cięcie asfaltu dla przykanalików do studni D27 2*(1,6-1,0+6,27-1,0) = 11,740000		
		Cięcie asfaltu dla przykanalików do studni D28 2*(1,6-0,5+5,40-0,5) = 12,000000		
		Cięcie asfaltu dla przykanalików do studni D29 2*(5,82-0,5) = 10,640000		
		Cięcie asfaltu dla przykanalików do studni D30 2*(1,6-1,0+1,85-1,0+5,81-1,0) = 12,520000		
		Cięcie asfaltu dla przykanalików do studni D31 2*(1,6-0,5+4,99-0,5) = 11,180000		
		Cięcie asfaltu dla przykanalików do studni D32 2*(5,36-1,0) = 8,720000		
		Cięcie asfaltu dla przykanalików do studni D33 2*(5,44-1,0+5,67-1,0) = 18,220000		
		Cięcie asfaltu dla przykanalików do studni D34 2*(5,45-0,5) = 9,900000		
		Cięcie asfaltu dla przykanalików do studni D36 2*(5,38-0,5) = 9,760000		
		Cięcie asfaltu dla przykanalików do studni D38 2*(5,75-0,5) = 10,500000		
		Cięcie asfaltu dla przykanalików do studni D39 2*(0,82-0,5+6,29-0,5) = 12,220000		
		Cięcie asfaltu dla przykanalików do studni D40 2*(1,6-1,0+1,73-1,0+5,33-1,0) = 11,320000		
		Cięcie asfaltu dla przykanalików do studni D41 2*(1,6-0,5+5,43-0,5) = 12,060000		
		Cięcie asfaltu dla przykanalików do studni D42 2*(1,6-1,0) = 1,200000		
		Cięcie asfaltu dla przykanalików do studni D43 2*(1,6-0,5) = 2,200000		
		Cięcie asfaltu dla przykanalików do studni D44 2*(1,6-0,5+5,45-0,5) = 12,100000		
		Cięcie asfaltu dla przykanalików do studni D45 2*(1,6-1,0+2,01-1,0+6,15-1,0) = 13,520000		
		Cięcie asfaltu dla przykanalików do studni D46 2*(1,6-0,5+5,44-0,5) = 12,080000		
		Cięcie asfaltu dla przykanalików do studni D47 2*(1,6-0,5+5,40-0,5) = 12,000000		
		Cięcie asfaltu dla przykanalików do studni D48 2*(1,6-0,5+5,34-0,5) = 11,880000		
		Cięcie asfaltu dla przykanalików do studni D49 2*(1,6-1,0+5,23-1,0) = 9,660000		
		Cięcie asfaltu dla przykanalików do studni D52 2*(1,66-1,0) = 1,320000		
		Cięcie asfaltu dla przykanalików do studni D54 2*(1,78-0,5+5,47-0,5) = 12,500000		
		Cięcie asfaltu dla przykanalików do studni D55 2*(1,62-1,0+3,67-1,0+5,41-1,0) = 15,400000		
		Cięcie asfaltu dla przykanalików do studni D56 2*(2,41-0,5+5,34-0,5) = 13,500000		
		Cięcie asfaltu dla przykanalików do studni D57 2*(6,51-1,0+5,44-1,0) = 19,900000		
		Cięcie asfaltu dla przykanalików do studni D58 2*(5,46-1,0) = 8,920000		
		Cięcie asfaltu dla przykanalików do studni D59 2*(1,92-0,5) = 2,840000		

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	J.m.	Ilość
		Cięcie asfaltu dla przykanalików do studni D60		
		2*(6,23-1,0+5,45-1,0) = 19,360000		
		Cięcie asfaltu dla przykanalików do studni D61		
		2*(1,62-1,0+1,93-1,0+6,24-1,0+5,39-1,0) = 22,360000		
		Cięcie asfaltu dla przykanalików do studni D62		
		2*(1,90-0,5) = 2,800000		
		Cięcie asfaltu dla przykanalików do studni D63		
		2*(5,44-1,0+6,59-1,0) = 20,060000		
		Cięcie asfaltu dla przykanalików do studni D64		
		2*(2,11-1,0+1,66-1,0+5,44-1,0) = 12,420000		
		Cięcie asfaltu dla przykanalików do studni D65		
		2*(2,97-0,5+5,42-0,5) = 14,780000		
		Cięcie asfaltu dla przykanalików do studni D66		
		2*(1,63-0,5) = 2,260000		
		Cięcie asfaltu dla przykanalików do studni D67		
		2*(5,42-0,5) = 9,840000		
		Cięcie asfaltu dla przykanalików do studni D68		
		2*(1,76-0,5) = 2,520000		
		Cięcie asfaltu dla przykanalików do studni D69		
		2*(2,40-1,0+5,56-1,0) = 11,920000		
		Cięcie asfaltu dla przykanalików do studni D70		
		2*(1,68-0,5+5,85-0,5) = 13,060000		
		Cięcie asfaltu dla przykanalików do studni D71		
		2*(5,38-0,5) = 9,760000		
		Cięcie asfaltu dla przykanalików do studni D72		
		2*(1,74-0,5+5,43-0,5) = 12,340000		
		Cięcie asfaltu dla przykanalików do studni D73		
		2*(1,82-1,0) = 1,640000		
		Cięcie asfaltu dla przykanalików do studni D74		
		2*(1,49-1,0+3,75-1,0+3,19-1,0) = 10,860000		
		Cięcie asfaltu dla przykanalików do studni D75		
		2*(1,61-0,5+3,06-0,5) = 7,340000		
		Cięcie asfaltu dla przykanalików do studni D76		
		2*(1,61-1,0+3,07-1,0) = 5,360000		
		Cięcie asfaltu dla przykanalików do studni D77		
		2*(0,58-0,5+3,05-0,5) = 5,260000		
		Cięcie asfaltu dla przykanalików do studni D78		
		2*(3,04-1,0) = 4,080000		
		Cięcie asfaltu dla przykanalików do studni D79		
		2*(1,65-0,5+3,0-0,5) = 7,300000		
		Cięcie asfaltu dla przykanalików do studni D80		
		2*(3,02-1,0) = 4,040000		
		Cięcie asfaltu dla przykanalików do studni D81		
		2*5,10 = 10,200000		
		Cięcie asfaltu dla przykanalików do studni D82		
		2*4,68 = 9,360000		
		Cięcie asfaltu dla przykanalików do studni D83		
		2*4,65 = 9,300000		
		Cięcie asfaltu dla przykanalików do studni D85		
		2*4,97 = 9,940000		
		Cięcie asfaltu dla przykanalików do studni D86		
		2*(3,43-0,5) = 5,860000		
		Cięcie asfaltu dla przykanalików do studni D87		
		2*(1,6-1,0) = 1,200000		
		Cięcie asfaltu dla przykanalików do studni D88		
		2*(1,61-0,5) = 2,220000		
		Cięcie asfaltu dla przykanalików do studni D92		
		2*(3,24-1,0) = 4,480000		
		Cięcie asfaltu dla przykanalików do studni D93		
		2*(1,22-0,5+4,83-0,5) = 10,100000		
		Cięcie asfaltu dla przykanalików do studni D94		
		2*(1,56-0,5+4,48-0,5) = 10,080000		
		Cięcie asfaltu dla przykanalików do studni D95		
		2*(1,58-1,0) = 1,160000		
		Cięcie asfaltu dla przykanalików do studni D96		
		2*(4,38-0,5) = 7,760000		
		Cięcie asfaltu dla przykanalików do studni D97		
		2*(1,59-0,5) = 2,180000		
		Cięcie asfaltu dla przykanalików do studni D98		
		2*(1,59-1,0+12,0-1,0) = 23,180000		
		= 0,000000		

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	J.m.	Ilość
		Cięcie asfaltu wokół studni żelbet. 2,0x2,0m: Studnia:D2,D5,D9,D13;D19,D23,D27, D30,D32,K20, D33,D37,D40,D42,D45,D49,D52,D53, D55,D57,D58,D 60,D61,D63,D64,D69,D73,D74,D76,D 2*2,0*36 78,D80,D87,D9 2,D95,D98,D99,- RAZEM SZT 36 = 144,000000 Ogółem: 5 092,66	m	5 092,66
1.1.2	KNNR 5/721/2	Cięcie nawierzchni z mas mineralno-asfaltowych - za każdy dalszy 1 cm głębokości Jak w poz. 1.1.1 5092,66 = 5 092,660000 Ogółem: 5 092,66	m	5 092,66
1.1.3	KNNR 6/802/4	Rozebranie nawierzchni z mas mineralno-bitumicznych gr. 4 cm mechanicznie Powierzchnia dla wykopów szerokości 1,0m pod rurociągi ((5092,66-144,0)/2)*1,0 = 2 474,330000 Powierzchnia pod studnie żelbetowe 2,0*2,0*36 = 144,000000 Ogółem: 2 618,33	m2	2 618,33
1.1.4	KNR 231/803/4	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych - dalszy 1 cm grub. Jak w poz. 1.1.3. 2618,33 = 2 618,330000 Ogółem: 2 618,33	m2	2 618,33
1.1.5	KNNR 6/801/2	Rozebranie podbudowy, z kruszywa, grubość 15-cm, mechanicznie Jak w poz. 1.1.3. 2618,33 = 2 618,330000 Ogółem: 2 618,33	m2	2 618,33
1.1.6	KNNR 6/806/4	Rozebranie krawężników betonowych i kamiennych, krawężniki kamienne 20x35-cm na podsypce cementowo-piaskowej Krawężniki rozebrane dla budowy przykanalików do studni kolejno: D1,D2,D3,D4,D5,D6,D7,D8.D9,D10,D 11,D12,D1 3,D14,D15,D16,D18,D19,D20,D21,D2 2,D23,D24 ,D25,D26,D27,D28,29.D30,D31,D32,D 33,D34,D 36,D38,D39,D40,D41,D42,D43.D44,D 45,D46,D4 7,D48,D49,D52,D54,D55,D56,D57D58 ,D59,D60, 111*2,0 D61,D62,D63,D64,D65,D66,D67,D68, D69,D70,D 71,D72,D85,D87,D88,D92,D93,D94,D 95,D96,D9 7,D98,-RAZEM 111 miejsc po 2,0m = 222,000000 Ogółem: 222,00	m	222,00
1.1.7	KNNR 6/805/5	Rozebranie nawierzchni i chodników z płyt betonowych, chodniki, na podsypce piaskowej, płyty 35x35x5-cm Nawierzchnia chodników dla budowy przykanalików do studni kolejno: 1,4*(1,4+1,85+1,58+0,35+0,12+0,55+ D1,D3,D5,D6,D11,D23,D24,D25,D27, 1,38+1,6+2,36+1,72+0,54+0,7+0,68+ D28,D30,D31,D39,D40,D41, 1,67+1,43+1,6+0,8+0,37+0,66+1,06+ D42,D43.D44,D45,D46,D47,D48,D49, 1,75+2,15+1,77+1,75+1,84+1,83+ D52,D54,D55,D56,D59,D61, 1,77+1,83+3,85+1,59+1,8+1,82+2,11+ D62,D64,D65,D66,D68,D69,D70,D72, 1,73+2,82+1,8+1,49+1,67+1,15+1,36+ D93,D94,D95,D96,D97,D98- podano 2,23+1,75+1,75+1,71+2,14+1,4+2,17+ długość przykanalika w istnieją. 1,22+2,48+1,24+2,74) chodniku/ szerokość rozebrania 1,4 = 113,582000 Ogółem: 113,58	m2	113,58
1.1.8	KNR 401/108/1 1	Załadunek i wywóz materiału z rozbiórki nawierzchni - Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami samowyładowczymi na odl.do 1 km Rozebranie asfaltu 2618,33*0,08 = 209,466400 Rozebranie podbudowy 2618,33*0,15 = 392,749500 Krawężniki 0,2*0,35*0,12*222,0 = 1,864800 Płytki chodnikowe 113,58*0,05 = 5,679000 Ogółem: 609,76	m3	609,76
1.1.9	KNR 401/108/1 2	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami samowyładowczymi - za każdy nast. 1 km Jak w poz. 1.1.8. 609,76 = 609,760000 Ogółem: 609,76	m3	609,76
1.1.10	KNNR 6/113/1	Podbudowy z kruszywa łamanych, warstwa dolna, po zagęszczeniu 15-cm Jak w poz. 1.1.3.-pomniejszona o 2618,33-(3,14*0,3*0,3*36)-(3,14* pow. włazów żel. fi 600-szt36 i 0,15*0,15*58) włazów fi300-szt 58 = 2 604,058700 Ogółem: 2 604,06	m2	2 604,06
1.1.11	KNNR 6/308/1 (1)	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych (warstwa wiążąca), mieszanka asfaltowa, grubość po zagęszczeniu 4-cm, masa grysowa, samochód do 5-t Jak w poz. 1.1.10. 2604,06 = 2 604,060000		

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	J.m.	Ilość
		Ogółem: 2 604,06	m2	2 604,06
1.1.12	KNNR 6/309/2 (1)	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych (warstwa ścieralna), mieszanka asfaltowa, grubość po zagęszczeniu 4-cm, masa grysowa, samochód do 5-t Jak w poz. 1.1.10. 2604,06 = 2 604,060000 Ogółem: 2 604,06	m2	2 604,06
1.1.13	KNNR 6/401/4	Krawężniki betonowe bez ław, wystające 20x30-cm, podsypka cementowo-piaskowa Jak w poz. 1.1.6. 222,0 = 222,000000 Ogółem: 222,00	m	222,00
1.1.14	KNNR 6/503/3	Chodniki z płyt, betonowe 35x35x5-cm, podsypka cementowo-piaskowa z wypełnieniem spoin zaprawą cementową Jak w poz. 1.1.7. 113,58 = 113,580000		

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	J.m.	Ilość
		Ogółem: 113,58	m2	113,58
1.2	Element	Roboty ziemne		
1.2.1	KNNR 1/201/4	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odległość do 1 km, koparka 0,25 m3, kategoria gruntu III-IV		
		D-D1 ((2,55+2,51)/2+0,1)*1,0*35,98 = 94,627400		
		D1-D2 ((2,51+2,52)/2+0,1)*1,0*(38,15-1,0) = 97,147250		
		D2-D3 ((2,52+2,54)/2+0,1)*1,0*(9,17-1,0) = 21,487100		
		D3-D4 ((2,54+2,77)/2+0,1)*1,0*14,31 = 39,424050		
		D4-D5 ((2,77+2,74)/2+0,1)*1,0*(13,07-1,0) = 34,459850		
		D5-D6 ((2,74+2,80)/2+0,1)*1,0*(13,98-1,0) = 37,252600		
		D6-D7 ((2,80+2,50)/2+0,1)*1,0*7,90 = 21,725000		
		D7-D8 ((2,50+2,24)/2+0,1)*1,0*9,43 = 23,292100		
		D8-D9 ((2,24+2,79)/2+0,1)*1,0*(25,83-1,0) = 64,930450		
		D9-D10 ((2,79+2,49)/2+0,1)*1,0*(17,59-1,0) = 45,456600		
		= 0,000000		
		D10-D11 ((2,49+2,48)/2+0,1)*1,0*8,14 = 21,041900		
		D11-D12 (2,48+0,1)*1,0*15,73 = 40,583400		
		D12-D13 (2,48+0,1)*1,0*(10,08-1,0) = 23,426400		
		D13-D14 (2,48+0,1)*1,0*(21,77-1,0) = 53,586600		
		D14-D15 (2,48+0,1)*1,0*6,82 = 17,595600		
		D15-D16 ((2,48+2,47)/2+0,1)*1,0*3,37 = 8,677750		
		D16-D17 (2,47+0,1)*1,0*18,16 = 46,671200		
		D17-D18 (2,47+0,1)*1,0*6,11 = 15,702700		
		D18-D19 ((2,47+2,44)/2+0,1)*1,0*(21,60-1,0) = 52,633000		
		D19-D20 ((2,44+2,45)/2+0,1)*1,0*(6,19-1,0) = 13,208550		
		D20-D21 ((2,45+2,54)/2+0,1)*1,0*9,25 = 24,003750		
		D21-D22 ((2,54+2,59)/2+0,1)*1,0*6,22 = 16,576300		
		D22-D23 ((2,59+2,70)/2+0,1)*1,0*(7,38-1,0) = 17,513100		
		D23-D24 ((2,70+2,45)/2+0,1)*1,0*(16,88-1,0) = 42,479000		
		D24-D25 (2,45+0,1)*1,0*4,55 = 11,602500		
		D25-D26 (2,45+0,1)*1,0*9,89 = 25,219500		
		D26-D27 (2,45+0,1)*1,0*(8,43-1,0) = 18,946500		
		D27-D28 ((2,45+2,48)/2+0,1)*1,0*(26,27-1,0) = 64,817550		
		D28-D29 ((2,48+2,46)/2+0,1)*1,0*6,89 = 17,707300		
		D29-D30 (2,46+0,1)*1,0*(28,55-1,0) = 70,528000		
		= 0,000000		
		D30-D31 ((2,46+2,47)/2+0,1)*1,0*(24,43-1,0) = 60,097950		
		D31-D32 ((2,47+2,46)/2+0,1)*1,0*(19,98-1,0) = 48,683700		
		D32-K20 ((1,47+1,40)/2+0,1)*1,0*(3,81-2,0) = 2,778350		
		= 0,000000		
		D33-D34 (2,40+0,1)*1,0*(14,06-1,0) = 32,650000		
		D34-D35 (2,40+0,1)*1,0*21,96 = 54,900000		
		D35-D36 (2,40+0,1)*1,0*16,21 = 40,525000		
		D36-D37 ((2,40+2,19)/2+0,1)*1,0*(21,19-1,0) = 48,355050		
		D37-D38 ((2,19+2,41)/2+0,1)*1,0*(41,42-1,0) = 97,008000		
		D38-D39 ((2,41+2,42)/2+0,1)*1,0*23,89 = 60,083350		
		D39-D40 ((2,42+2,43)/2+0,1)*1,0*(25,91-1,0) = 62,897750		
		= 0,000000		
		D40-D41 (2,43+0,1)*1,0*(22,45-1,0) = 54,268500		
		D41-D42 ((2,43+2,34)/2+0,1)*1,0*(16,75-1,0) = 39,138750		
		D42-D43 ((2,34+2,28)/2+0,1)*1,0*(16,56-1,0) = 37,499600		
		D43-D44 ((2,28+2,26)/2+0,1)*1,0*7,82 = 18,533400		
		D44-D45 ((2,26+2,39)/2+0,1)*1,0*(47,00-1,0) = 111,550000		
		D45-D46 ((2,39+2,58)/2+0,1)*1,0*(18,80-1,0) = 46,013000		
		D46-D47 ((2,58+2,89)/2+0,1)*1,0*22,79 = 64,609650		
		D47-D48 ((2,89+3,22)/2+0,1)*1,0*27,68 = 87,330400		
		D48-D49 (3,22+0,1)*1,0*(15,95-1,0) = 49,634000		
		D49-D50 ((3,22+2,63)/2+0,1)*1,0*(19,88-2,0) = 54,087000		
		D50-PP1 ((2,63+2,77)/2+0,1)*1,0*(7,68-1,0) = 18,704000		
		= 0,000000		
		D49-D51 ((3,22+2,91)/2+0,1)*1,0*(24,76-1,0) = 75,200400		
		D51-D52 ((2,91+2,86)/2+0,1)*1,0*(11,62-1,0) = 31,700700		
		D52-D99 ((2,86+2,75)/2+0,1)*1,0*(8,33-2,0) = 18,388650		
		= 0,000000		
		D37-D93 ((2,19+2,20)/2+0,1)*1,0*(10,39-1,0) = 21,550050		
		D93-D94 (2,20+0,1)*1,0*14,90 = 34,270000		
		D94-D95 ((2,20+2,21)/2+0,1)*1,0*(21,06-1,0) = 46,238300		
		D95-D96 ((2,21+2,22)/2+0,1)*1,0*11,60 = 26,854000		
		D96-D97 ((2,22+2,27)/2+0,1)*1,0*5,61 = 13,155450		
		D97-D98 ((2,22+2,53)/2+0,1)*1,0*(20,07-1,0) = 47,198250		
		D98-B98 ((2,53+2,22)/2+0,1)*1,0*(12,00-1,0) = 27,225000		
		D98-A98 ((2,53+2,77)/2+0,1)*1,0*(6,00-1,0) = 13,750000		
		= 0,000000		
		D52-D53 ((2,86+2,81)/2+0,1)*1,0*(11,58-2,0) = 28,117300		
		D53-D54 ((2,81+2,83)/2+0,1)*1,0*(26,08-1,0) = 73,233600		
		D54-D55 ((2,83+2,89)/2+0,1)*1,0*(33,47-1,0) = 96,111200		

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	J.m.	Ilość
		D55-D56 ((2,89+2,92)/2+0,1)*1,0*(16,75-1,0) = 47,328750		
		D56-D57 ((2,92+2,94)/2+0,1)*1,0*(16,62-1,0) = 47,328600		
		D57-D58 ((2,94+3,05)/2+0,1)*1,0*(24,20-2,0) = 68,709000		
		D58-D59 (3,05+0,1)*1,0*(13,74-1,0) = 40,131000		
		D59-D60 ((3,05+3,11)/2+0,1)*1,0*(12,14-1,0) = 35,425200		
		D53-A53 ((2,81+2,83)/2+0,1)*1,0*(12,00-1,0) = 32,120000		
		= 0,000000		
		D60-D61 ((3,11+3,22)/2+0,1)*1,0*(35,32-2,0) = 108,789800		
		D61-D62 ((3,22+3,42)/2+0,1)*1,0*(21,18-1,0) = 69,015600		
		D62-D63 ((3,42+3,50)/2+0,1)*1,0*(9,32-1,0) = 29,619200		
		D63-D64 + drenaż ((3,50+3,78)/2+0,1+0,25)*1,0*(20,60-2,0) = 74,214000		
		D64-D65 + drenaż ((3,78+4,02)/2+0,1+0,25)*1,0*(22,61-1,0) = 91,842500		
		D65-D66 + drenaż ((4,02+4,23)/2+0,1+0,25)*1,0*21,99 = 98,405250		
		D66-D67 + drenaż ((4,23+4,33)/2+0,1+0,25)*1,0*9,34 = 43,244200		
		D67-D68 + drenaż ((4,33+4,35)/2+0,1+0,25)*1,0*3,12 = 14,632800		
		D68-D69 + drenaż ((4,35+4,40)/2+0,1+0,25)*1,0*(22,35-1,0) = 100,878750		
		D69-D70 + drenaż ((4,40+4,51)/2+0,1+0,25)*1,0*(15,00-1,0) = 67,270000		
		= 0,000000		
		D70-D71 + drenaż ((4,51+4,47)/2+0,1+0,25)*1,0*15,00 = 72,600000		
		D71-D72 + drenaż ((4,47+4,70)/2+0,1+0,25)*1,0*17,24 = 85,079400		
		D72-D73 + drenaż ((4,70+4,86)/2+0,1+0,25)*1,0*(20,04-1,0) = 97,675200		
		D73-D74 + drenaż ((4,86+4,80)/2+0,1+0,25)*1,0*(52,93-2,0) = 263,817400		
		D74-D75 + drenaż ((4,80+4,14)/2+0,1+0,25)*1,0*(39,01-1,0) = 183,208200		
		D75-D76 + drenaż ((4,14+4,17)/2+0,1+0,25)*1,0*(26,47-1,0) = 114,742350		
		D76-D77 + drenaż ((4,17+4,64)/2+0,1+0,25)*1,0*31,34 = 149,021700		
		D77-D78 + drenaż ((4,64+5,02)/2+0,1+0,25)*1,0*(25,53-1,0) = 127,065400		
		D78-D79 + drenaż ((5,02+5,04)/2+0,1+0,25)*1,0*(27,93-1,0) = 144,883400		
		D79-D80 + drenaż ((5,04+4,12)/2+0,1+0,25)*1,0*(34,63-1,0) = 165,795900		
		D73-A73 ((2,22+2,50)/2+0,1)*1,0*(6,0-1,0) = 12,300000		
		= 0,000000		
		D80-D81 ((4,12+3,14)/2+0,1)*1,0*(32,04-1,0) = 115,779200		
		D81-D82 ((3,14+2,76)/2+0,1)*1,0*19,66 = 59,963000		
		D82-D83 ((2,76+2,39)/2+0,1)*1,0*25,64 = 68,587000		
		D83-D84 ((2,39+2,32)/2+0,1)*1,0*(5,54-1,0) = 11,145700		
		D84-D85 ((2,32+2,28)/2+0,1)*1,0*(9,01-1,0) = 19,224000		
		D85-D86 ((2,28+2,03)/2+0,1)*1,0*31,43 = 70,874650		
		D86-D87 ((2,03+1,93)/2+0,1)*1,0*(23,06-1,0) = 45,884800		
		D87-D88 ((1,93+1,68)/2+0,1)*1,0*(37,25-1,0) = 69,056250		
		D88-D89 ((1,68+1,63)/2+0,1)*1,0*14,58 = 25,587900		
		D89-D92 ((1,63+1,61)/2+0,1)*1,0*(5,56-1,0) = 7,843200		
		D84-A84 ((2,31+2,34)/2+0,1)*1,0*(6,0-1,0) = 12,125000		
		= 0,000000		
		D89-D90 ((1,63+1,67)/2+0,1)*1,0*(11,78-1,0) = 18,865000		
		D90-D91 ((1,67+1,48)/2+0,1)*1,0*(7,90-1,0) = 11,557500		
		D58-D137 ((3,05+2,30)/2+0,1)*1,0*(11,59-1,0) = 29,387250		
		D53-A53 ((2,81+2,83)/2+0,1)*(12,00-1,0) = 32,120000		
		D73-A73 ((2,22+2,50)/2+0,1)*(6,00-1,0) = 12,300000		
		D84-A84 ((2,31+2,34)/2+0,1)*(6,00-1,0) = 12,125000		
		= 0,000000		
		K20-K19 (1,40+0,1)*1,0*(26,14-1,0) = 37,710000		
		K19-K18 (1,40+0,1)*1,0*34,20 = 51,300000		
		K18-K17 (1,40+0,1)*1,0*28,06 = 42,090000		
		K17-K16 (1,40+0,1)*1,0*14,05 = 21,075000		
		K16-K15 (1,40+0,1)*1,0*37,22 = 55,830000		
		K15-K14 (1,40+0,1)*1,0*19,23 = 28,845000		
		K14-K13 (1,40+0,1)*1,0*9,27 = 13,905000		
		K13-K12 (1,40+0,1)*1,0*24,52 = 36,780000		
		K12-K11 (1,40+0,1)*1,0*19,70 = 29,550000		
		K11-K10 (1,40+0,1)*1,0*45,17 = 67,755000		
		K10-K9 (1,40+0,1)*1,0*45,17 = 67,755000		
		K9-K8 (1,40+0,1)*1,0*2,95 = 4,425000		
		K8-K7 ((1,40+1,62)/2+0,1)*1,0*14,90 = 23,989000		
		K7-K6 (długość pomniejszona o przecisk) ((1,62+1,72)/2+0,1)*1,0*(12,85-3,0) = 17,434500		

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	J.m.	Ilość
		K6-K5 (długość pomniejszona o przecisk) $((1,72+2,03)/2+0,1)*1,0*(36,40-6,0) =$ 60,040000		
		K5-K4 (długość pomniejszona o przecisk) $((2,03+1,98)/2+0,1)*1,0*(20,30-3,0) =$ 1 731,989500		
		K4-K3 $((1,98+1,40)/2+0,1)*1,0*17,14 =$ 30,680600		
		K3-K2 $(1,40+0,1)*1,0*7,95 =$ 11,925000		
		K2-K1 $(1,40+0,1)*1,0*1,0 =$ 1,500000		
				0,000000
		Przykanalik zakończony pkt. A1 $((2,59+2,51)/2)*1,0*(3,21-0,5) =$ 6,910500		
		Przykanalik zakończony pkt. B1 $((2,51+2,33)/2)*1,0*(6,56-0,5) =$ 14,665200		
		Przykanalik zakończony pkt. A2 $((2,52+2,27)/2)*1,0*(6,43-1,0) =$ 13,004850		
		Przykanalik zakończony pkt. A3 $2,54*(3,45-0,5) =$ 7,493000		
		Przykanalik zakończony pkt. A4 $((2,57+2,77)/2)*1,0*(7,26-0,5) =$ 18,049200		
		Przykanalik zakończony pkt. A5 $((3,0+2,74)/2)*1,0*(3,19-1,0) =$ 6,285300		
		Przykanalik zakończony pkt. B5 $((2,74+2,55)/2)*1,0*(7,24-1,0) =$ 16,504800		
		Przykanalik zakończony pkt. A6 $((2,80+2,76)/2)*1,0*(1,96-0,5) =$ 4,058800		
		Przykanalik zakończony pkt. A7 $((2,49+2,50)/2)*1,0*(1,4-0,5) =$ 2,245500		
		Przykanalik zakończony pkt. B7 $((2,5+2,39)/2)*1,0*(7,28-0,5) =$ 16,577100		
		Przykanalik zakończony pkt. A8 $((2,24+2,18)/2)*1,0*(7,28-0,5) =$ 14,983800		
		Przykanalik zakończony pkt. A9 $((2,77+2,79)/2)*1,0*(1,11-1,0) =$ 0,305800		
		Przykanalik zakończony pkt. B9 $((2,79+2,77)/2)*1,0*(5,88-1,0) =$ 13,566400		
		Przykanalik zakończony pkt. C9 $((2,79+2,73)/2)*1,0*(6,15-1,0) =$ 14,214000		
		Przykanalik zakończony pkt. A10 $((2,49+2,41)/2)*1,0*(5,67-0,5) =$ 12,666500		
		Przykanalik zakończony pkt. A11 $((2,48+2,45)/2)*1,0*(1,73-0,5) =$ 3,031950		
		Przykanalik zakończony pkt. A12 $((2,48+2,27)/2)*1,0*(6,6-0,5) =$ 14,487500		
		Przykanalik zakończony pkt. A13 0 = 0,000000		
		Przykanalik zakończony pkt. B13 $((2,48+2,37)/2)*1,0*(6,96-1,0) =$ 14,453000		
		Przykanalik zakończony pkt. A14 $((2,48+2,32)/2)*1,0*(7,40-0,5) =$ 16,560000		
		Przykanalik zakończony pkt. A15 $((2,48+2,43)/2)*1,0*(7,56-1,0) =$ 16,104800		
		Przykanalik zakończony pkt. A16 0 = 0,000000		
		Przykanalik zakończony pkt. B16 $((2,47+2,30)/2)*1,0*(9,50-0,5) =$ 21,465000		
		Przykanalik zakończony pkt. A17 0 = 0,000000		
		Przykanalik zakończony pkt. A18 0 = 0,000000		
		Przykanalik zakończony pkt. B18 $((2,47+2,34)/2)*1,0*(7,62-0,5) =$ 17,123600		
		Przykanalik zakończony pkt. A19 0 = 0,000000		
		Przykanalik zakończony pkt. B19 $((2,44+2,23)/2)*1,0*(6,93-1,0) =$ 13,846550		
		Przykanalik zakończony pkt. A20 $((2,45+2,42)/2)*1,0*(1,17-0,5) =$ 1,631450		
		Przykanalik zakończony pkt. A21 $((2,54+2,34)/2)*1,0*(6,70-0,5) =$ 15,128000		
		Przykanalik zakończony pkt. B22 $((2,59+2,53)/2)*1,0*(6,41-0,5) =$ 15,129600		
		Przykanalik zakończony pkt. A23 $((2,73+2,70)/2)*1,0*(2,15-1,0) =$ 3,122250		
		Przykanalik zakończony pkt. B23 $((2,70+2,63)/2)*1,0*(7,20-1,0) =$ 16,523000		
		Przykanalik zakończony pkt. A24 $((2,43+2,45)/2)*1,0*(2,98-0,5) =$ 6,051200		
		Przykanalik zakończony pkt. B24 $2,45*1,0*(6,11-0,5) =$ 13,744500		
		Przykanalik zakończony pkt. A25 $((2,45+2,42)/2)*1,0*(3,2-0,5) =$ 6,574500		
		Przykanalik zakończony pkt. A26 $((2,45+2,09)/2)*1,0*(6,06-0,5) =$ 12,621200		
		Przykanalik zakończony pkt. A27 $((2,67+2,45)/2)*1,0*(3,96-1,0) =$ 7,577600		
		Przykanalik zakończony pkt. B27 $((2,45+2,54)/2)*1,0*(7,16-1,0) =$ 15,369200		
		Przykanalik zakończony pkt. A28 $((2,74+2,48)/2)*1,0*(3,32-0,5) =$ 7,360200		
		Przykanalik zakończony pkt. B28 $((2,48+2,30)/2)*1,0*(6,73-0,5) =$ 14,889700		
		Przykanalik zakończony pkt. B29 $((2,46+2,48)/2)*1,0*(7,46-0,5) =$ 17,191200		
		Przykanalik zakończony pkt. A30 $((2,60+2,46)/2)*1,0*(2,14-1,0) =$ 2,884200		
		Przykanalik zakończony pkt. C30 $((2,46+2,38)/2)*1,0*(5,82-1,0) =$ 11,664400		
		Przykanalik zakończony pkt. B30 $((2,46+2,60)/2)*1,0*(2,53-1,0) =$ 3,870900		
		Przykanalik zakończony pkt. A31 $((2,58+2,47)/2)*1,0*(2,28-0,5) =$ 4,494500		
		Przykanalik zakończony pkt. B31 $((2,47+2,61)/2)*1,0*(4,99-0,5) =$ 11,404600		
		Przykanalik zakończony pkt. A32 $((2,46+2,79)/2)*1,0*(6,25-1,0) =$ 13,781250		
		Przykanalik zakończony pkt. A33 $((2,29+2,40)/2)*1,0*(7,17-1,0) =$ 14,468650		
		Przykanalik zakończony pkt. B33 $((2,40+2,29)/2)*1,0*(6,91-1,0) =$ 13,858950		
		Przykanalik zakończony pkt. A34 0 = 0,000000		
		Przykanalik zakończony pkt. B34 $((2,40+2,17)/2)*1,0*(7,0-0,5) =$ 14,852500		
		Przykanalik zakończony pkt. A35 $((2,40+2,39)/2)*1,0*(0,58-0,5) =$ 0,191600		
		Przykanalik zakończony pkt. A36 $((2,40+2,36)/2)*1,0*(7,34-0,5) =$ 16,279200		
		Przykanalik zakończony pkt. A38 $((2,41+2,10)/2)*1,0*(5,75-0,5) =$ 11,838750		
		Przykanalik zakończony pkt. A39 $((2,41+2,42)/2)*1,0*(2,50-0,5) =$ 4,830000		
		Przykanalik zakończony pkt. B39 $((2,42+2,26)/2)*1,0*(7,54-0,5) =$ 16,473600		
		Przykanalik zakończony pkt. A40 $((2,49+2,43)/2)*1,0*(3,33-1,0) =$ 5,731800		
		Przykanalik zakończony pkt. C40 $((2,43+2,17)/2)*1,0*(6,98-1,0) =$ 13,754000		
		Przykanalik zakończony pkt. B40 $((2,43+2,51)/2)*1,0*(3,04-1,0) =$ 5,038800		
		Przykanalik zakończony pkt. A41 $((2,44+2,43)/2)*1,0*(2,40-0,5) =$ 4,626500		
		Przykanalik zakończony pkt. B41 $((2,40+2,16)/2)*1,0*(7,64-0,5) =$ 16,279200		
		Przykanalik zakończony pkt. A42 $((2,34+2,31)/2)*1,0*(1,97-1,0) =$ 2,255250		
		Przykanalik zakończony pkt. A43 $((2,28+2,25)/2)*1,0*(2,26-0,5) =$ 3,986400		
		Przykanalik zakończony pkt. A44 $((2,21+2,26)/2)*1,0*(2,66-0,5) =$ 4,827600		
		Przykanalik zakończony pkt. B44 $((2,26+1,97)/2)*1,0*(7,35-0,5) =$ 14,487750		
		Przykanalik zakończony pkt. A45 $((2,27+2,39)/2)*1,0*(5,78-1,0) =$ 11,137400		
		Przykanalik zakończony pkt. C45 $((2,39+2,23)/2)*1,0*(6,15-1,0) =$ 11,896500		

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	J.m.	Ilość
		Przykanalik zakończony pkt. B45 $((2,39+2,35)/2)*1,0*(4,59-1,0)$	=	8,508300
		Przykanalik zakończony pkt. A46 $2,58*1,0*(4,24-0,5)$	=	9,649200
		Przykanalik zakończony pkt. B46 $((2,58+2,45)/2)*1,0*(5,62-0,5)$	=	12,876800
		Przykanalik zakończony pkt. A47 $((2,63+2,89)/2)*1,0*(3,95-0,5)$	=	9,522000
		Przykanalik zakończony pkt. B47 $((2,89+2,50)/2)*1,0*(6,18-0,5)$	=	15,307600
		Przykanalik zakończony pkt. A48 $((2,50+2,51)/2)*1,0*(3,53-0,5)$	=	7,590150
		Przykanalik zakończony pkt. B48 $((3,22+2,54)/2)*1,0*(6,67-0,5)$	=	17,769600
		Przykanalik zakończony pkt. A49 $((1,90+2,00)/2)*1,0*(4,55-1,0)$	=	6,922500
		Przykanalik zakończony pkt. A52 $((2,86+2,50)/2)*1,0*(4,0-1,0)$	=	8,040000
		Przykanalik zakończony pkt. A93 $2,20*1,0*(3,20-0,5)$	=	5,940000
		Przykanalik zakończony pkt. B93 $((2,20+2,08)/2)*1,0*(7,35-0,5)$	=	14,659000
		Przykanalik zakończony pkt. A94 $((2,17+2,20)/2)*1,0*(3,03-0,5)$	=	5,528050
		Przykanalik zakończony pkt. B94 $((2,20+2,21)/2)*1,0*(6,95-0,5)$	=	14,222250
		Przykanalik zakończony pkt. A95 $((2,21+2,20)/2)*1,0*(3,04-1,0)$	=	4,498200
		Przykanalik zakończony pkt. A96 $2,22*1,0*(6,86-0,5)$	=	14,119200
		Przykanalik zakończony pkt. A97 $((2,22+2,12)/2)*1,0*(3,08-0,5)$	=	5,598600
		Przykanalik zakończony pkt. A54 $((2,0+2,83)/2)*1,0*(3,66-0,5)$	=	7,631400
		Przykanalik zakończony pkt. B54 $((2,64+2,83)/2)*1,0*(6,71-0,5)$	=	16,984350
		Przykanalik zakończony pkt. A55 $((2,0+1,97)/2)*1,0*(3,17-1,0)$	=	4,307450
		Przykanalik zakończony pkt. C55 $((2,89+2,79)/2)*1,0*(6,86-1,0)$	=	16,642400
		Przykanalik zakończony pkt. B55 $((2,11+2,0)/2)*1,0*(7,53-1,0)$	=	13,419150
		Przykanalik zakończony pkt. A56 $((2,0+2,11)/2)*1,0*(4,21-0,5)$	=	7,624050
		Przykanalik zakończony pkt. B56 $((2,92+2,71)/2)*1,0*(6,97-0,5)$	=	18,213050
		Przykanalik zakończony pkt. A57 $((2,83+2,94)/2)*1,0*(8,82-1,0)$	=	22,560700
		Przykanalik zakończony pkt. B57 $((2,94+2,77)/2)*1,0*(7,34-1,0)$	=	18,100700
		Przykanalik zakończony pkt. A58 $((3,05+3,85)/2)*1,0*(7,35-1,0)$	=	21,907500
		Przykanalik zakończony pkt. A137 $((2,27+2,30)/2)*1,0*(2,16-0,5)$	=	3,793100
		Przykanalik zakończony pkt. B137 $((2,30+2,28)/2)*1,0*(0,79-0,5)$	=	0,664100
		Przykanalik zakończony pkt. A59 $((3,05+2,0)/2)*1,0*(3,99-0,5)$	=	8,812250
		Przykanalik zakończony pkt. A60 $((2,94+3,11)/2)*1,0*(6,90-1,0)$	=	17,847500
		Przykanalik zakończony pkt. B60 $((2,92+3,11)/2)*1,0*(7,93-1,0)$	=	20,893950
		Przykanalik zakończony pkt. A61 $((2,0+2,14)/2)*1,0*(3,79-0,5)$	=	6,810300
		Przykanalik zakończony pkt. E61 $((3,22+3,18)/2)*1,0*(6,33-0,5)$	=	18,656000
		Przykanalik zakończony pkt. B61 $((2,0+2,15)/2)*1,0*(4,57-0,5)$	=	8,445250
		Przykanalik zakończony pkt. C61 $((3,22+3,17)/2)*1,0*(7,17-0,5)$	=	21,310650
		Przykanalik zakończony pkt. A62 $((2,14+2,0)/2)*1,0*(4,72-0,5)$	=	8,735400
		Przykanalik zakończony pkt. A63 $((2,18+2,33)/2)*1,0*(7,31-1,0)$	=	14,229050
		Przykanalik zakończony pkt. B63 $((3,50+3,55)/2)*1,0*(5,93-1,0)$	=	17,378250
		Przykanalik zakończony pkt. A64 $((2,0+2,10)/2)*1,0*(3,73-0,5)$	=	6,621500
		Przykanalik zakończony pkt. C64 $((2,16+2,0)/2)*1,0*(6,35-0,5)$	=	12,168000
		Przykanalik zakończony pkt. B64 $((2,11+2,0)/2)*1,0*(4,68-0,5)$	=	8,589900
		Przykanalik zakończony pkt. A65 $((2,50+2,48)/2)*1,0*(4,65-0,5)$	=	10,333500
		Przykanalik zakończony pkt. B65 $((4,02+3,97)/2)*1,0*(7,33-0,5)$	=	27,285850
		Przykanalik zakończony pkt. A66 $((1,93+2,0)/2)*1,0*(2,79-0,5)$	=	4,499850
		Przykanalik zakończony pkt. A67 $((4,33+3,92)/2)*1,0*(7,17-0,5)$	=	27,513750
		Przykanalik zakończony pkt. A68 $((2,10+2,0)/2)*1,0*(3,12-0,5)$	=	5,371000
		Przykanalik zakończony pkt. A69 $((2,0+2,13)/2)*1,0*(4,63-1,0)$	=	7,495950
		Przykanalik zakończony pkt. B69 $((4,40+3,83)/2)*1,0*(6,98-1,0)$	=	24,607700
		Przykanalik zakończony pkt. A70 $((2,0+1,93)/2)*1,0*(3,44-0,5)$	=	5,777100
		Przykanalik zakończony pkt. B70 $((4,51+3,62)/2)*1,0*(6,70-0,5)$	=	25,203000
		Przykanalik zakończony pkt. A71 $((3,19+3,0)/2)*1,0*(6,80-0,5)$	=	19,498500
		Przykanalik zakończony pkt. A72 $((2,0+1,97)/2)*1,0*(3,51-0,5)$	=	5,974850
		Przykanalik zakończony pkt. B72 $((3,11+3,0)/2)*1,0*(6,73-0,5)$	=	19,032650
		Przykanalik zakończony pkt. A74 $((2,0+2,05)/2)*1,0*(3,06-1,0)$	=	4,171500
		Przykanalik zakończony pkt. B74 $((4,80+4,1)/2)*1,0*(6,91-1,0)$	=	26,299500
		Przykanalik zakończony pkt. C74 $((4,8+4,88)/2)*1,0*(8,28-1,0)$	=	35,235200
		Przykanalik zakończony pkt. A75 $((2,00+1,97)/2)*1,0*(2,69-0,5)$	=	4,347150
		Przykanalik zakończony pkt. B75 $((4,14+3,50)/2)*1,0*(7,30-0,5)$	=	25,976000
		Przykanalik zakończony pkt. A76 $((2,0+1,98)/2)*1,0*(2,69-1,0)$	=	3,363100
		Przykanalik zakończony pkt. B76 $((4,17+3,50)/2)*1,0*(7,37-1,0)$	=	24,428950
		Przykanalik zakończony pkt. A77 $((2,0+2,02)/2)*1,0*(0,59-0,5)$	=	0,180900
		Przykanalik zakończony pkt. B77 $((4,64+4,0)/2)*1,0*(9,40-0,5)$	=	38,448000
		Przykanalik zakończony pkt. A78 0	=	0,000000
		Przykanalik zakończony pkt. B78 $((5,02+4,0)/2)*1,0*(9,0-1,0)$	=	36,080000
		Przykanalik zakończony pkt. A79 $((2,0+2,03)/2)*1,0*(1,7-0,5)$	=	2,418000
		Przykanalik zakończony pkt. B79 $((5,04+4,0)/2)*1,0*(8,28-0,5)$	=	35,165600
		Przykanalik zakończony pkt. A80 $((4,12+4,05)/2)*1,0*(7,15-1,0)$	=	25,122750
		Przykanalik zakończony pkt. A81 $((2,0+1,95)/2)*1,0*(1,26-0,5)$	=	1,501000
		Przykanalik zakończony pkt. B81 $((3,14+2,87)/2)*1,0*(9,42-0,5)$	=	26,804600
		Przykanalik zakończony pkt. A82 $((2,0+2,07)/2)*1,0*(1,25-0,5)$	=	1,526250
		Przykanalik zakończony pkt. B82 $((2,76+2,58)/2)*1,0*(8,67-0,5)$	=	21,813900
		Przykanalik zakończony pkt. A83 $((2,0+2,39)/2)*1,0*(2,49-0,5)$	=	4,368050
		Przykanalik zakończony pkt. B83 $((2,39+2,24)/2)*1,0*(7,47-0,5)$	=	16,135550
		Przykanalik zakończony pkt. A85 $((2,25+2,28)/2)*1,0*(1,41-0,5)$	=	2,061150
		Przykanalik zakończony pkt. B85 $((2,28+1,98)/2)*1,0*(8,70-0,5)$	=	17,466000
		Przykanalik zakończony pkt. A86 $((2,03+1,88)/2)*1,0*(6,90-0,5)$	=	12,512000

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	J.m.	Ilość
		Przykanalik zakończony pkt. A87 $((1,93+1,88)/2)*1,0*(2,87-1,0)$ = 3,562350 Przykanalik zakończony pkt. A88 $((1,68+1,64)/2)*1,0*(2,29-0,5)$ = 2,971400 Przykanalik zakończony pkt. A92 $((1,61+1,55)/2)*1,0*(3,85-1,0)$ = 4,503000 Przykanalik zakończony pkt. A90 $((1,67+1,62)/2)*1,0*(3,45-0,5)$ = 4,852750 Przykanalik zakończony pkt. A91 $((1,48+1,40)/2)*1,0*(4,96-0,5)$ = 6,422400 = 0,000000 Pompownia_PP1 $2,5*2,5*(3,87+0,15+0,1)$ = 25,750000 Wykop ręczny -1068,0 = -1 068,000000 Objętość materiału z rozbiórki- patrz poz. nr 1.1.8. -609,76 = -609,760000 Ogółem: 8 134,66	m3	8 134,66
1.2.2	KNNR 1/307/3	Wykopy przy kolizjach.-Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. I-II Przyjęto średnio na kolizję wykop: 1,0m*2,0*1,5m=3,0m3 = 0,000000 Ilość kolizji na rys. 2.1 $10*3,0$ = 30,000000 Ilość kolizji na rys. 2.2 $12*3,0$ = 36,000000 Ilość kolizji na rys. 2.3 $11*3,0$ = 33,000000 Ilość kolizji na rys. 2.4 $10*3,0$ = 30,000000 Ilość kolizji na rys. 2.5 $9*3,0$ = 27,000000 Ilość kolizji na rys. 2.6 $6*3,0$ = 18,000000 Ilość kolizji na rys. 2.12 $21*3,0$ = 63,000000 Ilość kolizji na rys. 2.13 $11*3,0$ = 33,000000 Ilość kolizji na rys. 2.14 $8*3,0$ = 24,000000 Ilość kolizji na rys. 2.15 $8*3,0$ = 24,000000 Ilość kolizji na rys. 2.16 $1*3,0$ = 3,000000 Ilość kolizji na rys. 2.17 $4*3,0$ = 12,000000 Ilość kolizji na rys. 2.18 $10*3,0$ = 30,000000 Ilość kolizji na rys. 2.19 $17*3,0$ = 51,000000 = 0,000000 Ilość kolizji na rys. 2.1A $18*3,0$ = 54,000000 Ilość kolizji na rys. 2.2A $21*3,0$ = 63,000000 Ilość kolizji na rys. 2.3A $18*3,0$ = 54,000000 Ilość kolizji na rys. 2.4A $27*3,0$ = 81,000000 Ilość kolizji na rys. 2.5A $25*3,0$ = 75,000000 Ilość kolizji na rys. 2.12A $17*3,0$ = 51,000000 Ilość kolizji na rys. 2.13A $17*3,0$ = 51,000000 Ilość kolizji na rys. 2.14A $29*3,0$ = 87,000000 Ilość kolizji na rys. 2.15A $20*3,0$ = 60,000000 Ilość kolizji na rys. 2.16A $24*3,0$ = 72,000000 Ilość kolizji na rys. 2.17A $2*3,0$ = 6,000000 Ogółem: 1 068,00	m3	1 068,00
1.2.3	KNNR 1/207/1	Załadunek urobku z wykopu ręcznego. Roboty ziemne wykonywane koparkami chwytakowymi o poj.łyżki 0.25 m3 w gr.kat. I-III w ziemi uprzednio zmag.w hałdach z transp.urobku na odl. 1 km sam.samowylad. 1068,00 = 1 068,000000 Jak poz. nr 1.2.2. Ogółem: 1 068,00	m3	1 068,00
1.2.4	KNNR 1/201/4	Wykopy pod studnie żelbetowe nowoprojektowane. Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi o poj.łyżki 0.25 m3 w gr.kat. III-IV z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowylad. Studnie fi 1200 : D0 $2,0*2,0*(2,55+(0,15+0,10+0,10))$ = 11,600000 D2 $2,0*2,0*(2,52+(0,15+0,10+0,10))$ = 11,480000 D5 $2,0*2,0*(2,74+(0,15+0,10+0,10))$ = 12,360000 D9 $2,0*2,0*(2,79+(0,15+0,10+0,10))$ = 12,560000 D13 $2,0*2,0*(2,48+(0,15+0,10+0,10))$ = 11,320000 D19 $2,0*2,0*(2,44+(0,15+0,10+0,10))$ = 11,160000 D23 $2,0*2,0*(2,70+(0,15+0,10+0,10))$ = 12,200000 D27 $2,0*2,0*(2,45+(0,15+0,10+0,10))$ = 11,200000 D30 $2,0*2,0*(2,46+(0,15+0,10+0,10))$ = 11,240000 D32 $2,0*2,0*(2,46+(0,15+0,10+0,10))$ = 11,240000 K20 $2,0*2,0*(1,40+(0,15+0,10+0,10))$ = 7,000000 = 0,000000 D33 $2,0*2,0*(2,40+(0,15+0,10+0,10))$ = 11,000000 D37 $2,0*2,0*(2,19+(0,15+0,10+0,10))$ = 10,160000 D40 $2,0*2,0*(2,43+(0,15+0,10+0,10))$ = 11,120000 D42 $2,0*2,0*(2,34+(0,15+0,10+0,10))$ = 10,760000 D45 $2,0*2,0*(2,39+(0,15+0,10+0,10))$ = 10,960000 D49 $2,0*2,0*(3,22+(0,15+0,10+0,10))$ = 14,280000 D50 $2,0*2,0*(2,63+(0,15+0,10+0,10))$ = 11,920000 PP1 $2,0*2,0*(3,87+(0,15+0,10))$ = 16,480000 = 0,000000 D52 $2,0*2,0*(2,86+(0,15+0,10+0,10))$ = 12,840000 D53 $2,0*2,0*(2,81+(0,15+0,10+0,10))$ = 12,640000 D55 $2,0*2,0*(2,89+(0,15+0,10+0,10))$ = 12,960000 D57 $2,0*2,0*(2,94+(0,15+0,10+0,10))$ = 13,160000 D58 $2,0*2,0*(3,05+(0,15+0,10+0,10))$ = 13,600000		

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	J.m.	Ilość
		D60 $2,0*2,0*(3,11+(0,15+0,10+0,10)) = 13,840000$ D61 $2,0*2,0*(3,22+(0,15+0,10+0,10)) = 14,280000$ D63 $2,0*2,0*(3,50+(0,15+0,10+0,10)) = 15,400000$ D64 +drenaż $2,0*2,0*(3,80+(0,15+0,10+0,10+0,25)) = 17,600000$ D69 +drenaż $2,0*2,0*(4,40+(0,15+0,10+0,10+0,25)) = 20,000000$ = 0,000000 D73 +drenaż $2,0*2,0*(4,86+(0,15+0,10+0,10+0,25)) = 21,840000$ D74 +drenaż $2,0*2,0*(4,80+(0,15+0,10+0,10+0,25)) = 21,600000$ D76 +drenaż $2,0*2,0*(4,17+(0,15+0,10+0,10+0,25)) = 19,080000$ D78 +drenaż $2,0*2,0*(5,02+(0,15+0,10+0,10+0,25)) = 22,480000$ D80 +drenaż $2,0*2,0*(4,12+(0,15+0,10+0,10+0,25)) = 18,880000$ D84 $2,0*2,0*(2,32+(0,15+0,10+0,10)) = 10,680000$ D87 $2,0*2,0*(1,93+(0,15+0,10+0,10)) = 9,120000$ D90 $2,0*2,0*(1,67+(0,15+0,10+0,10)) = 8,080000$ D92 $2,0*2,0*(1,61+(0,15+0,10+0,10)) = 7,840000$ D95 $2,0*2,0*(2,21+(0,15+0,10+0,10)) = 10,240000$ D98 $2,0*2,0*(2,53+(0,15+0,10+0,10)) = 11,520000$ D99 $2,0*2,0*(2,75+(0,15+0,10+0,10)) = 12,400000$ = 0,000000 Ogółem: 540,12	m3	540,12
1.2.5	KNNR 1/208/1	Odwiezenie urobku na miejsce zwalki. Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladowczymi po terenie lub drogach gruntowych (kat.gr. I-IV) na dalsze 4 km. Wykopy mechaniczne: pod rurociągi, studnie, kolizje $8134,66+1068,0+540,12 = 9\,742,780000$ Ogółem: 9 742,78	m3	9 742,78
1.2.6	KNNR 1/313/1	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wyk.o szer.do 1 m i głęb.do 3.0 m; grunt kat. I-IV - Pod rurociągi Powierzchnia na trasie sieci kanalizacji sanitarnej (zagłębienie poniżej 1,0 m) patrz. poz. 1.2.1. i 1.2.2. $((8134,66+1068,00)/1)*2 = 18\,405,320000$ Ogółem: 18 405,32	m2	18 405,32
1.2.7	KNNR 1/313/1	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wyk.o szer.do 1 m i głęb.do 3.0 m; grunt kat. I-IV - Pod studnie rewizyjne . Studnie fi 1200 : $(540,12/2)*2 = 540,120000$ Ogółem: 540,12	m2	540,12
1.2.8	KNNR 1/320/1	Wymiana gruntu-(1/4 objętości wykopu). (Żwir z zakupem i przywozem na miejsce) Wymiana gruntu-(1/4 objętości wykopu). $(8134,66+1068,0+540,12)/4 = 2\,435,695000$ Ogółem: 2 435,70	m3	2 435,70
1.2.9	KNNR 1/207/1	Załadunek i przywóz gruntu z urobku do zasypki. Roboty ziemne wykonywane koparkami chwytakowymi o poj.łyżki 0.25 m3 w gr.kat. I-III w ziemi uprzednio zmag.w hałdach z transp.urobku na odl. 1 km sam.samowylad. Wykop mechaniczny i ręczny pod rury i obiekty - patrz poz. 1.2.1., 1.2.2., 1.2.4 $8134,66+1068,0+540,12 = 9\,742,780000$ Pojemność rur fi 160 mm $-(739,62-(60*0,75)-(89*0,212))*((3,14*0,16*0,16)/4) = -13,579912$ Grunt z pojemności rur PCV 200 mm $-(1894,84-(39*1,5)-(62*0,425))*((3,14*0,2*0,2)/4) = -56,833686$ Grunt z pojemności rur PE110 mm $-416,24*(3,14*0,11*0,11)/4 = -3,953656$ Grunt z pojemności studni rewizyjnych Dn 1200 mm $-(2,52+2,47+2,79+2,48+2,44+2,70+2,45+2,46+2,46+1,40+2,40+2,19+2,43+2,34+2,39+3,22+2,63+3,87+2,86+2,81+2,89+2,94+3,05+3,11+3,22+3,50+3,80+4,40+4,86+4,80+4,17+5,02+4,12+2,32+1,93+1,67+1,61+2,21+2,53+2,75)+39*(0,25)) * 3,14*1,5*1,5/4 = -222,476850$ Grunt z poj. studni $-(2,51+2,54+2,77+2,80+2,5+2,24+2,49+2,48+2,48+2,48+2,47+11,12+12,14+15,16+17,18+20,2,47+2,47+2,45+2,54+2,59+2,45+2,45+2,45+2,48+2,46+2,47+2,40+1,13+1,34+1,35+1,36+1,38+1,41+1,43+1,44+1,46+1,47+1,48+1,49+1,50+1,51+1,52+1,53+1,54+1,55+1,56+1,57+1,58+1,59+1,60+1,61+1,62+1,63+1,64+1,65+1,66+1,67+1,68+1,69+1,70+1,71+1,72+1,73+1,74+1,75+1,76+1,77+1,78+1,79+1,80+1,81+1,82+1,83+1,84+1,85+1,86+1,87+1,88+1,89+1,90+1,91+1,92+1,93+1,94+1,95+1,96+1,97+1,98+1,99+2,00+2,01+2,02+2,03+2,04+2,05+2,06+2,07+2,08+2,09+2,10+2,11+2,12+2,13+2,14+2,15+2,16+2,17+2,18+2,19+2,20+2,21+2,22+2,23+2,24+2,25+2,26+2,27+2,28+2,29+2,30+2,31+2,32+2,33+2,34+2,35+2,36+2,37+2,38+2,39+2,40+2,41+2,42+2,43+2,44+2,45+2,46+2,47+2,48+2,49+2,50+2,51+2,52+2,53+2,54+2,55+2,56+2,57+2,58+2,59+2,60+2,61+2,62+2,63+2,64+2,65+2,66+2,67+2,68+2,69+2,70+2,71+2,72+2,73+2,74+2,75+2,76+2,77+2,78+2,79+2,80+2,81+2,82+2,83+2,84+2,85+2,86+2,87+2,88+2,89+2,90+2,91+2,92+2,93+2,94+2,95+2,96+2,97+2,98+2,99+3,00+3,01+3,02+3,03+3,04+3,05+3,06+3,07+3,08+3,09+3,10+3,11+3,12+3,13+3,14+3,15+3,16+3,17+3,18+3,19+3,20+3,21+3,22+3,23+3,24+3,25+3,26+3,27+3,28+3,29+3,30+3,31+3,32+3,33+3,34+3,35+3,36+3,37+3,38+3,39+3,40+3,41+3,42+3,43+3,44+3,45+3,46+3,47+3,48+3,49+3,50+3,51+3,52+3,53+3,54+3,55+3,56+3,57+3,58+3,59+3,60+3,61+3,62+3,63+3,64+3,65+3,66+3,67+3,68+3,69+3,70+3,71+3,72+3,73+3,74+3,75+3,76+3,77+3,78+3,79+3,80+3,81+3,82+3,83+3,84+3,85+3,86+3,87+3,88+3,89+3,90+3,91+3,92+3,93+3,94+3,95+3,96+3,97+3,98+3,99+4,00+4,01+4,02+4,03+4,04+4,05+4,06+4,07+4,08+4,09+4,10+4,11+4,12+4,13+4,14+4,15+4,16+4,17+4,18+4,19+4,20+4,21+4,22+4,23+4,24+4,25+4,26+4,27+4,28+4,29+4,30+4,31+4,32+4,33+4,34+4,35+4,36+4,37+4,38+4,39+4,40+4,41+4,42+4,43+4,44+4,45+4,46+4,47+4,48+4,49+4,50+4,51+4,52+4,53+4,54+4,55+4,56+4,57+4,58+4,59+4,60+4,61+4,62+4,63+4,64+4,65+4,66+4,67+4,68+4,69+4,70+4,71+4,72+4,73+4,74+4,75+4,76+4,77+4,78+4,79+4,80+4,81+4,82+4,83+4,84+4,85+4,86+4,87+4,88+4,89+4,90+4,91+4,92+4,93+4,94+4,95+4,96+4,97+4,98+4,99+5,00+5,01+5,02+5,03+5,04+5,05+5,06+5,07+5,08+5,09+5,10+5,11+5,12+5,13+5,14+5,15+5,16+5,17+5,18+5,19+5,20+5,21+5,22+5,23+5,24+5,25+5,26+5,27+5,28+5,29+5,30+5,31+5,32+5,33+5,34+5,35+5,36+5,37+5,38+5,39+5,40+5,41+5,42+5,43+5,44+5,45+5,46+5,47+5,48+5,49+5,50+5,51+5,52+5,53+5,54+5,55+5,56+5,57+5,58+5,59+5,60+5,61+5,62+5,63+5,64+5,65+5,66+5,67+5,68+5,69+5,70+5,71+5,72+5,73+5,74+5,75+5,76+5,77+5,78+5,79+5,80+5,81+5,82+5,83+5,84+5,85+5,86+5,87+5,88+5,89+5,90+5,91+5,92+5,93+5,94+5,95+5,96+5,97+5,98+5,99+6,00+6,01+6,02+6,03+6,04+6,05+6,06+6,07+6,08+6,09+6,10+6,11+6,12+6,13+6,14+6,15+6,16+6,17+6,18+6,19+6,20+6,21+6,22+6,23+6,24+6,25+6,26+6,27+6,28+6,29+6,30+6,31+6,32+6,33+6,34+6,35+6,36+6,37+6,38+6,39+6,40+6,41+6,42+6,43+6,44+6,45+6,46+6,47+6,48+6,49+6,50+6,51+6,52+6,53+6,54+6,55+6,56+6,57+6,58+6,59+6,60+6,61+6,62+6,63+6,64+6,65+6,66+6,67+6,68+6,69+6,70+6,71+6,72+6,73+6,74+6,75+6,76+6,77+6,78+6,79+6,80+6,81+6,82+6,83+6,84+6,85+6,86+6,87+6,88+6,89+6,90+6,91+6,92+6,93+6,94+6,95+6,96+6,97+6,98+6,99+7,00+7,01+7,02+7,03+7,04+7,05+7,06+7,07+7,08+7,09+7,10+7,11+7,12+7,13+7,14+7,15+7,16+7,17+7,18+7,19+7,20+7,21+7,22+7,23+7,24+7,25+7,26+7,27+7,28+7,29+7,30+7,31+7,32+7,33+7,34+7,35+7,36+7,37+7,38+7,39+7,40+7,41+7,42+7,43+7,44+7,45+7,46+7,47+7,48+7,49+7,50+7,51+7,52+7,53+7,54+7,55+7,56+7,57+7,58+7,59+7,60+7,61+7,62+7,63+7,64+7,65+7,66+7,67+7,68+7,69+7,70+7,71+7,72+7,73+7,74+7,75+7,76+7,77+7,78+7,79+7,80+7,81+7,82+7,83+7,84+7,85+7,86+7,87+7,88+7,89+7,90+7,91+7,92+7,93+7,94+7,95+7,96+7,97+7,98+7,99+8,00+8,01+8,02+8,03+8,04+8,05+8,06+8,07+8,08+8,09+8,10+8,11+8,12+8,13+8,14+8,15+8,16+8,17+8,18+8,19+8,20+8,21+8,22+8,23+8,24+8,25+8,26+8,27+8,28+8,29+8,30+8,31+8,32+8,33+8,34+8,35+8,36+8,37+8,38+8,39+8,40+8,41+8,42+8,43+8,44+8,45+8,46+8,47+8,48+8,49+8,50+8,51+8,52+8,53+8,54+8,55+8,56+8,57+8,58+8,59+8,60+8,61+8,62+8,63+8,64+8,65+8,66+8,67+8,68+8,69+8,70+8,71+8,72+8,73+8,74+8,75+8,76+8,77+8,78+8,79+8,80+8,81+8,82+8,83+8,84+8,85+8,86+8,87+8,88+8,89+8,90+8,91+8,92+8,93+8,94+8,95+8,96+8,97+8,98+8,99+9,00+9,01+9,02+9,03+9,04+9,05+9,06+9,07+9,08+9,09+9,10+9,11+9,12+9,13+9,14+9,15+9,16+9,17+9,18+9,19+9,20+9,21+9,22+9,23+9,24+9,25+9,26+9,27+9,28+9,29+9,30+9,31+9,32+9,33+9,34+9,35+9,36+9,37+9,38+9,39+9,40+9,41+9,42+9,43+9,44+9,45+9,46+9,47+9,48+9,49+9,50+9,51+9,52+9,53+9,54+9,55+9,56+9,57+9,58+9,59+9,60+9,61+9,62+9,63+9,64+9,65+9,66+9,67+9,68+9,69+9,70+9,71+9,72+9,73+9,74+9,75+9,76+9,77+9,78+9,79+9,80+9,81+9,82+9,83+9,84+9,85+9,86+9,87+9,88+9,89+9,90+9,91+9,92+9,93+9,94+9,95+9,96+9,97+9,98+9,99+10,00+10,01+10,02+10,03+10,04+10,05+10,06+10,07+10,08+10,09+10,10+10,11+10,12+10,13+10,14+10,15+10,16+10,17+10,18+10,19+10,20+10,21+10,22+10,23+10,24+10,25+10,26+10,27+10,28+10,29+10,30+10,31+10,32+10,33+10,34+10,35+10,36+10,37+10,38+10,39+10,40+10,41+10,42+10,43+10,44+10,45+10,46+10,47+10,48+10,49+10,50+10,51+10,52+10,53+10,54+10,55+10,56+10,57+10,58+10,59+10,60+10,61+10,62+10,63+10,64+10,65+10,66+10,67+10,68+10,69+10,70+10,71+10,72+10,73+10,74+10,75+10,76+10,77+10,78+10,79+10,80+10,81+10,82+10,83+10,84+10,85+10,86+10,87+10,88+10,89+10,90+10,91+10,92+10,93+10,94+10,95+10,96+10,97+10,98+10,99+11,00+11,01+11,02+11,03+11,04+11,05+11,06+11,07+11,08+11,09+11,10+11,11+11,12+11,13+11,14+11,15+11,16+11,17+11,18+11,19+11,20+11,21+11,22+11,23+11,24+11,25+11,26+11,27+11,28+11,29+11,30+11,31+11,32+11,33+11,34+11,35+11,36+11,37+11,38+11,39+11,40+11,41+11,42+11,43+11,44+11,45+11,46+11,47+11,48+11,49+11,50+11,51+11,52+11,53+11,54+11,55+11,56+11,57+11,58+11,59+11,60+11,61+11,62+11,63+11,64+11,65+11,66+11,67+11,68+11,69+11,70+11,71+11,72+11,73+11,74+11,75+11,76+11,77+11,78+11,79+11,80+11,81+11,82+11,83+11,84+11,85+11,86+11,87+11,88+11,89+11,90+11,91+11,92+11,93+11,94+11,95+11,96+11,97+11,98+11,99+12,00+12,01+12,02+12,03+12,04+12,05+12,06+12,07+12,08+12,09+12,10+12,11+12,12+12,13+12,14+12,15+12,16+12,17+12,18+12,19+12,20+12,21+12,22+12,23+12,24+12,25+12,26+12,27+12,28+12,29+12,30+12,31+12,32+12,33+12,34+12,35+12,36+12,37+12,38+12,39+12,40+12,41+12,42+12,43+12,44+12,45+12,46+12,47+12,48+12,49+12,50+12,51+12,52+12,53+12,54+12,55+12,56+12,57+12,58+12,59+12,60+12,61+12,62+12,63+12,64+12,65+12,66+12,67+12,68+12,69+12,70+12,71+12,72+12,73+12,74+12,75+12,76+12,77+12,78+12,79+12,80+12,81+12,82+12,83+12,84+12,85+12,86+12,87+12,88+12,89+12,90+12,91+12,92+12,93+12,94+12,95+12,96+12,97+12,98+12,99+13,00+13,01+13,02+13,03+13,04+13,05+13,06+13,07+13,08+13,09+13,10+13,11+13,12+13,13+13,14+13,15+13,16+13,17+13,18+13,19+13,20+13,21+13,22+13,23+13,24+13,25+13,26+13,27+13,28+13,29+13,30+13,31+13,32+13,33+13,34+13,35+13,36+13,37+13,38+13,39+13,40+13,41+13,42+13,43+13,44+13,45+13,46+13,47+13,48+13,49+13,50+13,51+13,52+13,53+13,54+13,55+13,56+13,57+13,58+13,59+13,60+13,61+13,62+13,63+13,64+13,65+13,66+13,67+13,68+13,69+13,70+13,71+13,72+13,73+13,74+13,75+13,76+13,77+13,78+13,79+13,80+13,81+13,82+13,83+13,84+13,85+13,86+13,87+13,88+13,89+13,90+13,91+13,92+13,93+13,94+13,95+13,96+13,97+13,98+13,99+14,00+14,01+14,02+14,03+14,04+14,05+14,06+14,07+14,08+14,09+14,10+14,11+14,12+14,13+14,14+14,15+14,16+14,17+14,18+14,19+14,20+14,21+14,22+14,23+14,24+14,25+14,26+14,27+14,28+14,29+14,30+14,31+14,32+14,33+14,34+14,35+14,36+14,37+14,38+14,39+14,40+14,41+14,42+14,43+14,44+14,45+14,46+14,47+14,48+14,49+14,50+14,51+14,52+14,53+14,54+14,55+14,56+14,57+14,58+14,59+14,60+14,61+14,62+14,63+14,64+14,65+14,66+14,67+14,68+14,69+14,70+14,71+14,72+14,73+14,74+14,75+14,76+14,77+14,78+14,79+14,80+14,81+14,82+14,83+14,84+14,85+14,86+14,87+14,88+14,89+14,90+14,91+14,92+14,93+14,94+14,95+14,96+14,97+14,98+14,99+15,00+15,01+15,02+15,03+15,04+15,05+15,06+15,07+15,08+15,09+15,10+15,11+15,12+15,13+15,14+15,15+15,16+15,17+15,18+15,19+15,20+15,21+15,22+15,23+15,24+15,25+15,26+15,27+15,28+15,29+15,30+15,31+15,32+15,33+15,34+15,35+15,36+15,37+15,38+15,39+15,40+15,41+15,42+15,43+15,44+15,45+15,46+15,47+15,48+15,49+15,50+15,51+15,52+15,53+15,54+15,55+15,56+15,57+15,58+15,59+15,60+15,61+15,62+15,63+15,64+15,65+15,66+15,67+15,68+15,69+15,70+15,71+15,72+15,73+15,74+15,75+15,76+15,77+15,78+15,79+15,80+15,81+15,82+15,83+15,84+15,85+15,86+15,87+15,88+15,89+15,90+15,91+15,92+15,93+15,94+15,95+15,96+15,97+15,98+15,99+16,00+16,01+16,02+16,03+16,04+16,05+16,06+16,07+16,08+16,09+16,10+16,11+16,12+16,13+16,14+16,15+16,16+16,17+16,18+16,19+16,20+16,21+16,22+16,23+16,24+16,25+16,26+16,27+16,28+16,29+16,30+16,31+16,32+16,33+16,34+16,35+16,36+16,37+16,38+16,39+16,40+16,41+16,42+16,43+16,44+16,45+16,46+16,47+16,48+16,49+16,50+16,51+16,52+16,53+16,54+16,55+16,56+16,57+16,58+16,59+16,60+16,61+16,62+16,63+16,64+16,65+16,66+16,67+16,68+16,69+16,70+16,71+16,72+16,73+16,74+16,75+16,76+16,77+16,78+16,79+16,80+16,81+16,82+16,83+16,84+16,85+16,86+16,87+16,88+16,89+16,90+16,91+16,92+16,93+16,94+16,95+16,96+16,97+16,98+16,99+17,00+17,01+17,02+17,03+17,04+17,05+17,06+17,07+17,08+17,09+17,10+17,11+17,12+17,13+17,14+17,15+17,16+17,17+17,18+17,19+17,20+17,21+17,22+17,23+17,24+17,25+17,26+17,27+17,28+17,29+17,30+17,31+17,32+17,33+17,34+17,35+17,36+17,37+17,38+17,39+17,40+17,41+17,42+17,43+17,44+17,45+17,46+17,47+17,48+17,49+17,50+17,51+17,52+17,53+17,54+17,55+17,56+17,57+17,58+17,59+17,60+17,61+17,62+17,63+17,64+17,65+17,66+17,67+17,68+17,69+17,70+17,71+17,72+17,73+17,74+17,75+17,76+17,77+17,78+17,79+17,80+17,81+17,82+17,83+17,84+17,85+17,86+17,87+17,88+17,89+17,90+17,91+17,92+17,93+17,94+17,95+17,96+17,97+17,98+17,99+18,00+18,01+18,02+18,03+18,04+18,05+18,06+18,07+18,08+18,09+18,10+18,11+18,12+18,13+18,14+18,15+18,16+18,17+18,18+18,19+18,20+18,21+18,22+18,23+18,24+18,25+18,26+18,27+18,28+18,29+18,30+18,31+18,32+18,33+18,34+18,35+18,36+18,37+18,38+18,39+18,40+18,41+18,42+18,43+18,44+18,45+18,46+18,47+18,48+18,49+18,50+18,51+18,52+18,53+18,54+18,55+18,56+18,57+18,58+18,59+18,60+18,61+18,62+18,63+18,64+18,65+18,66+18,67+18,68+18,69+18,70+18,71+18,72+18,73+18,74+18,75+18,76+18,77+18,78+18,79+18,80+18,81+18,$		

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	J.m.	Ilość
		<p>Objętość obsypki- poz. 1.3.2. -1312,13 = -1 312,130000</p> <p>Grunt wymieniony-poz. 1.1.8. -2435,70 = -2 435,700000</p> <p>Objętość warstwy drenarskiej-patrz poz. 2.1.13 -97,48 = -97,480000</p> <p>Ogółem: 5 269,18</p>	m3	5 269,18
1.2.10	KNNR 1/208/2	<p>Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV)</p> <p>Jak w poz.1.2.9. 5269,18 = 5 269,180000</p> <p>Ogółem: 5 269,18</p>	m3	5 269,18
1.2.11	KNNR 1/318/3	<p>Zасыpywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb.do 3.0 m w gr.kat. I-III (Urobek+ grunt wymieniony)</p> <p>(Urobek do zasypki+ grunt wymieniony) 5269,18+2435,70 = 7 704,880000</p> <p>Ogółem: 7 704,88</p>	m3	7 704,88
1.2.12	KNNR 1/408/1	<p>Zagęszczanie gruntu syckiego kat.I-II ubijkami mechanicznymi</p> <p>Jak w poz. 1.2.11. 7704,88 = 7 704,880000</p> <p>Ogółem: 7 704,88</p>	m3	7 704,88
1.2.13	KNNR 4/1411/4	<p>Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, grubość 25-cm- drenaż</p> <p>Drenaż na odc. D64-...D68-(patrz rys. nr 2.14) 34,46*1,0*0,25 = 8,615000</p> <p>Drenaż na odc. D68-...D76-(patrz rys. nr 2.15) 208,05*1,0*0,25 = 52,012500</p> <p>Drenaż na odc. D76-...D80-(patrz rys. nr 2.14) 119,42*1,0*0,25 = 29,855000</p> <p>Drenaż pod studniami żelbetowymi: D64,D69,D73,D74,D76,D78,D80 7*0,25*2,0*2,0 = 7,000000</p> <p>Ogółem: 97,48</p>	m3	97,48
1.2.14	KNNR 11/703/2 (1)	<p>Ułożenie drenażu z rur z tworzyw sztucznych, w zwojach, Dn-80-mm</p> <p>Dwa ciągi na trasie D64-...D80 2*(34,46+208,05+119,42) = 723,860000</p> <p>Ogółem: 723,86</p>	m	723,86
1.2.15	KNNR 1/618/1	<p>Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu, Dn-500-mm</p> <p>34,46+208,05+119,42=723,86/30=25 25 = 25,000000</p> <p>Ogółem: 25,00</p>	szt	25,00
1.2.16	KNR 1901/107/8	<p>Pompowanie wody z wykopu</p> <p>Przyjęto 30 dni po 10 godz. 30*10 = 300,000000</p> <p>Ogółem: 300,00</p>	m-g	300,00
1.3	Element	Roboty instalacyjne - kanalizacja sanitarna.		
1.3.1	KNNR 4/1411/1	<p>Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm. (Zakup położa z przywozem na miejsce budowy)</p> <p>Podsypka pod rury PCV Dn 160 (dł. rurociągu bez kaskad) (739,62-(60*1,0))*0,10*1,00 = 67,962000</p> <p>Podsypka pod rury PCV Dn 200 (dł. rurociągu-podłoża pod studnie żelbetowe) (1894,84-(39*2,0))*0,10*1,00 = 181,684000</p> <p>Podsypka pod studnie Dn 1200 mm 39 szt 39*(2,0*2,0)*0,10 = 15,600000</p> <p>Podsypka pod rury PE Dn 110 416,24*0,10*1,00 = 41,624000</p> <p>Ogółem: 306,87</p>	m3	306,87
1.3.2	KNNR 1/320/1	<p>Wykonanie obsypki i nasypki 30 cm nad rurociąg - Ręczne zasypywanie wnęk za ścianami budowli inżynieryjnych przy wys. zasypiania do 4 m wraz z dostarczeniem piasku; zagęszczanie ręczne, grunt kat.I-II</p> <p>Obsypka rur fi 200 mm (1894,84-(39*1,5)-(62*0,425))*(((0,2+0,3)*1,00)-((3,14*0,2*0,2)/4)) = 848,161314</p> <p>Obsypka rur fi 160 mm (739,62-(60*0,75)-(89*0,212))*(((0,16+0,3)*1,00)-((3,14*0,16*0,16)/4)) = 297,266008</p> <p>Podsypka pod rury PE Dn 110 416,24*(0,11+0,3)*1,00-416,24*(3,14*0,11*0,11)/4 = 166,704744</p> <p>Ogółem: 1 312,13</p>	m3	1 312,13
1.3.3	KNNR 4/1308/2	<p>Kanały z rur PVC (SN8) łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm</p> <p>Przykanaliki z rys. nr 2.1 A 74,07 = 74,070000</p> <p>Przykanaliki z rys. nr 2.2 A 79,75 = 79,750000</p> <p>Przykanaliki z rys. nr 2.3 A 70,99 = 70,990000</p> <p>Przykanaliki z rys. nr 2.4 A 70,55 = 70,550000</p> <p>Przykanaliki z rys. nr 2.5 A 63,53 = 63,530000</p> <p>Przykanaliki z rys. nr 2.6 A 4,0 = 4,000000</p> <p>Przykanaliki z rys. nr 2.12 A 33,51 = 33,510000</p> <p>Przykanaliki z rys. nr 2.13 A 65,57 = 65,570000</p> <p>Przykanaliki z rys. nr 2.14 A 98,48 = 98,480000</p> <p>Przykanaliki z rys. nr 2.15 A 77,09 = 77,090000</p> <p>Przykanaliki z rys. nr 2.16 A 77,76 = 77,760000</p> <p>Przykanaliki z rys. nr 2.17 A 24,32 = 24,320000</p> <p>Ogółem: 739,62</p>	m	739,62
1.3.4	KNNR 4/1308/3	<p>Kanały z rur PVC (SN8) łączonych na wcisk, Fi-200-mm</p> <p>Odc.:D0-D10 (rys.nr 2.1) 185,40 = 185,400000</p>		

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót			J.m.	Ilość
		Odc.:D10-D23 (rys.nr 2.2)	140,82	= 140,820000		
		Odc.:D23-K20 (rys.nr 2.3)	149,70	= 149,700000		
		Odc.:D33-D42 (rys.nr 2.4)	203,84	= 203,840000		
		Odc.:D42-PP1 (rys.nr 2.5)	184,16	= 184,160000		
		Odc.:D49-D99 (rys.nr 2.6)	44,71	= 44,710000		
		Odc.:D37-B98 (rys.nr 2.12)	95,64	= 95,640000		
		Odc.:D98-A98 (rys.nr 2.12)	6,0	= 6,000000		
		Odc.:D52-D58 (rys.nr 2.13)	128,70	= 128,700000		
		Odc.:D53-A53 (rys.nr 2.13)	12,0	= 12,000000		
				= 0,000000		
		Odc.:D58-D68 (rys.nr 2.14)	169,36	= 169,360000		
		Odc.:D58-D137(rys.nr 2.14)	11,59	= 11,590000		
		Odc.:D68-D76 (rys.nr 2.15)	208,05	= 208,050000		
		Odc.:D73-A73 (rys.nr 2.15)	6,0	= 6,000000		
		Odc.:D76-D85 (rys.nr 2.16)	211,32	= 211,320000		
		Odc.:D84-A84 (rys.nr 2.16)	6,0	= 6,000000		
		Odc.:D85-D92 (rys.nr 2.17)	111,87	= 111,870000		
		Odc.:D89-D91 (rys.nr 2.17)	19,68	= 19,680000		
		Ogółem:		1 894,84	m	1 894,84
1.3.5	KNNR 4/1321/2	Kształtki PVC (kolano+trójnik) kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk, Fi-160-mm-kaskady-30szt Ilość kaskad przy studniach żelbetowych (D49,D55,D55,D61,D61,D63,D64,D64; D64;D69;D74;D76;D78-13 szt (trójnik+kolano) 2*13 Ilość kaskad przy studniach PCV (D48,D54;D56;D59;D62;D65;D66;D68; D70;D71;D72;D72;D75;D77;D79;D81; D82-17 szt (trójnik+kolano) 2*17 Ogółem:		= 26,000000 = 34,000000 60,00	szt	60,00
1.3.6	KNNR 4/1321/3	Kształtki PVC (kolano+trójnik)kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk, Fi-200-mm--Kaskady-2 szt Ilość kaskad (trójnik+kolano)-kaskada przy D32 i D73 2*2 Ogółem:		= 4,000000 4,00	szt	4,00
1.3.7	KNNR 4/208/10	Pionowe odcinki kaskad-Analogia-Rurociągi z PVC kanalizacyjne, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, klejone, Fi-160-mm Długość rurociągu odczytana z rys. nr 2.5.A 2,0 Długość rurociągu odczytana z rys. nr 2.13.A 3,1 Długość rurociągu odczytana z rys. nr 2.14.A 16,5 Długość rurociągu odczytana z rys. nr 2.15.A 17,55 Długość rurociągu odczytana z rys. nr 2.16.A 10,30 Ogółem:		= 2,000000 = 3,100000 = 16,500000 = 17,550000 = 10,300000 49,45	m	49,45
1.3.8	KNNR 4/208/10	Pionowe odcinki kaskad-Analogia-Rurociągi z PVC kanalizacyjne, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, klejone, Fi-200-mm Długość rurociągu odczytana z rys. nr 2.3. 0,8 Długość rurociągu odczytana z rys. nr 2.15. 2,4 Ogółem:		= 0,800000 = 2,400000 3,20	m	3,20
1.3.9	KNNR 4/1009/4 (1)	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD), Fi-110-mm Odcinek K11-K1-patrz rys. nr 2.18 203,84 Odcinek K20-K11-patrz rys. nr 2.19 212,40 Ogółem:		= 203,840000 = 212,400000 416,24	m	416,24
1.3.10	KNNR 4/1211/1	W pkt. K5 i K6-Przecisk o długości do 50-m metodą wibrową przy użyciu młota pneumatycznego, Dn-150-250-mm, grunt kategorii I-II W pkt. K5 i K6 2*6,0 Ogółem:		= 12,000000 12,00	m	12,00
1.3.11	KNNR 4/1010/4 (1)	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego, Fi 110-mm Ilość zgrzewań przy rurze 12,0m - 416,24/12=35 35 Ogółem:		= 35,000000 35,00	złącze	35,00
1.3.12	KNNR 4/1011/4 (1)	Kolana elektrooporowe PE110/45st.Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych za pomocą kształtek elektrooporowych, kształtka PE, 110-mm W pkt. K2, K7, K8 kolana elektrooporowe PE110/45o. 3 W pkt. K3 i K4każdrazowo dwa kolana elektrooporowe PE110/45o. 2*2 Ogółem:		= 3,000000 = 4,000000		

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	J.m.	Ilość
		Ogółem: 7,00	złącze	7,00
1.3.13	KNNR 4/1011/4 (1)	Mufa elektrooporowa- Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych za pomocą kształtek elektrooporowych, kształtka PE, 110-mm Ilość - K1 1 = 1,000000 Ogółem: 1,00	złącze	1,00
1.3.14	KNNR 4/1012/2 (1)	Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o łączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz), Fi-110-mm, PE Ilość- K1 1 = 1,000000 Ogółem: 1,00	szt	1,00
1.3.15	KNNR 4/1413/5 (1)	Kompletna przepompownia z dostawą na miejsce budowy-Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie, Fi-1500-mm, głębokość 3-m Przepompownia PP1 1 = 1,000000 Ogółem: 1,00	szt	1,00
1.3.16	KNNR 4/1413/6	-Dotyczy przepompowni. Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie, Fi-1500-mm, za każde 0,5-m różnicy głębokości Zagłębienie ponad 3,0 do 4,5m 3 = 3,000000 Ogółem: 3,00	0.5 m	3,00
1.3.17	KNNR 1/605/2	Igłofiltrzy o średnicy do 50-mm, wplukiwane w grunt bezpośrednio bez obsypki do głębokości 6,0-m Ilość 8 = 8,000000 Ogółem: 8,00	szt	8,00
1.3.18	KNNR 1901/107/8	Pompowanie wody z wykopu Przyjęto 3 dni po 10 godz. 3*10 = 30,000000 Ogółem: 30,00	m-g	30,00
1.3.19	KNNR 4/1413/3 (1)	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie, Fi-1200-mm, głębokość 3-m Studnie fi 1200 : D2,D5;D9;D13;D19;D23;D27;D30;D32; K20;D33;D37;D40;D42 ;D45;D49;D50;D52;D53;D55;D57;D58; D60;D63;D64;D69;D73 ;D74;D76; D78;D80;D84;D87;D90;D92;D95;D98; D99 razem 39 szt 39 = 39,000000 Ogółem: 39,00	szt	39,00
1.3.20	KNNR 4/1413/4	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie za każde 0.5 m różnicy głęb. Studnie fi 1200 :D9 1 = 1,000000 D23 1 = 1,000000 K20 -2 = -2,000000 D37 -1 = -1,000000 D49 1 = 1,000000 D52 1 = 1,000000 D53 1 = 1,000000 D55 1 = 1,000000 D57 1 = 1,000000 D58 1 = 1,000000 D60 1 = 1,000000 D61 1 = 1,000000 D63 2 = 2,000000 D64 2 = 2,000000 D69 4 = 4,000000 D73 5 = 5,000000 D74 5 = 5,000000 D76 4 = 4,000000 D78 5 = 5,000000 D80 4 = 4,000000 D87 -1 = -1,000000 D90 -2 = -2,000000 D92 -2 = -2,000000 D95 -1 = -1,000000 Ogółem: 32,00	[0.5 m] stud.	32,00
1.3.21	KNNRW 9/1104 /4	Analogia- Wiercenie otworów w elementach żelbetowych (studniach) o grubości do 15-cm, do Fi-18cm -22 cm Ilość otworów fi180 (w dno studni-60 szt+kaskady 30szt) 60+30 = 90,000000 Ilość otworów fi220 (39studni*2+2 kaskady) 39*2+2 = 80,000000 Ogółem: 170,00	szt	170,00
1.3.22	KNNR 4/1417/2	Studzienki kanalizacyjne systemowe PCV o śr 425 mm - zamknięcie rurą teleskopową-pokrycie D400 z pierścieniem odciążającym		

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	J.m.	Ilość
		Studnie fi 425 : D1,D3,D4;D6;D7;D8;D10;D11;D12;D14; ;D15 ;D16;D17;D18;D20;D21;D22;D24;D25; D26; D28;D29;D31;D34;D35;D36;D38;D39; D41;D 43;D44;D46;D47;D48;D51;D54;D56;D5 9;D6 62 2;D65;D66;D67;D68;D70;D71;D72;D75 ;D77 ;D79;D81;D82;D83;D85;D86;D88;D89; D91; D93;D94;D96;D97, D137-razem62 szt = 62,000000 Ogółem: 62,00	szt	62,00
1.3.23	KNNR 4/1321/2	Kształtki PVC -korki na końcach przyłączy Fi-160-mm Ilość 60+89 = 149,000000 Ogółem: 149,00	szt	149,00
1.3.24	KNNR 4/1321/3	Kształtki PVC -korki na końcach przyłączy Fi-200-mm Korki w pkt. A98,B98,A53;A73;A84 5 = 5,000000 Ogółem: 5,00	szt	5,00
1.3.25	KNNR 4/1413/4	Regulacja wysokości studni rewizyjnych z kręgów betonowych - Analogia. Studnie(studnie żelbet-39szt; st. rozprężna1 szt) 39 = 39,000000 Ogółem: 39,00	szt	39,00
1.3.26	KNNR 4/1610/2 (1)	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej do Fi-200-mm, Rurociąg PCV 200/ 200 m 1894,84/200 = 9,474200 Ogółem: 9,47	próba	9,47
1.3.27	KNNR 4/1610/1	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej do 150 mm Rurociąg PCV 160/ 200 m 739,62/200 = 3,698100 Ogółem: 3,70	odc. -1 prób.	3,70
1.4	Element	Ogrodzenie, kostka wokół przepompowni.		
1.4.1	KNNR 1/113/1	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) za pomocą spycharek, grubość warstwy do 15-cm Powierzchnia w obrębie ogrodzenia ((4,3+3,90)/2)*5,1 = 20,910000 Ogółem: 20,91	m2	20,91
1.4.2	KNNR 1/113/2	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) za pomocą spycharek, dodatek za każde dalsze 5-cm grubości Jak w poz. 1.4.1. 20,91 = 20,910000 Ogółem: 20,91	m2	20,91
1.4.3	KNNR 1/305/1	Wykopy liniowe lub jamiste ze skarpami o szerokości dna do 1,5 m, głębokość do 1,5-m, kategoria gruntu I-II Objętość 2*(0,5*0,5*1,0)+6*(0,3*0,3*1,0) = 1,040000 Ogółem: 1,04	m3	1,04
1.4.4	KNNR 2/107/2	Fundament pod słupki-Betonowanie konstrukcji zbrojonych , stopy fundamentowe Jak w poz. 1.4.3. 1,04 = 1,040000 Ogółem: 1,04	m3	1,04
1.4.5	KNNR 2/104/1	Zbrojenie konstrukcji monolitycznych, pręty gładkie do Fi 14-mm 4x pręt o12 każdy dł. 1,0m (4*1,0)*(0,89/1000) 4x pręt o6 każdy dł. 4*0,4m (4*1,6)*(0,22/1000) = 0,003560 = 0,001408 Ogółem: 0,005	t	0,005
1.4.6	KNNR 2/1301/5	Słupki ogrodzeniowe- Wyroby stalowe różne (drzwiczki, kratki, nakrywy, ruszty, zsypy, wycieraczki, czerpnie, wsporniki, narożniki)-(Analogia) Słupki dla bramy wjazdowej 2*2m7m 2*2,7*9,28 Słupki dla ogrodzenia6*2m7m 6*2,7*5,51 = 50,112000 = 89,262000 Ogółem: 139,37	kg	139,37
1.4.7	KNNR 2/1604/7	Ogrodzenie z siatki w ramach na słupkach i gotowym cokole, obsadzenie przęseł z siatki w ramach z kształtowników-analogia Powierzchnia przęseł ((2*2,95)+(2*2,4)+(2*1,75))*2,0 = 28,400000 Ogółem: 28,40	m2	28,40
1.4.8	KNNR 2/1302/4	Brama wjazdowa i furtka- Drzwi stalowe i przegrody siatkowe- Analogia Powierzchnia bramy wjazdowej 3,7*1,8 Powierzchnia furtki 1,0*1,8 = 6,660000 = 1,800000 Ogółem: 8,46	m2	8,46
1.4.9	KNNR 6/302/5	Nawierzchnie z kostki kamiennej na podsypce cementowo - piaskowej gr 10 cm, kostka nieregularna, wysokość 8-cm Jak w poz. 1.4.1. 20,91 = 20,910000 Ogółem: 20,91	m2	20,91
1.4.10	KNNR 6/105/4	Warstw żwiru 30 cm. Warstwy podsypkowe, podsypka piaskowa, zagęszczanie mechaniczne, po zagęszczeniu 5-cm Jak w poz.1.4.1. 20,91 = 20,910000		

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	J.m.	Ilość
		Ogółem: 20,91	m2	20,91
1.5	Element	Droga tymczasowa- dojazd do pompowni		
1.5.1	KNNR 6/101/3 (1)	Koryta wykonywane na całej szerokości jezdni i chodników, mechanicznie, głębokość 30-cm, kategoria gruntu II-VI, równiarka + walec wibracyjny Powierzchnia korytowania 9,9*3,0+10,8*7,0 = 105,300000 Ogółem: 105,30	m2	105,30
1.5.2	KNNR 6/104/4	Warstwy odsączające (mechaniczne zagęszczenie), wykonanie mechaniczne, grubość po zagęszczeniu 20-cm Jak poz. 1.5.1. 105,30 = 105,300000 Ogółem: 105,30	m2	105,30
1.5.3	KNNR 6/307/1	Nawierzchnie z płyt drogowych betonowych ażurowych, płyty sześciokątne 1,0*0,75m, grubość 12-cm, spoiny wypełniane piaskiem Powierzchnia korytowania jak pow. płyt (ilość płyt o wym. 1,0x0,75m)- 102 szt 1,0*0,75*102 = 76,500000 Ogółem: 76,50	m2	76,50
1.5.4	KNNR 1/408/1	Zjazd do pompowni- Zagęszczanie nasypów, ubijaniem mechanicznym, grunt sytki kategorii I-II Objętość 9,0*3,0*0,7 = 18,900000 Ogółem: 18,90	m3	18,90
1.5.5	KNNR 1/501/1	Ręczne plantowanie powierzchni gruntu rodzimego, kategoria gruntu I-III Jak poz. 1.5.1. 105,30 = 105,300000 Ogółem: 105,30	m2	105,30
1.5.6	KNNR 1/507/1	Humusowanie i obsianie skarp, humus grubości 5-cm Jak poz. 1.5.1. 105,30 = 105,300000 Ogółem: 105,30	m2	105,30
1.6	Element	Zasilenie w energię elektryczną pompowni.		
1.6.1	KNNR 5/701/1	Kopanie rowów dla kabli, ręcznie, grunt kategorii I-II Wykop pod kabel energetyczny od złącza kablowego do tablicy sterującej 2,0*0,3*0,8 = 0,480000 Ogółem: 0,48	m3	0,48
1.6.2	KNNR 4/1411/1	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, grubość 10-cm (podsypka i nadsypka) Objętość podsypki i nadsypki 2*2,0*0,3*0,1 = 0,120000 Ogółem: 0,12	m3	0,12
1.6.3	KNNR 5/702/1	Zасыpanie rowów dla kabli, ręcznie, grunt kategorii I-II Objętość zasyпки pomniejszona o podłoże 0,48-0,12 = 0,360000 Ogółem: 0,36	m3	0,36
1.6.4	KNNR 5/707/1 (1)	Układanie kabli w rowach kablowych - ręcznie, kabel do 0,5-kg/m, przykrycie folią Długość 10,0 = 10,000000 Ogółem: 10,00	m	10,00
1.6.5	KNNR 1/501/1	Ręczne plantowanie powierzchni gruntu rodzimego, kategoria gruntu I-III Plantowanie gruntu pozostałego z wykopu 0,12 = 0,120000 Ogółem: 0,12	m2	0,12
1.7	Element	Przebudowa kolidujących sieci i przyłączy wodociągowych		
1.7.1	KNNR 5/721/1	Cięcie nawierzchni z mas mineralno-asfaltowych na głębokość 5 cm-Cięcie asfaltu przy kolizji na trasie D89-D92 Cięcie asfaltu przy kolizji na trasie D89-D92 2*6,9 = 13,800000 Ogółem: 13,80	m	13,80
1.7.2	KNNR 5/721/2	Cięcie nawierzchni z mas mineralno-asfaltowych - za każdy dalszy 1 cm głębokości Jak w poz. 1.7.1 13,80 = 13,800000 Ogółem: 13,80	m	13,80
1.7.3	KNNR 6/802/4	Rozebranie nawierzchni z mas mineralno-bitumicznych gr. 4 cm mechanicznie Powierzchnia dla wykopów szerokości 1,0m pod rurociągi 6,9*1,0 = 6,900000 Ogółem: 6,90	m2	6,90
1.7.4	KNNR 231/803/4	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych - dalszy 1 cm grub. Jak w poz. 1.7.3. 6,90 = 6,900000 Ogółem: 6,90	m2	6,90
1.7.5	KNNR 6/801/2	Rozebranie podbudowy, z kruszywa, grubość 15-cm, mechanicznie Jak w poz. 1.7.3. 6,90 = 6,900000 Ogółem: 6,90	m2	6,90
1.7.6	KNNR 401/108/1 1	Ładunek i wywóz materiału z rozbiórki nawierzchni - Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami samowyładowczymi na odl.do 1 km Rozebranie asfaltu 6,9*0,08 = 0,552000 Rozebranie podbudowy 6,9*0,15 = 1,035000 Ogółem: 1,59	m3	1,59
1.7.7	KNNR 401/108/1 2	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami samowyładowczymi - za każdy nast. 1 km Jak w poz. 1.7.6. 1,59 = 1,590000 Ogółem: 1,59	m3	1,59
1.7.8	KNNR 6/113/1	Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa dolna, po zagęszczeniu 15-cm Jak w poz. 1.7.3. 6,90 = 6,900000 Ogółem: 6,90	m2	6,90

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	J.m.	Ilość
1.7.9	KNNR 6/308/1 (1)	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych (warstwa wiążąca), mieszanka asfaltowa, grubość po zagęszczeniu 4-cm, masa grysowa, samochód do 5-t Jak w poz. 1.7.3. 6,90 = 6,900000 Ogółem: 6,90	m2	6,90
1.7.10	KNNR 6/309/2 (1)	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych (warstwa ścieralna), mieszanka asfaltowa, grubość po zagęszczeniu 4-cm, masa grysowa, samochód do 5-t Jak w poz. 1.7.3. 6,90 = 6,900000 Ogółem: 6,90	m2	6,90
1.7.11	KNNR 1/201/4	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km, koparka 0,25 m3, kategoria gruntu III-IV Wykop w pasie drogowym dla przyłącza kolidującego na trasie ks: 2,0*1,0*11,55 D89-D92 = 23,100000 Wykop w pasie drogowym dla przyłącza kolidującego na trasie ks: 2,0*1,0*10,80 D123-D124 = 21,600000 Wykop w pasie drogowym dla przyłącza kolidującego na trasie ks: 2,0*1,0*4 D89-D92 = 8,000000 Ogółem: 52,70	m3	52,70
1.7.12	KNNR 1/208/1	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladowczymi po terenie lub drogach gruntowych (kat.gr. I-IV) na dalsze 4 km . Wykopy mechaniczne: pod rurociąg 52,70 = 52,700000 Ogółem: 52,70	m3	52,70
1.7.13	KNNR 1/313/1	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wyk.o szer.do 1 m i głęb.do 3.0 m; grunt kat. I-IV-Pod rurociągi Powierzchnia na trasie sieci i przyłączy wodociagowych (52,70/1)*2 = 105,400000 Ogółem: 105,40	m2	105,40
1.7.14	KNNR 4/1411/1	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm. (Zakup położa z przywozem na miejsce budowy) Podsypka pod rury PE50 (11,55+10,8)*0,10*1,00 = 2,235000 Podsypka pod rury PCV Dn 110 4,0*0,10*1,00 = 0,400000 Ogółem: 2,64	m3	2,64
1.7.15	KNNR 1/320/1	Wykonanie obsypki i nasypki 30 cm nad rurociąg - Ręczne zasypywanie wnęk za ścianami budowli inżynieryjnych przy wys. zasypiania do 4 m wraz z dostarczeniem piasku; zagęszczanie ręczne, grunt kat.I-II Obsypka rur PE50mm (0,05+0,3)*(11,55+10,8)*1,0 = 7,822500 Podsypka pod rury PCV Dn 110 (0,11+0,3)*4,0*1,0 = 1,640000 Ogółem: 9,46	m3	9,46
1.7.16	KNNR 1/207/1	Załadunek i przywóz gruntu z urobku do zasypki. Roboty ziemne wykonywane koparkami chwytakowymi o poj.łyżki 0.25 m3 w gr.kat. I-III w ziemi uprzednio zmag.w hałdach z transp.urobku na odl. 1 km sam.samowylad. Wykop mechaniczny- patrz poz. 1.7.11. 52,70 = 52,700000 Podsypka -patrz poz. 1.7.14 -2,64 = -2,640000 Nadsypka podsypka -patrz poz. 1.7.15 -9,46 = -9,460000 Ogółem: 40,60	m3	40,60
1.7.17	KNNR 1/208/2	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) Jak w poz. 1.7.16. 40,60 = 40,600000 Ogółem: 40,60	m3	40,60
1.7.18	KNNR 1/318/3	Zasypywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb.do 3.0 m w gr.kat. I-III Jak w poz. 1.7.16. 40,60 = 40,600000 Ogółem: 40,60	m3	40,60
1.7.19	KNNR 1/408/1	Zagęszczanie gruntu sypkiego kat.I-II ubijakami mechanicznymi Jak w poz. 1.7.16. 40,60 = 40,600000 Ogółem: 40,60	m3	40,60
1.7.20	KNNR 405/107/1	Wymiana rurociągu z polietylenu (PE) niskociśnieniowego, Fi-65-mm W pasie drogowym przyłączy wodociagowe kolidujące z ks na odc. D89-D92 11,55 = 11,550000 W pasie drogowym przyłączy wodociagowe kolidujące z ks na odc. D123-D124 10,80 = 10,800000 Ogółem: 22,35	m	22,35
1.7.21	KNNR 4/1011/1 (1)	Analogia-Połączenie rur polietylenowych, kształtka zacisk/gwint PE, 50-mm Po dwie złączki na przyłączy 2*2 = 4,000000 Ogółem: 4,00	złącze	4,00
1.7.22	KNNR 405/106/2	Wymiana rurociągu z polichlorku winylu (PCW), ciśnieniowego, Fi-110-mm WSieć wodociagowa kolidujące z ks na odc. D89-D90 4,0 = 4,000000 Ogółem: 4,00	m	4,00
1.7.23	KNNR 4/1321/1	Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk, Fi-110-mm		

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	J.m.	Ilość
		Montaż 4 szt kolan		
		4		
		= 4,000000		
		Ogółem: 4,00	szt	4,00

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	J.m.	Ilość
2	Rozdział	Ul. Brzozowa		
2.1	Element	Roboty przygotowawcze (drogowe)		
2.1.1	KNNR 5/721/1	<p>Cięcie nawierzchni z mas mineralno-asfaltowych na głębokość 5 cm</p> <p>Cięcie asfaltu: Odc.:D99-D106 (rys.nr 2.6) $(161,41-41,71-(3,5*2,0))*2$ = 225,400000</p> <p>Cięcie asfaltu: Odc.:D106-D112 (rys.nr 2.7) $(111,83-2,0)*2$ = 219,660000</p> <p>Cięcie asfaltu: Odc.:D112-D120 (rys.nr 2.8) $(200,01-(3,5*2,0))*2$ = 386,020000</p> <p>Cięcie asfaltu: Odc.:D114-D135 (rys.nr 2.8) $(3,12-1,0)*2$ = 4,240000</p> <p>Cięcie asfaltu: Odc.:D120-D125 (rys.nr 2.9) $(140,78-(3*2,0))*2$ = 269,560000</p> <p>Cięcie asfaltu: Odc.:D105-D126 (rys.nr 2.10) $(5,21-1,0)*2$ = 8,420000</p> <p>= 0,000000</p> <p>Cięcie asfaltu dla przykanalików do studni D100 $2*(0,70-0,5+3,19-0,5)$ = 5,780000</p> <p>Cięcie asfaltu dla przykanalików do studni D101 $2*(2,93-0,5+1,98-0,5)$ = 7,820000</p> <p>Cięcie asfaltu dla przykanalików do studni D102 $2*(3,02-0,5)$ = 5,040000</p> <p>Cięcie asfaltu dla przykanalików do studni D103 $2*(1,28-1,0)$ = 0,560000</p> <p>Cięcie asfaltu dla przykanalików do studni D104 $2*(3,87-1,0+3,26-1,0)$ = 10,260000</p> <p>Cięcie asfaltu dla przykanalików do studni D107 $2*(3,15-0,5)$ = 5,300000</p> <p>Cięcie asfaltu dla przykanalików do studni D108 $2*(0,6-0,5)$ = 0,200000</p> <p>Cięcie asfaltu dla przykanalików do studni D109 $2*(3,93-1,0)$ = 5,860000</p> <p>Cięcie asfaltu dla przykanalików do studni D111 $2*(3,53-0,5+0,63-0,5)$ = 6,320000</p> <p>Cięcie asfaltu dla przykanalików do studni D115 $2*(3,53-0,5)$ = 6,060000</p> <p>Cięcie asfaltu dla przykanalików do studni D116 $2*(3,48-0,5)$ = 5,960000</p> <p>Cięcie asfaltu dla przykanalików do studni D117 $2*(0,94-0,5)$ = 0,880000</p> <p>= 0,000000</p> <p>Cięcie asfaltu wokół studni żelbet. 2,0x2,0m: Studnia: D103,D104,D105,D109,D114,- RAZEM SZT 5 $2*2,0*5$ = 20,000000</p> <p>Ogółem: 1 193,34</p>	m	1 193,34
2.1.2	KNNR 5/721/2	<p>Cięcie nawierzchni z mas mineralno-asfaltowych - za każdy dalszy 1 cm głębokości</p> <p>Jak w poz. 2.1.1 1193,34 = 1 193,340000</p> <p>Ogółem: 1 193,34</p>	m	1 193,34
2.1.3	KNNR 6/802/4	<p>Rozebranie nawierzchni z mas mineralno-bitumicznych gr. 4 cm mechanicznie</p> <p>Powierzchnia dla wykopów szerokości 1,0m pod rurociągi $((1193,34-20,0)/2)*1,0$ = 586,670000</p> <p>Powierzchnia pod studnie żelbetowe $2,0*2,0*5$ = 20,000000</p> <p>Ogółem: 606,67</p>	m2	606,67
2.1.4	KNNR 231/803/4	<p>Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych - dalszy 1 cm grub.</p> <p>Jak w poz. 2.1.3. 606,67 = 606,670000</p> <p>Ogółem: 606,67</p>	m2	606,67
2.1.5	KNNR 6/801/2	<p>Rozebranie podbudowy, z kruszywa, grubość 15-cm, mechanicznie</p> <p>Jak w poz. 2.1.3. 606,67 = 606,670000</p> <p>Ogółem: 606,67</p>	m2	606,67
2.1.6	KNNR 401/108/1	<p>Ładunek i wywóz materiału z rozbiórki nawierzchni - Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami samowyładowczymi na odl.do 1 km</p> <p>Rozebranie asfaltu $606,67*0,08$ = 48,533600</p> <p>Rozebranie podbudowy $606,67*0,15$ = 91,000500</p> <p>Ogółem: 139,53</p>	m3	139,53
2.1.7	KNNR 401/108/1	<p>Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami samowyładowczymi - za każdy nast. 1 km</p> <p>Jak w poz. 2.1.6. 139,53 = 139,530000</p> <p>Ogółem: 139,53</p>	m3	139,53
2.1.8	KNNR 6/113/1	<p>Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa dolna, po zagęszczeniu 15-cm</p> <p>Jak w poz. 2.1.3.-pomniejszona o pow. $606,67-(3,14*0,3*0,3*5)-(3,14*0,15*$</p> <p>włazów żel. fi 600-szt5 i włazów $0,15*13)$</p> <p>fi300-szt 13 = 604,338550</p> <p>Ogółem: 604,34</p>	m2	604,34
2.1.9	KNNR 6/308/1	<p>Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych (warstwa wiążąca), mieszanka asfaltowa, grubość po zagęszczeniu 4-cm, masa grysowa, samochód do 5-t</p>		

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	J.m.	Ilość
		Jak w poz. 2.1.8. 604,34 = 604,340000 Ogółem: 604,34	m2	604,34
2.1.10	KNNR 6/309/2 (1)	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych (warstwa ścieralna), mieszanka asfaltowa, grubość po zagęszczeniu 4-cm, masa grysowa, samochód do 5-t Jak w poz. 2.1.8. 604,34 = 604,340000 Ogółem: 604,34	m2	604,34
2.2	Element	Roboty ziemne		
2.2.1	KNNR 1/201/4	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi z transportem urobku samochodami samowładowczymi na odległość do 1 km, koparka 0,25 m3, kategoria gruntu III-IV D99-D100 ((2,75+2,53)/2+0,1)*1,0*(14,84-1,0) = 37,921600 D100-D101 ((2,53+2,39)/2+0,1)*1,0*16,90 = 43,264000 D101-D102 ((2,39+2,28)/2+0,1)*1,0*11,91 = 29,000850 D102-D103 ((2,28+2,24)/2+0,1)*1,0*(12,06-1,0) = 26,101600 D103-D104 ((2,24+0,1)*1,0*(16,73-2,0) = 34,468200 D104-D105 ((2,24+2,40)/2+0,1)*1,0*(17,38-2,0) = 37,219600 D105-D106 ((2,40+2,30)/2+0,1)*1,0*(26,89-1,0) = 63,430500 D106-D107 ((2,30+2,27)/2+0,1)*1,0*13,81 = 32,936850 D107-D108 ((2,27+2,24)/2+0,1)*1,0*15,44 = 36,361200 D108-D109 ((2,24+2,23)/2+0,1)*1,0*(21,18-1,0) = 47,120300 D109-D110 ((2,23+2,27)/2+0,1)*1,0*(10,87-1,0) = 23,194500 = 0,000000 D110-D111 ((2,27+2,29)/2+0,1)*1,0*40,48 = 96,342400 D111-D112 ((2,29+0,1)*1,0*10,05 = 24,019500 D112-D113 ((2,29+0,1)*1,0*18,63 = 44,525700 D113-D114 ((2,29+2,30)/2+0,1)*1,0*(16,35-1,0) = 36,763250 D114-D115 ((2,30+2,29)/2+0,1)*1,0*(15,46-1,0) = 34,631700 D115-D116 ((2,29+2,28)/2+0,1)*1,0*21,42 = 51,086700 D116-D117 ((2,28+0,1)*1,0*18,48 = 43,982400 D117-D118 ((2,28+0,1)*1,0*(30,62-1,0) = 70,495600 D118-D119 ((2,28+2,12)/2+0,1)*1,0*(6,09-2,0) = 9,407000 D119-D120 ((2,12+2,60)/2+0,1)*1,0*(72,96-2,0) = 174,561600 = 0,000000 D120-D121 ((2,60+3,22)/2+0,1)*1,0*(16,92-2,0) = 44,909200 D121-D122 ((3,22+2,80)/2+0,1)*1,0*(14,73-1,0) = 42,700300 D122-D123 ((2,80+1,82)/2+0,1)*1,0*35,28 = 85,024800 D123-D124 ((1,82+1,39)/2+0,1)*1,0*(35,99-1,0) = 59,657950 D124-D125 ((1,39+1,40)/2+0,1)*1,0*(37,87-2,0) = 53,625650 D114-D135 ((2,30+2,12)/2+0,1)*1,0*(5,77-1,0) = 11,018700 D135-D136 ((2,12+1,91)/2+0,1)*1,0*10,70 = 22,630500 = 0,000000 D105-D126 ((2,40+2,26)/2+0,1)*1,0*(5,21-1,0) = 10,230300 = 0,000000 Przykanalik zakończony pkt. A100 ((2,60+2,47)/2)*1,0*(2,0-0,5) = 3,802500 Przykanalik zakończony pkt. B100 ((2,60+2,47)/2)*1,0*(4,20-0,5) = 9,379500 Przykanalik zakończony pkt. A101 ((2,16+2,43)/2)*1,0*(1,98-0,5) = 3,396600 Przykanalik zakończony pkt. B101 ((2,16+2,43)/2)*1,0*(4,0-0,5) = 8,032500 Przykanalik zakończony pkt. A102 ((2,28+2,22)/2)*1,0*(4,01-0,5) = 7,897500 Przykanalik zakończony pkt. A103 ((2,17+2,24)/2)*1,0*(1,95-1,0) = 2,094750 Przykanalik zakończony pkt. B103 ((2,24+2,15)/2)*1,0*(3,00-1,0) = 4,390000 Przykanalik zakończony pkt. A104 ((2,18+2,24)/2)*1,0*(4,04-1,0) = 6,718400 Przykanalik zakończony pkt. B104 ((2,24+2,17)/2)*1,0*(4,75-1,0) = 8,268750 Przykanalik zakończony pkt. A106 ((2,30+2,28)/2)*1,0*(1,32-0,5) = 1,877800 Przykanalik zakończony pkt. A107 ((2,27+2,19)/2)*1,0*(4,11-0,5) = 8,050300 Przykanalik zakończony pkt. A108 ((2,24+2,17)/2)*1,0*(1,51-0,5) = 2,227050 Przykanalik zakończony pkt. A109 ((2,26+2,23)/2)*1,0*(1,77-1,0) = 1,728650 Przykanalik zakończony pkt. B109 ((2,23+2,05)/2)*1,0*(5,19-1,0) = 8,966600 Przykanalik zakończony pkt. A111 ((2,23+2,29)/2)*1,0*(1,67-0,5) = 2,644200 Przykanalik zakończony pkt. B111 ((2,29+2,19)/2)*1,0*(4,07-0,5) = 7,996800 Przykanalik zakończony pkt. A112 ((2,29+2,27)/2)*1,0*(1,62-0,5) = 2,553600 Przykanalik zakończony pkt. A113 ((2,29+2,37)/2)*1,0*(1,53-0,5) = 2,399900 Przykanalik zakończony pkt. A115 ((2,29+2,27)/2)*1,0*(4,21-0,5) = 8,458800 Przykanalik zakończony pkt. A116 ((2,28+2,25)/2)*1,0*(4,69-0,5) = 9,490350 Przykanalik zakończony pkt. A117 ((2,28+2,25)/2)*1,0*(0,94-0,5) = 0,996600 Przykanalik zakończony pkt. A119 ((2,12+2,08)/2)*1,0*(2,49-1,0) = 3,129000 Przykanalik zakończony pkt. A136 ((1,91+1,87)/2)*1,0*(1,66-0,5) = 2,192400 Przykanalik zakończony pkt. A124 ((1,29+1,39)/2)*1,0*(6,57-1,0) = 7,463800 Przykanalik zakończony pkt. B124 ((1,39+1,38)/2)*1,0*(3,37-1,0) = 3,282450 Przykanalik zakończony pkt. A125 ((1,40+1,55)/2)*1,0*(3,20-1,0) = 3,245000 = 0,000000 Wykop ręczny -180,0 = -180,000000 Objętość materiału z rozbiórki- patrz poz. nr 2.1.7. -139,53 = -139,530000 Ogółem: 1 137,79	m3	1 137,79
2.2.2	KNNR 1/307/3	Wykopy przy kolizjach.-Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. I-II		

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	J.m.	Ilość
		Przyjęto średnio na kolizję wykop: $1,0m \times 2,0 \times 1,5m = 3,0m^3$ Ilość kolizji na rys. 2.6 $15 \times 3,0 = 45,000000$ Ilość kolizji na rys. 2.7 $11 \times 3,0 = 33,000000$ Ilość kolizji na rys. 2.8 $7 \times 3,0 = 21,000000$ Ilość kolizji na rys. 2.9 $2 \times 3,0 = 6,000000$ Ilość kolizji na rys. 2.6A $17 \times 3,0 = 51,000000$ Ilość kolizji na rys. 2.7A $8 \times 3,0 = 24,000000$ Ilość kolizji na rys. 2.8A $0 \times 3,0 = 0,000000$ Ilość kolizji na rys. 2.9A $0 \times 3,0 = 0,000000$ Ogółem: $180,00$	m3	180,00
2.2.3	KNNR 1/207/1	Załadunek urobku z wykopu ręcznego. Roboty ziemne wykonywane koparkami chwytakowymi o poj.łyżki 0.25 m3 w gr.kat. I-III w ziemi uprzednio zmag.w hałdach z transp.urobku na odl. 1 km sam.samowyład. Jak poz. nr 2.2.2. $180,00$ Ogółem: $180,00$	m3	180,00
2.2.4	KNNR 1/201/4	Wykopy pod studnie nowoprojektowane. Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi o poj.łyżki 0.25 m3 w gr.kat. III-IV z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowyład. Studnie fi 1200 : D103 $2,0 \times 2,0 \times (2,24 + (0,15 + 0,10 + 0,10)) = 10,360000$ D104 $2,0 \times 2,0 \times (2,24 + (0,15 + 0,10 + 0,10)) = 10,360000$ D105 $2,0 \times 2,0 \times (2,40 + (0,15 + 0,10 + 0,10)) = 11,000000$ D109 $2,0 \times 2,0 \times (2,23 + (0,15 + 0,10 + 0,10)) = 10,320000$ D114 $2,0 \times 2,0 \times (2,30 + (0,15 + 0,10 + 0,10)) = 10,600000$ D118 $2,0 \times 2,0 \times (2,28 + (0,15 + 0,10 + 0,10)) = 10,520000$ D119 $2,0 \times 2,0 \times (2,12 + (0,15 + 0,10 + 0,10)) = 9,880000$ D120 $2,0 \times 2,0 \times (2,60 + (0,15 + 0,10 + 0,10)) = 11,800000$ D121 $2,0 \times 2,0 \times (3,22 + (0,15 + 0,10 + 0,10)) = 14,280000$ D124 $2,0 \times 2,0 \times (1,39 + (0,15 + 0,10 + 0,10)) = 6,960000$ D125 $2,0 \times 2,0 \times (1,40 + (0,15 + 0,10 + 0,10)) = 7,000000$ Ogółem: $113,08$	m3	113,08
2.2.5	KNNR 1/208/1	Odwiezienie urobku na miejsce zwalaki. Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyładowczymi po terenie lub drogach gruntowych (kat.gr. I-IV) na dalsze 4 km. Wykopy mechaniczne: pod rurociągi, studnie, kolizje $1137,79 + 180,0 + 113,08$ Ogółem: $1\,430,87$	m3	1\,430,87
2.2.6	KNNR 1/313/1	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wyk.o szer.do 1 m i głęb.do 3.0 m; grunt kat. I-IV-Pod rurociągi Powierzchnia na trasie sieci kanalizacji sanitarnej (zagłębienie poniżej 1,0 m) patrz. poz. 2.2.1.. i 2.2.2. $((1137,79 + 180,00) / 1) \times 2 = 2\,635,580000$ Ogółem: $2\,635,58$	m2	2\,635,58
2.2.7	KNNR 1/313/1	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wyk.o szer.do 1 m i głęb.do 3.0 m; grunt kat. I-IV - Pod studnie rewizyjne . Studnie fi 1200 : $(113,08 / 2) \times 2 = 113,080000$ Ogółem: $113,08$	m2	113,08
2.2.8	KNNR 1/320/1	Wymiana gruntu-(1/4 objętości wykopu). (Żwir z zakupem i przywozem na miejsce) Wymiana gruntu-(1/4 objętości wykopu). $(1137,79 + 180,0 + 113,08) / 4 = 357,717500$ Ogółem: $357,72$	m3	357,72
2.2.9	KNNR 1/207/1	Załadunek i przywóz gruntu z urobku do zasypki. Roboty ziemne wykonywane koparkami chwytakowymi o poj.łyżki 0.25 m3 w gr.kat. I-III w ziemi uprzednio zmag.w hałdach z transp.urobku na odl. 1 km sam.samowyład. Wykop mechaniczny i ręczny pod rury i obiekty - - patrz poz. 2.2.1., 2.2.2., 2.2.4 $1137,79 + 180,0 + 113,08 = 1\,430,870000$ Pojemność rur fi 160 mm $-(79,85 - (10 \times 0,75) - (16 \times 0,212)) \times ((3,14 \times 0,16 \times 0,16) / 4) = -1,385780$ Grunt z pojemności rur PCV 200 mm $-(591,01 - (11 \times 1,5) - (18 \times 0,425)) \times ((3,14 \times 0,2 \times 0,2) / 4) = -17,799404$ Grunt z pojemności studni rewizyjnych Dn 1200 mm $-((2,24 + 2,24 + 2,40 + 2,23 + 2,30 + 2,28 + 2,12 + 2,6 + 3,22 + 1,39 + 1,40) + 11 \times (0,25)) \times 3,14 \times 1,5 \times 1,5 / 4 = -47,989013$		

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	J.m.	Ilość
		Grunt z poj. studni PCV425-D100,D101,D102,D106,D107,D108,D110,D111,D112,D113,D115 -(2,53+2,39+2,28+2,30+2,27+2,24+2,27+2,29+2,29+2,29+2,28+2,28+2,80+1,82+2,12+2,29+2,39+2,30)*3, 18 szt 14*0,425*0,425/4 = -6,199086 Objętość podsypki-poz. 2.3.1 = -68,290000 Objętość obsypki- poz. 2.3.2. = -295,970000 Grunt wymieniony-poz. 2.2.8. = -357,720000 Ogółem: 635,52	m3	635,52
2.2.10	KNNR 1/208/2	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) Jak w poz. 2.2.9. 635,52 = 635,520000 Ogółem: 635,52	m3	635,52
2.2.11	KNNR 1/318/3	Zasypywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb.do 3.0 m w gr.kat. I-III (Urobek+ grunt wymieniony) (Urobek z wykopu+ grunt wymieniony) 635,52+357,72 = 993,240000 Ogółem: 993,24	m3	993,24
2.2.12	KNNR 1/408/1	Zagęszczanie gruntu sypkiego kat.I-II ubijakami mechanicznymi Jak w poz. 2.2.11. 993,24 = 993,240000 Ogółem: 993,24	m3	993,24
2.3	Element	Roboty instalacyjne - kanalizacja sanitarna.		
2.3.1	KNNR 4/1411/1	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm. (Zakup położa z przywozem na miejsce budowy) Podsypka pod rury PCV Dn 160 (dł. rurociągu) (79,85-(10*1,0))*0,10*1,00 = 6,985000 Podsypka pod rury PCV Dn 200 (dł. rurociągu-podłoża pod studnie żelbetowe) (591,01-(11*2,0))*0,10*1,00 = 56,901000 Podsypka pod studnie Dn 1200 mm 11 szt 11*(2,0*2,0)*0,10 = 4,400000 Ogółem: 68,29	m3	68,29
2.3.2	KNNR 1/320/1	Wykonanie obsypki i nasypki 30 cm nad rurociąg - Ręczne zasypywanie wnęk za ścianami budowli inżynieryjnych przy wys. zasypania do 4 m wraz z dostarczeniem piasku; zagęszczanie ręczne, grunt kat.I-II Obsypka rur fi 200 mm (591,01-(11*1,5)-(18*0,425))*(((0,2+0,3)*1,00)-((3,14*0,2*0,2)/4)) = 265,630596 Obsypka rur fi 160 mm (79,85-(10*0,75)-(16*0,212))*(((0,16+0,3)*1,00)-((3,14*0,16*0,16)/4)) = 30,334900 Ogółem: 295,97	m3	295,97
2.3.3	KNNR 4/1308/2	Kanały z rur PVC (SN8) łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm Przykanaliki z rys. nr 2.6 A 31,25 = 31,250000 Przykanaliki z rys. nr 2.7 A 18,32 = 18,320000 Przykanaliki z rys. nr 2.8 A 17,14 = 17,140000 Przykanaliki z rys. nr 2.9 A 13,14 = 13,140000 Ogółem: 79,85	m	79,85
2.3.4	KNNR 4/1308/3	Kanały z rur PVC (SN8) łączonych na wcisk, Fi-200-mm Odc.:D99-D106 (rys.nr 2.6) 161,41-44,71 = 116,700000 Odc.:D106-D112 (rys.nr 2.7) 111,83 = 111,830000 Odc.:D112-D120 (rys.nr 2.8) 200,01 = 200,010000 Odc.:D114-D136 (rys.nr 2.8) 16,48 = 16,480000 = 0,000000 Odc.:D120-D125 (rys.nr 2.9) 140,78 = 140,780000 Odc.:D105-D126 (rys.nr 2.10) 5,21 = 5,210000 Ogółem: 591,01	m	591,01
2.3.5	KNNR 4/1413/3 (1)	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie, Fi-1200-mm, głębokość 3-m Studnie fi 1200 : D99;D103;D105;D109;D114;D118;D119;D120;D121;D124;D 125 razem 11 szt = 11,000000 Ogółem: 11,00	szt	11,00
2.3.6	KNNR 4/1413/4	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie za każde 0.5 m różnicy głęb. Studnie fi 1200 : = 0,000000 D119 -1 = -1,000000 D121 3 = 3,000000 D124 -2 = -2,000000 D125 -2 = -2,000000 Ogółem: -2,00	[0.5 m] stud.	-2,00
2.3.7	KNNRW 9/1104 /4	Analogia- Wiercenie otworów w elementach żelbetowych (studniach) o grubości do 15-cm, do Fi-18cm -22 cm Ilość otworów fi180 (w dno studni-10 szt) 10 = 10,000000 Ilość otworów fi220 (11studni*2) 11*2 = 22,000000 Ogółem: 32,00	szt	32,00

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	J.m.	Ilość
2.3.8	KNNR 4/1417/2	Studzienki kanalizacyjne systemowe PCV o śr 425 mm - zamknięcie rurą teleskopową-pokrycie D400 z pierścieniem odciążającym Studnie fi 425 : D100;D101;D102;D106;D107;D108;D110;D111;D112;D113;D115;D116;D117;D122;D123;D126;D135;D136 razem 18 szt 18 <div style="text-align: right;">= 18,000000 Ogółem: 18,00</div>	szt	18,00
2.3.9	KNNR 4/1321/2	Kształtki PVC -korki na końcach przyłączy Fi-160-mm Ilość 10+16 <div style="text-align: right;">= 26,000000 Ogółem: 26,00</div>	szt	26,00
2.3.10	KNNR 4/1413/4	Regulacja wysokości studni rewizyjnych z kręgów betonowych - Analogia. Studnie(studnie żelbet-11szt) 11 <div style="text-align: right;">= 11,000000 Ogółem: 11,00</div>	szt	11,00
2.3.11	KNNR 4/1610/2 (1)	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej do Fi-200-mm, Rurociąg PCV 200/ 200 m 591,01/200 <div style="text-align: right;">= 2,955050 Ogółem: 2,96</div>	próba	2,96
2.3.12	KNNR 4/1610/1	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej do 150 mm Rurociąg PCV 160/ 200 m 79,85/200 <div style="text-align: right;">= 0,399250 Ogółem: 0,40</div>	odc. -1 prób.	0,40

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	J.m.	Ilość
3	Rozdział	Ul. Sosnowa		
3.1	Element	Roboty przygotowawcze (drogowe)		
3.1.1	KNNR 5/721/1	<p>Cięcie nawierzchni z mas mineralno-asfaltowych na głębokość 5 cm</p> <p>Cięcie asfaltu: Odc.:D126-D131 (rys.nr 2.10) $(86,74-5,21-(2,5*2,0))*2$ = 153,060000</p> <p>Cięcie asfaltu: Odc.:D131-D132 + odcinek na tasie D132-D133 (rys.nr 2.11) $(53,69+6,73-(4*2,0))*2$ = 104,840000 = 0,000000</p> <p>Cięcie asfaltu dla przykanalików do studni D127 $2*(3,15-0,5)$ = 5,300000</p> <p>Cięcie asfaltu dla przykanalików do studni D128 $2*(0,83-0,5)$ = 0,660000</p> <p>Cięcie asfaltu dla przykanalików do studni D129 $2*(3,40-1,0+2,54-1,0)$ = 7,880000</p> <p>Cięcie asfaltu dla przykanalików do studni D132 $2*(2,52-1,00)$ = 3,040000 = 0,000000</p> <p>Cięcie asfaltu wokół studni żelbet. 2,0x2,0m: Studnia: D129,D130,D131,D132- RAZEM SZT 2*2,0*4 = 16,000000 4</p> <p>Ogółem: 290,78</p>	m	290,78
3.1.2	KNNR 5/721/2	<p>Cięcie nawierzchni z mas mineralno-asfaltowych - za każdy dalszy 1 cm głębokości</p> <p>Jak w poz. 3.1.1 290,78 = 290,780000</p> <p>Ogółem: 290,78</p>	m	290,78
3.1.3	KNNR 6/802/4	<p>Rozebranie nawierzchni z mas mineralno-bitumicznych gr. 4 cm mechanicznie</p> <p>Powierzchnia dla wykopów szerokości 1,0m pod rurociągi $((290,78-16,0)/2)*1,0$ = 137,390000</p> <p>Powierzchnia pod studnie żelbetowe $2,0*2,0*4$ = 16,000000</p> <p>Ogółem: 153,39</p>	m2	153,39
3.1.4	KNR 231/803/4	<p>Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych - dalszy 1 cm grub.</p> <p>Jak w poz. 3.1.3. 153,39 = 153,390000</p> <p>Ogółem: 153,39</p>	m2	153,39
3.1.5	KNNR 6/801/2	<p>Rozebranie podbudowy, z kruszywa, grubość 15-cm, mechanicznie</p> <p>Jak w poz. 3.1.3. 153,39 = 153,390000</p> <p>Ogółem: 153,39</p>	m2	153,39
3.1.6	KNR 401/108/1	<p>Załadunek i wywóz materiału z rozbiórki nawierzchni - Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami samowyładowczymi na odl.do 1 km</p> <p>Rozebranie asfaltu $290,78*0,08$ = 23,262400</p> <p>Rozebranie podbudowy $290,78*0,15$ = 43,617000</p> <p>Ogółem: 66,88</p>	m3	66,88
3.1.7	KNR 401/108/1	<p>Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami samowyładowczymi - za każdy nast. 1 km</p> <p>Jak w poz. 3.1.6. 66,88 = 66,880000</p> <p>Ogółem: 66,88</p>	m3	66,88
3.1.8	KNNR 6/113/1	<p>Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa dolna, po zagęszczeniu 15-cm</p> <p>Jak w poz. 3.1.3.-pomniejszona o pow. $153,39-(3,14*0,3*0,3*4)-(3,14*0,15*0,15*2)$ = 152,118300</p> <p>fi300-szt 2</p> <p>Ogółem: 152,12</p>	m2	152,12
3.1.9	KNNR 6/308/1 (1)	<p>Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych (warstwa wiążąca), mieszanka asfaltowa, grubość po zagęszczeniu 4-cm, masa grysowa, samochód do 5-t</p> <p>Jak w poz.3.1.3. 152,12 = 152,120000</p> <p>Ogółem: 152,12</p>	m2	152,12
3.1.10	KNNR 6/309/2 (1)	<p>Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych (warstwa ścieralna), mieszanka asfaltowa, grubość po zagęszczeniu 4-cm, masa grysowa, samochód do 5-t</p> <p>Jak w poz.3.1.3. 152,12 = 152,120000</p>		

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	J.m.	Ilość
		Ogółem: 152,12	m2	152,12
3.2	Element	Roboty ziemne		
3.2.1	KNNR 1/201/4	<p>Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km, koparka 0,25 m3, kategoria gruntu III-IV</p> <p>D126-D127 $((2,26+2,28)/2+0,1)*1,0*18,22$ = 43,181400</p> <p>D127-D128 $((2,28+2,29)/2+0,1)*1,0*14,59$ = 34,797150</p> <p>D128-D129 $(2,29+0,1)*1,0*(20,12-1,0)$ = 45,696800</p> <p>D129-D130 $((2,29+2,19)/2+0,1)*1,0*(2,50-2,0)$ = 1,170000</p> <p>D130-D131 $((2,19+2,26)/2+0,1)*1,0*(3,59-2,0)$ = 3,696750</p> <p>D131-D132 $((2,26+2,58)/2+0,1)*1,0*(53,69-2,0)$ = 130,258800</p> <p>D132-D133 $((2,58+2,39)/2+0,1)*1,0*(31,25-1,0)$ = 78,196250</p> <p>D133-D134 $((2,39+1,99)/2+0,1)*1,0*(32,66-1,0)$ = 72,501400</p> <p>= 0,000000</p> <p>Przykanalik zakończony pkt. B127 $((2,28+2,21)/2)*1,0*(3,71-0,5)$ = 7,206450</p> <p>Przykanalik zakończony pkt. A128 $((2,29+2,24)/2)*1,0*(2,29-0,5)$ = 4,054350</p> <p>Przykanalik zakończony pkt. A129 $((2,19+2,29)/2)*1,0*(2,21-1,0)$ = 2,710400</p> <p>Przykanalik zakończony pkt. C129 $((2,29+2,16)/2)*1,0*(3,90-1,0)$ = 6,452500</p> <p>Przykanalik zakończony pkt. B129 $((2,16+2,29)/2)*1,0*(2,67-1,0)$ = 3,715750</p> <p>Przykanalik zakończony pkt. C129 $((2,29+2,14)/2)*1,0*(5,25-1,0)$ = 9,413750</p> <p>Przykanalik zakończony pkt. A130 $2,19*1,0*(1,83-1,0)$ = 1,817700</p> <p>Przykanalik zakończony pkt. B130 $((2,19+2,18)/2)*1,0*(2,47-1,0)$ = 3,211950</p> <p>Przykanalik zakończony pkt. A131 $((2,26+2,20)/2)*1,0*(1,67-1,0)$ = 1,494100</p> <p>Przykanalik zakończony pkt. A132 $((2,47+2,58)/2)*1,0*(3,30-1,0)$ = 5,807500</p> <p>Przykanalik zakończony pkt. B132 $((2,58+2,38)/2)*1,0*(2,74-1,0)$ = 4,315200</p> <p>Przykanalik zakończony pkt. A133 $((2,26+2,39)/2)*1,0*(3,69-0,5)$ = 7,416750</p> <p>Przykanalik zakończony pkt. B133 $((2,39+2,30)/2)*1,0*(2,51-0,5)$ = 4,713450</p> <p>Przykanalik zakończony pkt. A134 $((1,93+1,99)/2)*1,0*(4,08-1,0)$ = 6,036800</p> <p>Przykanalik zakończony pkt. B134 $((1,99+1,96)/2)*1,0*(2,01-1,0)$ = 1,994750</p> <p>Wykop ręczny -63,0 = -63,000000</p> <p>Objętość materiału z rozbiórki- patrz poz. nr 3.1.7. -66,88 = -66,880000</p> <p>Ogółem: 349,98</p>	m3	349,98
3.2.2	KNNR 1/307/3	<p>Wykopy przy kolizjach.-Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. I-II</p> <p>Przyjęto średnio na kolizję wykop: $1,0m*2,0*1,5m=3,0m^3$ = 0,000000</p> <p>Ilość kolizji na rys. 2.10 $5*3,0$ = 15,000000</p> <p>Ilość kolizji na rys. 2.11 $1*3,0$ = 3,000000</p> <p>= 0,000000</p> <p>Ilość kolizji na rys. 2.10A $12*3,0$ = 36,000000</p> <p>Ilość kolizji na rys. 2.11A $3*3,0$ = 9,000000</p> <p>Ogółem: 63,00</p>	m3	63,00
3.2.3	KNNR 1/207/1	<p>Łaładunek urobku z wykopu ręcznego. Roboty ziemne wykonywane koparkami chwytakowymi o poj.łyżki 0.25 m3 w gr.kat. I-III w ziemi uprzednio zmag.w hałdach z transp.urobku na odl. 1 km sam.samowylad.</p> <p>Jak poz. nr 3.2.2. 63,0 = 63,000000</p> <p>Ogółem: 63,00</p>	m3	63,00
3.2.4	KNNR 1/201/4	<p>Wykopy pod studnie nowoprojektowane. Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi o poj.łyżki 0.25 m3 w gr.kat. III-IV z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowylad.</p> <p>Studnie fi 1200 :</p> <p>D129 $2,0*2,0*(2,29+(0,15+0,10+0,10))$ = 10,560000</p> <p>D130 $2,0*2,0*(2,19+(0,15+0,10+0,10))$ = 10,160000</p> <p>D131 $2,0*2,0*(2,26+(0,15+0,10+0,10))$ = 10,440000</p> <p>D132 $2,0*2,0*(2,58+(0,15+0,10+0,10))$ = 11,720000</p> <p>D134 $2,0*2,0*(1,99+(0,15+0,10+0,10))$ = 9,360000</p> <p>Ogółem: 52,24</p>	m3	52,24
3.2.5	KNNR 1/208/1	<p>Odwiezenie urobku na miejsce zwalaki. Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladowczymi po terenie lub drogach gruntowych (kat.gr. I-IV) na dalsze 4 km .</p> <p>Wykopy mechaniczne: pod rurociągi, studnie, kolizje 349,98+63,0+52,24 = 465,220000</p> <p>Ogółem: 465,22</p>	m3	465,22
3.2.6	KNNR 1/313/1	<p>Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wyk.o szer.do 1 m i głęb.do 3.0 m; grunt kat. I-IV-Pod rurociągi</p> <p>Powierzchnia na trasie sieci kanalizacji sanitarnej (zagłębienie poniżej 1,0 m) patrz. poz.3.2.1. i 3.2.2. $((349,98+63,0)/1)*2$ = 825,960000</p> <p>Ogółem: 825,96</p>	m2	825,96
3.2.7	KNNR 1/313/1	<p>Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wyk.o szer.do 1 m i głęb.do 3.0 m; grunt kat. I-IV - Pod studnie rewizyjne .</p> <p>Studnie fi 1200 : $(52,24/2)*2$ = 52,240000</p> <p>Ogółem: 52,24</p>	m2	52,24
3.2.8	KNNR 1/320/1	Wymiana gruntu-(1/4 objętości wykopu). (Żwir z zakupem i przywozem na miejsce)		

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	J.m.	Ilość
		Wymiana gruntu-(1/4 objętości wykupu). $(349,98+63,0+52,24)/4 = 116,305000$ Ogółem: 116,31	m3	116,31
3.2.9	KNNR 1/207/1	Załadunek i przewóz gruntu z urobku do zasypki. Roboty ziemne wykonywane koparkami chwytakowymi o poj.łyżki 0.25 m3 w gr.kat. I-III w ziemi uprzednio zmag.w hałdach z transp.urobku na odl. 1 km sam.samowyład. Wykop mechaniczny i ręczny pod rury i obiekty -patrz poz. 3.2.1., 3.2.2.,3.2.4. 349,98+63,0+52,24 = 465,220000 Pojemność rur fi 160 mm $-(44,33-(11*0,75)-(4*0,212))*((3,14*0,16*0,16)/4) = -0,708022$ Grunt z pojemności rur PCV 200 mm $-(199,13-(5*1,5)-(3*0,425))*((3,14*0,2*0,2)/4) = -5,977147$ Grunt z pojemności studni rewizyjnych Dn 1200 mm $-((2,29+2,19+2,26+2,58+1,99)+5*(0,2-D129,D130,D131,D132,D134-5szt 5))*3,14*1,5*1,5/4 = -22,184100$ Grunt z poj. studni CV425:D127,D128,D133,D135-3 szt $-(1,91+2,26+2,28)*3,14*0,425*0,425/4 = -0,914550$ Objętość podsypki-poz. 3.3.1 -24,27 = -24,270000 Objętość obsypki- poz. 3.3.2. -104,70 = -104,700000 Grunt wymieniony-poz. 3.2.8 -116,31 = -116,310000 Ogółem: 190,16	m3	190,16
3.2.10	KNNR 1/208/2	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyładowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) Jak w poz.3.2.9. 190,16 = 190,160000 Ogółem: 190,16	m3	190,16
3.2.11	KNNR 1/318/3	Zасыpywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb.do 3.0 m w gr.kat. I-III (Urobek+ grunt wymieniony) (Urobek z wykopów+ grunt wymieniony) 190,16+116,31 = 306,470000 Ogółem: 306,47	m3	306,47
3.2.12	KNNR 1/408/1	Zagęszczanie gruntu sypkiego kat.I-II ubijakami mechanicznymi Jak w poz. 3.2.11 306,47 = 306,470000 Ogółem: 306,47	m3	306,47
3.3	Element	Roboty instalacyjne - kanalizacja sanitarna.		
3.3.1	KNNR 4/1411/1	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm. (Zakup połoza z przywozem na miejsce budowy) Podsypka pod rury PCV Dn 160 (dł. rurociągu) $(44,33-(11*1,0))*0,10*1,00 = 3,333000$ Podsypka pod rury PCV Dn 200 (dł. rurociągu-podłoża pod studnie żelbetowe) $(199,33-(5*2,0))*0,10*1,00 = 18,933000$ Podsypka pod studnie Dn 1200 mm 5 szt $5*(2,0*2,0)*0,10 = 2,000000$ Ogółem: 24,27	m3	24,27
3.3.2	KNNR 1/320/1	Wykonanie obsypki i nasypki 30 cm nad rurociąg - Ręczne zasypywanie wnek za ścianami budowli inżynieryjnych przy wys. zasypiania do 4 m wraz z dostarczeniem piasku; zagęszczanie ręczne, grunt kat.I-II Obsypka rur fi 200 mm $(199,13-(5*1,5)-(3*0,425))*(((0,2+0,3)*1,00)-((3,14*0,2*0,2)/4)) = 89,200353$ Obsypka rur fi 160 mm $(44,33-(11*0,75)-(4*0,212))*(((0,16+0,3)*1,00)-((3,14*0,16*0,16)/4)) = 15,498698$ Ogółem: 104,70	m3	104,70
3.3.3	KNNR 4/1308/2	Kanały z rur PVC (SN8) łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm Przykanaliki z rys. nr 2.10 A 26,00 = 26,000000 Przykanaliki z rys. nr 2.11 A 18,33 = 18,330000 Ogółem: 44,33	m	44,33
3.3.4	KNNR 4/1308/3	Kanały z rur PVC (SN8) łączonych na wcisk, Fi-200-mm Odc.:D126-D131 (rys.nr 2.10) 86,74-5,21 = 81,530000 Odc.:D131-D135 (rys.nr 2.11) 117,60 = 117,600000 Ogółem: 199,13	m	199,13
3.3.5	KNNR 4/1413/3 (1)	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie, Fi-1200-mm, głębokość 3-m Studnie fi 1200 : D129;D130;D131;D132;D134 razem 5 szt 5 = 5,000000 Ogółem: 5,00	szt	5,00
3.3.6	KNNR 4/1413/4	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie za każde 0.5 m różnicy głęb. Studnie fi 1200 : = 0,000000 D130 -1 = -1,000000 D134 -1 = -1,000000 Ogółem: -2,00	[0.5 m] stud.	-2,00
3.3.7	KNNRW 9/1104 /4	Analogia- Wiercenie otworów w elementach żelbetowych (studniach) o grubości do 15-cm, do Fi-18cm -22 cm		

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	J.m.	Ilość
		Ilość otworów fi180 (w dno studni-11 szt) 11 = 11,000000 Ilość otworów fi220 (5studni*2) 5*2 = 10,000000 Ogółem: 21,00	szt	21,00
3.3.8	KNNR 4/1417/2	Studzienki kanalizacyjne systemowe PCV o śr 425 mm - zamknięcie rurą teleskopową-pokrycie D400 z pierścieniem odciążającym Studnie fi 425 : D127;D128;D133 razem 3 szt 3 = 3,000000 Ogółem: 3,00	szt	3,00
3.3.9	KNNR 4/1321/2	Kształtki PVC -korki na końcach przyłączy Fi-160-mm Ilość 11+4 = 15,000000 Ogółem: 15,00	szt	15,00
3.3.10	KNNR 4/1413/4	Regulacja wysokości studni rewizyjnych z kręgów betonowych - Analogia. Studnie(studnie żelbet-5szt; st. rozprężna1 szt) 5 = 5,000000 Ogółem: 5,00	szt	5,00
3.3.11	KNNR 4/1610/2 (1)	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej do Fi-200-mm, Rurociąg PCV 200/ 200 m 199,13/200 = 0,995650 Ogółem: 1,00	próba	1,00
3.3.12	KNNR 4/1610/1	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej do 150 mm Rurociąg PCV 160/ 200 m 44,33/200 = 0,221650 Ogółem: 0,22	odc. -1 prób.	0,22

Kalkulacja uproszczona

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	J.m.	Ilość	Cena jednost.	Wartość
1	Rozdział	Ul. Studzieniec				
1.1	Element	Roboty przygotowawcze (drogowe)				
1.1.1	KNNR 5/721/1	Cięcie nawierzchni z mas mineralno-asfaltowych na głębokość 5 cm	m	5 092,66		
1.1.2	KNNR 5/721/2	Cięcie nawierzchni z mas mineralno-asfaltowych - za każdy dalszy 1 cm głębokości	m	5 092,66		
1.1.3	KNNR 6/802/4	Rozebranie nawierzchni z mas mineralno-bitumicznych gr. 4 cm mechanicznie	m2	2 618,33		
1.1.4	KNNR 231/803/4	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych - dalszy 1 cm grub.	m2	2 618,33		
1.1.5	KNNR 6/801/2	Rozebranie podbudowy, z kruszywa, grubość 15-cm, mechanicznie	m2	2 618,33		
1.1.6	KNNR 6/806/4	Rozebranie krawężników betonowych i kamiennych, krawężniki kamienne 20x35-cm na podsypce cementowo-piaskowej	m	222,00		
1.1.7	KNNR 6/805/5	Rozebranie nawierzchni i chodników z płyt betonowych, chodniki, na podsypce piaskowej, płyty 35x35x5-cm	m2	113,58		
1.1.8	KNNR 401/108/1	Załadunek i wywóz materiału z rozbiórki nawierzchni - Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami samowyładowczymi na odl.do 1 km	m3	609,76		
1.1.9	KNNR 401/108/2	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami samowyładowczymi - za każdy nast. 1 km	m3	609,76		
1.1.10	KNNR 6/113/1	Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa dolna, po zagęszczeniu 15-cm	m2	2 604,06		
1.1.11	KNNR 6/308/1 (1)	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych (warstwa wiążąca), mieszanka asfaltowa, grubość po zagęszczeniu 4-cm, masa grysowa, samochód do 5-t	m2	2 604,06		
1.1.12	KNNR 6/309/2 (1)	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych (warstwa ścieralna), mieszanka asfaltowa, grubość po zagęszczeniu 4-cm, masa grysowa, samochód do 5-t	m2	2 604,06		
1.1.13	KNNR 6/401/4	Krawężniki betonowe bez ław, wystające 20x30-cm, podsypka cementowo-piaskowa	m	222,00		
1.1.14	KNNR 6/503/3	Chodniki z płyt, betonowe 35x35x5-cm, podsypka cementowo-piaskowa z wypełnieniem spoin zaprawą cementową	m2	113,58		
Razem Roboty przygotowawcze (drogowe):						
1.2	Element	Roboty ziemne				
1.2.1	KNNR 1/201/4	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odległość do 1 km, koparka 0,25 m3, kategoria gruntu III-IV	m3	8 134,66		
1.2.2	KNNR 1/307/3	Wykopy przy kolizjach.-Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. I-II	m3	1 068,00		
1.2.3	KNNR 1/207/1	Załadunek urobku z wykopu ręcznego. Roboty ziemne wykonywane koparkami chwytakowymi o poj.łyżki 0.25 m3 w gr.kat. I-III w ziemi uprzednio zmag.w hałdach z transp.urobku na odl. 1 km sam.samowyład.	m3	1 068,00		
1.2.4	KNNR 1/201/4	Wykopy pod studnie żelbetowe nowoprojektowane. Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi o poj.łyżki 0.25 m3 w gr.kat. III-IV z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowyład.	m3	540,12		
1.2.5	KNNR 1/208/1	Odwiezienie urobku na miejsce zwalaki. Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyładowczymi po terenie lub drogach gruntowych (kat.gr. I-IV) na dalsze 4 km .	m3	9 742,78		
1.2.6	KNNR 1/313/1	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wyk.o szer.do 1 m i głęb.do 3.0 m; grunt kat. I-IV-Pod rurociągi	m2	18 405,32		
1.2.7	KNNR 1/313/1	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wyk.o szer.do 1 m i głęb.do 3.0 m; grunt kat. I-IV - Pod studnie rewizyjne .	m2	540,12		
1.2.8	KNNR 1/320/1	Wymiana gruntu-(1/4 objętości wykopu). (Żwir z zakupem i przywozem na miejsce)	m3	2 435,70		
1.2.9	KNNR 1/207/1	Załadunek i przywóz gruntu z urobku do zasypki. Roboty ziemne wykonywane koparkami chwytakowymi o poj.łyżki 0.25 m3 w gr.kat. I-III w ziemi uprzednio zmag.w hałdach z transp.urobku na odl. 1 km sam.samowyład.	m3	5 269,18		
1.2.10	KNNR 1/208/2	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyładowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV)	m3	5 269,18		
1.2.11	KNNR 1/318/3	Zasypywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb.do 3.0 m w gr.kat. I-III (Urobek+ grunt wymieniony)	m3	7 704,88		
1.2.12	KNNR 1/408/1	Zagęszczanie gruntu sypkiego kat.I-II ubijkami mechanicznymi	m3	7 704,88		
1.2.13	KNNR 4/1411/4	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, grubość 25-cm-drenaż	m3	97,48		

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	J.m.	Ilość	Cena jednost.	Wartość
1.2.14	KNNR 11/703/2 (1)	Ułożenie drenażu z rur z tworzyw sztucznych, w zwojach, Dn-80-mm	m	723,86		
1.2.15	KNNR 1/618/1	Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu, Dn-500-mm	szt	25,00		
1.2.16	KNNR 1901/107/8	Pompowanie wody z wykopu	m-g	300,00		
Razem Roboty ziemne:						
1.3	Element	Roboty instalacyjne - kanalizacja sanitarna.				
1.3.1	KNNR 4/1411/1	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm. (Zakup położa z przywozem na miejsce budowy)	m3	306,87		
1.3.2	KNNR 1/320/1	Wykonanie obsypki i nasypki 30 cm nad rurociąg - Ręczne zasypywanie wnęk za ścianami budowli inżynierskich przy wys. zasypiania do 4 m wraz z dostarczeniem piasku; zagęszczanie ręczne, grunt kat.I-II	m3	1 312,13		
1.3.3	KNNR 4/1308/2	Kanały z rur PVC (SN8) łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm	m	739,62		
1.3.4	KNNR 4/1308/3	Kanały z rur PVC (SN8) łączonych na wcisk, Fi-200-mm	m	1 894,84		
1.3.5	KNNR 4/1321/2	Kształtki PVC (kolano+trójnik) kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk, Fi-160-mm-kaskady-30szt	szt	60,00		
1.3.6	KNNR 4/1321/3	Kształtki PVC (kolano+trójnik)kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk, Fi-200-mm--Kaskady-2 szt	szt	4,00		
1.3.7	KNNR 4/208/10	Pionowe odcinki kaskad-Analogia-Rurociągi z PVC kanalizacyjne, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, klejone, Fi-160-mm	m	49,45		
1.3.8	KNNR 4/208/10	Pionowe odcinki kaskad-Analogia-Rurociągi z PVC kanalizacyjne, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, klejone, Fi-200-mm	m	3,20		
1.3.9	KNNR 4/1009/4 (1)	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD), Fi-110-mm	m	416,24		
1.3.10	KNNR 4/1211/1	W pkt. K5 i K6-Przecisk o długości do 50-m metodą wibrową przy użyciu młota pneumatycznego, Dn-150-250-mm, grunt kategorii I-II	m	12,00		
1.3.11	KNNR 4/1010/4 (1)	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego, Fi 110-mm	złącze	35,00		
1.3.12	KNNR 4/1011/4 (1)	Kolana elektrooporowe PE110/45st.Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych za pomocą kształtek elektrooporowych, kształtka PE, 110-mm	złącze	7,00		
1.3.13	KNNR 4/1011/4 (1)	Mufa elektrooporowa- Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych za pomocą kształtek elektrooporowych, kształtka PE, 110-mm	złącze	1,00		
1.3.14	KNNR 4/1012/2 (1)	Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o łączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz), Fi-110-mm, PE	szt	1,00		
1.3.15	KNNR 4/1413/5 (1)	Kompletna przepompownia z dostawą na miejsce budowy-Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie, Fi-1500-mm, głębokość 3-m	szt	1,00		
1.3.16	KNNR 4/1413/6	-Dotyczy przepompowni. Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie, Fi-1500-mm, za każde 0,5-m różnicy głębokości	0.5 m	3,00		
1.3.17	KNNR 1/605/2	Igłofiltr o średnicy do 50-mm, wpłukiwane w grunt bezpośrednio bez obsypki do głębokości 6,0-m	szt	8,00		
1.3.18	KNNR 1901/107/8	Pompowanie wody z wykopu	m-g	30,00		
1.3.19	KNNR 4/1413/3 (1)	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie, Fi-1200-mm, głębokość 3-m	szt	39,00		
1.3.20	KNNR 4/1413/4	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie za każde 0.5 m różnicy głęb.	[0.5 m] stud.	32,00		
1.3.21	KNNRW 9/1104 /4	Analogia- Wiercenie otworów w elementach żelbetowych (studniach) o grubości do 15-cm, do Fi-18cm -22 cm	szt	170,00		
1.3.22	KNNR 4/1417/2	Studzienki kanalizacyjne systemowe PCV o śr 425 mm - zamknięcie rurą teleskopową-pokrycie D400 z pierścieniem odciążającym	szt	62,00		
1.3.23	KNNR 4/1321/2	Kształtki PVC -korki na końcach przyłączy Fi-160-mm	szt	149,00		
1.3.24	KNNR 4/1321/3	Kształtki PVC -korki na końcach przyłączy Fi-200-mm	szt	5,00		
1.3.25	KNNR 4/1413/4	Regulacja wysokości studni rewizyjnych z kręgów betonowych - Analogia.	szt	39,00		
1.3.26	KNNR 4/1610/2 (1)	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej do Fi-200-mm,	próba	9,47		
1.3.27	KNNR 4/1610/1	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej do 150 mm	odc. -1 prób.	3,70		
Razem Roboty instalacyjne - kanalizacja sanitarna.:						
1.4	Element	Ogrodzenie, kostka wokół przepompowni.				
1.4.1	KNNR 1/113/1	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) za pomocą spycharek, grubość warstwy do 15-cm	m2	20,91		
1.4.2	KNNR 1/113/2	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) za pomocą spycharek, dodatek za każde dalsze 5-cm grubości	m2	20,91		
1.4.3	KNNR 1/305/1	Wykopy liniowe lub jamiste ze skarpami o szerokości dna do 1,5 m, głębokość do 1,5-m, kategoria gruntu I-II	m3	1,04		
1.4.4	KNNR 2/107/2	Fundament pod słupki-Betonowanie konstrukcji zbrojonych , stopy fundamentowe	m3	1,04		
1.4.5	KNNR 2/104/1	Zbrojenie konstrukcji monolitycznych, pręty gładkie do Fi 14-mm	t	0,005		

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	J.m.	Ilość	Cena jednost.	Wartość
1.4.6	KNNR 2/1301/5	Słupki ogrodzeniowe- Wyroby stalowe różne (drzwiczki, kratki, nakrywy, ruszty, zsypy, wycieraczki, czerpnie, wsporniki, narożniki)-(Analogia)	kg	139,37		
1.4.7	KNNR 2/1604/7	Ogrodzenie z siatki w ramach na słupkach i gotowym cokole, obsadzenie przeseł z siatki w ramach z kształtowników-analogia	m2	28,40		
1.4.8	KNNR 2/1302/4	Brama wjazdowa i furtka- Drzwi stalowe i przegrody siatkowe-Analogia	m2	8,46		
1.4.9	KNNR 6/302/5	Nawierzchnie z kostki kamiennej na podsypce cementowo - piaskowej gr 10 cm, kostka nieregularna, wysokość 8-cm	m2	20,91		
1.4.10	KNNR 6/105/4	Warstw żwiru 30 cm. Warstwy podsypkowe, podsypka piaskowa, zagęszczanie mechaniczne, po zagęszczeniu 5-cm	m2	20,91		
Razem Ogrodzenie, kostka wokół przepompowni.:						
1.5	Element	Droga tymczasowa- dojazd do pompowni				
1.5.1	KNNR 6/101/3 (1)	Koryta wykonywane na całej szerokości jezdni i chodników, mechanicznie, głębokość 30-cm, kategoria gruntu II-VI, równiarka + walec wibracyjny	m2	105,30		
1.5.2	KNNR 6/104/4	Warstwy odsączające (mechaniczne zagęszczenie), wykonanie mechaniczne, grubość po zagęszczeniu 20-cm	m2	105,30		
1.5.3	KNNR 6/307/1	Nawierzchnie z płyt drogowych betonowych ażurowych, płyty sześciokątne 1,0*0,75m , grubość 12-cm, spoiny wypełniane piaskiem	m2	76,50		
1.5.4	KNNR 1/408/1	Zjazd do pompowni- Zagęszczanie nasypów, ubijakiem mechanicznym, grunt sypki kategorii I-II	m3	18,90		
1.5.5	KNNR 1/501/1	Ręczne plantowanie powierzchni gruntu rodzimego, kategoria gruntu I-III	m2	105,30		
1.5.6	KNNR 1/507/1	Humusowanie i obsianie skarp, humus grubości 5-cm	m2	105,30		
Razem Droga tymczasowa- dojazd do pompowni:						
1.6	Element	Zasilenie w energię elektryczną pompowni.				
1.6.1	KNNR 5/701/1	Kopanie rowów dla kabli, ręcznie, grunt kategorii I-II	m3	0,48		
1.6.2	KNNR 4/1411/1	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, grubość 10-cm (podsypka i nadsypka)	m3	0,12		
1.6.3	KNNR 5/702/1	Zasypanie rowów dla kabli, ręcznie, grunt kategorii I-II	m3	0,36		
1.6.4	KNNR 5/707/1 (1)	Układanie kabli w rowach kablowych - ręcznie, kabel do 0,5-kg/m, przykrycie folią	m	10,00		
1.6.5	KNNR 1/501/1	Ręczne plantowanie powierzchni gruntu rodzimego, kategoria gruntu I-III	m2	0,12		
Razem Zasilenie w energię elektryczną pompowni.:						
1.7	Element	Przebudowa kolidujących sieci i przyłączy wodociągowych				
1.7.1	KNNR 5/721/1	Cięcie nawierzchni z mas mineralno-asfaltowych na głębokość 5 cm-Cięcie asfaltu przy kolizji na trasie D89-D92	m	13,80		
1.7.2	KNNR 5/721/2	Cięcie nawierzchni z mas mineralno-asfaltowych - za każdy dalszy 1 cm głębokości	m	13,80		
1.7.3	KNNR 6/802/4	Rozebranie nawierzchni z mas mineralno-bitumicznych gr. 4 cm mechanicznie	m2	6,90		
1.7.4	KNNR 231/803/4	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych - dalszy 1 cm grub.	m2	6,90		
1.7.5	KNNR 6/801/2	Rozebranie podbudowy, z kruszywa, grubość 15-cm, mechanicznie	m2	6,90		
1.7.6	KNNR 401/108/1 1	Załadunek i wywóz materiału z rozbiórki nawierzchni - Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami samowyładowczymi na odl.do 1 km	m3	1,59		
1.7.7	KNNR 401/108/1 2	Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami samowyładowczymi - za każdy nast. 1 km	m3	1,59		
1.7.8	KNNR 6/113/1	Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa dolna, po zagęszczeniu 15-cm	m2	6,90		
1.7.9	KNNR 6/308/1 (1)	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych (warstwa wiążąca), mieszanka asfaltowa, grubość po zagęszczeniu 4-cm, masa grysowa, samochód do 5-t	m2	6,90		
1.7.10	KNNR 6/309/2 (1)	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych (warstwa ścieralna), mieszanka asfaltowa, grubość po zagęszczeniu 4-cm, masa grysowa, samochód do 5-t	m2	6,90		
1.7.11	KNNR 1/201/4	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odległość do 1 km, koparka 0,25 m3, kategoria gruntu III-IV	m3	52,70		
1.7.12	KNNR 1/208/1	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyładowczymi po terenie lub drogach gruntowych (kat.gr. I-IV) na dalsze 4 km .	m3	52,70		
1.7.13	KNNR 1/313/1	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wyk.o szer.do 1 m i głęb.do 3.0 m; grunt kat. I-IV-Pod rurociągi	m2	105,40		
1.7.14	KNNR 4/1411/1	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm. (Zakup położa z przywozem na miejsce budowy)	m3	2,64		
1.7.15	KNNR 1/320/1	Wykonanie obsypki i nasypki 30 cm nad rurociąg - Ręczne zasypanie wnęk za ścianami budowli inżynierskich przy wys. zasypania do 4 m wraz z dostarczeniem piasku; zagęszczanie ręczne, grunt kat.I-II	m3	9,46		

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	J.m.	Ilość	Cena jednost.	Wartość
1.7.16	KNNR 1/207/1	Załadunek i przywóz gruntu z urobku do zasypki. Roboty ziemne wykonywane koparkami chwytakowymi o poj.łyżki 0.25 m ³ w gr.kat. I-III w ziemi uprzednio zmag.w hałdach z transp.urobku na odl. 1 km sam.samowylad.	m3	40,60		
1.7.17	KNNR 1/208/2	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV)	m3	40,60		
1.7.18	KNNR 1/318/3	Zасыpywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb.do 3.0 m w gr.kat. I-III	m3	40,60		
1.7.19	KNNR 1/408/1	Zagęszczanie gruntu sypkiego kat.I-II ubijakami mechanicznymi	m3	40,60		
1.7.20	KNR 405/107/1	Wymiana rurociągu z polietylenu (PE) niskociśnieniowego, Fi-65-mm	m	22,35		
1.7.21	KNNR 4/1011/1 (1)	Analogia-Połączenie rur polietylenowych, kształtka zacisk/gwint PE, 50-mm	złącze	4,00		
1.7.22	KNR 405/106/2	Wymiana rurociągu z polichlorku winylu (PCW), ciśnieniowego, Fi-110-mm	m	4,00		
1.7.23	KNNR 4/1321/1	Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk, Fi-110-mm	szt	4,00		
Razem Przebudowa kolidujących sieci i przyłączy wodociągowych:						

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	J.m.	Ilość	Cena jednost.	Wartość
2	Rozdział	Ul. Brzozowa				
2.1	Element	Roboty przygotowawcze (drogowe)				
2.1.1	KNNR 5/721/1	Cięcie nawierzchni z mas mineralno-asfaltowych na głębokość 5 cm	m	1 193,34		
2.1.2	KNNR 5/721/2	Cięcie nawierzchni z mas mineralno-asfaltowych - za każdy dalszy 1 cm głębokości	m	1 193,34		
2.1.3	KNNR 6/802/4	Rozebranie nawierzchni z mas mineralno-bitumicznych gr. 4 cm mechanicznie	m2	606,67		
2.1.4	KNNR 231/803/4	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych - dalszy 1 cm grub.	m2	606,67		
2.1.5	KNNR 6/801/2	Rozebranie podbudowy, z kruszywa, grubość 15-cm, mechanicznie	m2	606,67		
2.1.6	KNNR 401/108/1	Załadunek i wywóz materiału z rozbiórki nawierzchni - Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami samowyładowczymi na odl.do 1 km	m3	139,53		
2.1.7	KNNR 401/108/2	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami samowyładowczymi - za każdy nast. 1 km	m3	139,53		
2.1.8	KNNR 6/113/1	Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa dolna, po zagęszczeniu 15-cm	m2	604,34		
2.1.9	KNNR 6/308/1 (1)	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych (warstwa wiążąca), mieszanka asfaltowa, grubość po zagęszczeniu 4-cm, masa grysowa, samochód do 5-t	m2	604,34		
2.1.10	KNNR 6/309/2 (1)	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych (warstwa ścieralna), mieszanka asfaltowa, grubość po zagęszczeniu 4-cm, masa grysowa, samochód do 5-t	m2	604,34		
Razem Roboty przygotowawcze (drogowe):						
2.2	Element	Roboty ziemne				
2.2.1	KNNR 1/201/4	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odległość do 1 km, koparka 0,25 m3, kategoria gruntu III-IV	m3	1 137,79		
2.2.2	KNNR 1/307/3	Wykopy przy kolizjach.-Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. I-II	m3	180,00		
2.2.3	KNNR 1/207/1	Załadunek urobku z wykopu ręcznego. Roboty ziemne wykonywane koparkami chwytakowymi o poj.łyżki 0.25 m3 w gr.kat. I-III w ziemi uprzednio zmag.w hałdach z transp.urobku na odl. 1 km sam.samowyład.	m3	180,00		
2.2.4	KNNR 1/201/4	Wykopy pod studnie nowoprojektowane. Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi o poj.łyżki 0.25 m3 w gr.kat. III-IV z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowyład.	m3	113,08		
2.2.5	KNNR 1/208/1	Odwiezienie urobku na miejsce zwalaki. Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyładowczymi po terenie lub drogach gruntowych (kat.gr. I-IV) na dalsze 4 km .	m3	1 430,87		
2.2.6	KNNR 1/313/1	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wyk.o szer.do 1 m i głęb.do 3.0 m; grunt kat. I-IV-Pod rurociągi	m2	2 635,58		
2.2.7	KNNR 1/313/1	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wyk.o szer.do 1 m i głęb.do 3.0 m; grunt kat. I-IV - Pod studnie rewizyjne .	m2	113,08		
2.2.8	KNNR 1/320/1	Wymiana gruntu-(1/4 objętości wykopu). (Żwir z zakupem i przywozem na miejsce)	m3	357,72		
2.2.9	KNNR 1/207/1	Załadunek i przywóz gruntu z urobku do zasyпки. Roboty ziemne wykonywane koparkami chwytakowymi o poj.łyżki 0.25 m3 w gr.kat. I-III w ziemi uprzednio zmag.w hałdach z transp.urobku na odl. 1 km sam.samowyład.	m3	635,52		
2.2.10	KNNR 1/208/2	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyładowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV)	m3	635,52		
2.2.11	KNNR 1/318/3	Zasypywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb.do 3.0 m w gr.kat. I-III (Urobek+ grunt wymieniony)	m3	993,24		
2.2.12	KNNR 1/408/1	Zagęszczanie gruntu sypkiego kat.I-II ubijakami mechanicznymi	m3	993,24		
Razem Roboty ziemne:						
2.3	Element	Roboty instalacyjne - kanalizacja sanitarna.				
2.3.1	KNNR 4/1411/1	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm. (Zakup położa z przywozem na miejsce budowy)	m3	68,29		
2.3.2	KNNR 1/320/1	Wykonanie obsypki i nasypki 30 cm nad rurociąg - Ręczne zasypywanie wnęk za ścianami budowli inżynierskich przy wys. zasypiania do 4 m wraz z dostarczeniem piasku; zagęszczanie ręczne, grunt kat.I-II	m3	295,97		
2.3.3	KNNR 4/1308/2	Kanały z rur PVC (SN8) łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm	m	79,85		
2.3.4	KNNR 4/1308/3	Kanały z rur PVC (SN8) łączonych na wcisk, Fi-200-mm	m	591,01		
2.3.5	KNNR 4/1413/3 (1)	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie, Fi-1200-mm, głębokość 3-m	szt	11,00		
2.3.6	KNNR 4/1413/4	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie za każde 0.5 m różnicy głęb.	[0.5 m] stud.	-2,00		
2.3.7	KNNRW 9/1104 /4	Analogia- Wiercenie otworów w elementach żelbetowych (studniach) o grubości do 15-cm, do Fi-18cm -22 cm	szt	32,00		

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	J.m.	Ilość	Cena jednost.	Wartość
2.3.8	KNNR 4/1417/2	Studzienki kanalizacyjne systemowe PCV o śr 425 mm - zamknięcie rurą teleskopową-pokrycie D400 z pierścieniem odciążającym	szt	18,00		
2.3.9	KNNR 4/1321/2	Kształtki PVC -korki na końcach przyłączy Fi-160-mm	szt	26,00		
2.3.10	KNNR 4/1413/4	Regulacja wysokości studni rewizyjnych z kręgów betonowych - Analogia.	szt	11,00		
2.3.11	KNNR 4/1610/2 (1)	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej do Fi-200-mm,	próba	2,96		
2.3.12	KNNR 4/1610/1	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej do 150 mm	odc. -1 prób.	0,40		
Razem Roboty instalacyjne - kanalizacja sanitarna.:						

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	J.m.	Ilość	Cena jednost.	Wartość
3	Rozdział	Ul. Sosonowa				
3.1	Element	Roboty przygotowawcze (drogowe)				
3.1.1	KNNR 5/721/1	Cięcie nawierzchni z mas mineralno-asfaltowych na głębokość 5 cm	m	290,78		
3.1.2	KNNR 5/721/2	Cięcie nawierzchni z mas mineralno-asfaltowych - za każdy dalszy 1 cm głębokości	m	290,78		
3.1.3	KNNR 6/802/4	Rozebranie nawierzchni z mas mineralno-bitumicznych gr. 4 cm mechanicznie	m2	153,39		
3.1.4	KNNR 231/803/4	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych - dalszy 1 cm grub.	m2	153,39		
3.1.5	KNNR 6/801/2	Rozebranie podbudowy, z kruszywa, grubość 15-cm, mechanicznie	m2	153,39		
3.1.6	KNNR 401/108/1	Załadunek i wywóz materiału z rozbiórki nawierzchni - Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami samowyladowczymi na odl.do 1 km	m3	66,88		
3.1.7	KNNR 401/108/2	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami samowyladowczymi - za każdy nast. 1 km	m3	66,88		
3.1.8	KNNR 6/113/1	Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa dolna, po zagęszczeniu 15-cm	m2	152,12		
3.1.9	KNNR 6/308/1 (1)	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych (warstwa wiążąca), mieszanka asfaltowa, grubość po zagęszczeniu 4-cm, masa grysowa, samochód do 5-t	m2	152,12		
3.1.10	KNNR 6/309/2 (1)	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych (warstwa ścieralna), mieszanka asfaltowa, grubość po zagęszczeniu 4-cm, masa grysowa, samochód do 5-t	m2	152,12		
Razem Roboty przygotowawcze (drogowe):						
3.2	Element	Roboty ziemne				
3.2.1	KNNR 1/201/4	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km, koparka 0,25 m3, kategoria gruntu III-IV	m3	349,98		
3.2.2	KNNR 1/307/3	Wykopy przy kolizjach.-Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. I-II	m3	63,00		
3.2.3	KNNR 1/207/1	Załadunek urobku z wykopu ręcznego. Roboty ziemne wykonywane koparkami chwytakowymi o poj.łyżki 0.25 m3 w gr.kat. I-III w ziemi uprzednio zmag.w hałdach z transp.urobku na odl. 1 km sam.samowylad.	m3	63,00		
3.2.4	KNNR 1/201/4	Wykopy pod studnie nowoprojektowane. Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi o poj.łyżki 0.25 m3 w gr.kat. III-IV z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowylad.	m3	52,24		
3.2.5	KNNR 1/208/1	Odwiezienie urobku na miejsce zwalaki. Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladowczymi po terenie lub drogach gruntowych (kat.gr. I-IV) na dalsze 4 km .	m3	465,22		
3.2.6	KNNR 1/313/1	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wyk.o szer.do 1 m i głęb.do 3.0 m; grunt kat. I-IV-Pod rurociągi	m2	825,96		
3.2.7	KNNR 1/313/1	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wyk.o szer.do 1 m i głęb.do 3.0 m; grunt kat. I-IV - Pod studnie rewizyjne .	m2	52,24		
3.2.8	KNNR 1/320/1	Wymiana gruntu-(1/4 objętości wykopu). (Żwir z zakupem i przywozem na miejsce)	m3	116,31		
3.2.9	KNNR 1/207/1	Załadunek i przywóz gruntu z urobku do zasyпки. Roboty ziemne wykonywane koparkami chwytakowymi o poj.łyżki 0.25 m3 w gr.kat. I-III w ziemi uprzednio zmag.w hałdach z transp.urobku na odl. 1 km sam.samowylad.	m3	190,16		
3.2.10	KNNR 1/208/2	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV)	m3	190,16		
3.2.11	KNNR 1/318/3	Zasypywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb.do 3.0 m w gr.kat. I-III (Urobek+ grunt wymieniony)	m3	306,47		
3.2.12	KNNR 1/408/1	Zagęszczanie gruntu sypkiego kat.I-II ubijakami mechanicznymi	m3	306,47		
Razem Roboty ziemne:						
3.3	Element	Roboty instalacyjne - kanalizacja sanitarna.				
3.3.1	KNNR 4/1411/1	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm. (Zakup położa z przywozem na miejsce budowy)	m3	24,27		
3.3.2	KNNR 1/320/1	Wykonanie obsypki i nasypki 30 cm nad rurociąg - Ręczne zasypywanie wnęk za ścianami budowli inżynierskich przy wys. zasypiania do 4 m wraz z dostarczeniem piasku; zagęszczanie ręczne, grunt kat.I-II	m3	104,70		
3.3.3	KNNR 4/1308/2	Kanały z rur PVC (SN8) łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm	m	44,33		
3.3.4	KNNR 4/1308/3	Kanały z rur PVC (SN8) łączonych na wcisk, Fi-200-mm	m	199,13		
3.3.5	KNNR 4/1413/3 (1)	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie, Fi-1200-mm, głębokość 3-m	szt	5,00		
3.3.6	KNNR 4/1413/4	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie za każde 0.5 m różnicy głęb.	[0.5 m] stud.	-2,00		
3.3.7	KNNRW 9/1104 /4	Analogia- Wiercenie otworów w elementach żelbetowych (studniach) o grubości do 15-cm, do Fi-18cm -22 cm	szt	21,00		

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	J.m.	Ilość	Cena jednost.	Wartość
3.3.8	KNNR 4/1417/2	Studzienki kanalizacyjne systemowe PCV o śr 425 mm - zamknięcie rurą teleskopową-pokrycie D400 z pierścieniem odciążającym	szt	3,00		
3.3.9	KNNR 4/1321/2	Kształtki PVC -korki na końcach przyłączy Fi-160-mm	szt	15,00		
3.3.10	KNNR 4/1413/4	Regulacja wysokości studni rewizyjnych z kręgów betonowych - Analogia.	szt	5,00		
3.3.11	KNNR 4/1610/2 (1)	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej do Fi-200-mm,	próba	1,00		
3.3.12	KNNR 4/1610/1	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej do 150 mm	odc. -1 prób.	0,22		
Razem Roboty instalacyjne - kanalizacja sanitarna.:						

Tabela elementów scalonych

1 Ul. Studzieniec

	Nazwa elementu	Wartość z narzutami
1.1	Roboty przygotowawcze (drogowe)	
1.2	Roboty ziemne	
1.3	Roboty instalacyjne - kanalizacja sanitarna.	
1.4	Ogrodzenie, kostka wokół przepompowni.	
1.5	Droga tymczasowa- dojazd do pompowni	
1.6	Zasilenie w energię elektryczną pompowni.	
1.7	Przebudowa kolidujących sieci i przyłączy wodociągowych	

2 Ul. Brzozowa

	Nazwa elementu	Wartość z narzutami
2.1	Roboty przygotowawcze (drogowe)	
2.2	Roboty ziemne	
2.3	Roboty instalacyjne - kanalizacja sanitarna.	

3 Ul. Sosonowa

	Nazwa elementu	Wartość z narzutami
3.1	Roboty przygotowawcze (drogowe)	
3.2	Roboty ziemne	
3.3	Roboty instalacyjne - kanalizacja sanitarna.	

Podsumowanie tabeli elementów scalonych

Nazwa rozdziału	Wartość rozdziału	Dodatki	Wartość rozdziału netto
1 Ul. Studzieniec			
2 Ul. Brzozowa			
3 Ul. Sosonowa			

Zestawienie robocizny

Lp.	Nazwa zawodu	J.m.	Ilość
1.	robocizna	r-g	37 096,619
2.	Robotnicy	r-g	13 212,711
3.	Robotnicy budowlani	r-g	12,43695
Razem (z dokładnością do zaokrągleń):			50 321,767

Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa materiału	J.m.	Ilość
1.	bale iglaste obrzynane nasyczone gr.50-64 mm kl.III	m3	23,81159
2.	Beton zwykły z kruszywa naturalnego B 20	m3	11
3.	Beton zwykły z kruszywa naturalnego B-10 (mieszanka betonowa)	m3	35,2
4.	Beton zwykły z kruszywa naturalnego B-20 (mieszanka betonowa)	m3	1,0556
5.	Beton zwykły z kruszywa naturalnego B-7.5 (mieszanka betonowa)	m3	16,5
6.	Cement portlandzki zwykły "35" bez dodatków	t	3,8946
7.	deski iglaste obrzynane 28-45 mm kl.III	m3	0,1296
8.	Deski iglaste obrzynane nasyczone klasa III, grubości 28-45-mm	m3	0,4029
9.	drewno iglaste, okrągłe nasyczone na stemple	m3	20,40993
10.	drewno na stemple budowlane śr.12-14cm	m3	0,2592
11.	Drewno na stemple budowlane, okrągłe iglaste - korowane	m3	0,8058
12.	Drzwi stalowe siatkowe i przegrody	m2	8,46
13.	Elektrody stalowe do spawania stali węglowej i niskostopowej, 2.50-mm, ER346	szt	58,2
14.	Folia polietylenowa budowlana osłonowa 0,06-0,10-mm	m2	4,2
15.	Igłofiltry (igły)	szt	0,816
16.	Kabel elektroenergetyczny bezhalogenowy (N)HXH FE 180/E 90, 5 x 2,5 mm2	m	10,4
17.	kineta studzienki z PE	szt	83
18.	klamry ciesielskie	kg	2 721,324
19.	Kolano 45 stop. elektrooporowe z PE fi 110 mm	szt	7
20.	Kolano PVC ciśnieniowe kielichowe 110 mm	szt	4
21.	Kolano(krzywka) kanal.z PCW 89 st.fi 160mm	szt	125
22.	Kolano(krzywka) kanal.z PCW 89 st.fi 200mm	szt	2
23.	Kołnierz stalowy ocynkowany luźny, Fi-100-mm	szt	1
24.	Kołnierze dociskowe "X-W" Fi-63-mm	szt	0,24585
25.	Kostka kamienna rzędowa 16-cm	t	4,95567
26.	Krawężnik betonowy drogowy prostokątny 100x25x10cm, szary	m	226,44
27.	Krag betonowy o wysokości 500-mm, Fi-1200-mm	szt	275
28.	Krag żelbetowy o wys. 500 mm, Fi-1200 mm	szt	28
29.	Króciec żeliwny ciśnieniowy przejściowy bosy ŻPŻ 100 mm	kg	0,284
30.	Króciec żeliwny ciśnieniowy przejściowy kielichowy ŻKŻ 100 mm	kg	0,508
31.	Króciec żeliwny ciśnieniowy przejściowy kołnierzowy FW, Fi-50 mm	kg	2,235
32.	Kształtka PVC kanalizacji zewnętrznej, 1-kielichowa z uszczelką, Fi-200-mm	szt	5
33.	Kształtki PE 50zacisk/gwint11/2'	szt	4
34.	Łuk PVC ciśnieniowy kielichowy 45° 110 mm	szt	0,112
35.	Masa mineralno-asfaltowa grysowa do warstwy ścieralnej	t	343,47684
36.	Masa mineralno-asfaltowa grysowa do warstwy wiążącej	t	335,05829
37.	Mufa elektrooporowa z PE fi 110 mm	szt	1
38.	Nasiona traw	kg	1,2636
39.	Opaski kablowe instalacyjne typu OKi	szt	1
40.	pale szalunkowe stalowe	t	15,42082
41.	Piasek do betonów zwykłych naturalny	m3	66,87362
42.	Pierścień odciaż.żelbet.dla studni PCV 425h=25cm	szt	83
43.	Płyta chodnikowa betonowa 35x35x5cm	szt	918,8622
44.	Płyta drogowa sześciokątna betonowa (trylinka) typ S 20x40x12-cm	szt	706,095
45.	Płyty drogowe żelbetowe pełne	m2	2,64
46.	Pokrywa nadstudzienna żelbetowa Fi-1200-mm	szt	55
47.	okrywa żeliwna	szt	83
48.	Pompownia ścieków wg rys. nr 5.1 (z pełnym wyposażeniem i dostawą na budowę)	kpl	1
49.	pospółka - kruszywo nienormowane	m3	2 608,2826
50.	Pospółka do betonów, uziarnienie 0-20mm	m3	1,4178
51.	Pospółka uziarnienie 0-31,5 mm	m3	118,9256
52.	Pręt stalowy okrągły gładki do zbrojenia betonu fi 8-14 mm	kg	5,03
53.	Rama stalowa z kątowników wypełniona siatką	m2	28,4
54.	roztwór asfaltowy 'Abizol P'	kg	88,55
55.	Roztwór asfaltowy do gruntowania	kg	24,64
56.	Roztwór asfaltowy do gruntowania "Abizol R"	kg	242
57.	roztwór asfaltowy do gruntowania i izolacji ABIZOL R	kg	48,4
58.	Roztwór asfaltowy izolacyjny "Abizol P"	kg	488,93
59.	Rura drenarska karbowana PVC z otworem 1,5x5,0-mm, 80-mm	m	736,88948
60.	Rura PE-HD 0,6-MPa, Fi-110/6,3 mm	m	424,5648

Lp.	Nazwa materiału	J.m.	Ilość
61.	Rura PE-HD 1,0 MPa fi 63/5,8mm	m	23,4675
62.	Rura PP kanalizacyjna karbowana Fi-500mm	m	10
63.	Rura PVC ciśnieniowa kielichowa typ "W" 1,0-MPa Fi-110-mm	m	4,32
64.	Rura PVC kanalizacji wewnętrznej kielichowa typ P 160/4,0 mm	m	41,538
65.	Rura PVC kanalizacji zewnętrznej kielichowa 160/4,7 mm	m	881,076
66.	Rura PVC kanalizacji zewnętrznej kielichowa 200/5,9 mm	m	2 741,3676
67.	Rura stalowa bez szwu czarna, Fi-219,1/7,1	m	0,4
68.	Rura stalowa bez szwu czarna, Fi-273,0/8,0	m	13,8
69.	Rura stalowa ze szwem gwintowana ocynkowana, (Dn-50)	m	20,145
70.	rura teleskopowa	szt	83
71.	rury stalowe gwintowane ocynkowane śr.50 mm	m	6,48
72.	Słupek betonowy oznaczeniowy SO 115x20x30-cm	szt	0,15
73.	Stopnie włazowe żeliwne	szt	487,6
74.	Śruby stalowe średniოდokładne z gwintem na całej długości M - 16, długość 80 mm	kg	2,14
75.	Śruby stalowe średniოდokładne, z nakrętkami i podkładkami M - 16	kg	3,2
76.	Łłuczzeń kamienny do nawierzchni drogowych, łamany sortowany	t	1 070,8396
77.	Trójnik PCV 160 kanalizacyjny	szt	125
78.	Trójnik PCV 200 kanalizacyjny	szt	2
79.	trzon studzienki rura karbowana	m	124,5
80.	Tuleja kołnierзова PE do zgrzewania doczołowego 1,0-MPa (woda) 110/100 mm	szt	1
81.	Tuleja kołnierзова PE do zgrzewania doczołowego 1,0-MPa (woda) 63/50 mm	szt	0,24585
82.	Uchwyty do rur PVC 160-mm	szt	39,56
83.	Uchwyty do rynien dachowych ocynkowane Fi-150-180mm	szt	2,56
84.	uszczelka	szt	166
85.	Uszczelka gumowa płaska do połączeń kołnierзовych, Fi 100-mm	szt	1
86.	Uszczelka gumowa płaska do połączeń kołnierзовych, Fi 200-mm	szt	13,43
87.	uszczelki gumowe płaskie	szt	4,32
88.	Wazelina techniczna niskotopliwa N (TN)	kg	0,09
89.	Wąż gumowy Fi-50-mm	m	1,6
90.	Właz kanałowy żeliwny ciężki klasa D okrągły 600	szt	55
91.	woda	m3	72,49638
92.	Woda przemysłowa	m3	23,2339
93.	Woda z ruociągów	m3	62,94603
94.	woda z ruociągu	m3	1,8576
95.	Wyroby stalowe różne	kg	139,37
96.	zaprawa cementowa M 7	m3	0,28
97.	Zaprawa cementowa M7 (m.50)	m3	3,3284
98.	Ziemia urodzajna (humus)	m3	5,4756
99.	Żwir do bet.wielofrak.uziar.2-16mm	m3	3 055,2165

Zestawienie sprzętu

Lp.	Nazwa sprzętu	J.m.	Ilość
1.	Ciągnik kołowy 18-22 kW (25-30 KM) (1)	m-g	0,043
2.	Ciągnik siodłowy z naczepą 16-t (1)	m-g	13,5278
3.	Giętakarka mechaniczna do prętów zbrojeniowych Fi-40-mm	m-g	0,02015
4.	koparka 0.25 m3	m-g	51,70875
5.	koparka gąsienicowa 0.25 m3	m-g	667,94746
6.	Koparka jednonaczyniowa na podwoziu gąsienicowym 0.25-m3 (1)	m-g	709,18703
7.	Młot elektr.do wbij.pali 0,8kW	m-g	18,12
8.	Nożyce elektro-mechaniczne do prętów Fi-40-mm	m-g	0,02375
9.	piła do cięcia szczelin wraz z tarczą 11kW	m-g	425,75146
10.	Pompa przeponowa elektryczna do 25-m3/h	m-g	330
11.	Pompa wirnikowa spalinowa 61-80-m3/h	m-g	2,4
12.	Prościarka automatyczna do prętów Fi-4-10-mm	m-g	0,013
13.	Przyczepa dłuł.do sam.10,0t	m-g	0,053
14.	Rozkładarka mas bitumicznych 3.5m (2)	m-g	48,15411
15.	Równiarka samojezdna 74 kW (100-KM) (1)	m-g	10,07132
16.	Samochód dostaw.do 0.9t (1)	m-g	0,149
17.	Samochód samowylad.5-10t (1)	m-g	91,49259
18.	Samochód samowyladowawczy do 5,0 t (1)	m-g	6,9
19.	samochód samowyladowczy 5 t	m-g	5 373,3017
20.	Samochód samowyladowczy do 5-t (1)	m-g	2 296,1854
21.	samochód skrzyniowy	m-g	39,83075
22.	Samochód skrzyniowy 5-10-t (1)	m-g	136,93
23.	Samochód skrzyniowy do 5-t (1)	m-g	0,24915
24.	Spawarka elektr.prostown.250A	m-g	1,704
25.	Spawarka elektryczna prostownikowa 600 A	m-g	10,92
26.	sprężarka powietrza spalinowa 4-5 m3/min	m-g	551,80227
27.	Sprężarka powietrzna przewożna spalinowa 10-m3/min (1)	m-g	21,72
28.	Spycharka gąsienicowa (1)	m-g	26,80652
29.	spycharka gąsienicowa 55 kW (75 KM)	m-g	242,7546
30.	spycharka gąsienicowa 74 kW (100 KM)	m-g	93,53256
31.	środek transportowy	m-g	63,92862

Lp.	Nazwa sprzętu	J.m.	Ilość
32.	ubijak spalinowy 200 kg	m-g	904,519
33.	Ubijak spalinowy 200-kg	m-g	1,89
34.	Walec stat.ciąg.ogum.6-10t	m-g	176,21956
35.	Walec statyczny ciągniony, ogumiony 6-10 t	m-g	52,00409
36.	Walec wibracyjny, jednoosiowy 0,6 t	m-g	0,86346
37.	Wiertnica elektryczna (1)	m-g	93,66
38.	Wyciąg do ur.ziem. elek.0,18t	m-g	0,0036
39.	Wyciąg do urobku ziemi z napędem elektrycznym 0,18 t	m-g	7,2223
40.	zagęszczarka wibracyjna	m-g	309,5939
41.	Zagęszczarka wibracyjna-spalinowa 70-90-m3/h	m-g	65,4964
42.	Zbiornik do cementu bez dozownika 16-25-m3	m-g	10,92
43.	Zgrzewarka do zgrzewania czołowego rur PE	m-g	22,75
44.	Zgrzewarka elektrooporowa do rur z tworzyw sztucznych fi 63-225 mm	m-g	3,36
45.	Zrywarka przyczepna	m-g	26,74379
46.	żuraw samochodowy	m-g	84,15
47.	Żuraw samochodowy 3-6-t	m-g	48,08063
48.	Żuraw samochodowy 4-t (1)	m-g	219,49
49.	Żuraw samochodowy do 4-t (1)	m-g	24,75
Razem m-g (z dokładnością do zaokrągleń):			13 286,945

Spis treści

A Przedmiar robót	2
B Kalkulacja uproszczona	29
C Tabela elementów scalonych	37
1 Ul. Studzieniec	37
2 Ul. Brzozowa	37
3 Ul. Sosnowa	37
D Podsumowanie tabeli elementów scalonych	37
E Zestawienie robocizny	38
F Zestawienie materiałów	38
G Zestawienie sprzętu	39
H Spis treści	41