

Przedmiar

Roboty przygotowawcze (drogowe)

Opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
1.1 Element			
1.1.1 Cięcie nawierzchni z mas mineralno-asfaltowych na głębokość 5 cm Długość cięcia -ustalono z pomiaru mapy 496,8 = 496,8	496,800		m
1.1.2 Cięcie nawierzchni z mas mineralno-asfaltowych - za każdy dalszy 1 cm głębokości Długość cięcia -suma 496,8 = 496,8	496,800	3,00	m
1.1.3 Rozebranie nawierzchni z mas mineralno-bitumicznych gr. 4 cm mechanicznie Powierzchnia (496,8/2)*1,1 = 273,24	273,240		m2
1.1.4 Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych - dalszy 1 cm grub. Powierzchnia jak w pkt. 1.1.3. 273,24 = 273,24	273,240	4,00	m2
1.1.5 Załadunek i wywóz materiału z rozbiórki nawierzchni -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. Objętość 273,24*0,08 = 21,8592	21,859		m3
1.1.6 Wywóz matariału z rozbiórki na dalsze 14 km - Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyładowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) Objętość jak w pkt. 1.1.5. 21,859 = 21,859	21,859	2,00	m3
1.1.7 Rozebranie krawężników kamiennych o wymiarach 20x35 cm na podsypce piaskowej Długość -zmierzona z mapy 6,0 = 6,0	6,000		m
1.1.8 Krawężniki betonowe wystające o wymiarach 15x30 cm z wykonaniem ław betonowych na podsypce cementowo-piaskowej Jak w poz. 1.1.7. 6,0 = 6,0	6,000		m
1.1.9 Podbudowy betonowe gr.15 cm pielęgnowane piaskiem i wodą Powierzchnia jak wpkt. 1.1.3. 273,24 = 273,24	273,240		m2
1.1.10 Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych smołowych o grubości 4 cm (warstwa wiążąca) Powierzchnia jak wpkt. 1.1.3. 273,24 = 273,24	273,240		m2
1.1.11 Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych o grubości 4 cm (warstwa ścieralna) Powierzchnia jak wpkt. 1.1.3. 273,24 = 273,24	273,240		m2
1.1.12 Rozebranie nawierzchni z kostki betonowej na podsypce piaskowej z wyp.spoim piaskiem Powierzchnia zmierzona na mapie 72 = 72,0	72,000		m2
1.1.13 Układanie nawierzchni chodników i placów z betonowej kostki brukowej gr. 6 i 8 cm - 21-50 elementów/m2 Powierzchnia jak w pkt. 1.1.12 72,0 = 72,0	72,000		m2
1.1.14 Ręczne rozebranie podbudowy betonowej o grub. 12 cm Powierzchnię ustalono z pomiaru mapy 87 = 87,0	87,000		m2
1.1.15 Nawierzchnia betonowa - warstwa dolna o grub.12 cm Powierzchnia jak w pkt. 1.1.14 87 = 87,0	87,000		m2

Roboty ziemne

Opis pozycji, wyliczenie ilości robót				Ilość	Krot.	Jedn.
2.1 Element						
2.1.1 Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm za pomocą spycharek						
Odcinek K24-K17; K17-PP1 w tym przeciski						
78,0 m	(964,74+968,1+978,4-78)*3,5*0,15	=	1 487,451			
Odcinek Sr18-Tp8	(273,8)*3,5*0,15	=	143,745			
Odcinek Sr18-Tp8 minus przecisk 40 m	-(40)*3,5*0,15	=	-21,0			
Odcinek Tp8-PP5	(38,3)*3,5*0,15	=	20,1075			
Odcinek Tp8-PP7	(510,4)*3,5*0,15	=	267,96			
Przecisk 10 m	-(10)*3,5*0,15	=	-5,25			
Odcinek S1-Sr1	(3,2)*3,5*0,15	=	1,68			
Odcinek Sr1-KA1	(5,1)*3,5*0,15	=	2,6775			
Odcinek KA1-KA10	(313,7)*3,5*0,15	=	164,6925			
Odcinek KA10-KA20	(349,9)*3,5*0,15	=	183,6975			
Odcinek KA20-PP2	(4,7)*3,5*0,15	=	2,4675			
Odcinek Sr68-PP3	(173)*3,5*0,15	=	90,825			
Odcinek PP3-TP4	(306,6)*3,5*0,15	=	160,965			
			2 500,0185	2 500,019		m3
2.1.2 Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) za pomocą spycharek - dodatek za dalsze 5 cm ponad 15 cm						
Objętość jak w pkt. 2.1.1.						
	2500,019	=	2 500,019			
			2 500,019	2 500,019		m3
2.1.3 Wykopy pod rurociąg PEHD Dn110-160 wykonywane koparkami przedsiębiornymi na odkład, koparka 0,40-m3, grunt kategorii I-II						
Odcinek Sr24-K17 (pole przekroju wykopu po usunięciu humusu: (3,5+0,8)/2*1,5=3,225						
Odc. K17-ZN02	(87,8+172,11+66,27+60,54+13,4+212,3+128,5+50,8+122,4+60+28,4)*3,225	=	3 233,127			
	(70,7+78,2+31+32+150,6+30,3+20,4+64,2+31+28+27+30+30+29+58+27+23+60,6+53,1+32+30+32)*3,225	=	3 122,1225			
Odc. Sr24-K17 (35m*3,55m3)	-124,25	=	-124,25			
Odc. ZN02-PP1	(24+71+84+100+98,6+87,5+81,3+50+73,6+33,7+24,2+115,5+135)*3,225	=	3 155,34			
Odc. TP6-PP6	((1,7+1,7)/2)+0,1)*1*(4,2-1)	=	5,76			
Odc. Sr18-Tp8	(37,3+40+16+8,5+60,4+30+57,6+64)*3,225	=	1 012,005			
Przecisk sterowany 40 m	-(40)*3,225	=	-129,0			
Odc. TP8-PP5	(38,3)*3,225	=	123,5175			
Odc. TP8-PP7	(78+5,5+171,6+15,2+99,9+63,7+48,7+12,1+15,7)*3,225	=	1 646,04			
Przecisk 10 m	-(10)*3,225	=	-32,25			
Odc. S1-Sr1	(3,2)*3,225	=	10,32			
Odc. Sr1-KA1	(5,1)*3,225	=	16,4475			
Odc. KA1-KA10	(317,7)*3,225	=	1 024,5825			
Odc. KA10-KA20	(349,9)*3,225	=	1 128,4275			
Odc. KA20-PP2	(4,7)*3,225	=	15,1575			
Sr68-PP3	(173)*3,225	=	557,925			
			14 765,272	14 765,272		m3

Opis pozycji, wyliczenie ilości robót			Ilość	Krot.	Jedn.
2.1.4 Wykopy pod rurociągi PVC. Wykopy oraz przekopy wyk.na odkład koparkami przedsiębiornymi o poj.łyżki 0.40 m3 w gr.kat. I-II					
Odcinek Si -Sr 24	$((2,55+2,07)/2)+0,1*(4,8-2)$	=	6,748		
Odc. S1-S2	$((2,2+1,55)/2)+0,1*(50-2)$	=	94,8		
Odc. S2-S3	$((1,55+2,52)/2)+0,1*(50-2)$	=	102,48		
Odc. S3-S4	$((2,52+3,77)/2)+0,1*(50-2)$	=	155,76		
Odc. S4-S5	$((3,77+4,02)/2)+0,1*(50-2)$	=	191,76		
Odc. S5-S6	$((4,02+3,23)/2)+0,1*(58-2)$	=	208,6		
Odc. S6-S7	$((3,23+3,15)/2)+0,1*(16,1-2)$	=	46,389		
Odc. S7-S8	$((3,15+2,88)/2)+0,1*(34,4-2)$	=	100,926		
Odc. S8-S9	$((2,88+2,41)/2)+0,1*(34,1-2)$	=	88,1145		
Odc. S9-S10	$((2,41+2)/2)+0,1*(42,3-2)$	=	92,8915		
Odc. S10-S11	$((2+2,3)/2)+0,1*(7,5-2)$	=	12,375		
Odc. S11-S12	$((2,3+2,18)/2)+0,1*(28,5-2)$	=	62,01		
Odc. S12-S13	$((2,18+2,02)/2)+0,1*(24,3-2)$	=	49,06		
Odc. S13-S14	$((2,02+1,76)/2)+0,1*(30,8-2)$	=	57,312		
Odc. S14-S15	$((1,76+2)/2)+0,1*(30,8-2)$	=	57,024		
Odc. S15-S16	$((2+2)/2)+0,1*(16,2-2)$	=	29,82		
Odc. S16-S17	$((2+2)/2)+0,1*(103,5-2)$	=	213,15		
Odc. S16-S17 minus przecisk 46,5 m	-83,7	=	-83,7		
Odc. S17-S18	$((1,7+2)/2)+0,1*(42,6-2)$	=	79,17		
Odc. PP2-S41	$((4,5+4,07)/2)+0,1*(7,4-2)$	=	23,679		
Odc. S41-S51	$((4,07+4,35)/2)+0,1*(44,3-2)$	=	182,313		
Odc. S51-S52	$((4,35+4,54)/2)+0,1*(21,5-2)$	=	88,6275		
Odc. S52-S53	$((4,54+4,26)/2)+0,1*(34,7-2)$	=	147,15		
Odc. S53-S54	$((4,26+4,08)/2)+0,1*(16,6-2)$	=	62,342		
Odc. S54-S55	$((4,08+4,07)/2)+0,1*(42,6-2)$	=	169,505		
Odc. S55-S56	$((4,07+4,14)/2)+0,1*(4,6-2)$	=	10,933		
Odc. S56-S57	$((4,14+3,92)/2)+0,1*(46-2)$	=	181,72		
Odc. S57-S58	$((3,92+3,31)/2)+0,1*(40,1-2)$	=	141,5415		
Odc. S58-S59	$((3,31+2,10)/2)+0,1*(41,3-2)$	=	110,2365		
Odc. S59-S60	$((2,1+2,07)/2)+0,1*(5,6-2)$	=	7,866		
Odc. S60-S61	$((2,07+2,12)/2)+0,1*(8,6-2)$	=	14,487		
Odc. S61-S62	$((2,12+2,24)/2)+0,1*(17,6-2)$	=	35,568		
Odc. S62-S63	$((2,24+2,28)/2)+0,1*(13,1-2)$	=	26,196		
Odc. S63-S65	$((2,28+2,24)/2)+0,1*(20,7-2)$	=	44,132		
Odc. S65-S66	$((2,24+2,17)/2)+0,1*(34-2)$	=	73,76		
Odc. S66-S67	$((2,17+2,42)/2)+0,1*(32,5-2)$	=	73,0475		
Odc. S67-Sr68	$((2,42+1,7)/2)+0,1*(18,1-2)$	=	34,776		
Odc. S67-Sr68 minus przecisk 16 m	-56,8	=	-56,8		
Odc. S41-S42	$((4,07+2,25)/2)+0,1*(50-2)$	=	156,48		
Odc. S42-S43	$((2,25+1,93)/2)+0,1*(40,6-2)$	=	84,534		
Odc. S43-S44	$((1,93+1,95)/2)+0,1*(32-2)$	=	61,2		
Odc. S44-S45	$((1,95+1,87)/2)+0,1*(32-2)$	=	60,3		
Odc. S45-S46	$((1,87+2,16)/2)+0,1*(33,7-2)$	=	67,0455		
Odc. S46-S47	$((2,16+2,72)/2)+0,1*(42,6-2)$	=	103,124		
Odc. S47-S48	$((2,72+2,24)/2)+0,1*(16-2)$	=	36,12		
Odc. S48-S49	$((2,24+2,01)/2)+0,1*(46,5-2)$	=	99,0125		
Odc. S49-S50	$((2,01+1,8)/2)+0,1*(42,4-2)$	=	81,002		
Odc. PP4-S19	$((2,0+1,76)/2)+0,1*(7,6-2)$	=	11,088		
Odc. S19-S23	$((1,76+1,93)/2)+0,1*(47,1-2)$	=	87,7195		
Odc. S23-S24	$((1,93+1,68)/2)+0,1*(50-2)$	=	91,44		
Odc. S24-S25	$((1,68+1,79)/2)+0,1*(41,2-2)$	=	71,932		
Odc. S25-S26	$((1,79+2,0)/2)+0,1*(44,5-2)$	=	84,7875		
Odc. S26-S27	$((2,0+2,0)/2)+0,1*(30,8-2)$	=	60,48		
Odc. S27-S28	$((2,0+2,37)/2)+0,1*(40,1-2)$	=	87,0585		
Odc. S28-S29	$((2,37+3,00)/2)+0,1*(26,3-2)$	=	67,6755		
Odc. S29-S30	$((3,0+3,28)/2)+0,1*(49,4-2)$	=	153,576		
Odc. S30-S31	$((3,28+3,53)/2)+0,1*(49,9-2)$	=	167,8895		
Odc. S31-S32	$((3,53+3,50)/2)+0,1*(6,2-2)$	=	15,183		
Odc. S32-S33	$((3,50+3,20)/2)+0,1*(12,5-2)$	=	36,225		
Odc. S33-S34	$((3,20+2,0)/2)+0,1*(21,8-2)$	=	53,46		
Odc. S34-S34A	$((2,00+2,43)/2)+0,1*(33,7-2)$	=	73,3855		
Odc. S34A-S35	$((2,43+2,86)/2)+0,1*(33,8-2)$	=	87,291		
Odc. S35-S36	$((2,86+1,68)/2)+0,1*(33,9-2)$	=	75,603		
Odc. S36-S37	$((2,06+1,68)/2)+0,1*(24,2-2)$	=	43,734		
Odc. S37-S38	$((2,06+1,50)/2)+0,1*(12,5-2)$	=	19,74		
Odc. S39-S40	$((3,5+3,50)/2)+0,1*(17,6-2)$	=	56,16		
Odc. S32-S39	$((3,5+3,50)/2)+0,1*(14,3-2)$	=	44,28		
Odc. S22-S21	$((2,5+2,5)/2)+0,1*(21,7-2)$	=	51,22		
Odc. S21-S20	$((2,5+1,76)/2)+0,1*(50-2)$	=	107,04		
Odc. S20-S19	$((1,76+1,76)/2)+0,1*(6-2)$	=	7,44		
Odc. PP3-S69	$((4,0+3,9)/2)+0,1*(8,5-2)$	=	26,325		
Odc. S69-S70	$((3,9+3,7)/2)+0,1*(20,9-2)$	=	73,71		
Odc. S70-S71	$((3,7+3,75)/2)+0,1*(29,6-2)$	=	105,57		
Odc. S71-S72	$((3,75+3,72)/2)+0,1*(4,2-2)$	=	8,437		
Odc. S72-S76	$((3,72+3,24)/2)+0,1*(36,0-2)$	=	121,72		
Odc. S76-S77	$((3,24+3,06)/2)+0,1*(35,1-2)$	=	107,575		
Odc. S77-S78	$((3,06+3,17)/2)+0,1*(16,8-2)$	=	47,582		
Odc. S78-S79	$((3,17+3,02)/2)+0,1*(29,9-2)$	=	89,1405		

Opis pozycji, wyliczenie ilości robót				Ilość	Krot.	Jedn.
Odc. S79-S80	$((((3,02+2,97)/2)+0,1)*1*(28,8-2))$	=	82,946			
Odc. S80-S81	$((((2,97+1,92)/2)+0,1)*1*(50-2))$	=	122,16			
Odc. S81-S82	$((((1,92+1,68)/2)+0,1)*1*(32,1-2))$	=	57,19			
Odc. S82-S83	$((((1,68+1,7)/2)+0,1)*1*(32,0-2))$	=	53,7			
Odc. S83-S84	$((((1,7+1,86)/2)+0,1)*1*(8,50-2))$	=	12,22			
Odc. S84-85	$((((1,86+1,84)/2)+0,1)*1*(23,7-2))$	=	42,315			
Wykop ręczny -248,0 m3	-248	=	-248,0			
			5 941,5865	5 941,587		m3
2.1.5 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						
Ilość kolizji-46 szt	$46*(3,0*1,2*1,5)$	=	248,4			
			248,4	248,400		m3
2.1.6 Wykopy pod studnie rewizyjne. Wykopy oraz przekopy wyk.na odkład koparkami przedsiębiornymi o poj.łyżki 0.40 m3 w gr.kat. I-II						
Studnie Sr24	$2,5*2,5*((2,07)+(1*(0,10+0,15)))$	=	14,5			
Studnie do przepływomierza ścieków	$3,0*3,0*((1,7)+(1*(0,10+0,15)))$	=	17,55			
Studnie pobornika ścieków	$2,0*2,0*((2,35)+(1*(0,10+0,15)))$	=	10,4			
Studnie S1-S17	$2,0*2,0*((2,20+1,55+2,52+3,77+4,02+3,23+3,15+2,88+2,41+2,0+2,3+2,18+2,02+1,76+2,0+2,0+2,0)+(17*(0,10+0,15)))$	=	184,96			
Studnie Sr 18	$2,5*2,5*((1,7)+(1*(0,10+0,15)))$	=	12,188			
Studnie Sr 1	$2,5*2,5*((2,0)+(1*(0,10+0,15)))$	=	14,063			
Studnie S41-S50	$2,0*2,0*((4,07+2,25+1,93+1,95+1,87+2,16+2,72+2,24+2,01+1,8)+(10*(0,10+0,15)))$	=	102,0			
Studnie S51-Sr68	$2,0*2,0*((4,35+4,54+4,26+4,08+4,07+4,14+3,92+3,31+2,1+2,07+2,12+2,24+2,28+2,24+2,17+2,42+1,7)+(17*(0,10+0,15)))$	=	225,04			
Studnie S19-S37	$2,0*2,0*((1,76+1,93+1,68+1,79+2,0+2,0+2,37+3,0+3,28+3,53+3,5+3,2+2,0+2,43+2,86+1,68+2,06)+(17*(0,10+0,15)))$	=	181,28			
Studnie S38 PVC 425	$1,5*1,5*((1,50)+(1*(0,10+0,15)))$	=	3,938			
Studnie S40 PVC 425	$1,5*1,5*((3,50)+(1*(0,10+0,15)))$	=	8,438			
Studnie S39;S22;S21;S20;	$2,0*2,0*((3,5+2,5+2,5+1,76)+(4*(0,10+0,15)))$	=	45,04			
Studnie S69-S84	$2,0*2,0*((3,9+3,7+3,75+3,72+3,26+3,24+3,06+3,17+3,02+2,97+1,92+1,68+1,7+1,86)+(14*(0,10+0,15)))$	=	177,8			
(imnport)Razem =997.197000		=	997,197	997,197		m3
2.1.7 Wykopy pod przepompownie. Wykopy oraz przekopy wyk.na odkład koparkami przedsiębiornymi o poj.łyżki 0.40 m3 w gr.kat. I-II						
PP1	$4,0*4,0*((2,15)+(1*(0,10+0,15)))$	=	38,4			
PP2	$3,5*3,5*((5,9)+(1*(0,10+0,15)))$	=	75,3375			
PP3	$3,5*3,5*((5,57)+(1*(0,10+0,15)))$	=	71,295			
PP4	$3,5*3,5*((3,15)+(1*(0,10+0,15)))$	=	41,65			
PP5	$2,0*2,0*((3,10)+(1*(0,10+0,15)))$	=	13,4			
PP6	$2,0*2,0*((3,10)+(1*(0,10+0,15)))$	=	13,4			
PP7	$2,0*2,0*((3,10)+(1*(0,10+0,15)))$	=	13,4			
			266,8825	266,883		m3
2.1.8 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.						
(Objętość wykopu/szerokość)*2 ściany	$((5941,587+248,0)/1)*2$	=	12 379,174			
			12 379,174	12 379,174		m2
2.1.9 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 i przepompownie ścieków.						
Studnie S1 do S 84 (Objętość wykopu/szerokość)*2 ściany	$(997,197/2)*2$	=	997,197			
Przepompownie	$(266,883/2)*2$	=	266,883			
			1 264,08	1 264,080		m2

Opis pozycji, wyliczenie ilości robót				Ilość	Krot.	Jedn.
2.1.10 Załadunek i wywóz zbędnego gruntu-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.samowład.						
Grunť z pojemności rur fi 110 mm	1884,0*3,14*0,11*0,11/4	=	17,895174			
Grunť z pojemności rur fi 160 mm	(3006,30+57,54)*3,14*0,16*0,16/4	=	61,570929			
Grunť z pojemności rur fi 200 mm	1744*3,14*0,2*0,2/4	=	54,7616			
Grunť z pojemności rur fi 250 mm	752,9*3,14*0,25*0,25/4	=	36,939156			
Grunť z pojemności rur fi 315 mm	17,6*3,14*0,315*0,315/4	=	1,370893			
Grunť z pojemności studni rewizyjnych	(2,7+1,7+2,35+2,20+1,55+2,52+3,77+4,02+3,23+3,15+2,88+2,41+2,0+2,3+2,18+2,02+1,76+2,0+2,0+2,0+4,07+2,25+1,93+1,95+1,87+2,16+2,72+2,24+2,01+1,8+4,35+4,54+4,26+4,08+4,07+4,14+3,92+3,31+2,1+2,07+2,12+2,24+2,28+2,24+2,17+2,42+1,7+1,76+1,93+1,68+1,79+2,0+2,0+2,37+3,0+3,28+3,53+3,5+3,2+2,0+2,43+2,86+1,68+2,06+3,5+2,5+2,5+1,76+3,9+3,7+3,75+3,72+3,26+3,24+3,06+3,17+3,02+2,97+1,92+1,68+1,7+1,86)*3,14*1,46*1,46/4	=	361,484295			
Grunť z pojemności przepompowni	(2,15+5,9+5,57+3,15+3,10+3,10+3,10)*3,14*1,46*1,46/4	=	43,623087			
Objętość podsypki	789,904	=	789,904			
Objętość obsypki	3339,297	=	3 339,297			
			4 706,846134	4 706,846		m3
2.1.11 Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowładowczymi po terenie lub drogach gruntowych (kat.gr. I-IV) na dalsze 14 km .						
Objętość jak w pkt. 2.1.10	4706,846	=	4 706,846			
			4 706,846	4 706,846	2,00	m3
2.1.12 Zasypywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb.do 3.0 m w gr.kat. I-III						
Wykop mechaniczny pod rury	14765,272+5941,587	=	20 706,859			
Wykop ręczny	248	=	248,0			
Wykop mech. pod studnie i przepompownie	997,197+266,883	=	1 264,08			
Zbędny grunť wywieziony	-4706,846	=	-4 706,846			
			17 512,093	17 512,093		m3
2.1.13 Zagęszczanie gruntu spoistego kat.III ubijakami mechanicznymi - Rurociągi PVC						
Wykop mechaniczny i ręczny pod rury	5941,587+248	=	6 189,587			
			6 189,587	6 189,587		m3
2.1.14 Rozplantowanie humusu-Przemieszczanie spycharkami mas ziemnych uprzednio odspojonych, odległość do 10-m, kategoria gruntu I-III						
Objętość -pozycja 2.1.1. (2*warstawa 15 cm)	2*2500,019	=	5 000,038			
			5 000,038	5 000,038		m3

Roboty instalacyjne.

Opis pozycji, wyliczenie ilości robót				Ilość	Krot.	Jedn.
3.1 Element						
3.1.1 Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm						
Podsyпка pod rury (sumaryczna dł.*szer.=1,0m*gr=0,1m)	(7387,5+57,54)*1,0*0,1	=	744,504			
Podsyпка pod studnie	98*(2*2)*0,10	=	39,2			
Podsyпка pod pompownie PP1	3,5*3,5*0,1	=	1,225			
Podsyпка pod pompownie PP2, 3 , 4	3*3,5*3,5*0,1	=	3,675			
Podsyпка pod pompownie PP5, 6 , 7	3*2,0*2,0*0,1	=	1,2			
			789,804	789,804		m3
3.1.2 Wykonanie obsypki i nasypki 30 cm nad rurociąg - Ręczne zasypywanie wnęk za ścianami budowli inżynierskich przy wys. zasypiania do 4 m wraz z dostarczeniem ziemi; zagęszczanie ręczne, grunt kat.I-II						
Obsypka rur fi 110 mm	1884,0*(0,11+0,3)*1,0-(3,14*1,1*0,11)/4* 1884	=	772,44			
Obsypka rur fi 160 mm	(3006,30+57,54)*(0,16+0,3)*1,0-(3,14* 0,16*0,16)/4*3006,30	=	1 348,951795			
Obsypka rur fi 200 mm	1774*(0,20+0,3)*1,0-(3,14*0,20*0,20)/4*1774	=	831,2964			
Obsypka rur fi 250 mm	752,9*(0,25+0,3)*1,0-(3,14*0,25*0,25)/4* 752,9	=	377,155844			
Obsypka rur fi 315 mm	17,6*(0,315+0,3)*1,0-(3,14*0,315*0,315)/4* 17,6	=	9,453107			
			3 339,297146	3 339,297		m3
3.1.3 Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm						
Długość ustalono z przekrojów	1744,8	=	1 744,8			
			1 744,8	1 744,800		m
3.1.4 Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 250 mm						
Długość ustalono z przekrojów	752,90	=	752,9			
			752,9	752,900		m
3.1.5 Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 315 mm						
Długość	17,6	=	17,6			
			17,6	17,600		m
3.1.6 Sieci kanalizacyjne - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 110 mm						
Długość ustalono z przekrojów	1884,0	=	1 884,0			
			1 884,0	1 884,000		m
3.1.7 Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czółowego o śr. zewn. 110 mm						
Ilość 1744,8/12=145+30=175	175	=	175,0			
			175,0	175,000		złącz.
3.1.8 Sieci kanalizacyjne- montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 160 mm						
Długość ustalono z przekrojów	3006,3+57,54	=	3 063,84			
			3 063,84	3 063,840		m
3.1.9 Sieci kanalizacyjne - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czółowego o śr. zewn. 160 mm						
Ilość 3006/12=250+25=275	275	=	275,0			
			275,0	275,000		złącz.
3.1.10 Sieci kanalizacyjne - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 110 mm						
Ilość	1	=	1,0			
			1,0	1,000		złącz.
3.1.11 Sieci kanalizacyjne - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 160 mm						
Ilość	8	=	8,0			
			8,0	8,000		złącz.
3.1.12 Sieci kanalizacyjne - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 160 mm						
Ilość	1	=	1,0			
			1,0	1,000		złącz.
3.1.13 Sieci kanalizacyjne - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 160 mm						
Ilość	6	=	6,0			
			6,0	6,000		złącz.
3.1.14 Montaż przepływomierza ścieków, na przewodzie PEHD o śr.zewnętrznej 160-225 mm. Analogia.						
Ilość	1	=	1,0			
			1,0	1,000		szt
3.1.15 Montaż urządzenia do kontroli jakości ścieków.						
Ilość	1	=	1,0			
			1,0	1,000		szt
3.1.16 Odpowietrzenie sieci kanalizacyjnych w studzienkach						
Ilość	3	=	3,0			
			3,0	3,000		kpl
3.1.17 Sieci kanalizacyjne - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr.zewnętrznej 160-225 mm						
Ilość	3	=	3,0			
			3,0	3,000		szt
3.1.18 Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie o głębok. 3m- bez pierścienia odciażającego. Do zaworów napowietrzająco-odpowietrzających.						
Ilość	3	=	3,0			
			3,0	3,000		stud.

Opis pozycji, wyliczenie ilości robót				Ilość	Krot.	Jedn.
3.1.19 Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie o głębok. 3m- bez pierścienia odciążającego. Ilość 31 = 31,0 31,0				31,000		stud.
3.1.20 Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie o głębok. 3m- z pierścieniem odciążającym. Ilość 48 = 48,0 48,0				48,000		stud.
3.1.21 Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie za każde 0.5 m różnicy głęb. Ilość 91 = 91,0 91,0				91,000		[0.5 m]
3.1.22 Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1500 mm w gotowym wykopie o głębok. 3m- Sr 24; Sr 18; Sr 1; Sr 68. Ilość 4 = 4,0 4,0				4,000		stud.
3.1.23 Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 2000 mm w gotowym wykopie o głębok. 3m - do przepływomierza. Analogia. Ilość 1 = 1,0 1,0				1,000		stud.
3.1.24 Studzienki kanalizacyjne systemowe "VAWIN" o śr 315-425 mm - zamknięcie rurą teleskopową Ilość 1 = 1,0 1,0				1,000		szt
3.1.25 Studzienki kanalizacyjne systemowe "VAWIN" o śr 315-425 mm - zamknięcie rurą teleskopową Ilość 1 = 1,0 1,0				1,000		szt
3.1.26 Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm Ilość 2 = 2,0 2,0				2,000		szt
3.1.27 Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - kaskada do studni S41 Ilość 2 = 2,0 2,0				2,000		m
3.1.28 Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm Ilość 3 = 3,0 3,0				3,000		szt
3.1.29 Podłoża betonowe o grubości 20 cm - pod przepompownie ścieków. PP2 2 = 2,0 2,0				2,000		m3
3.1.30 Przepompownia PP1 o śr. 2000 mm w gotowym wykopie o głębok. 3m Ilość 1 = 1,0 1,0				1,000		stud.
3.1.31 Przepompownia PP2 o śr. 1500 mm w gotowym wykopie o głębok. 3m Ilość 1 = 1,0 1,0				1,000		stud.
3.1.32 Dodatek za montaż przepompowni PP2 w gotowym wykopie za każde 0.5 m różnicy głęb. Ilość 1 = 1,0 1,0				1,000	6,00	[0.5 m]
3.1.33 Przepompownia PP3 - o śr. 1200 mm w gotowym wykopie o głębok. 3m Ilość 1 = 1,0 1,0				1,000		stud.
3.1.34 Dodatek za montaż przepompowni PP3 w gotowym wykopie za każde 0.5 m różnicy głęb. Ilość 6 = 6,0 6,0				6,000		[0.5 m]
3.1.35 Przepompownia PP 4 o śr. 1500 mm w gotowym wykopie o głębok. 3m Ilość 1 = 1,0 1,0				1,000		stud.
3.1.36 Przepompownia PP 5 - o śr. 1200 mm w gotowym wykopie o głębok. 3m Ilość 1 = 1,0 1,0				1,000		stud.
3.1.37 Przepompownia PP 6 - o śr. 1200 mm w gotowym wykopie o głębok. 3m Ilość 1 = 1,0 1,0				1,000		stud.
3.1.38 Przepompownia PP 7 - o śr. 1200 mm w gotowym wykopie Ilość 1 = 1,0 1,0				1,000		stud.
3.1.39 Wykopy liniowe szerokości 0,8-2,5-m o ścianach pionowych z ręcznym wydobyciem urobku w gruntach suchych, głębokości do 1,5-m, kategoria gruntu I-II Tłocznia PP1-dł. ogrodzenia 21,6mb 21,6*(0,8*0,25) = 4,32 Pompownia PP2. PP3, PP4 -średnica 2,9 m 3*(3,14*2,9)*0,8*0,25 = 5,4636 9,7836				9,784		m3
3.1.40 Cokoły z fundamentami, cokoły ceglane 0,25x0,25-m, fundament 0,25x0,80-m Tłocznia PP1-dł. ogrodzenia 21,6mb 21,6 = 21,6 Pompownia PP2. PP3, PP4 -średnica 4,0 m 3*(3,14*4,0) = 37,68 = 59,28				59,280		m
3.1.41 Ogrodzenie z siatki na słupkach stalowych obsadzonych w cokole (rozstaw słupków co 2,4-m), wysokość elementu do 1-m, słupki z rur stalowych Tłocznia PP1-dł. ogrodzenia 21,6mb 21,6 = 21,6 Pompownia PP2. PP3, PP4 -średnica 4,0 m 3*(3,14*4,0) = 37,68 59,28				59,280		m

Opis pozycji, wyliczenie ilości robót				Ilość	Krot.	Jedn.
3.1.42 Bramki stalowe prętowe 1,0*1,8 Poiwerzchnia 4szt*1,0*1,8	4*1,0*1,8	=	7,2	7,200		m2
			7,2			
3.1.43 Bramy stalowe prętowe Poiwerzchnia 4szt*3,5*1,8	4*3,5*1,8	=	25,2	25,200		m2
			25,2			
3.1.44 Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, grubość 25-cm-warstwa dronarska na odc. S58-PP2 oraz S41-S42 Podłoże pod rurociąg na odc. S58-PP2; S41-S42	1,0*0,25*(150+50)	=	50,0	50,00		m3
			50,0			
3.1.45 Ułożenie drenażu z rur z tworzyw sztucznych, w zwojach, Dn-80-mm Długość	150+50	=	200,0	200,00	2,00	m
			200,0			
3.1.46 Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu, Dn-400-500-mm Ilość(długość/30)-odc.S58-PP2 Ilość(długość/30)-odc.S41-S42 -50/2	150/30 2	=	5,0	7,00		szt
			2,0			
			7,0			
3.1.47 Igłofiltry o średnicy do 50-mm, wplukiwane w grunt bezpośrednio bez obsypki do głębokości 6,0-m Ilość	4	=	4,0	4,000		szt
			4,0			

Przekraczanie przeszkód terenowych.

Opis pozycji, wyliczenie ilości robót				Ilość	Krot.	Jedn.
4.1 Element						
4.1.1 Przewierty o długości do 20 m maszyną do wierceń poziomych WP 15/25 rurami o śr.150 mm w gruntach kat.III-IV						
Długość ustalono z dokumentacji	10	=	10,0			
			10,0	10,000		m
4.1.2 Przewierty o długości do 20 m maszyną do wierceń poziomych WP 15/25 rurami o śr.250mm w gruntach kat.III-IV						
Długość ustalono z dokumentacji	16,5	=	16,5			
			16,5	16,500		m
4.1.3 Przewierty o długości do 20 m maszyną do wierceń poziomych WP 15/25 rurami o śr.250mm w gruntach kat.III-IV						
Długość ustalono z dokumentacji	19	=	19,0			
			19,0	19,000		m
4.1.4 Przewierty o długości do 30 m maszyną do wierceń poziomych WP 15/25 rurami o śr. 250mm w gruntach kat.III-IV						
Długość ustalono z dokumentacji	21,5	=	21,5			
			21,5	21,500		m
4.1.5 Przewierty o długości do 40 m maszyną do wierceń poziomych WP 15/25 rurami o śr.250mm w gruntach kat.III-IV						
Długość ustalono z dokumentacji	35	=	35,0			
			35,0	35,000		m
4.1.6 Przewierty o długości do 20 m maszyną do wierceń poziomych WP 30/60 rurami o śr.300 mm w gruntach kat.III-IV						
Długość ustalono z dokumentacji	16	=	16,0			
			16,0	16,000		m
4.1.7 Przewierty o długości do 40 m maszyną do wierceń poziomych WP 30/60 rurami o śr.300 mm w gruntach kat.III-IV						
Długość ustalono z dokumentacji	40	=	40,0			
			40,0	40,000		m
4.1.8 Przeciaganie rurociągów przewodowych o śr.nominalnej 100-300 mm w rurach ochronnych						
Długość ustalono z dokumentacji	246	=	246,0			
			246,0	246,000		m
4.1.10 Rury ochronne o śr.nom.300 mm						
Długość ustalono z dokumentacji	50	=	50,0			
			50,0	50,000		m
4.1.11 Wypełnienie rur ochronnych betonem						
Ustalono z dokumentacji	0,84	=	0,84			
			0,84	0,840		m3
4.1.12 Przewierty sterowane o długości do 40 m rurami PEHD Dn 110 mm. Analogia.						
Długość ustalono z dokumentacji	4*40	=	160,0			
			160,0	160,000		m

Przykanaliki

Opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
5.1 Element			
5.1.1 Wykopy pod rurociągi PVCfi 160 przykanaliki. Wykopy oraz przekopy wyk.na odkład koparkami przedsiębiornymi o poj.łyżki 0.40 m3 w gr.kat. I-II Objętość $(6,5+8,2+7,9+7,95+5,2+3,2+4,9+5,0+6,0+6,0+4,9+21,0+5,7+5,7+3,6+4,5+3,5+8,6+11,0+7,7)*(2,0*1,0)$ = 274,1 274,1	274,100		m3
5.1.2 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 5 % wykopów ręcznych. 5% wykopów mechanicznych 274,1*0,05 = 13,705 13,705	13,705		m3
5.1.3 Wykopy pod studnie rewizyjne. Wykopy oraz przekopy wyk.na odkład koparkami przedsiębiornymi o poj.łyżki 0.40 m3 w gr.kat. I-II. Razem 20 szt. Studnia PCV425: P35,29,28,19,50,50,49,48,53,54,57,62,73,74 ,75,79,81,8 3, 1,2*1,2*(2,0+(1*0,1))*18 = 54,432 54,432	54,432		m3
5.1.4 Umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych, szerokość do 1-m, umocnienie pełne w gruncie kategorii I-IV, głębokość do 3-m Powierzchnia przy wykopach dla rurociągów $((274,1+13,705)/1,0)*2$ = 575,61 Powierzchnia przy wykopach pod studnie $(54,432/1,2)*2$ = 90,72 666,33	666,330		m2
5.1.5 Załadunek i wywóz zbędnego gruntu-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. Grunt z pojemności rur fi 160 mm 137,05*3,14*0,16*0,16/4 = 2,754157 Grunt z pojemności studni PVC 425 18 szt $(2,00)*3,14*0,5*0,50/4*18$ = 7,065 Objętość podsypki 8,223 = 8,223 Objętość obsypki 60,289 = 60,289 78,331157	78,331		m3
5.1.6 Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyładowczymi po terenie lub drogach gruntowych (kat.gr. I-IV) na dalsze 14 km . Objętość z poz. 5.1.4. 78,331 = 78,331 78,331	78,331	2,00	m3
5.1.7 Zasypywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb.do 3.0 m w gr.kat. I-III Wykop mechaniczny pod rury 411,15 = 411,15 Wykop ręczny 20,558 = 20,558 Wykop mech. pod studnie 54,432 = 54,432 Zbędny grunt wywieziony -78,331 = -78,331 407,809	407,809		m3
5.1.8 Zagęszczanie gruntu sypkiego kat.I-II ubijakami mechanicznymi Objętość jak w poz. 5.1.7. 407,809 = 407,809 407,809	407,809		m3
5.1.9 Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm Podsypka pod rury 137,05*0,6*0,1 = 8,223 Podsypka pod studnie $20*(1,2*1,2)*0,10$ = 2,88 11,103	11,103		m3
5.1.10 Wykonanie obsypki i nasypki 30 cm nad rurociąg - Ręczne zasypywanie wnek za ścianami budowli inżynierskich wraz z dostarczeniem ziemi; zagęszczanie ręczne, grunt kat.I-II Obsypka rur fi 160 mm $137,05*(0,16+0,3)*1,0-(3,14*0,16*0,16)/4*$ 137,05 = 60,288843 60,288843	60,289		m3
5.1.11 Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm Długość ustalono z dokumentacji 137,05 = 137,05 137,05	137,050		m
5.1.12 Studzienki kanalizacyjne systemowe "VAWIN" o śr 315-425 mm - zamknięcie rurą teleskopową Ilość ustalono z dokumentacji 18 = 18,0 18,0	18,000		szt

Kosztorys ofertowy

Roboty przygotowawcze (drogowe)

Element, asortyment, rodzaj robót, pozycja przedmiarowa podstawy nakładów	Jedn.	Krot.	Ilość	Wartość jednostkowa	Wartość netto
1.1 Element					
1.1.1 KNNR 5/721/1 Cięcie nawierzchni z mas mineralno-asfaltowych na głębokość 5 cm	m		496,800		
1.1.2 KNNR 5/721/2 Cięcie nawierzchni z mas mineralno-asfaltowych - za każdy dalszy 1 cm głębokości	m	3,00	496,800		
1.1.3 KNNR 6/802/4 Rozebranie nawierzchni z mas mineralno-bitumicznych gr. 4 cm mechanicznie	m2		273,240		
1.1.4 KNR 231/803/4 Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych - dalszy 1 cm grub.	m2	4,00	273,240		
1.1.5 KNNR 1/207/1 Załadunek i wywóz materiału z rozbiórki nawierzchni -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		21,859		
1.1.6 KNNR 1/208/2 Wywóz matariału z rozbiórki na dalsze 14 km - Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV)	m3	2,00	21,859		
1.1.7 KNNR 6/806/6 Rozebranie krawężników kamiennych o wymiarach 20x35 cm na podsypce piaskowej	m		6,000		
1.1.8 KNNR 6/403/3 Krawężniki betonowe wystające o wymiarach 15x30 cm z wykonaniem ław betonowych na podsypce cementowo-piaskowej	m		6,000		
1.1.9 KNNR 6/109/2 Podbudowy betonowe gr.15 cm pielęgnowane piaskiem i wodą	m2		273,240		
1.1.10 KNNR 6/308/4 Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych smołowych o grubości 4 cm (warstwa wiążąca)	m2		273,240		
1.1.11 KNNR 6/309/2 Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych o grubości 4 cm (warstwa ścieralna)	m2		273,240		
1.1.12 KNR 231/807/1 Rozebranie nawierzchni z kostki betonowej na podsypce piaskowej z wyp.spoim piaskiem	m2		72,000		
1.1.13 ORGB 231/511/3 Układanie nawierzchni chodników i placów z betonowej kostki brukowej gr. 6 i 8 cm - 21-50 elementów/m2	m2		72,000		
1.1.14 KNR 231/801/1 Ręczne rozebranie podbudowy betonowej o grub. 12 cm	m2		87,000		
1.1.15 KNR 231/308/1 Nawierzchnia betonowa - warstwa dolna o grub.12 cm	m2		87,000		

Roboty ziemne

Element, asortyment, rodzaj robót, pozycja przedmiarowa podstawy nakładów	Jedn.	Krot.	Ilość	Wartość jednostkowa	Wartość netto
2.1 Element					
2.1.1 KNNR 1/113/1 Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm za pomocą spycharek	m3		2 500,019		
2.1.2 KNNR 1/113/2 Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) za pomocą spycharek - dodatek za dalsze 5 cm ponad 15 cm	m3		2 500,019		
2.1.3 KNNR 1/209/5 Wykopy pod rurociąg PEHD Dn110-160 wykonywane koparkami przedsiębiornymi na odkład, koparka 0,40-m3, grunt kategorii I-II	m3		14 765,272		
2.1.4 KNNR 1/209/5 Wykopy pod rurociągi PVC. Wykopy oraz przekopy wyk.na odkład koparkami przedsiębiornymi o poj.łyżki 0.40 m3 w gr.kat. I-II	m3		5 941,587		
2.1.5 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		248,400		
2.1.6 KNNR 1/209/5 Wykopy pod studnie rewizyjne. Wykopy oraz przekopy wyk.na odkład koparkami przedsiębiornymi o poj.łyżki 0.40 m3 w gr.kat. I-II	m3		997,197		
2.1.7 KNNR 1/209/5 Wykopy pod przepompownie. Wykopy oraz przekopy wyk.na odkład koparkami przedsiębiornymi o poj.łyżki 0.40 m3 w gr.kat. I-II	m3		266,883		
2.1.8 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		12 379,174		
2.1.9 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 i przepompownie ścieków.	m2		1 264,080		
2.1.10 KNNR 1/207/1 Załadunek i wywóz zbędnego gruntu-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		4 706,846		
2.1.11 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 14 km .	m3	2,00	4 706,846		
2.1.12 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		17 512,093		
2.1.13 KNNR 1/408/2 Zagęszczanie gruntu spoistego kat.III ubijakami mechanicznymi - Rurociągi PVC	m3		6 189,587		
2.1.14 KNNR 1/215/1 (1) Rozplantowanie humusu-Przemieszczanie spycharkami mas ziemnych uprzednio odspojonych, odległość do 10-m, kategoria gruntu I-III	m3		5 000,038		

Roboty instalacyjne.

Element, asortyment, rodzaj robót, pozycja przedmiarowa podstawy nakładów	Jedn.	Krot.	Ilość	Wartość jednostkowa	Wartość netto
3.1 Element					
3.1.1 KNNR 4/1411/1 Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm	m3		789,804		
3.1.2 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 ziemi; zagęszczanie ręczne, grunt kat.I-II	m3		3 339,297		
3.1.3 KNNR 4/1308/3 Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm	m		1 744,800		
3.1.4 KNNR 4/1308/4 Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 250 mm	m		752,900		
3.1.5 KNNR 4/1308/5 Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 315 mm	m		17,600		
3.1.6 KNNR 4/1009/4 Sieci kanalizacyjne - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 110 mm	m		1 884,000		
3.1.7 KNNR 4/1010/4 Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czolowego o śr. zewn. 110 mm	złącz.		175,000		
3.1.8 KNNR 4/1009/7 Sieci kanalizacyjne- montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 160 mm	m		3 063,840		
3.1.9 KNNR 4/1010/7 Sieci kanalizacyjne - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czolowego o śr. zewn. 160 mm	złącz.		275,000		
3.1.10 KNNR 4/1011/4 Sieci kanalizacyjne - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 110 mm	złącz.		1,000		
3.1.11 KNNR 4/1011/7 Sieci kanalizacyjne - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 160 mm	złącz.		8,000		
3.1.12 KNNR 4/1011/7 Sieci kanalizacyjne - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 160 mm	złącz.		1,000		
3.1.13 KNNR 4/1011/7 Sieci kanalizacyjne - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 160 mm	złącz.		6,000		
3.1.14 KNNR 4/1012/3 Montaż przepływomierza ścieków, na przewodzie PEHD o śr.zewnętrznej 160-225 mm. Analogia.	szt		1,000		
3.1.15 KNNR 4/1012/3 (1) Montaż urządzenia do kontroli jakości ścieków.	szt		1,000		
3.1.16 KNNR 4/1116/1 Odpowietrzenie sieci kanalizacyjnych w studzienkach	kpl		3,000		
3.1.17 KNNR 4/1012/3 Sieci kanalizacyjne - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr.zewnętrznej 160-225 mm	szt		3,000		
3.1.18 KNNR 4/1413/3 Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie o głębok. 3m- bez pierścienia odciążającego. Do zaworów napowietrzająco-odpowietrzających.	stud.		3,000		
3.1.19 KNNR 4/1413/3 Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie o głębok. 3m- bez pierścienia odciążającego.	stud.		31,000		
3.1.20 KNNR 4/1413/3 Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie o głębok. 3m- z pierścieniem odciążającym.	stud.		48,000		
3.1.21 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]		91,000		
3.1.22 KNNR 4/1413/5 Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1500 mm w gotowym wykopie o głębok. 3m- Sr 24; Sr 18; Sr 1; Sr 68.	stud.		4,000		
3.1.23 KNNR 4/1413/5 Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 2000 mm w gotowym wykopie o głębok. 3m - do przepływomierza. Analogia.	stud.		1,000		
3.1.24 KNNR 4/1417/2 Studzienki kanalizacyjne systemowe "VAWIN" o śr 315-425 mm - zamknięcie rurą teleskopową	szt		1,000		
3.1.25 KNNR 4/1417/2 Studzienki kanalizacyjne systemowe "VAWIN" o śr 315-425 mm - zamknięcie rurą teleskopową	szt		1,000		
3.1.26 KNNR 4/1321/3 Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm	szt		2,000		

Element, asortyment, rodzaj robót, pozycja przedmiarowa podstawy nakładów	Jedn.	Krot.	Ilość	Wartość jednostkowa	Wartość netto
3.1.27 KNNR 4/1308/3 Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - kaskada do studni S41	m		2,000		
3.1.28 KNNR 4/1321/3 Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm	szt		3,000		
3.1.29 KNNR 4/1410/4 Podłoża betonowe o grubości 20 cm - pod przepompownie ścieków.	m3		2,000		
3.1.30 KNNR 4/1413/5 Przepompownia PP1 o śr. 2000 mm w gotowym wykopie o głębok. 3m	stud.		1,000		
3.1.31 KNNR 4/1413/5 Przepompownia PP2 o śr. 1500 mm w gotowym wykopie o głębok. 3m	stud.		1,000		
3.1.32 KNNR 4/1413/6 Dodatek za montaż przepompowni PP2 w gotowym wykopie za każde 0.5 m różnicy głęb.	[0.5 m]	6,00	1,000		
3.1.33 KNNR 4/1413/3 Przepompownia PP3 - o śr. 1200 mm w gotowym wykopie o głębok. 3m	stud.		1,000		
3.1.34 KNNR 4/1413/4 Dodatek za montaż przepompowni PP3 w gotowym wykopie za każde 0.5 m różnicy głęb.	[0.5 m]		6,000		
3.1.35 KNNR 4/1413/5 Przepompownia PP 4 o śr. 1500 mm w gotowym wykopie o głębok. 3m	stud.		1,000		
3.1.36 KNNR 4/1413/3 Przepompownia PP 5 - o śr. 1200 mm w gotowym wykopie o głębok. 3m	stud.		1,000		
3.1.37 KNNR 4/1413/3 Przepompownia PP 6 - o śr. 1200 mm w gotowym wykopie o głębok. 3m	stud.		1,000		
3.1.38 KNNR 4/1413/3 Przepompownia PP 7 - o śr. 1200 mm w gotowym wykopie	stud.		1,000		
3.1.39 KNNR 1/307/1 Wykopy liniowe szerokości 0,8-2,5-m o ścianach pionowych z ręcznym wydobyciem urobku w gruntach suchych, głębokości do 1,5-m, kategoria gruntu I-II	m3		9,784		
3.1.40 KNNR 2/1601/1 Cokoły z fundamentami, cokoły ceglane 0,25x0,25-m, fundament 0,25x0,80-m	m		59,280		
3.1.41 KNNR 2/1603/1 (2) Ogrodzenie z siatki na słupkach stalowych obsadzonych w cokole (rozstaw słupków co 2,4-m), wysokość elementu do 1-m, słupki z rur stalowych	m		59,280		
3.1.42 KNNR 2/1302/5 Bramki stalowe prętowe 1,0*1,8	m2		7,200		
3.1.43 KNNR 2/1302/5 Bramy stalowe prętowe	m2		25,200		
3.1.44 KNNR 4/1411/4 Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, grubość 25-cm-warstwa dronarska na odc. S58-PP2 oraz S41-S42	m3		50,00		
3.1.45 KNNR 11/703/2 (1) Ułożenie drenażu z rur z tworzyw sztucznych, w zwojach, Dn-80-mm	m	2,00	200,00		
3.1.46 KNNRS 1/423/1 Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu, Dn-400-500-mm	szt		7,00		
3.1.47 KNNR 1/605/2 Igłofiltry o średnicy do 50-mm, wpłukiwane w grunt bezpośrednio bez obsypki do głębokości 6,0-m	szt		4,000		

Przekraczanie przeszkód terenowych.

Element, asortyment, rodzaj robót, pozycja przedmiarowa podstawy nakładów	Jedn.	Krot.	Ilość	Wartość jednostkowa	Wartość netto
4.1 Element					
4.1.1 KNNR 4/1206/2 Przewierty o długości do 20 m maszyną do wierceń poziomych WP 15/25 rurami o śr.150 mm w gruntach kat.III-IV	m		10,000		
4.1.2 KNNR 4/1206/2 Przewierty o długości do 20 m maszyną do wierceń poziomych WP 15/25 rurami o śr.250mm w gruntach kat.III-IV	m		16,500		
4.1.3 KNNR 4/1206/2 Przewierty o długości do 20 m maszyną do wierceń poziomych WP 15/25 rurami o śr.250mm w gruntach kat.III-IV	m		19,000		
4.1.4 KNNR 4/1206/4 Przewierty o długości do 30 m maszyną do wierceń poziomych WP 15/25 rurami o śr. 250mm w gruntach kat.III-IV	m		21,500		
4.1.5 KNNR 4/1206/6 Przewierty o długości do 40 m maszyną do wierceń poziomych WP 15/25 rurami o śr.250mm w gruntach kat.III-IV	m		35,000		
4.1.6 KNNR 4/1207/2 Przewierty o długości do 20 m maszyną do wierceń poziomych WP 30/60 rurami o śr.300 mm w gruntach kat.III-IV	m		16,000		
4.1.7 KNNR 4/1207/6 Przewierty o długości do 40 m maszyną do wierceń poziomych WP 30/60 rurami o śr.300 mm w gruntach kat.III-IV	m		40,000		
4.1.8 KNNR 4/1209/1 Przeciąganie rurociągów przewodowych o śr.nominalnej 100-300 mm w rurach ochronnych	m		246,000		
4.1.10 KNRW 219/119/5 Rury ochronne o śr.nom.300 mm	m		50,000		
4.1.11 KNNR 4/1210/1 Wypełnienie rur ochronnych betonem	m3		0,840		
4.1.12 KNNR 4/1206/5 Przewierty sterowane o długości do 40 m rurami PEHD Dn 110 mm. Analogia.	m		160,000		

Przykanaliki

Element, asortyment, rodzaj robót, pozycja przedmiarowa podstawy nakładów	Jedn.	Krot.	Ilość	Wartość jednostkowa	Wartość netto
5.1 Element					
5.1.1 KNNR 1/209/5 Wykopy pod rurociągi PVCfi 160 przykanaliki. Wykopy oraz przekopy wyk.na odkład koparkami przedsiębiorstwy o poj.łyżki 0.40 m3 w gr.kat. I-II	m3		274,100		
5.1.2 KNNR 1/307/3 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 5 % wykopów ręcznych.	m3		13,705		
5.1.3 KNNR 1/209/5 Wykopy pod studnie rewizyjne. Wykopy oraz przekopy wyk.na odkład koparkami przedsiębiorstwy o poj.łyżki 0.40 m3 w gr.kat. I-II. Razem 20 szt.	m3		54,432		
5.1.4 KNNR 1/313/1 Umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych, szerokość do 1·m, umocnienie pełne w gruncie kategorii I-IV, głębokość do 3-m	m2		666,330		
5.1.5 KNNR 1/313/1 Załadunek i wywóz zbędnego gruntu-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		78,331		
5.1.6 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 14 km .	m3	2,00	78,331		
5.1.7 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		407,809		
5.1.8 KNNR 1/408/1 Zagęszczanie gruntu sypkiego kat.I-II ubijakami mechanicznymi	m3		407,809		
5.1.9 KNNR 4/1411/1 Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm	m3		11,103		
5.1.10 KNNR 1/320/1 Wykonanie obsypki i nasypki 30 cm nad rurociąg - Ręczne zasypywanie wnęk za ścianami budowli inżynierskich wraz z dostarczeniem ziemi; zagęszczanie ręczne, grunt kat.I-II	m3		60,289		
5.1.11 KNNR 4/1308/3 Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm	m		137,050		
5.1.12 KNNR 4/1417/2 Studzienki kanalizacyjne systemowe "VAWIN" o śr 315-425 mm - zamknięcie rurą teleskopową	szt		18,000		

Zestawienie robocizny

Roboty przygotowawcze (drogowe)

Lp.	Nazwa zawodu	Jedn.	Ilość
1.	robocizna	r-g	528,64199
Razem (z dokładnością do zaokrągłeń):			528,64199

Roboty ziemne

Lp.	Nazwa zawodu	Jedn.	Ilość
1.	robocizna	r-g	32 216,731
Razem (z dokładnością do zaokrągłeń):			32 216,731

Roboty instalacyjne.

Lp.	Nazwa zawodu	Jedn.	Ilość
1.	robocizna	r-g	14 409,927
2.	Robotnicy	r-g	577,68664
Razem (z dokładnością do zaokrągłeń):			14 987,614

Przekraczanie przeszkód terenowych.

Lp.	Nazwa zawodu	Jedn.	Ilość
1.	robocizna	r-g	1 531,5528
Razem (z dokładnością do zaokrągłeń):			1 531,5528

Przykanaliki

Lp.	Nazwa zawodu	Jedn.	Ilość
1.	robocizna	r-g	806,43191
2.	Robotnicy	r-g	449,77275
Razem (z dokładnością do zaokrąglenia):			1 256,2047

Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa materiału	Jedn.	Ilość
1.	Bale iglaste obrzynane, wymiarowe klasa I	m3	0,69965
2.	bale iglaste obrzynane nasyczone gr.50-64 mm kl.III	m3	14,32541
3.	betonowa kostka brukowa	m2	73,44
4.	Beton zwykły z kruszywa naturalnego B-10 (mieszanka betonowa)	m3	11,28098
5.	Bramy stalowe rozwierane z ościeżnicą pełne nieocieplane	kg	32,4
6.	Cegła wapienno-piaskowa pełna 1NF 25x12x6,5, czerwona	szt	2 068,872
7.	cement portlandzki 35 zwykły bez dodatków	t	0,0234
8.	deski iglaste obrzynane 19-25 mm kl.III	m3	0,026
9.	deski iglaste obrzynane 25 mm kl.III	m3	0,0036
10.	Deski iglaste obrzynane klasa III, grubości 19-25-mm	m3	0,36991
11.	drewno iglaste, okrągłe nasyczone na stemple	m3	12,27893
12.	Drewno iglaste okrągłe korowane, nasyczone, na stemple	m3	0,5997
13.	elektrody stalowe do spawania stali węglowych i niskostopowych śr.2.5-6 mm	kg	14
14.	elektrody stalowe do spawania stali węglowych lub niskostopowych śr. 2.5-6mm	szt	2 380
15.	Geowłóknina	m2	581,818
16.	Igłofiltry (igły)	szt	0,408
17.	kineta studzienki z PE	szt	20
18.	klamry ciesielskie	kg	1 637,1905
19.	Klamry ciesielskie z prętów stalowych, typ U	kg	79,9596
20.	Kolektor stalowy ssący do odwodnień wykopów kołnierzy, Fi-200-mm	m	0,2
21.	kołnierz stalowy ocynkowany luźny o śr.zewnętrznej 160-225 mm	szt	4
22.	krawężniki iglaste kl.II	m3	0,0435
23.	krawężniki iglaste kl. II	m3	0,16941
24.	krawężnik drogowy betonowy	m	6,12
25.	kręgi betonowe wys.500 mm 1200	szt	419
26.	kręgi betonowe wys.500 mm 1500	szt	20
27.	kręgi betonowe wys.500 mm 2000	szt	5
28.	kształtka elektrooporowa PE, PEHD o śr. zewn. 110 mm Trójnik	szt	1
29.	kształtka elektrooporowa PE, PEHD o śr. zewn. 160 mm Łuk 30st	szt	8
30.	kształtka elektrooporowa PE, PEHD o śr. zewn. 160 mm Łuk 90st	szt	6
31.	kształtka elektrooporowa PE, PEHD o śr. zewn. 160 mm Trójnik 160/110 mm	szt	1
32.	kształtki kanalizacyjne jednokielichowe PVC z uszczelką o śr. zewn. 200 mm	szt	2
33.	masa betonowa zwykła z kruszywa naturalnego	m3	0,8652
34.	mieszanka betonowa	m3	10,5966
35.	mieszanka betonowa	m3	41,73925
36.	mieszanka betonowa z kruszywa naturalnego	m3	2,04
37.	mieszanka betonowa zwykła z kruszywa naturalnego B-10	m3	59,84
38.	mieszanka betonowa zwykła z kruszywa naturalnego B 7,5	m3	27,96
39.	mieszanka mineralno-asfaltowa standard I	t	27,87048
40.	mieszanka mineralno-smołowa standard I	t	27,18738
41.	odpowietrzniki uniwersalne żeliwne kołnierzy AVK typD020 DN50	szt	3
42.	Pachołek drogowy żelbetowy 8x12x150 cm	szt	0,04664
43.	pale szalunkowe stalowe	t	9,27741
44.	papa asfaltowa izolacyjna	m2	10,41044
45.	papa smołowa izolacyjna	m2	1,218
46.	piasek	m3	11,37449
47.	Piasek do betonów zwykłych naturalny	m3	4,53
48.	pierścienie odciążające żelbetowe	szt	48
49.	pierścienie odciążające żelbetowe 1500	szt	4
50.	pierścienie odciążające żelbetowe 2000	szt	1
51.	płyty gazociągów	kpl	10
52.	płyty pilśniowe porowate zwykłe grub. 18 mm	m2	2,175
53.	podpory stalowe ślizgowe	szt	196,8
54.	Podstawa studni 2000 L=1,0m	szt	1
55.	Podstawa studni fi 1200 L=1m	szt	82
56.	Podstawa studni fi 1500 L=1,0m	szt	4
57.	pokrywa żeliwna	szt	20
58.	pokrywy nastudzienne żelbetowe	szt	82
59.	pokrywy nastudzienne żelbetowe 1500	szt	4
60.	pokrywy nastudzienne żelbetowe 2000	szt	1
61.	pospółka - kruszywo nienormowane	m3	5 055,0489
62.	Pospółka do betonów, uziarnienie 0-20mm	m3	0,315
63.	prostka żeliwna dwukołnierzyowa fi 150	szt	3
64.	Przepływomierz ścieków ENKO typ MPP DN150	szt	1
65.	Przepompownia PP1 kompletna	kpl	1
66.	Przepompownia PP2 kompletna	kpl	1
67.	Przepompownia PP3	kpl	1

Lp.	Nazwa materiału	Jedn.	Ilość
68.	Przepompownia PP 4 kompletna	kpl	1
69.	Przepompownia PP 5	kpl	1
70.	Przepompownia PP 6	kpl	1
71.	Przepompownia PP 7	kpl	1
72.	roztwór asfaltowy 'Abizol P'	kg	857,85
73.	roztwór asfaltowy do gruntowania i izolacji ABIZOL R	kg	467,88
74.	Rura drenarska karbowana PVC z otworem 1,5x5,0-mm, 80-mm	m	407,2
75.	rura teleskopowa	szt	20
76.	Rury betonowe kielichowe "Wipro", Fi-500-mm	m	2,8
77.	rury PVC kanalizacji zewnętrznej kielichowe z uszczelką klasy N lub S o śr. zewn. 200 mm	m	141,831
78.	rury PVC kanalizacji zewnętrznej kielichowe z uszczelką klasy S o śr. zewn. 200 mm	m	1 779,696
79.	rury PVC kanalizacji zewnętrznej kielichowe z uszczelką klasy S o śr. zewn. 250 mm	m	767,958
80.	rury PVC kanalizacji zewnętrznej kielichowe z uszczelką klasy S o śr. zewn. 315 mm	m	17,952
81.	rury stalowe Dn 300	m	107,87
82.	rury stalowe przewodowe gładkie o śr.150 mm	m	10,2
83.	rury stalowe przewodowe gładkie o śr.250mm	m	93,84
84.	rury z polietylenu PE, PEHD o śr.zewnętrznej 110 mm	m	1 921,68
85.	rury z polietylenu PE, PEHD o śr.zewnętrznej 160 mm	m	3 125,1168
86.	Siatka ogrodzeniowa z drutu ocynkowanego pleciona 50x50-mm Fi-2.5-mm	m2	61,6512
87.	Słupki z rur stalowych	kg	25,68602
88.	stopnie włazowe żeliwne	szt	850,7
89.	śruby stalowe średniodokładne z nakrętkami i podkładkami M 16	kg	4,08
90.	Śruby stalowe zgrubne M16	kg	1,6
91.	śruby stalowe z łbem sześciokątnym z nakrętkami i podkładkami M-20 ocynk.	kg	17,12
92.	Trójniki - kształtki kanalizacyjne jednokielichowe PVC z uszczelką o śr. zewn. 200 mm	szt	3
93.	trójniki żeliwne kołnierzowe fi 150	szt	3
94.	trzon studzienki rura karbowana	m	32
95.	tuleje kołnierzowa, ciśnieniowa PE, PEHD o śr.zewnętrznej 160-225 mm	szt	4
96.	Urządzenia kon. jakość ścieków-3700 FR/67 12FR TELEDYNE ISCO prod. OMC	kpl	1
97.	uszczelka	szt	40
98.	uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierzowych	szt	9
99.	uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierzowych o śr.zewnętrznej 160-225 mm	szt	4
100.	Wąż gumowy Fi-50-mm	m	0,8
101.	właz kanałowy typu ciężkiego	szt	53
102.	Właz kanałowy żeliwny lekki -A okrągły, o wielkości 600 mm	szt	34
103.	woda	m3	6,525
104.	woda	m3	27,4056
105.	zaprawa cementowa M 7	m3	6,18
106.	Zasuwa kołnierzowa klinowa płaska , na ciśnienie 1,0 MPa nr. kat.111 o średnicy 100 mm	szt	3
107.	Żwir do betonów zwykłych wielofrakcyjny uziarnienie 4-16mm	m3	61

Roboty przygotowawcze (drogowe)

Lp.	Nazwa materiału	Jedn.	Ilość
1.	betonowa kostka brukowa	m2	73,44
2.	cement portlandzki 35 zwykły bez dodatków	t	0,0234
3.	deski iglaste obrzynane 25 mm kl.III	m3	0,0036
4.	krawędziaki iglaste kl.II	m3	0,0435
5.	krawędziaki iglaste kl. II	m3	0,16941
6.	krawężnik drogowy betonowy	m	6,12
7.	mieszanka betonowa (-Mp)	m3	10,5966
8.	mieszanka betonowa	m3	41,73925
9.	mieszanka mineralno-asfaltowa standard I	t	27,87048
10.	mieszanka mineralno-smołowa standard I	t	27,18738
11.	papa asfaltowa izolacyjna	m2	10,41044
12.	papa smołowa izolacyjna	m2	1,218
13.	piasek	m3	11,37449
14.	Piasek do betonów zwykłych naturalny	m3	4,53
15.	płyty pilśniowe porowate zwykłe grub. 18 mm	m2	2,175
16.	woda	m3	27,4056
17.	woda	m3	6,525

Roboty ziemne

Lp.	Nazwa materiału	Jedn.	Ilość
1.	bale iglaste obrzynane nasyczone gr.50-64 mm kl.III	m3	14,32541
2.	drewno iglaste, okrągłe nasyczone na stemple	m3	12,27893
3.	klamry ciesielskie	kg	1 637,1905
4.	pale szalunkowe stalowe	t	9,27741

Roboty instalacyjne.

Lp.	Nazwa materiału	Jedn.	Ilość
1.	Beton zwykły z kruszywa naturalnego B-10 (mieszanka betonowa)	m3	11,28098
2.	Bramy stalowe rozwierane z ościeżnicą pełną nieocieplane	kg	32,4
3.	Cegła wapienno-piaskowa pełna 1NF 25x12x6,5, czerwona	szt	2 068,872
4.	deski iglaste obrzynane 19-25 mm kl.III	m3	0,026
5.	Deski iglaste obrzynane klasa III, grubości 19-25-mm	m3	0,36991
6.	Geowłóknina	m2	581,818
7.	Igłofiltry (igły)	szt	0,408
8.	kineta studzienki z PE	szt	2
9.	Kolektor stalowy ssący do odwodnień wykopów kołnierzyowy, Fi-200-mm	m	0,2
10.	kołnierz stalowy ocynkowany luzny o śr.zewnętrznej 160-225 mm	szt	4
11.	kręgi betonowe wys.500 mm 1200	szt	419
12.	kręgi betonowe wys.500 mm 1500	szt	20
13.	kręgi betonowe wys.500 mm 2000	szt	5
14.	kształtka elektrooporowa PE, PEHD o śr. zewn. 110 mm Trójnik	szt	1
15.	kształtka elektrooporowa PE, PEHD o śr. zewn. 160 mm Łuk 30st	szt	8
16.	kształtka elektrooporowa PE, PEHD o śr. zewn. 160 mm Łuk 90st	szt	6
17.	kształtka elektrooporowa PE, PEHD o śr. zewn. 160 mm Trójnik 160/110 mm	szt	1
18.	kształtki kanalizacyjne jednokielichowe PVC z uszczelką o śr. zewn. 200 mm	szt	2
19.	mieszanka betonowa z kruszywa naturalnego	m3	2,04
20.	mieszanka betonowa zwykła z kruszywa naturalnego B-10	m3	59,84
21.	mieszanka betonowa zwykła z kruszywa naturalnego B 7,5	m3	27,96
22.	odpowietrzniki uniwersalne żeliwne kołnierzyowe AVK typD020 DN50	szt	3
23.	pierścienie odciążające żelbetowe	szt	48
24.	pierścienie odciążające żelbetowe 1500	szt	4
25.	pierścienie odciążające żelbetowe 2000	szt	1
26.	Podstawa studni 2000 L=1,0m	szt	1
27.	Podstawa studni fi 1200 L=1m	szt	82
28.	Podstawa studni fi 1500 L=1,0m	szt	4
29.	pokrywa żeliwna	szt	2
30.	pokrywy nastudzienne żelbetowe	szt	82
31.	pokrywy nastudzienne żelbetowe 1500	szt	4
32.	pokrywy nastudzienne żelbetowe 2000	szt	1
33.	pospółka - kruszywo nienormowane	m3	5 037,9032
34.	Pospółka do betonów, uziarnienie 0-20mm	m3	0,315
35.	prostka żeliwna dwukołnierzowa fi 150	szt	3
36.	Przepływomierz ścieków ENKO typ MPP DN150	szt	1
37.	Przepompownia PP1 kompletna	kpl	1
38.	Przepompownia PP2 kompletna	kpl	1
39.	Przepompownia PP3	kpl	1
40.	Przepompownia PP 4 kompletna	kpl	1
41.	Przepompownia PP 5	kpl	1
42.	Przepompownia PP 6	kpl	1
43.	Przepompownia PP 7	kpl	1
44.	roztwór asfaltowy 'Abizol P'	kg	857,85
45.	roztwór asfaltowy do gruntowania i izolacji ABIZOL R	kg	467,88
46.	Rura drenarska karbowana PVC z otworem 1,5x5,0-mm, 80-mm	m	407,2
47.	rura teleskopowa	szt	2
48.	Rury betonowe kielichowe "Wipro", Fi-500-mm	m	2,8
49.	rury PVC kanalizacji zewnętrznej kielichowe z uszczelką klasy N lub S o śr. zewn. 200 mm	m	2,04
50.	rury PVC kanalizacji zewnętrznej kielichowe z uszczelką klasy S o śr. zewn. 200 mm	m	1 779,696
51.	rury PVC kanalizacji zewnętrznej kielichowe z uszczelką klasy S o śr. zewn. 250 mm	m	767,958
52.	rury PVC kanalizacji zewnętrznej kielichowe z uszczelką klasy S o śr. zewn. 315 mm	m	17,952
53.	rury z polietylenu PE, PEHD o śr.zewnętrznej 110 mm	m	1 921,68
54.	rury z polietylenu PE, PEHD o śr.zewnętrznej 160 mm	m	3 125,1168
55.	Siatka ogrodzeniowa z drutu ocynkowanego pleciona 50x50-mm Fi-2.5-mm	m2	61,6512
56.	Słupki z rur stalowych	kg	25,68602
57.	stopnie włazowe żeliwne	szt	850,7
58.	śruby stalowe średniokładne z nakrętkami i podkładkami M 16	kg	4,08
59.	Śruby stalowe zgrubne M16	kg	1,6
60.	śruby stalowe z łbem sześciokątnym z nakrętkami i podkładkami M-20 ocynk.	kg	17,12
61.	Trójniki - kształtki kanalizacyjne jednokielichowe PVC z uszczelką o śr. zewn. 200 mm	szt	3
62.	trójniki żeliwne kołnierzyowe fi 150	szt	3
63.	trzon studzienki rura karbowana	m	5
64.	tuleje kołnierzyowa, ciśnieniowa PE, PEHD o śr.zewnętrznej 160-225 mm	szt	4
65.	Urządzenia kon. jakość ścieków-3700 FR/67 12FR TELEDYNE ISCO prod. OMC	kpl	1
66.	uszczelka	szt	4
67.	uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierzyowych	szt	9
68.	uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierzyowych o śr.zewnętrznej 160-225 mm	szt	4
69.	Wąż gumowy Fi-50-mm	m	0,8
70.	właz kanałowy typu ciężkiego	szt	53
71.	Właz kanałowy żeliwny lekki -A okrągły, o wielkości 600 mm	szt	34
72.	zaprawa cementowa M 7	m3	6,18
73.	Zasuwa kołnierzyowa klinowa płaska, na ciśnienie 1,0 MPa nr. kat.111 o średnicy 100 mm	szt	3
74.	Żwir do betonów zwykłych wielofrakcyjny uziarnienie 4-16mm	m3	61

Przekraczanie przeszkód terenowych.

Lp.	Nazwa materiału	Jedn.	Ilość
1.	elektrody stalowe do spawania stali węglowych i niskostopowych śr.2.5-6 mm	kg	14
2.	elektrody stalowe do spawania stali węglowych lub niskostopowych śr. 2.5-6mm	szt	2 380
3.	masa betonowa zwykła z kruszywa naturalnego	m3	0,8652
4.	płazy gazociągów	kpl	10
5.	podpory stalowe ślizgowe	szt	196,8
6.	rury stalowe Dn 300	m	107,87
7.	rury stalowe przewodowe gładkie o śr.150 mm	m	10,2
8.	rury stalowe przewodowe gładkie o śr.250mm	m	93,84

Przykanaliki

Lp.	Nazwa materiału	Jedn.	Ilość
1.	Bale iglaste obrzynane, wymiarowe klasa I	m3	0,69965
2.	Drewno iglaste okrągłe korowane, nasyczone, na stemple	m3	0,5997
3.	kineta studzienki z PE	szt	18
4.	Klamry ciesielskie z prętów stalowych, typ U	kg	79,9596
5.	Pachołek drogowy żelbetowy 8x12x150 cm	szt	0,04664
6.	pokrywa żeliwna	szt	18
7.	pospółka - kruszywo nienormowane	m3	17,14566
8.	rura teleskopowa	szt	18
9.	rury PVC kanalizacji zewnętrznej kielichowe z uszczelką klasy N lub S o śr. zewn. 200 mm	m	139,791
10.	trzon studzienki rura karbowana	m	27
11.	uszczelka	szt	36

Zestawienie sprzętu

Roboty przygotowawcze (drogowe)

Lp.	Nazwa sprzętu	Jedn.	Ilość
1.	koparka gąsienicowa 0.25 m3	m-g	1,96075
2.	piła do cięcia szczelin wraz z tarczą 11kW	m-g	32,09328
3.	rozkładarka mas bitumicznych o szer. 4.0 m	m-g	3,77071
4.	samochód samowyładowczy 5 t	m-g	19,32676
5.	sprężarka powietrza spalinowa 4-5 m3/min	m-g	44,53812
6.	spycharka gąsienicowa 55 kW (75 KM)	m-g	0,7126
7.	środek transportowy	m-g	4,81896
8.	walec statyczny samojezdny	m-g	3,77071
9.	walec statyczny samojezdny ogumiony	m-g	3,77071
10.	walec wibracyjny samojezdny	m-g	13,7713
11.	walec wibracyjny samojezdny 2,5 t	m-g	4,437
12.	zagęszczarka spalinowa	m-g	5,9544
Razem m-g (z dokładnością do zaokrągłeń):			138,9253

Roboty ziemne

Lp.	Nazwa sprzętu	Jedn.	Ilość
1.	koparka gąsienicowa 0.25 m3	m-g	422,20409
2.	koparka gąsienicowa 0.40 m3	m-g	580,03279
3.	samochód samowyladowczy 5 t	m-g	1 501,0132
4.	spycharka gąsienicowa 55 kW (75 KM)	m-g	153,44318
5.	Spycharka gąsienicowa 55kW (75KM) (1)	m-g	51,00039
6.	spycharka gąsienicowa 74 kW (100 KM)	m-g	26,32743
7.	ubijak spalinowy 200 kg	m-g	1 114,1257
Razem m-g (z dokładnością do zaokrągłeń):			3 848,1468

Roboty instalacyjne.

Lp.	Nazwa sprzętu	Jedn.	Ilość
1.	agregat prądotwórczy	m-g	341,07
2.	ciągnik siodłowy z naczepą 16t	m-g	162,03034
3.	Pompa wirnikowa spalinowa 61-80·m3/h	m-g	1,2
4.	Samochód samowyładowczy 5-10·t (1)	m-g	1,31
5.	samochód skrzyniowy	m-g	292,94108
6.	Samochód skrzyniowy do 5·t (1)	m-g	0,21
7.	Wyciąg	m-g	1,296
8.	zagęszczarka wibracyjna	m-g	608,14908
9.	Zagęszczarka wibracyjna-spalinowa 70-90·m3/h	m-g	33,5
10.	zgrzewarka do rur PE, PEHD o średnicy do 140 mm	m-g	113,75
11.	zgrzewarka do rur PE, PEHD o średnicy pow. 140 do 280 mm	m-g	220
12.	zgrzewarka do zgrzewania elektrooporowego kształtek PE, PEHDm	m-g	7,32
13.	żuraw samochodowy	m-g	606,31605
14.	Żuraw samochodowy 3-6·t	m-g	6,93
Razem m-g (z dokładnością do zaokrągłeń):			2 396,0226

Przekraczanie przeszkód terenowych.

Lp.	Nazwa sprzętu	Jedn.	Ilość
1.	maszyna do wierceń poziomych	m-g	189,14
2.	maszyna do wierceń sterowanych horyzontalnych.	m-g	102,4
3.	pompa do betonu z rurociągiem na samochodzie	m-g	0,588
4.	przyczepa dłuźycowa do samochodu	m-g	38,62
5.	samochód skrzyniowy	m-g	38,62
6.	spawarka	m-g	265,4
7.	spawarka spalinowa	m-g	38,5
8.	wciągarka mechaniczna z napędem elektrycznym 1.6-3.2 t	m-g	76,26
9.	wyciąg do urobku ziemi z napędem elektrycznym 0.18 t	m-g	291,54
10.	zestaw dłuźycowy	m-g	3,5
11.	żuraw gąsienicowy boczny	m-g	56,5
12.	żuraw samochodowy	m-g	152,72
Razem m-g (z dokładnością do zaokrągłeń):			1 253,788

Przykanaliki

Lp.	Nazwa sprzętu	Jedn.	Ilość
1.	koparka gąsienicowa 0.25 m3	m-g	7,02629
2.	koparka gąsienicowa 0.40 m3	m-g	8,67324
3.	samochód samowyladowczy 5 t	m-g	24,97975
4.	samochód skrzyniowy	m-g	2,68532
5.	spycharka gąsienicowa 55 kW (75 KM)	m-g	2,55359
6.	spycharka gąsienicowa 74 kW (100 KM)	m-g	0,31332
7.	ubijak spalinowy 200 kg	m-g	40,7809
8.	zagęszczarka wibracyjna	m-g	8,54931
Razem m-g (z dokładnością do zaokrągłeń):			95,56172

Tabela elementów scalonych

Roboty przygotowawcze (drogowe)

Nazwa elementu		Wartość z narzutami
1.1	Element	

Roboty ziemne

Nazwa elementu		Wartość z narzutami
2.1	Element	

Roboty instalacyjne.

Nazwa elementu		Wartość z narzutami
3.1	Element	

Przekraczanie przeszkód terenowych.

Nazwa elementu		Wartość z narzutami
4.1	Element	

Przykanaliki

Nazwa elementu		Wartość z narzutami
5.1	Element	

Podsumowanie tabeli elementów scalonych

Nazwa rozdziału	Wartość rozdziału	Dodatki	Wartość rozdziału netto	VAT	Wartość brutto
Roboty przygotowawcze (drogowe) Roboty ziemne Roboty instalacyjne. Przekraczanie przeszkód terenowych. Przykanaliki					

Spis treści

A Przedmiar	1
1 Roboty przygotowawcze (drogowe)	1
1.1 Element	1
1.1.1 Cięcie nawierzchni z mas mineralno-asfaltowych na głębokość 5 cm	1
1.1.2 Cięcie nawierzchni z mas mineralno-asfaltowych - za każdy dalszy 1 cm głębokości	1
1.1.3 Rozebranie nawierzchni z mas mineralno-bitumicznych gr. 4 cm mechanicznie	1
1.1.4 Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych - dalszy 1 cm grub.	1
1.1.5 Załadunek i wywóz materiału z rozbiórki nawierzchni -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.	1
1.1.6 Wywóz materiału z rozbiórki na dalsze 14 km - Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV)	1
1.1.7 Rozebranie krawężników kamiennych o wymiarach 20x35 cm na podsypce piaskowej	1
1.1.8 Krawężniki betonowe wystające o wymiarach 15x30 cm z wykonaniem ław betonowych na podsypce cementowo-piaskowej	1
1.1.9 Podbudowy betonowe gr.15 cm pielęgnowane piaskiem i wodą	1
1.1.10 Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych smołowych o grubości 4 cm (warstwa wiążąca)	1
1.1.11 Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych o grubości 4 cm (warstwa ścieralna)	1
1.1.12 Rozebranie nawierzchni z kostki betonowej na podsypce piaskowej z wyp.spoim piaskiem	1
1.1.13 Układanie nawierzchni chodników i placów z betonowej kostki brukowej gr. 6 i 8 cm - 21-50 elementów/m2	1
1.1.14 Ręczne rozebranie podbudowy betonowej o grub. 12 cm	1
1.1.15 Nawierzchnia betonowa - warstwa dolna o grub.12 cm	1
2 Roboty ziemne	2
2.1 Element	2
2.1.1 Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm za pomocą spycharek	2
2.1.2 Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) za pomocą spycharek - dodatek za dalsze 5 cm ponad 15 cm	2
2.1.3 Wykopy pod rurociąg PEHD Dn110-160 wykonywane koparkami przedsiębiernymi na odkład, koparka 0,40-m3, grunt kategorii I-II	2
2.1.4 Wykopy pod rurociągi PVC. Wykopy oraz przekopy wyk.na odkład koparkami przedsiębiernymi o poj.łyżki 0.40 m3 w gr.kat. I-II	2
2.1.5 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	4
2.1.6 Wykopy pod studnie rewizyjne. Wykopy oraz przekopy wyk.na odkład koparkami przedsiębiernymi o poj.łyżki 0.40 m3 w gr.kat. I-II	4
2.1.7 Wykopy pod przepompownie. Wykopy oraz przekopy wyk.na odkład koparkami przedsiębiernymi o poj.łyżki 0.40 m3 w gr.kat. I-II	4
2.1.8 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.	4
2.1.9 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 i przepompownie ścieków.	4
2.1.10 Załadunek i wywóz zbędnego gruntu-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.	4
2.1.11 Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladowczymi po terenie lub drogach gruntowych (kat.gr. I-IV) na dalsze 14 km	5
2.1.12 Zасыpywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb.do 3.0 m w gr.kat. I-III	5
2.1.13 Zagęszczanie gruntu spoistego kat.III ubijakami mechanicznymi - Rurociągi PVC	5
2.1.14 Rozplantowanie humusu-Przemieszczanie spycharkami mas ziemnych uprzednio odspojonych, odległość do 10-m, kategoria gruntu I-III.	5
3 Roboty instalacyjne.	6
3.1 Element	6
3.1.1 Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm	6
3.1.2 Wykonanie obsypki i nasypki 30 cm nad rurociąg - Ręczne zasypywanie wnęk za ścianami budowli inżynierskich przy wys. zasypania do 4 m wraz z dostarczeniem ziemi; zagęszczanie ręczne, grunt kat.I-II	6
3.1.3 Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm	6
3.1.4 Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 250 mm	6
3.1.5 Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 315 mm	6
3.1.6 Sieci kanalizacyjne - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 110 mm	6
3.1.7 Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czółowego o śr. zewn. 110 mm	6
3.1.8 Sieci kanalizacyjne- montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 160 mm	6
3.1.9 Sieci kanalizacyjne - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czółowego o śr. zewn. 160 mm	6
3.1.10 Sieci kanalizacyjne - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 110 mm	6
3.1.11 Sieci kanalizacyjne - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 160 mm	6
3.1.12 Sieci kanalizacyjne - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 160 mm	6
3.1.13 Sieci kanalizacyjne - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 160 mm	6
3.1.14 Montaż przepływomierza ścieków, na przewodzie PEHD o śr.zewnętrznej 160-225 mm. Analogia.	6
3.1.15 Montaż urządzenia do kontroli jakości ścieków.	6
3.1.16 Odpowietrzenie sieci kanalizacyjnych w studzienkach	6
3.1.17 Sieci kanalizacyjne - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kolnierzowych (tuleje kolnierzowe na luzny kolnierz) o śr.zewnętrznej 160-225 mm	6
3.1.18 Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie o głębok. 3m- bez pierścienia odciążającego. Do zaworów napowietrzająco-odpowietrzających.	6
3.1.19 Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie o głębok. 3m- bez pierścienia odciążającego.	6
3.1.20 Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie o głębok. 3m- z pierścieniem odciążającym.	7
3.1.21 Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie za każde 0.5 m różnicy głęb.	7
3.1.22 Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1500 mm w gotowym wykopie o głębok. 3m- Sr 24; Sr 18; Sr 1; Sr 68.	7
3.1.23 Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 2000 mm w gotowym wykopie o głębok. 3m - do przepływomierza. Analogia.	7
3.1.24 Studzienki kanalizacyjne systemowe "VAWIN" o śr 315-425 mm - zamknięcie rurą teleskopową	7
3.1.25 Studzienki kanalizacyjne systemowe "VAWIN" o śr 315-425 mm - zamknięcie rurą teleskopową	7

3.1.26	Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm	7
3.1.27	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - kaskada do studni S41	7
3.1.28	Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm	7
3.1.29	Podłoża betonowe o grubości 20 cm - pod przepompownie ścieków.	7
3.1.30	Przepompownia PP1 o śr. 2000 mm w gotowym wykopie o głębok. 3m	7
3.1.31	Przepompownia PP2 o śr. 1500 mm w gotowym wykopie o głębok. 3m	7
3.1.32	Dodatek za montaż przepompowni PP2 w gotowym wykopie za każde 0.5 m różnicy głęb.	7
3.1.33	Przepompownia PP3 - o śr. 1200 mm w gotowym wykopie o głębok. 3m	7
3.1.34	Dodatek za montaż przepompowni PP3 w gotowym wykopie za każde 0.5 m różnicy głęb.	7
3.1.35	Przepompownia PP 4 o śr. 1500 mm w gotowym wykopie o głębok. 3m	7
3.1.36	Przepompownia PP 5 - o śr. 1200 mm w gotowym wykopie o głębok. 3m	7
3.1.37	Przepompownia PP 6 - o śr. 1200 mm w gotowym wykopie o głębok. 3m	7
3.1.38	Przepompownia PP 7 - o śr. 1200 mm w gotowym wykopie	7
3.1.39	Wykopy liniowe szerokości 0,8-2,5-m o ścianach pionowych z ręcznym wydobywaniem urobku w gruntach suchych, głębokości do 1,5-m, kategoria gruntu I-II	7
3.1.40	Cokoły z fundamentami, cokoły ceglane 0,25x0,25-m, fundament 0,25x0,80-m	7
3.1.41	Ogrodzenie z siatki na słupkach stalowych obsadzonych w cokole (roztaw słupków co 2,4-m), wysokość elementu do 1-m, słupki z rur stalowych	7
3.1.42	Bramki stalowe prętowe 1,0*1,8	7
3.1.43	Bramy stalowe prętowe	8
3.1.44	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, grubość 25-cm-warstwa dronarska na odc. S58-PP2 oraz S41-S42	8
3.1.45	Ułożenie drenażu z rur z tworzyw sztucznych, w zwojach, Dn-80-mm	8
3.1.46	Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu, Dn-400-500-mm	8
3.1.47	Igłofiltr o średnicy do 50-mm, wpukliwane w grunt bezpośrednio bez obsypki do głębokości 6,0-m	8
4	Przekraczanie przeszkód terenowych	9
4.1	Element	9
4.1.1	Przewierty o długości do 20 m maszyną do wierceń poziomych WP 15/25 rurami o śr.150 mm w gruntach kat.III-IV	9
4.1.2	Przewierty o długości do 20 m maszyną do wierceń poziomych WP 15/25 rurami o śr.250mm w gruntach kat.III-IV	9
4.1.3	Przewierty o długości do 20 m maszyną do wierceń poziomych WP 15/25 rurami o śr.250mm w gruntach kat.III-IV	9
4.1.4	Przewierty o długości do 30 m maszyną do wierceń poziomych WP 15/25 rurami o śr. 250mm w gruntach kat.III-IV	9
4.1.5	Przewierty o długości do 40 m maszyną do wierceń poziomych WP 15/25 rurami o śr.250mm w gruntach kat.III-IV	9
4.1.6	Przewierty o długości do 20 m maszyną do wierceń poziomych WP 30/60 rurami o śr.300 mm w gruntach kat.III-IV	9
4.1.7	Przewierty o długości do 40 m maszyną do wierceń poziomych WP 30/60 rurami o śr.300 mm w gruntach kat.III-IV	9
4.1.8	Przeciąganie rurociągów przewodowych o śr.nominalnej 100-300 mm w rurach ochronnych	9
4.1.10	Rury ochronne o śr.nom.300 mm	9
4.1.11	Wypełnienie rur ochronnych betonem	9
4.1.12	Przewierty sterowane o długości do 40 m rurami PEHD Dn 110 mm. Analogia.	9
5	Przykanaliki	10
5.1	Element	10
5.1.1	Wykopy pod rurociągi PVCfi 160 przykanaliki. Wykopy oraz przekopy wyk.na odkład koparkami przedsięwziętymi o poj.łyżki 0.40 m3 w gr.kat. I-II	10
5.1.2	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 5 % wykopów ręcznych.	10
5.1.3	Wykopy pod studnie rewizyjne. Wykopy oraz przekopy wyk.na odkład koparkami przedsięwziętymi o poj.łyżki 0.40 m3 w gr.kat. I-II. Razem 20 szt.	10
5.1.4	Umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych, szerokość do 1-m, umocnienie pełne w gruncie kategorii I-IV, głębokość do 3-m	10
5.1.5	Łaładunek i wywóz zbednego gruntu-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.	10
5.1.6	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladowczymi po terenie lub drogach gruntowych (kat.gr. I-IV) na dalsze 14 km	10
5.1.7	Zasypywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb.do 3.0 m w gr.kat. I-III	10
5.1.8	Zagęszczanie gruntu sypkiego kat.I-II ubijakami mechanicznymi	10
5.1.9	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm	10
5.1.10	Wykonanie obsypki i nasypki 30 cm nad rurociąg - Ręczne zasypywanie wnęk za ścianami budowli inżynieryjnych wraz z dostarczeniem ziemi; zagęszczanie ręczne, grunt kat.I-II	10
5.1.11	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm	10
5.1.12	Studzienki kanalizacyjne systemowe "VAWIN" o śr 315-425 mm - zamknięcie rurą teleskopową	10
B	Koszторыs ofertowy	11
1	Roboty przygotowawcze (drogowe)	11
1.1	Element	11
1.1.1	Cięcie nawierzchni z mas mineralno-asfaltowych na głębokość 5 cm	11
1.1.2	Cięcie nawierzchni z mas mineralno-asfaltowych - za każdy dalszy 1 cm głębokości	11
1.1.3	Rozebranie nawierzchni z mas mineralno-bitumicznych gr. 4 cm mechanicznie	11
1.1.4	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych - dalszy 1 cm grub.	11
1.1.5	Łaładunek i wywóz materiału z rozbiórki nawierzchni -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.	11
1.1.6	Wywóz materiału z rozbiórki na dalsze 14 km - Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV)	11
1.1.7	Rozebranie krawężników kamiennych o wymiarach 20x35 cm na podsypce piaskowej	11
1.1.8	Krawężniki betonowe wystające o wymiarach 15x30 cm z wykonaniem ław betonowych na podsypce cementowo-piaskowej	11
1.1.9	Podbudowy betonowe gr.15 cm pielęgowane piaskiem i wodą	11
1.1.10	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych smołowych o grubości 4 cm (warstwa wiążąca)	11
1.1.11	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych o grubości 4 cm (warstwa ścieralna)	11
1.1.12	Rozebranie nawierzchni z kostki betonowej na podsypce piaskowej z wyp.spojn piaskiem	11
1.1.13	Układanie nawierzchni chodników i placów z betonowej kostki brukowej gr. 6 i 8 cm - 21-50 elementów/m2	11
1.1.14	Ręczne rozebranie podbudowy betonowej o grub. 12 cm	11
1.1.15	Nawierzchnia betonowa - warstwa dolna o grub.12 cm	11
2	Roboty ziemne	12
2.1	Element	12

2.1.1 Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm za pomocą spycharek	12
2.1.2 Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) za pomocą spycharek - dodatek za dalsze 5 cm ponad 15 cm	12
2.1.3 Wykopy pod rurociąg PEHD Dn110-160 wykonywane koparkami przedsiębiornymi na odkład, koparka 0,40-m3, grunt kategorii I-II	12
2.1.4 Wykopy pod rurociągi PVC. Wykopy oraz przekopy wyk.na odkład koparkami przedsiębiornymi o poj.łyżki 0.40 m3 w gr.kat. I-II	12
2.1.5 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	12
2.1.6 Wykopy pod studnie rewizyjne. Wykopy oraz przekopy wyk.na odkład koparkami przedsiębiornymi o poj.łyżki 0.40 m3 w gr.kat. I-II	12
2.1.7 Wykopy pod przepompownie. Wykopy oraz przekopy wyk.na odkład koparkami przedsiębiornymi o poj.łyżki 0.40 m3 w gr.kat. I-II	12
2.1.8 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.	12
2.1.9 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 i przepompownie ścieków.	12
2.1.10 Załadunek i wywóz zbędnego gruntu-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.	12
2.1.11 Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladowczymi po terenie lub drogach gruntowych (kat.gr. I-IV) na dalsze 14 km	12
2.1.12 Zасыpywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb.do 3.0 m w gr.kat. I-III	12
2.1.13 Zagęszczanie gruntu spoistego kat.III ubijakami mechanicznymi - Rurociągi PVC	12
2.1.14 Rozplantowanie humusu-Przemieszczanie spycharkami mas ziemnych uprzednio odspojonych, odległość do 10-m, kategoria gruntu I-III	12
3 Roboty instalacyjne.	13
3.1 Element	13
3.1.1 Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm	13
3.1.2 Wykonanie obsypki i nasypki 30 cm nad rurociąg - Ręczne zasypywanie wnęk za ścianami budowli inżynierskich przy wys. zasypania do 4 m wraz z dostarczeniem ziemi; zagęszczanie ręczne, grunt kat.I-II	13
3.1.3 Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm	13
3.1.4 Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 250 mm	13
3.1.5 Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 315 mm	13
3.1.6 Sieci kanalizacyjne - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 110 mm	13
3.1.7 Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czółowego o śr. zewn. 110 mm	13
3.1.8 Sieci kanalizacyjne- montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 160 mm	13
3.1.9 Sieci kanalizacyjne - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czółowego o śr. zewn. 160 mm	13
3.1.10 Sieci kanalizacyjne - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 110 mm	13
3.1.11 Sieci kanalizacyjne - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 160 mm	13
3.1.12 Sieci kanalizacyjne - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 160 mm	13
3.1.13 Sieci kanalizacyjne - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 160 mm	13
3.1.14 Montaż przepływomierza ścieków, na przewodzie PEHD o śr.zewnętrznej 160-225 mm. Analogia.	13
3.1.15 Montaż urządzenia do kontroli jakości ścieków.	13
3.1.16 Odpowietrzenie sieci kanalizacyjnych w studzienkach	13
3.1.17 Sieci kanalizacyjne - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr.zewnętrznej 160-225 mm	13
3.1.18 Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie o głębok. 3m- bez pierścienia odciążającego. Do zaworów napowietrzająco-odpowietrzających.	13
3.1.19 Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie o głębok. 3m- bez pierścienia odciążającego.	13
3.1.20 Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie o głębok. 3m- z pierścieniem odciążającym.	13
3.1.21 Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie za każde 0.5 m różnicy głęb.	13
3.1.22 Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1500 mm w gotowym wykopie o głębok. 3m- Sr 24; Sr 18; Sr 1; Sr 68.	13
3.1.23 Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 2000 mm w gotowym wykopie o głębok. 3m - do przepływomierza. Analogia.	13
3.1.24 Studzienki kanalizacyjne systemowe "VAWIN" o śr 315-425 mm - zamknięcie rurą teleskopową	13
3.1.25 Studzienki kanalizacyjne systemowe "VAWIN" o śr 315-425 mm - zamknięcie rurą teleskopową	13
3.1.26 Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm	13
3.1.27 Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - kaskada do studni S41	13
3.1.28 Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm	13
3.1.29 Podłoża betonowe o grubości 20 cm - pod przepompownie ścieków.	14
3.1.30 Przepompownia PP1 o śr. 2000 mm w gotowym wykopie o głębok. 3m	14
3.1.31 Przepompownia PP2 o śr. 1500 mm w gotowym wykopie o głębok. 3m	14
3.1.32 Dodatek za montaż przepompowni PP2 w gotowym wykopie za każde 0.5 m różnicy głęb.	14
3.1.33 Przepompownia PP3 - o śr. 1200 mm w gotowym wykopie o głębok. 3m	14
3.1.34 Dodatek za montaż przepompowni PP3 w gotowym wykopie za każde 0.5 m różnicy głęb.	14
3.1.35 Przepompownia PP 4 o śr. 1500 mm w gotowym wykopie o głębok. 3m	14
3.1.36 Przepompownia PP 5 - o śr. 1200 mm w gotowym wykopie o głębok. 3m	14
3.1.37 Przepompownia PP 6 - o śr. 1200 mm w gotowym wykopie o głębok. 3m	14
3.1.38 Przepompownia PP 7 - o śr. 1200 mm w gotowym wykopie	14
3.1.39 Wykopy liniowe szerokości 0,8-2,5-m o ścianach pionowych z ręcznym wydobyciem urobku w gruntach suchych, głębokości do 1,5-m, kategoria gruntu I-II	14
3.1.40 Cokoły z fundamentami, cokoły ceglane 0,25x0,25-m, fundament 0,25x0,80-m	14
3.1.41 Ogrodzenie z siatki na słupkach stalowych obsadzonych w cokole (rozstaw słupków co 2,4-m), wysokość elementu do 1-m, słupki z rur stalowych	14
3.1.42 Bramki stalowe prętowe 1,0*1,8	14
3.1.43 Bramy stalowe prętowe	14
3.1.44 Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, grubość 25-cm-warstwa dronarska na odc. S58-PP2 oraz S41-S42	14
3.1.45 Ułożenie drenażu z rur z tworzyw sztucznych, w zwojach, Dn-80-mm	14
3.1.46 Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu, Dn-400-500-mm	14
3.1.47 Igłofiltr o średnicy do 50-mm, wpłukiwane w grunt bezpośrednio bez obsypki do głębokości 6,0-m	14
4 Przekraczanie przeszkód terenowych.	15
4.1 Element	15
4.1.1 Przewierty o długości do 20 m maszyną do wierceń poziomych WP 15/25 rurami o śr.150 mm w gruntach kat.III-IV	15
4.1.2 Przewierty o długości do 20 m maszyną do wierceń poziomych WP 15/25 rurami o śr.250mm w gruntach kat.III-IV	15

4.1.3	Przewierty o długości do 20 m maszyną do wierceń poziomych WP 15/25 rurami o śr.250mm w gruntach kat.III-IV	15
4.1.4	Przewierty o długości do 30 m maszyną do wierceń poziomych WP 15/25 rurami o śr. 250mm w gruntach kat.III-IV	15
4.1.5	Przewierty o długości do 40 m maszyną do wierceń poziomych WP 15/25 rurami o śr.250mm w gruntach kat.III-IV	15
4.1.6	Przewierty o długości do 20 m maszyną do wierceń poziomych WP 30/60 rurami o śr.300 mm w gruntach kat.III-IV	15
4.1.7	Przewierty o długości do 40 m maszyną do wierceń poziomych WP 30/60 rurami o śr.300 mm w gruntach kat.III-IV	15
4.1.8	Przeciąganie rurociągów przewodowych o śr.nominalnej 100-300 mm w rurach ochronnych	15
4.1.10	Rury ochronne o śr.nom.300 mm	15
4.1.11	Wypełnienie rur ochronnych betonem	15
4.1.12	Przewierty sterowane o długości do 40 m rurami PEHD Dn 110 mm. Analogia.	15
5	Przykanaliki	16
5.1	Element	16
5.1.1	Wykopy pod rurociągi PVCfi 160 przykanaliki. Wykopy oraz przekopy wyk.na odkład koparkami przedsiębiornymi o poj.łyżki 0.40 m3 w gr.kat. I-II	16
5.1.2	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 5 % wykopów ręcznych.	16
5.1.3	Wykopy pod studnie rewizyjne. Wykopy oraz przekopy wyk.na odkład koparkami przedsiębiornymi o poj.łyżki 0.40 m3 w gr.kat. I-II. Razem 20 szt.	16
5.1.4	Umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych, szerokość do 1·m, umocnienie pełne w gruncie kategorii I-IV, głębokość do 3·m	16
5.1.5	Załadunek i wywóz zbędnego gruntu-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.	16
5.1.6	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladowczymi po terenie lub drogach gruntowych (kat.gr. I-IV) na dalsze 14 km	16
5.1.7	Zасыpywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb.do 3.0 m w gr.kat. I-III	16
5.1.8	Zagęszczanie gruntu sypkiego kat.I-II ubijakami mechanicznymi	16
5.1.9	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm	16
5.1.10	Wykonanie obsypki i nasypki 30 cm nad rurociąg - Ręczne zasypywanie wnęk za ścianami budowli inżynieryjnych wraz z dostarczeniem ziemi; zagęszczanie ręczne, grunt kat.I-II	16
5.1.11	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm	16
5.1.12	Studzienki kanalizacyjne systemowe "VAWIN" o śr 315-425 mm - zamknięcie rurą teleskopową	16
C	Zestawienie robocizny	17
1	Roboty przygotowawcze (drogowe)	17
2	Roboty ziemne	18
3	Roboty instalacyjne.	19
4	Przekraczanie przeszkód terenowych.	20
5	Przykanaliki	21
D	Zestawienie materiałów	21
1	Roboty przygotowawcze (drogowe)	23
2	Roboty ziemne	24
3	Roboty instalacyjne.	25
4	Przekraczanie przeszkód terenowych.	26
5	Przykanaliki	27
E	Zestawienie sprzętu	28
1	Roboty przygotowawcze (drogowe)	28
2	Roboty ziemne	29
3	Roboty instalacyjne.	30
4	Przekraczanie przeszkód terenowych.	31
5	Przykanaliki	32
F	Tabela elementów scalonych	33
1	Roboty przygotowawcze (drogowe)	33
2	Roboty ziemne	33
3	Roboty instalacyjne.	33
4	Przekraczanie przeszkód terenowych.	33
5	Przykanaliki	33
G	Podsumowanie tabeli elementów scalonych	33
H	Spis treści	34