

# PRZEDMIAR ROBÓT ZESTAWIENIA

**Budowa :** Pępowo - Kanalizacja sanitarna m. gminy Pępowo

**Obiekt :** Budowa kanalizacji sanitarnej z przyłączami w obrębie m. Krzyżanki etap I

**Adres :** Krzyżanki gmina Pępowo

**Roboty budowlano-montażowe**

**Inwestor :** Gmina Pępowo

**Adres :** 63-830 Pępowo ul. St. Nadstawek 6

**Jednostka autorska :** Biuro Projektowe Lech Przybylak , ul. Narutowicza 121, 64-100 Leszno

**Opracował :** Lech Przybylak

**Data :** 2016-09-16

inż. Lech Przybylak  
upr. instalacyjno-inżynieryjne  
Nr ewid. 408/82/Lp  
ul. Narutowicza 121  
64-100 LESZNO

Inwestor

Wykonawca

# Budowa sieci kanalizacji sanitarnej z przyłączami w obrębie m. Krzyżanki etap I

## ZBIORCZE ZESTAWIENIE KOLEKTORÓW GRAWITACYJNYCH

Oznaczenie kolektora	Długość kolektora D 200mm [m]	Wykop ręczny [m3]	Wykop mechaniczny [m3]	Umocnienie ścian wykopu		Średnia głębokość i studzienki [m]	Średnia głęb. trójnika [m]	Wydobycie urobku na odl. 3,0 km [m3]	Dowóz drutów na wymiarę odl. 15 km [m3]	Dowóz na podsypkę z odl. 15,0km [m3]	Mechan. zasypianie wykopów [m3]	Ręczne zasypianie [m]	Mechaniczne zagęszczenie wykopów [m3]	Rozplamt. nadmiaru urobku [m3]	kolizja z uzbrojeniem podziemnym w tym				Razem kolizji szt.	Remont nawierzchni m2			
				gl. do 3,0m [m2]	pow. 3,0m [m2]										elektr. szt.	telef. szt.	inne szt.	asfalt po wykopach [m2]		nakładka [m2]	liście [m2]	ziemia [m2]	
K1	246,0	30,8	585,7	1 001,9	116,7	2,29	2,32	372,4	331,8	40,6	450,6	165,9	616,5	372,4	0	3	3	6	143,0	638,0	0,0	176,8	
K2	211,0	26,6	506,1	911,1		1,40	2,19	425,1	390,3	34,8	337,6	195,2	532,8	425,1	1	0	0	1	161,2	627,0	135,0	0,0	
K3	20,0	1,8	33,8	59,0		1,40		8,8	5,5	3,3	32,8	2,8	35,5	8,8	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	40,0	
Razem	477,0	59,2	1 125,6	1 972,0	116,7		4,5	806,3	727,6	78,7	821,0	363,9	1 184,8	806,3	1,0	3,0	3,0	7,0	304,2	1 265,0	135,0	216,8	

inż. Lech Przybylak  
upr. instalacyjno - inżynieryjne  
Nr ewid. 408/824  
ul. Narutowicza 131  
64-100 LESZNO

Rurociągi grawitacyjne

Stacja	Odległ.	Rzędne		Głębokość			Spadek	Wykop		Umocn. wkopów	Objętość gruzu	Objętość rur	Podsypka	Przewiert sterow.	Odejścia boczne		Studnia beton. D 1000	Asfalt				Nawierzchnia		Kolizje			
		terenu	proj.dna	stud.	studnia kaskada	średn. Studni		planowy z dokopem na podwórkę	wymiana gruntu						ze studni	200/160		dr.pow	dr.gminne	naprawa po wykopach	nakładka	tłuczeń	ziemna	kabel energ.WN	kabel telef.	inne	Razem
					m	m		m3	m2															m2	m3		
KOLEKTOR K-1 ( mapy rys. 4 profil rys. 5 )																											
PS1		116,60	113,40	3,20																							
	2,0					3,19	5	7,2	6,2	12,8	0,8	0,1	2,0					2,0		2,6							0
S1		116,60	113,41	3,19													1										
	34,0					3,06	5	114,4	97,1	207,7	14,1	1,1	34,0			P1, P1α		34,0		44,2	187						0
S2		116,50	113,58	2,92	#ADRI										P2		1										
	46,0					2,76	5	139,6	116,1	253,5	19,1	1,4	46,0			P3		46,0		59,8	253						0
S3		116,40	113,81	2,59													1										
	28,0					2,42	5	74,7	60,4	135,5	11,6	0,9	28,0			P4		28,0		36,4	154				1		1
S4		116,20	113,95	2,25											P5		1										
	8,0					2,23	5	19,8	6,5	35,7	0,0	0,3	8,0							44		10,4			3		3
S5		116,20	113,99	2,21													1										
	48,0					2,09	5	110,5	36,5	200,6	0,0	1,5	48,0			P6							62,4		2		2
S6		116,20	114,23	1,97													1										
	44,0					1,81	5	87,8	29,0	159,3	0,0	1,4	44,0			P7, P8						57,2					0
S7		116,10	114,45	1,65											P9		1										
	36,0					1,58	5	62,5	20,6	113,4	0,0	1,1	36,0			P10						46,8					0
S8		116,13	114,63	1,50											P11		1										
Razem	246,0			18,28				616,5	372,4	1118,5	45,8	7,7	246,0		4	8	8	110,0	0,0	143,0	638,0	0,0	176,8	0,0	3,0	3,0	6,0
KOLEKTOR K-2 ( mapy rys. 4 profil rys. 6 )																											
S1(K1)		116,60	114,20	2,40																							
	55,0					2,31	5	148,0	120,0	254,1	22,9	1,7	55,0			P1		55,0		71,5	302,5						0
S1		116,70	114,48	2,22													1										
	59,0					2,08	5	143,5	113,4	244,9	24,5	1,9	59,0			P2, P3		59,0		76,7	324,5						0
S2		116,70	114,77	1,93													1										
	17,0					2,08	5	41,4	32,7	70,6	4,2	0,5	17,0					10,0	10,0	13,0		15,0		1		1	
S3		117,08	114,86	2,22													1										
	40,0					2,18	5	101,9	81,5	174,4	14,1	1,3	40,0						40,0			60,0				0	
S4		117,20	115,06	2,14													1										
	40,0					2,09	5	98,0	77,6	167,2	14,1	1,3	40,0						40,0			60,0				0	
S5		117,30	115,26	2,04											P4		1										
Razem	211,0			10,55	0,0	10,7		532,8	425,1	911,1	79,7	6,6	211,0	0,0	1	3	5,0	124,0	90,0	161,2	627,0	135,0	0,0	1,0	0,0	0,0	1,0
KOLEKTOR K-3 ( mapy rys. 2 profil rys. 6 )																											
SW		117,85	116,30	1,55																							
	20,0					1,47	5	35,4	8,8	59,0	0,0	0,6	20,0									40,0					0
SR		117,80	116,40	1,40													1										
Razem	20,0			1,40	0,0	1,47	5,0	35,5	8,8	59,0	0,0	0,6	20,0	0,0	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	40,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	477,0	0,0	0,0	30,2	0,0	12,2	5,0	1184,8	806,3	2088,6	125,5	15,0	477,0	0,0	5,0	11,0	14,0	234,0	90,0	304,2	1265,0	135,0	216,8	1,0	3,0	3,0	7,0

# Budowa sieci kanalizacji sanitarnej z przyłączami w obrębie m. Krzyżanki etap I

## ZBIORCZE ZESTAWIENIE RUROCIĄGÓW TŁOCZNYCH

Oznaczenie kolektora	Długość rurociągu [m]	Średnica rurociągów PE		Przewierci sterowany PE 200 [m]	Wykop ręczny [m3]	Wykop mechanicz [m3]	Umocnienie ścian wykopu gł. do 3,0m [m2]	Średnia głębok [m]	Wывoz urobku na odl. 3,0 km [m3]	Dowóz drutów na wymianę odl. 15 km [m3]	Dowóz na podsyp z odl. 15,0km [m3]	Mechan zasypianie wykopów [m2]	Ręczne zasyp wykopów [m]	Mechan zagęszcz wykopów [m3]	Rozplani nadmiaru urobku [m3]	Kolejacja z uzbrojeniem podziemnym w tym				Razem koliczuj	Remont nawierzchni m2	
		110	110													energet	telef	inne	asfalt		pobocze ziemne	
T 1	1 234,0	1 234,0	97,0	64,6	1 227,3	3 213,7	1,40	274,8	183,8	91,0	1 108,1	183,8	1 291,9	274,8	1,0	5,0	4,0	10,0	75,7	1 527,0		
Razem	1 234,0	1 234,0	97,0	64,6	1 227,3	3 213,7	1,40	274,8	183,8	91,0	1 108,1	183,8	1 291,9	274,8	1,0	5,0	4,0	10,0	75,7	1 527,0		

inż. Lech Przybylak  
upr. instalacyjno - inżynierskie  
Nr ewid. 40884/10  
ul. Narutowicza 121  
64-100 LESZNO



# Budowa sieci kanalizacji sanitarnej z przyłączami w obrębie m. Krzyżanki etap I

Zestawienie mas ziemnych, umocnień, nawierzchni - rurociągi tłoczne

Oznaczenie Punktu	Odległość między studniami	Wykopy w mb	Głębok		średnica 110	Przewiert sterowany PE 90	Podsyпка	Masy ziemne		Umocn. wykopów	Nawierzchnie m2				Kołizje		
			na stacji	średnia				pienowe	wym. gruntu		naprawa po wykopach	nakładka	tluszcz	ziemne	kabel energ.	kabel telef.	inne
PS1			1,40														
	2,0	2,0		1,40	2,0		0,16	1,1	0,48	2,8	1,0						
W1			1,40														
	3,0	3,0		1,40	3,0		0,24	1,7	0,72	4,2	1,5						
W2			1,40														
	106,0	106,0		1,40	106,0		8,48	59,4	25,44	148,4	53,0						
W3			1,40														
	12,0	12,0		1,40	12,0		0,96	6,7	2,88	16,8	15,6						
W4			1,40														
	7,0	7,0		1,40	7,0		0,56	7,8	1,68	19,6	4,55			4,5	1	2	3
W5			1,40														
	4,0	4,0		1,40	4,0		0,32	4,5	0,96	11,2				6,0	1		1
W6			1,40														
	87,0	87,0		1,40	87,0		6,96	97,4	20,88	243,6				130,5	2	1	3
W7			1,40														
	341,0	341,0		1,40	341,0		27,28	381,9	81,84	954,8				511,5			
W8			1,40														
	15,0	15,0		1,40	15,0		1,2	16,8	3,6	42				22,5			
W9			1,40														
	9,0	9,0		1,40	9,0		0,72	10,1	2,16	25,2				13,5			
W10			1,40														
	9,0	9,0		1,40	9,0		0,72	10,1	2,16	25,2				13,5			

Oznac. Punktu	Odległość między studniami	Wykopy w mb	Głębok. na stacji	średnica		Przewiert sterowany PE 200	Podsypka	Masy ziemne		Umocn. wykopów	Nawierzchnie m2				Koliduje			
				średnia	średnica			pienowe	wym gruntu		naprawa po	nakładka	tluczeń	ziemne	kabel energ.	kabel telef	inne	Razem
W11	220,0	220,0	1,40	1,40	220,0		17,6	246,4	52,8	616				330,0				
W12			1,40															
W13	36,0	36,0	1,40	1,40	36,0		2,88	40,3	8,64	100,8				54,0				
W14	31,0	31,0	1,40	1,40	31,0	8,0	1,84	32,2	7,44	64,4				46,5		2	1	3
W15	10,0	10,0	1,40	1,40	10,0		0,8	11,2	2,4	28				15,0				
W16	67,0	67,0	1,40	1,40	67,0		5,36	75,0	16,08	187,6				100,5				
W16a	43,0	43,0	1,80	1,60	43,0		3,44	55,0	10,32	137,6				64,5				
W17	67,0	67,0	2,50	2,15	67,0		5,36	115,2	16,08	288,1				100,5				
W18	89,0	89,0	2,40	2,45	89,0	89,0									3x gazociąg wysok.ciśn.			
W19	59,0	59,0	1,80	2,10	59,0		4,72	99,1	14,16	247,8				88,5				
W20	5,0	5,0	1,40	1,60	5,0		0,4	6,4	1,2	16				7,5				
	12,0	12,0	1,40	1,40	12,0		0,96	13,4	2,88	33,6				18,0				
SR	1234,0	1234,0		33,7	1344,0	97,0	91,0	1291,9	274,8	3213,7	75,7	0,0	0,0	1527,0	1,0	5,0	4,0	10,0

# Budowa sieci kanalizacji sanitarnej z przyłączami w obrębie m. Krzyżanki etap I

## ZBIORCZE ZESTAWIENIE PRZYŁĄCZY SANITARNYCH

Oznaczenie kolektora	Długość przyłączy		Wykop ręczny [m3]	Wykop mechaniczny [m3]	Umocnienie ścian wykopu [m2]	Średnia głębokość [m]	Ilość studzienek śred 425mm [szt]	Średnia głębokość przyłącza [m]	Ilość przyłączy kanał [szt]	Wywóz urobku na odl 3,0 km [m3]	Dowóz gruntu na wymianę [m3]	Dowóz na podsypkę z odl 15,0 km [m3]	Mechanizacja wykopów [m3]	Ręczne zasypanie [m]	Wielkość zagęszczanie nie urobku [m3]	Rozplani nadmiaru urobku [m3]	Kolejność z uzbrojeniem podziemnym				Przewiert R średn 273 [m]	Remont nawierzchni m2		
	200 [m]	160 [m]															elektro	telef	inne	Razem kolektory		asfalt [m2]	tluczeń [m2]	ławnik [m2]
K 1	5,0	45,0	25,5	59,6	179,3	1,92	12	2,02	12	34,0	29,5	4,5	70,3	14,8	85,1	34,0	1	5	11	17		12,3	18,0	43,5
K 2		40,0	19,8	46,1	138,4	1,74	4	1,84	4	26,4	22,8	3,6	54,5	11,4	65,9	26,4	3	0	3	6		13,7	15,0	34,5
R=m	5,0	85,0	45,3	105,7	317,7	1,70	16,0	1,28	16,0	60,4	52,3	8,1	124,9	26,2	151,0	60,4	4,0	5,0	14,0	23,0	0,0	26,0	33,0	78,0

inż. Lech Przybylak  
upr. inżyniersko - inżynierskie  
Nr ewid. 408/82  
ul. Narutowicza 131  
64-100 LESZNO

**Budowa sieci kanalizacji sanitarnej z przyłączami w obrębie m. Krzyżanki etap I**  
**Przykanaliki sanitarne**

Przykalkaniaki sanitarne																															
Nr przyt	kolektor	Nr domu	Nr działki	Długość PVC		Włącz. poprzez		Ilość słudni	Rzędna wlotu				Rzędna wylotu				Głębokość				Masy ziemne - wykopy		Remont nawierzchni m2			Kolizje					
				200	160	słudz	trojnik		teren	dno rury sieci	dno kaskady	dno przył.	teren	dno	wylot	włot	średnia	różnica, kaskada	pienowe	wym gr	asfalt	tluczeń	rownik	kabel elektr	kabel telef	inne	Razem				
P1		37	do granicy	83/1		4,0		T1	1	116,57	113,47	113,49	114,92	116,60	115,00	1,65	1,60	1,62	1,45	6,2	2,5	13,0	1,3		4,5			1	2	3	
P1A		sklep	sklep do granicy	107/6		9,0		T2	1	116,51	113,56	113,59	114,72	116,50	114,90	1,79	1,60	1,70	1,16	14,5	5,8	30,5	4,5	12,0			1		1	2	
P2		37	do granicy	83/1		5,0	S2		1	116,50	113,58	113,68	113,71	116,50	113,81	2,79	2,69	2,74	0,13	12,8	5,1	27,4	1,3	6,0				1	2	3	
P3		37a	do granicy	83/4		6,0		T3	1	116,41	113,78	113,80	114,31	116,03	114,43	2,10	1,60	1,85	0,53	10,5	4,2	22,2	1,3		4,5			1	2	3	
P4		38		83/4		7,0		T4	1	116,33	113,86	113,89	114,40	116,14	114,54	1,93	1,60	1,76	0,54	11,7	4,7	24,7	1,3		4,5			1	2	3	
P5	K1	38		83/4		4,0	S4		1	116,20	113,95	113,97	114,42	116,10	114,50	1,78	1,60	1,69	0,47	6,4	2,6	13,5	1,3		4,5			1	2	3	
P6		39		83/5		1,0		T5	1	116,15	114,12	114,14	114,48	116,10	114,50	1,67	1,60	1,64	0,36	1,6	0,6	3,3	1,3							0	
P7		39		83/5		1,0		T6	1	116,19	114,24	114,28	114,38	116,00	114,40	1,81	1,60	1,70	0,00	1,6	0,6	3,4								0	
P8		40		86/3		4,0		T7	1	116,16	114,32	114,34	114,37	116,05	114,45	1,79	1,60	1,69	0,00	6,5	2,6	13,6				6,0					0
P9		40		86/3		4,0				1	116,10	114,45	114,46	114,46	116,00	114,46	1,64	1,54	1,59	0,00	6,1	2,4	12,7				6,0				
P10		41	do granicy	83/7		1,0		T8	1	116,10	114,48	114,48	114,48	116,10	114,50	1,62	1,60	1,61	0,00	1,5	0,6	3,2				1,5					0
P11		41	do granicy	83/7		4,0	S8		1	116,13	114,63	114,64	114,64	116,10	114,64	1,49	1,46	1,47	0,00	5,7	2,3	11,8				6,0					0
Razem					5,0	45,0	4,0	8,0	12,0									1,92	4,64	85,1	34,0	179,3	12,3	18,0	43,5	1,0	5,0	11,0	17,0		
P1	K2	36		107/2		12,0		T9	1	116,66	114,36	114,38	114,76	116,60	115,00	1,90	1,60	1,75	0,40	20,0	8,0	42,0	4,6			13,5	1		1	2	
P2		35	do granicy	107/1		10,0		T10	1	116,70	114,55	114,57	114,90	116,70	115,10	1,80	1,60	1,70	0,35	16,2	6,5	34,0	4,6			10,5	1		1	2	
P3		35	do granicy	107/1		10,0		T11	1	116,70	114,68	114,71	115,10	116,90	115,30	1,60	1,60	1,60	0,42	15,3	6,1	32,0	4,6			10,5	1		1	2	
P4		34	palac	107/5		8,0	S5		1	117,30	115,26	115,27	115,30	117,30	115,50	2,00	1,80	1,90	0,00	14,4	5,8	30,4		15,0							0
Razem					0,0	40,0	1,0	3,0	4,0									1,74	1,2	65,9	26,4	138,4	13,7	15,0	34,5	3,0	0,0	3,0	6,0		
Ogółem					5,0	85,0	5,0	11,0	16,0										5,8	151,0	60,4	317,7	26,0	33,0	78,0	4,0	5,0	14,0	23,0		



Budowa sieci kanalizacji sanitarnej z przyłączami w obrębie m. Krzyżanki etap I  
ZBIORCZE ZESTAWIENIE STUDIŃ I TRÓJNIKÓW

Lp.	KOLEKTOR	Oznacz. punktu studni trójnika	Rzędna terenu		Rzędna dna wlotu kolektora		Rzędna dna kanału bocznego		Rzędna dna - przyłącza		Kąt kierunk studni	Zagłębienie studni				Zagłębienie przykanalika		Zagłęb. trójnika		Średnice rurociągów				Średnica studni beton B45	Średnica trójnika PVC
			m n p m	m n p m	m n p m	m n p m	przy studni	kaskada	studnia wylotu	studni nuro boczny		przy studni	kaskada	m	m	przy siec	kaskada	kaletor główny wylot	kaletor główny kolektor boczny	przykan	mm	mm	mm		
1.		S1	116,60	113,40	113,40						90 °	3,20	3,20						200	200		1000			
2.		T1 (P1)	116,57	113,56				113,49	114,92								3,08	1,43				160		200/160	
3.		T2 (P1A)	116,51	113,56				113,59	114,72								2,92	1,13				160		200/160	
4.		S2 (P2)	116,60	113,41	113,41			113,68	114,71			3,19	3,19		1,89				200	200		1000			
5.		T3 (P3)	116,41	113,78				113,80	114,31								2,61	0,51				160		200/160	
6.		S3	116,50	113,58	113,58		113,68					2,92	2,92	2,82					200	200		1000			
7.		T4 (P4)	116,33	113,86				113,89	114,40								2,44	0,51				160		200/160	
8.	K-1	S4 (P5)	116,40	113,81	113,81			113,97	114,82		85 °	2,59	2,59		1,58				200	200		1000			
9.		S5	116,20	113,95	113,95						10 °	2,25	2,25						200	200		1000			
10.		T5 (P6)	116,15	114,12				114,14	114,42								2,01	0,28				160		200/160	
11.		S6	116,10	114,45	114,45							1,65	1,65						200	200		1000			
12.		T6 (P7)	116,19	114,25				114,28	114,32								1,91	0,04				160		200/160	
13.		T7 (P8)	116,16	114,32				114,34	114,37								1,82	0,03				160		200/160	
14.		S7 (P9)	116,13	114,63	114,63			114,46	114,46			1,50	1,50		1,67				200	200		1000			
15.		T8 (P10)	116,10	114,48				114,50	114,50								1,60	0,00				160		200/160	
16.		S8 (P11)	116,13	114,63	114,63			114,64	114,64			1,50	1,50		1,49				200	200		1000			
		Razem															18,39					12	8	8	
1.		T9 (P1)	116,66	114,36				114,38	114,76								2,28	0,38				160		200/160	
2.		S1	116,70	114,48	114,48							2,22	2,22						200	200		1000			
3.		T10 (P2)	116,70	114,55				114,57	114,90								2,13	0,33				160		200/160	
4.	K-2	T11 (P3)	116,70	114,68				114,50	114,50								2,20	0,00				160		200/160	
5.		S2	116,70	114,77	114,77						90 °	1,93	1,93						200	200		1000			
6.		S3	117,08	114,86	114,86						17 °	2,22	2,22						200	200		1000			
7.		S4	117,20	115,06	115,06							2,14	2,14						200	200		1000			
8.		S5 (P4)	117,30	115,26	115,26			115,27	115,3			2,04	2,04		2,03	2,00			200	200		160	1000		
		Razem																				4	5	3	
	K3	SR	117,80	116,40	116,40							1,40	1,40						200	110			1000		
		Razem																					1		
		Ogółem																				16	14	11	

inż. Lech Przybylski  
upr. instalacyjno - inżynierskie  
Nr ewid. 408782/20  
ul. Narutowicza 121  
64-100 LESZNO



# Budowa sieci kanalizacji sanitarnej z przyłączami w obrębie m. Krzyżanki etap I

## ZBIORCZE ZESTAWIENIE PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW

Lp.	Nazwa	Średnica studni	Rzędne				Głębokości			Umocnienie terenu		Ogrodzenie elementy przemysłowe h=1,73m			Wykop	Zasypanie	Wywóz nadmiaru gruntu	Umocnienie ścian wykopu do 6,0m
			terenu	góry pokrywy	dna studni	dna wykopu	studni	h studni	wykopu	POLBRUK	krawężnik	plot	brama szer.					
1.	PS1	1500	116,60	116,60	112,20	111,70	4,40	4,40	4,90	12,0	14,0			78,4	52,1	26,3	78,4	
Łącznie										12,0	14,0	0,0	0,0	78,4	52,1	26,3	78,4	

mgr. Lech Przybylak  
upr. instalacyjno - inżynierskie  
Krewno 4088000000  
ul. Narutowicza 121  
64-100 LESZNO

Roboty budowlano-montażowe

Budowa: Pępowo - Kanalizacja sanitarna m. gminy Pępowo  
Obiekt: Budowa kanalizacji sanitarnej z przyłączami w obrębie m. Krzyżanki etap I  
Adres: Krzyżanki gmina Pępowo

Lp	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
1	<b>Kolektory sanitarne</b>		
1.1	<b>Roboty ziemne</b>		
1	KNR 201-0119-03-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Wytyczenie trasy istniejącego uzbrojenia wodociągu, kabli, gazociągów K1, K2,	0,035 km $(6 + 1) * 5 / 1000 =$ Razem =	0,035 0,035 km
2	KNR 201-0310-01-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Wykopy ręczne dolów poszukiwawczych, o szerokości dna do 1,5 m i głębokości do 1,5 m, ze złożeniem urobku na odkład: grunt kat. I-II K1, K2, K3	14,000 m3 $35 / 5 * 2 =$ Razem =	14,000 14,000 m3
3	KNR 211-0301-04-00 WACETOB Warszawa [ Wydanie - Warszawa 1995 r z erratą BI 9/96 ] Podwieszenie odkopanych rur i kabli na żerdziach drewnianych K1	0,045 m3 $(3) * 0.015 =$ Razem =	0,045 0,045 m3
4	KNR 502-0201-05-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Zabezpieczenie kabla energetycznego dzieloną osłoną rurową PS do kabli AROT A 110 PS /0660340/ K2	2,000 m $1 * 2.0 =$ Razem =	2,000 2,000 m
5	KNR 502-0201-05-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Zabezpieczenie kabla telefonicznego dzieloną osłoną rurową PS do kabli AROT A 110 PS /0660340/ K1	6,000 m $3 * 2.0 =$ Razem =	6,000 6,000 m
6	KNR 201-0119-03-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa rurociągów w terenie równinnym K1, K2, K3	0,477 km $(246.0 + 211.0 + 20.0) / 1000 =$ Razem =	0,477 0,477 km
7	KNR 201-0218-01-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Wykopy oraz przekopy wykonywane w obudowie stalowej na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łżyki 0,60 m3, w gruncie kategorii: I-II K1, K2, K3:	675,300 m3 $(585.7 + 506.1 + 33.7) * 0.6 =$ Razem =	675,300 675,300 m3
8	KNR 201-0218-02-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łżyki 0,60 m3, w gruncie kategorii: III K1, K2, K3	450,200 m3 $(585.7 + 506.1 + 33.7) * 0.4 =$ Razem =	450,200 450,200 m3
9	KNR 201-0218-01-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Dodatek za wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łżyki 0,60 m3, w gruncie kategorii: I-II w gruncie nawodnionym K1, K2, K3	67,530 m3 $(585.7 + 506.1 + 33.7) * 0.6 * 0.1 =$ Razem =	67,530 67,530 m3
10	KNR 201-0218-02-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Dodatek za wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łżyki 0,60 m3, w gruncie kategorii: III nawodnionym K1, K2, K3	45,020 m3 $(585.7 + 506.1 + 33.7) * 0.4 * 0.1 =$ Razem =	45,020 45,020 m3
11	KNR 201-0317-04-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Wykopy ręczne liniowe o ścianach pionowych głębokości do 3,0 m, pod fundamenty, rurociągi i kolektory w gruntach suchych kat. I-II, z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym: szer. wykopu 0,8-1,5 m K1, K2, K3	35,520 m3 $(30.8 + 26.6 + 1.8) * 0.6 =$ Razem =	35,520 35,520 m3

Lp	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
12	KNR 201-0317-05-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Wykopy ręczne liniowe o ścianach pionowych głębokości do 3,0 m, pod fundamenty, rurociągi i kolektory w gruntach suchych kat. III-IV, z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym: szer. wykopu 0,8-1,5 m K1, K2, K3 $(30,8 + 26,6 + 1,8) \cdot 0,4 =$	23,680	m3
	Razem =	23,680	m3
13	KNR 201-0319-01-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Wykopy ręczne liniowe o ścianach pionowych - dodatek za grunty nawodnione : grunt kat. I-II K1, K2, K3 $(30,8 + 26,6 + 1,8) \cdot 0,6 \cdot 0,1 =$	3,552	m3
	Razem =	3,552	m3
14	KNR 201-0319-02-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Wykopy ręczne liniowe o ścianach pionowych - dodatek za grunty nawodnione : grunt kat. III-IV K1, K2, K3 $(30,8 + 26,6 + 1,8) \cdot 0,4 \cdot 0,1 =$	2,368	m3
	Razem =	2,368	m3
15	KNR 201-0321-01-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Analogia - Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych wraz z rozbiórką, ścianką stalową w gruntach suchych, przy szerokości wykopu do 1,0 m i głębokości do 3,0 m: grunt kat. I-II K1, K2, K3, K4 $(1001,9 + 911,1 + 59,0) \cdot 0,6 =$	1 183,200	m2
	Razem =	1 183,200	m2
16	KNR 201-0321-02-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Analogia - Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych ścianką stalową w gruntach suchych wraz z rozbiórką, przy szerokości wykopu do 1,0 m i głębokości do 3,0 m: grunt kat. III-IV K1, K2, K3, K4 $(1001,9 + 911,1 + 59,0) \cdot 0,4 =$	788,800	m2
	Razem =	788,800	m2
17	KNR 201-0323-01-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Analogia - Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych ścianką stalową wraz z rozbiórką, w gruntach nawodnionych, przy głębokości wykopu do 3,0 m - dodatek do tablicy 03-21 grunt kat. I-II K1, K2, K3, K4 $(1001,9 + 911,1 + 59,0) \cdot 0,6 \cdot 0,1 =$	118,320	m2
	Razem =	118,320	m2
18	KNR 201-0323-02-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Analogia - Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych ścianką stalową wraz z rozbiórką, w gruntach nawodnionych, przy głębokości wykopu do 3,0 m - dodatek do tablicy 03-21 grunt kat. III-IV K1, K2, K3, K4 $(1001,9 + 911,1 + 59,0) \cdot 0,4 \cdot 0,1 =$	78,880	m2
	Razem =	78,880	m2
19	KNR 201-0322-03-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Analogia - Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych obudową stalową wraz z rozbiórką, w gruntach suchych, przy szerokości wykopu do 1,0 m i głębokości do 6,0 m: grunt kat. I-II K1 $116,87 \cdot 0,6 =$	70,122	m2
	Razem =	70,122	m2
20	KNR 201-0322-04-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Analogia - Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych obudową stalową wraz z rozbiórką, w gruntach suchych, przy szerokości wykopu do 1,0 m i głębokości do 6,0 m: grunt kat. III-IV K1 $116,7 \cdot 0,4 =$	46,680	m2
	Razem =	46,680	m2
21	KNR 201-0325-04-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Analogia - Umocnienie ścian wykopów liniowych w gruntach nawodnionych, obudową stalową, w gruncie kat. I-II, przy głębokości wykopu do 6,00 m: szerokość wykopu do 1,0 m K1 $116,7 \cdot 0,6 \cdot 0,1 =$	7,002	m2
	Razem =	7,002	m2
22	KNR 201-0325-05-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Analogia - Umocnienie ścian wykopów liniowych w gruntach nawodnionych, obudową stalową, w gruncie kat. III, przy głębokości wykopu do 6,00 m: szerokość wykopu do 1,0 m K1 $116,7 \cdot 0,4 \cdot 0,1 =$	4,668	m2
	Razem =	4,668	m2

## Roboty budowlano-montażowe

1 Kolektory sanitarne  
1.1 Roboty ziemne

Lp	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
23	KNR 201-0229-01-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Przemieszczenie gruntu kat. I-II uprzednio odspojonego, na odległość do 10 m spycharkami gąsienicowymi o mocy: 55 kW (75 KM) K1, K2, K3 $(450,6 + 337,6 + 32,7) \cdot 0,6 =$	492,540	m3
	Razem =	492,540	m3
24	KNR 201-0229-02-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Przemieszczenie gruntu kat. III uprzednio odspojonego na odległość do 10 m spycharkami gąsienicowymi o mocy: 55 kW (75 KM) K1, K2, K3 $(450,6 + 337,6 + 32,7) \cdot 0,4 =$	328,360	m3
	Razem =	328,360	m3
25	KNR 201-0320-04-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Ręczne zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych i głębokości do 3,0 m: grunt kat. I-II, szer. wykopu 0,8-1,5 m K1, K2, K3 $(165,9 + 195,2 + 2,8) =$	363,900	m3
	Razem =	363,900	m3
26	KNR 201-0236-03-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Zagęszczanie nasypów zagęszczarkami. grunt sypki kategorii I-III K1, K2, K3, K4 $492,54 + 328,36 + 363,9 =$	1 184,800	m3
	Razem =	1 184,800	m3
27	KNR 201-0211-03-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębior. o poj.łyżki 0,25 m3, w ziemi uprzednio zmagazynowanej w haldach, z transportem urobku na odległość do 1 km, samoch. samowyladowczymi o ładow. do 5 t w gruncie kat. I-III /spycharka gąs. 75 KM/ - wywóz urobku K1, K2, K3 $(372,4 + 425,1 + 8,8) =$	806,300	m3
	Razem =	806,300	m3
28	KNR 201-0214-03-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Dopłata za każde dalsze rozpoczęcie 0,5 km odlegl. transportu ponad 1 km, przy przewozie urobku gruntu kat. I-II po drogach utwardzonych, samochodami samowyladowczymi o ładowności: do 5 t - dalsze 2,0 km K1, K2, K3 $(372,4 + 425,1 + 8,8) \cdot 4 =$	3 225,200	m3
	Razem =	3 225,200	m3
29	KNR 201-0211-03-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębior. o poj.łyżki 0,25 m3, w ziemi uprzednio zmagazynowanej w haldach, z transportem urobku na odległość do 1 km, samoch. samowyladowczymi o ładow. do 5 t w gruncie kat. I-III /spycharka gąs. 75 KM/ - dowóz pospółki na wymianę gruntu K1, K2, K3 $(331,8 + 390,3 + 5,5) =$	727,600	m3
	Razem =	727,600	m3
30	KNR 201-0214-03-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Dopłata za każde dalsze rozpoczęcie 0,5 km odlegl. transportu ponad 1 km, przy przewozie urobku gruntu kat. I-II po drogach utwardzonych, samochodami samowyladowczymi o ładowności: do 5 t - dalsze 14,0 km K1, K2, K3 $(331,8 + 390,3 + 5,5) \cdot 2,8 =$	2 037,280	m3
	Razem =	2 037,280	m3
31	KNR 201-0416-01-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Rozplantowanie ziemi wywożonej wydobytej z wykopów liniowych, w gruncie kat. I-IV, spycharką o mocy 75 KM K1, K2, K3 $(372,4 + 425,1 + 8,8) =$	806,300	m3
	Razem =	806,300	m3
32	KNR 201-0202-04-10 IZOIEPB ORGBUD W-wa Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi o poj. łyżki 0,60 m3 z transportem urobku samochodami samowyladowczymi o ładowności ponad 5 do 10 t, na odległość do 1 km: grunt kat. I-II - dowóz gruntu na podsypkę z odl. 15,0 km K1, K2, K3, K4 $(170,4 + 93,9 + 22,4 + 1,0) =$	287,700	m3
	Razem =	287,700	m3
33	KNR 201-0214-01-10 IZOIEPB ORGBUD W-wa Dopłata za każde dalsze rozpoczęcie 0,5 km odlegl. transportu ponad 1 km, przy przewozie urobku po terenie lub po drogach gruntowych samochodami samowyladowczymi o ładowności ponad 5 do 10 t grunt kat. I-II - dalsze 14,0 km	8 055,600	m3

## Roboty budowlano-montażowe

1 Kolektory sanitarne  
1.1 Roboty ziemne

Lp	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
	K1, K2, K3, K4	$(170,4 + 93,9 + 22,4 + 1,0) \cdot 28 =$	8 055,600
		Razem =	8 055,600 m3
34	KNR 201-0607-01-00 IZO:EPB ORGBUD W-wa Iglotfiltry o średnicy do 50 mm, wplukiwane w grunt bezpośrednio bez obsypki, do głębokości 4,0 m	320,000 szt	
		320 =	320,000
		Razem =	320,000 szt
35	KNR 201-0605-01-00 IZO:EPB ORGBUD W-wa Pompowanie wody pompą elektryczną w/g dziennika pracy pomp	360,000 m-g	
		$120 \cdot 3 =$	360,000
		Razem =	360,000 m-g
1.2	Roboty konstrukcyjne		
36	KNR 228-0501-05-10 MRIGŻ Podłoża z materiałów sypkich pod rurociągi - grubość podłoża: 15 cm - pospółki do naw. drogowych K1, K2, K3	$(246,0 + 211,0 + 20,0) \cdot 1,10 =$	524,700 m2
		Razem =	524,700 m2
37	KNR 228-0503-02-00 MRIGŻ Rurociągi kanalizacyjne z rur PVC kielichowych litych klasy S o średnicy nominalnej: 200 mm K1, K2, K3	$(246,0 + 211,0 + 20,0) =$	477,000 m
		Razem =	477,000 m
38	Analiza własna Kontrola szczelności połączeń i jakości wykonywanych kolektorów oraz studni poprzez inspekcję kamerą wewnątrz kanałów K1, K2, K3	$(246,0 + 211,0 + 20,0) =$	477,000
		Razem =	477,000 m
39	Analiza własna Studnie rewizyjne kaskadowe z kręgów betonowych z betonu kl. B-45 łączone na uszczelkę elastomerową o średnicy 1000 mm i śr. wysokości całkowitej 2,20 m w gotowym wykopie z włazem żeliwnym wypełnionym betonem i z wkładką gumową K1, K2, K3	$8 + 5 + 1 =$	14,000
		Razem =	14,000 studnia
40	Analiza własna Trójniki z PCV o fi 200/160 spadowo-kaskadowe z nadbudową o śr. wysokości 2,27 m K1, K2	$8 + 3 =$	11,000
		Razem =	11,000 szt
1.3	Roboty drogowe rozbiórkowo - naprawcze		
41	KNR 231-0803-03-00 IGM Warszawa Rozebranie mechaniczne nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych, o grubości: 3 cm z użyciem piły diamentowej do cięcia asfaltu K1, K2	$143,0 + 161,20 =$	304,200 m2
		Razem =	304,200 m2
42	KNR 231-0803-04-00 IGM Warszawa Rozebranie mechaniczne nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych, o grubości: ponad 3 cm - dodatek za każdy dalszy 1 cm - za dalsze 6 cm K1, K2	$(143,0 + 161,20) \cdot 6 =$	1 825,200
		Razem =	1 825,200 m2
43	KNR 231-0802-07-00 IGM Warszawa Rozebranie mechaniczne podbudowy z kruszywa kamiennego, o grubości: 15 cm K1, K2	$(143,0 + 161,20) =$	304,200
		Razem =	304,200 m2
44	KNR 231-0802-08-00 IGM Warszawa Rozebranie mechaniczne podbudowy z kruszywa kamiennego, o grubości: ponad 15 cm - dodatek za każdy dalszy 1 cm dodatek za 5 0 cm K1, K2	$(143,0 + 161,20) \cdot 5 =$	1 521,000



## Roboty budowlano-montażowe

- 1 Kolektory sanitarne  
1.3 Roboty drogowe rozbiorowo - naprawcze

Lp	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
	Razem =	1 521,000	m2
45	KNR 231-0104-01-00 IGM Warszawa Warstwy odsączające w korycie i na poszerzeniach - zagęszczenie ręczne: grubość warstwy po zagęszczeniu 10 cm K1, K2,	304,200	m2
	$(143,0 + 161,20) =$	304,200	
	Razem =	304,200	m2
46	KNR 231-0114-05-00 IGM Warszawa Podbudowy z kruszywa łamanego - warstwa dolna o grubości po zagęszczeniu: 15 cm K1, K2,	304,200	m2
	$(143,0 + 161,20) =$	304,200	
	Razem =	304,200	m2
47	KNR 231-0114-06-00 IGM Warszawa Podbudowy z kruszywa łamanego - warstwa dolna o grubości po zagęszczeniu: ponad 15 cm - dodatek za każdy dalszy 1 cm - dalsze 5,0 cm K1, K2,	1 521,000	m2
	$(143,0 + 161,20) * 5 =$	1 521,000	
	Razem =	1 521,000	m2
48	KNR 231-0312-01-00 IGM Warszawa Nawierzchnia z betonu asfaltowego standard II - warstwa wyrównawcza po zagęszczeniu o grubości: 4 cm K1, K2,	304,200	m2
	$(143,0 + 161,20) =$	304,200	
	Razem =	304,200	m2
49	KNR 231-0312-02-00 IGM Warszawa Nawierzchnia z betonu asfaltowego standard II - warstwa wyrównawcza po zagęszczeniu o grubości: ponad 4 cm - dodatek za każdy dalszy 1 cm - dalsze 2,0 cm K1, K2,	608,400	m2
	$(143,0 + 161,20) * 2 =$	608,400	
	Razem =	608,400	m2
50	KNR 231-0312-01-00 IGM Warszawa Wyrównanie pod nakładkę - nawierzchnia z betonu asfaltowego standard II - warstwa wyrównawcza po zagęszczeniu o grubości: 4 cm K1, K2,	1 265,000	m2
	$638 + 627 =$	1 265,000	
	Razem =	1 265,000	m2
51	KNR 231-0312-02-00 IGM Warszawa Nawierzchnia z betonu asfaltowego standard II - warstwa wyrównawcza po zagęszczeniu o grubości: ponad 4 cm - dodatek za każdy dalszy 1 cm - dalsze 4,0 cm K1, K2,	5 060,000	m2
	$(638 + 627) * 4 =$	5 060,000	
	Razem =	5 060,000	m2
52	KNR 231-0312-05-00 IGM Warszawa Nawierzchnia z betonu asfaltowego - warstwa ścieralna po zagęszczeniu o grubości: 3 cm K1, K2,	1 265,000	m2
	$(638 + 627) =$	1 265,000	
	Razem =	1 265,000	m2
53	KNR 231-0312-06-00 IGM Warszawa Nawierzchnia z betonu asfaltowego - warstwa ścieralna na po zagęszczeniu o grubości: ponad 3 cm - dodatek za każdy dalszy 1 cm - dalsze 1,0 cm K1, K2,	1 265,000	m2
	$(638 + 627) =$	1 265,000	
	Razem =	1 265,000	m2
54	KNR 401-0108-11-00 IGM Warszawa Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami samowyladowczymi, z załadowaniem i wyladowaniem, na odległość: do 1 km K1, K2,	88,218	m3
	$304,2 * 0,29 =$	88,218	
	Razem =	88,218	m3
55	KNR 401-0108-12-00 IGM Warszawa Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami samowyladowczymi, z załadowaniem i wyladowaniem, na odległość: za każdy następny 1 km - za dalsze 2,0 km K1, K2,	176,436	m3
	$88,218 * 2 =$	176,436	
	Razem =	176,436	m3

Lp	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
<b>2 Rurociągi tłoczne</b>			
<b>2.4 Roboty ziemne</b>			
56	KNR 201-0310-01-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa [ Wydanie - Warszawa 1984 r z uwzgl BI do 9/96 ] <b>Wykopy ręczne dołów poszukiwawczych , o szerokości dna do 1,5 m i głębokości do 1,5 m, ze złożeniem urobku na odkład: grunt kat. I-II</b> T2	20,000	m3
	10 * 2 =	20,000	
	Razem =	20 000	m3
57	KNR 211-0301-04-00 WACETOB Warszawa [ Wydanie - Warszawa 1995 r z erratą BI 9/96 ] <b>Podwieszenie odkopanych rur i kabli na żerdziach drewnianych</b> K1	0,060	m3
	(4) * 0 015 =	0,060	
	Razem =	0,060	m3
58	KNR 502-0201-05-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa <b>Zabezpieczenie kabla energetycznego dzieloną osłoną rurową PS do kabli AROT A 110 PS /0660340/</b> K2	2 000	m
	1 * 2 0 =	2,000	
	Razem =	2,000	m
59	KNR 502-0201-05-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa <b>Zabezpieczenie kabla telefonicznego dzieloną osłoną rurową PS do kabli AROT A 110 PS /0660340/</b> K1	10,000	m
	5 * 2 0 =	10,000	
	Razem =	10,000	m
60	KNR 201-0119-03-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa [ Wydanie - Warszawa 1984 r z uwzgl BI do 9/96 ] <b>Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa rurociągów w terenie równinnym</b> T1, T2	1,234	km
	(1234) / 1000 =	1 234	
	Razem =	1,234	km
61	KNR 201-0218-01-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa [ Wydanie - Warszawa 1984 r z uwzgl BI do 9/96 ] <b>Mod. - Wykopy oraz przekopy wykonywane w obudowie stalowej na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0,60 m3, w gruncie kategorii: I-II</b> T1	736,380	m3
	1227 3 * 0 6 =	736,380	
	Razem =	736,380	m3
62	KNR 201-0218-02-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa [ Wydanie - Warszawa 1984 r z uwzgl BI do 9/96 ] <b>Mod. - Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0,60 m3, w gruncie kategorii: III</b> T1	490,920	m3
	1227 3 * 0 4 =	490,920	
	Razem =	490,920	m3
63	KNR 201-0317-04-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa [ Wydanie - Warszawa 1984 r z uwzgl BI do 9/96 ] <b>Wykopy ręczne liniowe o ścianach pionowych głębokości do 3,0 m, pod fundamenty, rurociągi i kolektory w gruntach suchych kat. I-II, z wydobywaniem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym: szer. wykopu 0,8-1,5 m</b> T1	38,760	m3
	64 6 * 0 6 =	38 760	
	Razem =	38,760	m3
64	KNR 201-0317-05-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa [ Wydanie - Warszawa 1984 r z uwzgl BI do 9/96 ] <b>Wykopy ręczne liniowe o ścianach pionowych głębokości do 3,0 m, pod fundamenty, rurociągi i kolektory w gruntach suchych kat. III-IV, z wydobywaniem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym: szer. wykopu 0,8-1,5 m</b> T1	25 840	m3
	64 6 * 0 4 =	25,840	
	Razem =	25,840	m3
65	KNR 201-0321-01-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa <b>Analogia - Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych wraz z rozbiórką, ścianką stalową w gruntach suchych, przy szerokości wykopu do 1,0 m i głębokości do 3,0 m: grunt kat. I-II</b> T1	1 928,220	m2
	3213 7 * 0 6 =	1 928,220	
	Razem =	1 928,220	m2

Roboty budowlano-montażowe

2 Rurociągi tłoczne  
2.4 Roboty ziemne

52

Lp	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
66	KNR 201-0321-02-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Analogia - Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych ścianką stalową w gruntach suchych wraz z rozbiórką, przy szerokości wykopu do 1,0 m i głębokości do 3,0 m: grunt kat. III-IV T1	3213 7 * 0 4 =	1 285,480 m2
		Razem =	1 285,480 m2
67	KNR 201-0229-01-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa [ Wydanie - Warszawa 1984 r z uwzgl BI do 9/96 ] Przemieszczenie gruntu kat. I-II uprzednio odspojonego, na odległość do 10 m spycharkami gąsienicowymi o mocy: 55 kW (75 KM) T1	1106 1 * 0 6 =	664,860 m3
		Razem =	664,860 m3
68	KNR 201-0229-02-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa [ Wydanie - Warszawa 1984 r z uwzgl BI do 9/96 ] Przemieszczenie gruntu kat. III uprzednio odspojonego na odległość do 10 m spycharkami gąsienicowymi o mocy: 55 kW (75 KM) T1	1108 1 * 0 4 =	443,240 m3
		Razem =	443,240 m3
69	KNR 201-0320-04-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa [ Wydanie - Warszawa 1984 r z uwzgl BI do 9/96 ] Ręczne zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych i głębokości do 3,0 m: grunt kat. I-II, szer. wykopu 0,8-1,5 m T1	183 8 =	183,800 m3
		Razem =	183,800 m3
70	KNR 201-0236-03-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa [ Wydanie - Warszawa 1984 r z uwzgl BI do 9/96 ] Zagęszczanie nasypów zagęszczarkami. grunt sytki kategorii I-III T1, T2	1291 9 =	1 291,900 m3
		Razem =	1 291,900 m3
71	KNR 201-0211-03-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa [ Wydanie - Warszawa 1984 r z uwzgl BI do 9/96 ] Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębior. o poj.łyżki 0,25 m3, w ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach, z transportem urobku na odległość do 1 km, samoch.samowyladowczymi o ładow.do 5 t w gruncie kat.I-III /spycharka gąs. 75 KM/ - wywóz urobku T1	274 8 =	274,800 m3
		Razem =	274,800 m3
72	KNR 201-0214-03-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa [ Wydanie - Warszawa 1984 r z uwzgl BI do 9/96 ] Dopłata za każde dalsze rozpoczęcie 0,5 km odlegl. transportu ponad 1 km, przy przewozie urobku gruntu kat.I-II po drogach utwardzonych, samochodami samowyladowczmi o ładowności: do 5 t - dalsze 2,0 km T1, T2	274 8 * 4 =	1 099,200 m3
		Razem =	1 099,200 m3
73	KNR 201-0416-01-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa [ Wydanie - Warszawa 1984 r z uwzgl BI do 9/96 ] Rozplantowanie ziemi wywożonej wydobytej z wykopów liniowych, w gruncie kat.I-IV, spycharką o mocy 75 KM T1	274 8 =	274,800 m3
		Razem =	274,800 m3
74	KNR 201-0211-03-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa [ Wydanie - Warszawa 1984 r z uwzgl BI do 9/96 ] Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębior. o poj.łyżki 0,25 m3, w ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach, z transportem urobku na odległość do 1 km, samoch.samowyladowczymi o ładow.do 5 t w gruncie kat.I-III /spycharka gąs. 75 KM/ - dowóz pospółki na wymianę gruntu T1	183 8 =	183,800 m3
		Razem =	183,800 m3
75	KNR 201-0214-03-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa [ Wydanie - Warszawa 1984 r z uwzgl BI do 9/96 ] Dopłata za każde dalsze rozpoczęcie 0,5 km odlegl. transportu ponad 1 km, przy przewozie urobku gruntu kat.I-II po drogach utwardzonych, samochodami samowyladowczmi o ładowności: do 5 t - dalsze 14,0 km		5 146,400 m3

## Roboty budowlano-montażowe

2 Rurociągi tłoczne  
2.4 Roboty ziemne

Lp	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
	T1, T2	183 8 * 28 =	5 146,400
		Razem =	5 146,400 m3
76	KNR 201-0202-04-10 IZOIEPB ORGBUD W-wa [ Wydanie - Warszawa 1984 r z uwzgl BI do 9/96 ] <b>Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi o poj. łyżki 0,60 m3 z transportem urobku samochodami samowyladowczymi o ładowności ponad 5 do 10 t, na odległość do 1 km: grunt kat. I-II - dowóz gruntu na podsypkę z odl. 1,0 km</b> T1:	91 0 =	91,000
		Razem =	91 000 m3
77	KNR 201-0214-01-10 IZOIEPB ORGBUD W-wa [ Wydanie - Warszawa 1984 r z uwzgl BI do 9/96 ] <b>Dopłata za każde dalsze rozpoczęcie 0,5 km odlegl. transportu ponad 1 km, przy przewozie urobku po terenie lub po drogach gruntowych samochodami samowyladowczymi o ładowności ponad 5 do 10 t grunt kat. I-II - dalsze 14,0 km</b> T1, T2	91 * 28 =	2 548,000
		Razem =	2 548,000 m3
<b>2.5 Roboty konstrukcyjne</b>			
78	KNR 228-0501-05-10 MRiGŻ [ Wydanie - Warszawa 1997 r ] <b>Podłoża z materiałów sypkich pod rurociągi - grubość podłoża: 15 cm - pospółki do naw. drogowych</b> T1, T2	1234 - 97 =	1 137,000
		Razem =	1 137,000 m2
79	KNR 228-0302-03-00 MRiGŻ [ Wydanie - Warszawa 1997 r ] <b>Rurociągi z rur ciśnieniowych PE, łączone metodą zgrzewania, przy średnicy zewnętrznej rury: 110 mm</b> T1	1234 0 =	1 234 000
		Razem =	1 234,000 m
80	KNR 218-0802-01-20 IZOIEPB ORGBUD W-wa [ Wydanie - Warszawa 1987 r z uwzgl BI do 9/96 ] <b>Próba szczelności sieci wodociagowych z rur PE o średnicy PE 110mm</b>	4 =	4 000
		Razem =	4 000 proba
81	Analiza własna <b>Węzły na trasie kolektorów tłocznych z rur PE 110 mm</b>		6,000 kpl
<b>2.6 Przewierty sterowane</b>			
82	KNR 228-0401-01-00 MRiGŻ [ Wydanie - Warszawa 1997 r ] <b>Wykonanie z 2 płyt przejazdowych ściany oporowej, przy sile nacisku: do 50 t</b>		2 000 1 sciana
83	KNR 228-0402-05-00 MRiGŻ [ Wydanie - Warszawa 1997 r ] <b>Przewierty sterowane rurami PEHD o średnicy 200 mm, wykonane maszyną do wierceń poziomych, w gruntach kategorii: I-II pod gazociągami pod drogą powiatową</b>	89 0 = 8 =	89 000 8,000
		Razem =	97 000 m
<b>2.7 Roboty drogowe rozbiórkowo - naprawcze</b>			
84	KNR 231-0803-03-00 IGM Warszawa <b>Rozebranie mechaniczne nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych, o grubości: 3 cm z użyciem pily diamentowej do cięcia asfaltu</b>	75 7 =	75.700
		Razem =	75 700 m2
85	KNR 231-0803-04-00 IGM Warszawa <b>Rozebranie mechaniczne nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych, o grubości: ponad 3 cm - dodatek za każdy dalszy 1 cm - za dalsze 6 cm</b> T1, T2	75 7 * 6 =	454 200

Roboty budowlano-montażowe

2 Rurociągi tłoczne  
2.7 Roboty drogowe rozbiórkowo - naprawcze

Lp	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
	Razem =	454,200	m2
86	KNR 231-0802-07-00 IGM Warszawa Rozebranie mechaniczne podbudowy z kruszywa kamiennego, o grubości: 15 cm T1	75,700	m2
	75 * 7 =	75,700	
	Razem =	75,700	m2
87	KNR 231-0802-08-00 IGM Warszawa Rozebranie mechaniczne podbudowy z kruszywa kamiennego, o grubości: ponad 15 cm - dodatek za każdy dalszy 1 cm dodatek za 5,0 cm T1	378,500	m2
	75 * 7 * 5 =	378,500	
	Razem =	378,500	m2
88	KNR 231-0104-01-00 IGM Warszawa Warstwy odsączające w korycie i na poszerzeniach - zagęszczenie ręczne, grubość warstwy po zagęszczeniu 10 cm T1	75,700	m2
	75 * 7 =	75,700	
	Razem =	75,700	m2
89	KNR 231-0114-05-00 IGM Warszawa Podbudowy z kruszywa łamanego - warstwa dolna o grubości po zagęszczeniu: 15 cm T1	75,700	m2
	75 * 7 =	75,700	
	Razem =	75,700	m2
90	KNR 231-0114-06-00 IGM Warszawa Podbudowy z kruszywa łamanego - warstwa dolna o grubości po zagęszczeniu: ponad 15 cm - dodatek za każdy dalszy 1 cm - dalsze 5,0 cm T1	75,700	m2
	75 * 7 =	75,700	
	Razem =	75,700	m2
91	KNR 231-0312-01-00 IGM Warszawa Nawierzchnia z betonu asfaltowego standard II - warstwa wyrównawcza po zagęszczeniu o grubości: 4 cm T1	75,700	m2
	75 * 7 =	75,700	
	Razem =	75,700	m2
92	KNR 231-0312-02-00 IGM Warszawa Nawierzchnia z betonu asfaltowego standard II - warstwa wyrównawcza po zagęszczeniu o grubości: ponad 4 cm - dodatek za każdy dalszy 1 cm - dalsze 2,0 cm T1	151,400	m2
	75 * 7 * 2 =	151,400	
	Razem =	151,400	m2
93	KNR 401-0108-11-00 IGM Warszawa Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami samowyladowczymi, z załadowaniem i wyladowaniem, na odległość: do 1 km T1	21,953	m3
	75 * 7 * 0,29 =	21,953	
	Razem =	21,953	m3
94	KNR 401-0108-12-00 IGM Warszawa Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami samowyladowczymi, z załadowaniem i wyladowaniem, na odległość: za każdy następny 1 km - za dalsze 2,0 km T1	43,906	m3
	75 * 7 * 0,29 * 2 =	43,906	
	Razem =	43,906	m3
3	Przykanaliki - kanały boczne		
3.8	Roboty ziemne		
95	KNR 201-0119-03-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Wytyczenie trasy istniejącego uzbrojenia wodociągu, kabli, gazociągów K1, K2	0,115	km
	(17 + 6) * 5 / 1000 =	0,115	
	Razem =	0,115	km
96	KNR 201-0310-01-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Wykopy ręczne dolów poszukiwawczych, o szerokości dna do 1,5 m i głębokości do 1,5 m, ze złożeniem urobku na odkład: grunt kat. I-II K1 K2	46,000	m3
	115 / 5 * 2 =	46,000	



Roboty budowlano-montażowe

3 Przykanaliki - kanały boczne  
3.8 Roboty ziemne

Lp	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
	Razem =	46,000	m3
97	KNR 211-0301-04-00 WACETOB Warszawa [ Wydanie - Warszawa 1995 r z erratą BI 9/96 ] <b>Podwieszenie odkopanych rur i kabli na żerdziach drewnianych</b> K1, K2, K3	0,210	m3
	( 11 + 3 ) * 0,015 =	0,210	
	Razem =	0,210	m3
98	KNR 502-0201-05-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa <b>Zabezpieczenie kabla energetycznego dzieloną osłoną rurową PS do kabli AROT A 110 PS /0660340/</b> K1 K2	8,000	m
	1 * 2,0 =	2,000	
	3 * 2,0 =	6,000	
	Razem =	8,000	m
99	KNR 502-0201-05-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa <b>Zabezpieczenie kabla telefonicznego dzieloną osłoną rurową PS do kabli AROT A 110 PS /0660340/</b> K1	10,000	m
	5 * 2,0 =	10,000	
	Razem =	10,000	m
100	KNR 201-0119-03-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa <b>Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa rurociągów w terenie równinnym</b> K1, K2	0,090	km
	( 5,0 + 45,0 + 40,0 ) / 1000 =	0,090	
	Razem =	0,090	km
101	KNR 201-0218-01-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa <b>Wykopy oraz przekopy wykonywane w obudowie stalowej na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0,60 m3, w gruncie kategorii: I-II</b> K1, K2	63,420	m3
	( 59,6 + 46,1 ) * 0,6 =	63,420	
	Razem =	63,420	m3
102	KNR 201-0218-02-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa <b>Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0,60 m3, w gruncie kategorii: III</b> K1, K2	42,280	m3
	( 59,6 + 46,1 ) * 0,4 =	42,280	
	Razem =	42,280	m3
103	KNR 201-0317-04-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa <b>Wykopy ręczne liniowe o ścianach pionowych głębokości do 3,0 m, pod fundamenty, rurociągi i kolektory w gruntach suchych kat. I-II, z wydobywaniem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym: szer. wykopu 0,8-1,5 m</b> K1, K2	27,180	m3
	( 25,5 + 19,8 ) * 0,6 =	27,180	
	Razem =	27,180	m3
104	KNR 201-0317-05-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa <b>Wykopy ręczne liniowe o ścianach pionowych głębokości do 3,0 m, pod fundamenty, rurociągi i kolektory w gruntach suchych kat. III-IV, z wydobywaniem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym: szer. wykopu 0,8-1,5 m</b> K1, K2	18,120	m3
	( 25,5 + 19,8 ) * 0,4 =	18,120	
	Razem =	18,120	m3
105	KNR 201-0321-01-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa <b>Analogia - Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych wraz z rozbiórką, ścianką stalową w gruntach suchych, przy szerokości wykopu do 1,0 m i głębokości do 3,0 m: grunt kat. I-II</b> K1, K2	190,620	m2
	( 179,3 + 138,4 ) * 0,6 =	190,620	
	Razem =	190,620	m2
106	KNR 201-0321-02-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa <b>Analogia - Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych ścianką stalową w gruntach suchych wraz z rozbiórką, przy szerokości wykopu do 1,0 m i głębokości do 3,0 m: grunt kat. III-IV</b> K1, K2	127,080	m2
	( 179,3 + 138,4 ) * 0,4 =	127,080	
	Razem =	127,080	m2
107	KNR 201-0229-01-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa <b>Przemieszczenie gruntu kat. I-II uprzednio odspojonego, na odległość do 10 m spycharkami gąsienicowymi o mocy: 55 kW (75 KM)</b> K1, K2	74,820	m3
	( 70,3 + 54,4 ) * 0,6 =	74,820	
	Razem =	74,820	m3

## Roboty budowlano-montażowe

3 Przykanałki - kanały boczne  
3.8 Roboty ziemne

Lp	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
108	KNR 201-0229-02-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Przemieszczenie gruntu kat. III uprzednio odspojonego na odległość do 10 m spycharkami gąsienicowymi o mocy: 55 kW (75 KM) K1, K2	49,880	m3
	$(70,3 + 54,4) \cdot 0,4 =$	49,880	
	Razem =	49,880	m3
109	KNR 201-0320-04-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Ręczne zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych i głębokości do 3,0 m: grunt kat. I-II, szer. wykopu 0,8-1,5 m K1, K2	26,200	m3
	$14,8 + 11,4 =$	26,200	
	Razem =	26,200	m3
110	KNR 201-0236-03-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Zagęszczanie nasypów zagęszczarkami, grunt sypki kategorii I-III K1, K2	151,000	m3
	$85,1 + 65,9 =$	151,000	
	Razem =	151,000	m3
111	KNR 201-0211-03-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębior. o poj.łyżki 0,25 m3, w ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach, z transportem urobku na odległość do 1 km, samoch.samowyladowczymi o ładow.do 5 t w gruncie kat.I-III /spycharka gąs. 75 KM/ - wywóz urobku K1, K2	60,400	m3
	$34,0 + 26,4 =$	60,400	
	Razem =	60,400	m3
112	KNR 201-0214-03-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Dopłata za każde dalsze rozpoczęcie 0,5 km odlegl. transportu ponad 1 km, przy przewozie urobku gruntu kat.I-II po drogach utwardzonych, samochodami samowyladowczymi o ładowności: do 5 t - dalsze 2,0 km K1, K2	241,600	m3
	$(34,0 + 26,4) \cdot 4 =$	241,600	
	Razem =	241,600	m3
113	KNR 201-0211-03-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębior. o poj.łyżki 0,25 m3, w ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach, z transportem urobku na odległość do 1 km, samoch.samowyladowczymi o ładow.do 5 t w gruncie kat.I-III /spycharka gąs. 75 KM/ - dowóz pospółki na wymianę gruntu K1, K2	52,300	m3
	$(29,5 + 22,8) =$	52,300	
	Razem =	52,300	m3
114	KNR 201-0214-03-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Dopłata za każde dalsze rozpoczęcie 0,5 km odlegl. transportu ponad 1 km, przy przewozie urobku gruntu kat.I-II po drogach utwardzonych, samochodami samowyladowczymi o ładowności: do 5 t - dalsze 14,0 km K1, K2	1 464,400	m3
	$(29,5 + 22,8) \cdot 28 =$	1 464,400	
	Razem =	1 464,400	m3
115	KNR 201-0416-01-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Rozplantowanie ziemi wywożonej wydobytej z wykopów liniowych, w gruncie kat.I-IV, spycharką o mocy 75 KM K1, K2	60,400	m3
	$34,0 + 26,4 =$	60,400	
	Razem =	60,400	m3
116	KNR 201-0202-04-10 IZOIEPB ORGBUD W-wa Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi o poj. łyżki 0,60 m3 z transportem urobku samochodami samowyladowczymi o ładowności ponad 5 do 10 t, na odległość do 1 km: grunt kat. I-II - dowóz gruntu na podsypkę z odl. 15,0 km K1, K2	8,100	m3
	$(4,50 + 3,60) =$	8,100	
	Razem =	8,100	m3
117	KNR 201-0214-01-10 IZOIEPB ORGBUD W-wa Dopłata za każde dalsze rozpoczęcie 0,5 km odlegl. transportu ponad 1 km, przy przewozie urobku po terenie lub po drogach gruntowych samochodami samowyladowczymi o ładowności ponad 5 do 10 t grunt kat. I-II - dalsze 14,0 km K1, K2	226,800	m3
	$(4,50 + 3,60) \cdot 28 =$	226,800	
	Razem =	226,800	m3

## 3.9 Roboty konstrukcyjne

Roboty budowlano-montazowe

3 Przykanaliki - kanały boczne  
3.9 Roboty konstrukcyjne

Lp	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
118	KNR 228-0501-04-10 MRiGŻ Podłoża z materiałów sypkich pod rurociągi - grubość podłoża: 10 cm - pospółki do naw. drogowych K1, K2	90,000 (5 0 + 45 0 + 40 0) * 1 0 = Razem =	m2 m2
119	KNR 228-0503-01-00 MRiGŻ Rurociągi kanalizacyjne z rur PVC kielichowych litych klasy S, o średnicy 160 mm K1, K2	85,000 (45 0 + 40 0) = Razem =	m m
120	KNR 228-0503-02-00 MRiGŻ [ Wydanie - Warszawa 1997 r. ] Rurociągi kanalizacyjne z rur PVC kielichowych, o średnicy nominalnej: 200 mm K1	5,000 5 0 = Razem =	m m
121	KNR 228-0506-02-00 MRiGŻ [ Wydanie - Warszawa 1997 r. ] Kaskadowe połączenia z rur kielichowych z PVC, o średnicy nominalnej: 150 mm (PVC 160mm) K1, K2	5,840 4 64 + 1 20 = Razem =	m m
122	KNR 228-0510-02-01 MRiGŻ [ Wydanie - Warszawa 1997 r. ] Kształtki kanalizacyjne do rur kielichowych z PVC, przy połączeniach kaskadowych, o średnicy nominalnej: 150 mm - kolana 160/45° K1, K2	20,000 (7 + 3) * 2 = Razem =	szt szt
123	KNR 228-0408-01-00 MRiGŻ Studzienki rewizyjne z rury karbowanej o śr. 425 mm i głębokości 1,63 m, z gotowych elementów z tworzywa sztucznego typu: kineta przepływowa PE 160, właz żeliwny typu D K1, K2	16,000 12 0 + 4 0 = Razem =	studnia studnia
3.10	Roboty drogowe rozbiórkowo - naprawcze		
124	KNR 231-0803-03-00 IGM Warszawa Rozebranie mechaniczne nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych, o grubości: 3 cm z użyciem piły diamentowej do cięcia asfaltu K1, K2	26,000 12 3 + 13 7 = Razem =	m2 m2
125	KNR 231-0803-04-00 IGM Warszawa Rozebranie mechaniczne nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych, o grubości: ponad 3 cm - dodatek za każdy dalszy 1 cm - za dalsze 6 cm	156,000 26 0 * 6 = Razem =	m2 m2
126	KNR 231-0802-07-00 IGM Warszawa Rozebranie mechaniczne podbudowy z kruszywa kamiennego, o grubości: 15 cm K1, K2	26,000 12 3 + 13 7 = Razem =	m2 m2
127	KNR 231-0802-08-00 IGM Warszawa Rozebranie mechaniczne podbudowy z kruszywa kamiennego, o grubości: ponad 15 cm - dodatek za każdy dalszy 1 cm dodatek za 5,0 cm K1, K2	130,000 (12 3 + 13 7) * 5 = Razem =	m2 m2
128	KNR 231-0104-01-00 IGM Warszawa Warstwy odsączające w korycie i na poszerzeniach - zagęszczenie ręczne: grubość warstwy po zagęszczeniu 10 cm K1, K2	26,000 (12 3 + 13 7) =	m2 m2

## Roboty budowlano-montażowe

3 Przykanaliki - kanały boczne  
3.10 Roboty drogowe: rozbiórka, naprawy

Lp	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
	Razem =	26,000	m2
129	KNR 231-0114-05-00 IGM Warszawa Podbudowy z kruszywa łamanego - warstwa dolna o grubości po zagęszczeniu: 15 cm K1, K2	26,000	m2
	(12 3 + 13 7) =	26,000	
	Razem =	26,000	m2
130	KNR 231-0114-06-00 IGM Warszawa Podbudowy z kruszywa łamanego - warstwa dolna o grubości po zagęszczeniu: ponad 15 cm - dodatek za każdy dalszy 1 cm - dalsze 5,0cm K1, K2	26,000	m2
	(12 3 + 13 7) =	26,000	
	Razem =	26,000	m2
131	KNR 231-0312-01-00 IGM Warszawa Nawierzchnia z betonu asfaltowego standard II - warstwa wyrównawcza po zagęszczeniu o grubości: 4 cm K1, K2	26,000	m2
	(12 3 + 13 7) =	26,000	
	Razem =	26,000	m2
132	KNR 231-0312-02-00 IGM Warszawa Nawierzchnia z betonu asfaltowego standard II - warstwa wyrównawcza po zagęszczeniu o grubości: ponad 4 cm - dodatek za każdy dalszy 1 cm - dalsze 2,0 cm K1, K2	52,000	m2
	(12 3 + 13 7) * 2 =	52,000	
	Razem =	52,000	m2
133	KNR 231-0312-05-00 IGM Warszawa Nawierzchnia z betonu asfaltowego - warstwa ścieralna po zagęszczeniu o grubości: 3 cm K1, K2	26,000	m2
	(12 3 + 13 7) =	26,000	
	Razem =	26,000	m2
134	KNR 231-0312-06-00 IGM Warszawa Nawierzchnia z betonu asfaltowego - warstwa ścieralna na po zagęszczeniu o grubości: ponad 3 cm - dodatek za każdy dalszy 1 cm - dalsze 1,0 cm K1, K2	26,000	m2
	(12 3 + 13 7) =	26,000	
	Razem =	26,000	m2
135	KNR 231-0204-03-00 IGM Warszawa [ Wydanie - Warszawa 1991 r z uwzgl BI do 9/96 ] Nawierzchnie z tłucznią kamiennego - warstwa dolna z tłucznią o grubości po uwalowaniu: 10 cm K1, K2	33,000	m2
	18 0 + 15 0 =	33,000	
	Razem =	33,000	m2
136	KNR 201-0505-01-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa [ Wydanie - Warszawa 1984 r z uwzgl BI do 9/96 ] Ręczne plantowanie powierzchni grunt kat. I-III ( wyrównanie terenów po kanalizacji, z obsiewem nasionami traw) K1, K2	78,000	m2
	43 5 + 34 5 =	78,000	
	Razem =	78,000	m2
137	KNR 401-0108-11-00 IGM Warszawa Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami samowyladowczymi, z załadowaniem i wyladowaniem, na odległość: do 1 km K1, K2	7,540	m3
	26 * 0 29 =	7,540	
	Razem =	7,540	m3
138	KNR 401-0108-12-00 IGM Warszawa Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami samowyladowczymi, z załadowaniem i wyladowaniem, na odległość: za każdy następny 1 km - za dalsze 2,0 km K1, K2	15,080	m3
	7 54 * 2 =	15,080	
	Razem =	15,080	m3
4	Przepompownia ścieków P - 1 Krzyżanki		
4.11	Roboty ziemne		
139	KNR 201-0202-04-10 IZOIEPB ORGBUD W-wa [ Wydanie - Warszawa 1984 r z uwzgl BI do 9/96 ] Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi o poj. łyżki 0,60 m3 z transportem urobku samochodami samowyladowczymi o ładowności ponad 5 do 10 t, na odległość do 1 km: grunt kat. I-II	5,910	m3
	3 14 * 1 60 * 1 60 * 4 90 / 4 * 0 6 =	5,91	

Roboty budowlano-montażowe

4. Przepompownia ścieków P - 1 Krzyżanek  
4.11 Roboty ziemne

Lp	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	5,910	m3
140	KNR 201-0202-05-10 IZOIEPB ORGBUD W-wa [ Wydanie - Warszawa 1984 r z uwzgl BI do 9/96 ]  Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi o poj. łyżki 0,60 m3 z transportem urobku samochodami samowyladowczymi o ładowności ponad 5 do 10 t, na odległość do 1 km: grunt kat. III  $3,14 \cdot 1,60 \cdot 1,60 \cdot 4,90 / 4 \cdot 0,4 =$	3,940	m3
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	3,94	m3
141	KNR 201-0214-01-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa [ Wydanie - Warszawa 1984 r z uwzgl BI do 9/96 ]  Dopłata za każde dalsze rozpoczęte 0,5 km odlegl. transportu ponad 1 km, przy przewozie urobku po terenie lub po drogach gruntowych samochodami samowyladowczymi o ładowności do 5 t grunt kat. I-II na dalsze 2,0 km  $5,91 \cdot 4 =$	23,640	m3
	Razem =	23,640	m3
142	KNR 201-0214-02-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa [ Wydanie - Warszawa 1984 r z uwzgl BI do 9/96 ]  Dopłata za każde dalsze rozpoczęte 0,5 km odlegl. transportu ponad 1 km, przy przewozie urobku po terenie lub po drogach gruntowych samochodami samowyladowczymi o ładowności do 5 t grunt kat. III-IV dalsze 2,0 km  $3,94 \cdot 4 =$	15,760	m3
	Razem =	15,760	m3
143	KNR 201-0221-07-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa [ Wydanie - Warszawa 1984 r z uwzgl BI do 9/96 ]  Wykopy jamiste wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0,60 m3, w gruncie kategorii: I-II  $(4,0 \cdot 4,0 \cdot 4,90 \cdot 0,6) \cdot 5,91 =$	41,130	m3
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	41,130	m3
144	KNR 201-0221-08-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa [ Wydanie - Warszawa 1984 r z uwzgl BI do 9/96 ]  Wykopy jamiste wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0,60 m3, w gruncie kategorii: III  $(4,0 \cdot 4,0 \cdot 4,90 \cdot 0,6) \cdot 3,94 =$	27,420	m3
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	27,420	m3
145	KNR 201-0218-01-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa [ Wydanie - Warszawa 1984 r z uwzgl BI do 9/96 ]  Dodatek za wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0,60 m3, w gruncie kategorii: I-II w gruncie nawodnionym  $(4,0 \cdot 4,0 \cdot 4,90 \cdot 0,6) \cdot 0,5 =$	23,520	m3
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	23,520	m3
146	KNR 201-0218-02-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa [ Wydanie - Warszawa 1984 r z uwzgl BI do 9/96 ]  Dodatek za wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0,60 m3, w gruncie kategorii: III nawodnionym  $(4,0 \cdot 4,0 \cdot 4,90 \cdot 0,6) \cdot 0,5 =$	15,680	m3
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	15,680	m3
147	KNR 201-0326-03-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa [ Wydanie - Warszawa 1984 r z uwzgl BI do 9/96 ]  Umocnienie ścian wykopów pod obiekty specjalne wraz z rozbiórką, balami drewnianymi, przy głębokości wykopu do 6,0 m, w gruntach suchych kat.I-II  $4,0 \cdot 4,90 \cdot 4 \cdot 0,6 =$	47,040	m2
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	47,040	m2
148	KNR 201-0326-04-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa [ Wydanie - Warszawa 1984 r z uwzgl BI do 9/96 ]  Umocnienie ścian wykopów pod obiekty specjalne wraz z rozbiórką, balami drewnianymi, przy głębokości wykopu do 6,0 m, w gruntach suchych kat.III-IV  $4,0 \cdot 4,90 \cdot 4 \cdot 0,4 =$	31,360	m2
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	31,360	m2



Roboty budowlano-montażowe

4 Przepompownia ścieków P. 1 Krzyżanek  
4.11 Roboty ziemne

Lp	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
149	KNR 201-0607-01-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa [ Wydanie - Warszawa 1984 r z uwzgl BI do 9/96 ] <b>Igłofiltry o średnicy do 50 mm, wplukiwane w grunt bezpośrednio bez obsypki, do głębokości 4,0 m</b>	70,000	szt
	70 =	70,000	
	Razem =	70,000	szt
150	KNR 201-0605-01-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa [ Wydanie - Warszawa 1984 r z uwzgl BI do 9/96 ] <b>Pompowanie wody pompą elektryczną w/g dziennika pracy pomp</b>	112,000	m-g
	4 5 * 48 * 0 52 =	112	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) =	112,000	m-g
151	KNR 201-0229-01-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa [ Wydanie - Warszawa 1984 r z uwzgl BI do 9/96 ] <b>Zasypanie gruntu kat. I-II uprzednio odspojonego, na odległość do 10 m spycharkami gąsienicowymi o mocy: 55 kW (75 KM)</b>	31,260	m3
	52 1 * 0 6 =	31,260	
	Razem =	31,260	m3
152	KNR 201-0229-02-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa [ Wydanie - Warszawa 1984 r z uwzgl BI do 9/96 ] <b>Zasyпка przemieszczenie gruntu kat. III uprzednio odspojonego na odległość do 10 m spycharkami gąsienicowymi o mocy: 55 kW (75 KM)</b>	20,840	m3
	52 1 * 0 4 =	20,840	
	Razem =	20,840	m3
153	KNR 201-0236-03-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa [ Wydanie - Warszawa 1984 r z uwzgl BI do 9/96 ] <b>Zagęszczenie warstwami 30cm gruntu, zagęszczarkami, kategorii : I-III</b>	52,100	m3
	31 26 + 20 84 =	52 10	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	52,100	m3
154	KNR 201-0416-01-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa [ Wydanie - Warszawa 1984 r z uwzgl BI do 9/96 ] <b>Rozplantowanie gruntu wydobytej z wykopów, w gruncie kat.I-IV, spycharką o mocy 75 KM</b>	9,850	m3
	5 91 + 3 94 =	9,85	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	9,850	m3
155	KNR 201-0505-04-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa [ Wydanie - Warszawa 1984 r z uwzgl BI do 9/96 ] <b>Mechaniczne plantowanie powierzchni gruntu rodzimego kat.I-III</b>	400,000	m2
	20 * 20 =	400,000	
	Razem =	400,000	m2
<b>4.12 Roboty montażowe</b>			
156	KNR 228-0501-07-10 MRiGŻ [ Wydanie - Warszawa 1997 r ] <b>Podłoża z materiałów sypkich pod rurociągi - grubość podłoża: 30 cm - pospółki do naw.drogowych</b>	16,000	m2
	4 0 * 4 0 =	16,000	
	Razem =	16,000	m2
157	KNR 225-0408-04-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa [ Wydanie - Warszawa wyd.II W-wa z uwzgl BI do 6/92 ] <b>Fundament z płyt żelbetowych pełnych o powierzchni płyty: ponad 3,0 m2</b>	9,000	m2
	3 0 * 3 0 =	9,000	
	Razem =	9,000	m2
158	KNR 228-0406-07-00 <b>Analogia. Zakup i montaż kompletnej przepompowni ścieków o wydajności Qp 6,0 l/s ze zbiornikiem z elementów prefabrykowanych z betonu B-45 o śred. 1500 mm i wysokości 4400mm z wyposażeniem w pompy orurowaniem zaworami, strowaniem i monitoringiem Profi GPRS System</b>	1,000	przepom
159	KNR 510-0103-02-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa [ Wydanie - Warszawa 1985 r z uwzgl BI do 6/92 ] <b>Analogia - Ręczne układanie w rowach kablowych, kabli wielożyłowych Y KY żo 5x6,0 mm2, z przykryciem folią, z ręcznym wykopem i zasypaniem wykopów</b>	10,000	m

Roboty budowlano-montażowe

4 Przepompownia ścieków P - 1 Krzyżanki  
4 12 Roboty montażowe

61

Lp	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
160	KNR 231-0407-04-00 IGM Warszawa [ Wydanie - Warszawa 1991 r z uwzgl BI do 9/96 ] Obrzeża betonowe 30x8 cm, na podsypce: piaskowej, z wypełn.spoin zaprawą cementową	14,000	m
	$2 \cdot 40 + 2 \cdot 30 =$	14,000	
	Razem =	14,000	m
161	KNR 011-0317-01-00 IGM Warszawa [ Wydanie - Warszawa-Olsztyn 1995 r ] Ułożenie na podsypce cementowo-piaskowej grub.50mm z wypełnieniem spoin zaprawą cementową, nawierzchni z kostki betonowej "POLBRUK" grubości 50 mm - podsypka cementowo -piaskowa gr. 10 cm - teren przepompowni i wjazd	0,100	100 m2
	$(40 \cdot 30 \cdot 16 \cdot 16 \cdot 314 / 4) / 100 =$	0,100	
	Razem =	0,100	100 m2

Inwestor:

Wykonawca:

inż. Lech Przybylak  
upr. instalacyjno - inżynieryjne  
Nr ewid. 408/82/Lo  
ul. Narutowicza 121  
64-100 LESZNO