

Przedmiar robót

PROJEKT BUDOWLANY BUDOWY SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ CIŚNIENIOWEJ I GRAWITACYJNEJ WRAZ PRZYŁĄCZAMI W msc. BOBROWNIKI (BOBROWNIKI PO STRONIE ZACHODNIEJ PKP)

Lokalizacja: msc. Bobrowniki

obręb 0005 Bobrowniki

jed. ewid. 100509_2 Nieborów

dz. nr. ewid. 14/1, 14/2, 2,3, 4/1, 4/2, 5, 6, 7, 8, 12, 106, 550, 58, 59, 60, 61, 62, 85

msc. Parma

Obwód 0013 PARMA

100507_2 Łowicz - gmina

dz. nr ewid. 84

Nr ewid. działek podlegających zgłoszeniu:

msc. Bobrowniki

obręb 0005 Bobrowniki

jed. ewid. 100509_2 Nieborów

dz. nr. ewid. 1, 3, 4/1, 4/2, 5, 6, 8, 10, 12, 15, 16, 17, 18,19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33,
34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 63/1, 63/2, 64, 65, 543,
544, 540, 541, 539, 537, 531, 529, 527, 517, 513, 509, 507, 505, 499, 497, 484, 483, 481/1, 538, 536, 534, 528,
1011, 522, 520, 518, 512, 510, 506, 504, 502, 498, 496, 503, 501

Nazwa i kod CPV: 45231300-8 Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków
45233140-2 Roboty drogowe

Inwestor: Gmina Nieborów,
Al. Legionów Polskich 26,
99 – 416 Nieborów

Jednostka opracowująca kosztorys: INWESTOR Janusz Mostowski
ul. Katarzynów 17
99-400 Łowicz

mgr inż. Krzysztof Cichy
upr. bud. in-457858X-99

Data opracowania:

2018-04-06

Spis działów przedmiaru robót

Nr	Nazwa	Wartość z narzutami
	PROJEKT BUDOWLANY BUDOWY SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ CIŚNIENIOWEJ I GRAWITACYJNEJ WRAZ PRZYŁĄCZAMI W msc. BOBROWNIKI (BOBROWNIKI PO STRONIE ZACHODNIEJ PKP)	
1	Kanalizacja tłoczna	
1.1	Roboty ziemne	
1.2	Odwodnienie wykopów drenażem	
1.3	Odwodnienie wykopów igłofiltrami	
1.4	Roboty montażowe	
1.5	Odtworzenie nawierzchni drogowych	
1.6	Odtworzenie terenu	
2	Kanał grawitacyjny	
2.1	Roboty ziemne	
2.2	Odwodnienie wykopów drenażem	
2.3	Roboty montażowe kanał	
2.4	Odtworzenie nawierzchni drogowych	
2.5	Odtworzenie terenu	
3	Przyłącza	
3.1	Roboty ziemne	
3.2	Odwodnienie wykopów drenażem	
3.3	Roboty montażowe	
3.4	Zasilanie przepompowni	
3.5	Odtworzenie nawierzchni drogowych	
3.6	Odtworzenie terenu	
	Suma elementów kosztorysu	
	Razem PROJEKT BUDOWLANY BUDOWY SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ CIŚNIENIOWEJ I GRAWITACYJNEJ WRAZ PRZYŁĄCZAMI W msc. BOBROWNIKI (BOBROWNIKI PO STRONIE ZACHODNIEJ PKP) netto	

Przedmiar robót

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
	Kosztorys	PROJEKT BUDOWLANY BUDOWY SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ CIŚNIENIOWEJ I GRAWITACYJNEJ WRAZ PRZYŁĄCZAMI W msc. BOBROWNIKI (BOBROWNIKI PO STRONIE ZACHODNIEJ PKP)		
1	Grupa	Kanalizacja tłoczna		
1.1	Element	Roboty ziemne		
1	KNNR 1/111/1	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych, trasa dróg w terenie równinnym		
		Wyliczenie ilości robót:		
		fi 50	0,7204	0,720400
		fi 63	0,4005	0,400500
		fi 75	0,568	0,568000
		fi 90	0,318	0,318000
		RAZEM:	2,006900	km
				2,007
2	KNNR 1/307/4	Wykopy liniowe szerokości 0,8-2,5 m o ścianach pionowych z ręcznym wydobywaniem urobku w gruntach suchych, głębokości do 3,0 m, kategoria gruntu III-IV - 20% robót ziemnych		
		Wyliczenie ilości robót:		
		KT1 Sc1 - t37	969,15*1*(1,8+0,15)*0,2	377,968500
		T37 - S1 - komory	2*1,5*(1,75+0,15)*19*0,2	21,660000
		T19.1 - Sc1.1	1,3*1*(1,75+0,15)*0,2	0,494000
		KT2	(129,75-16)*1*(1,75+0,15)*0,2	43,225000
		KT3 - komory	2*1,5*(1,71+0,15)*5*0,2	5,580000
			2*2*(1,71+0,15)*0,2	1,488000
		KT4 Sc4 - t67	57,25*1*(1,7+0,15)*0,2	21,182500
		komory	2*1,5*(1,7+0,15)*9*0,2	9,990000
		KT5	73,05*1*(1,72+0,15)*0,2	27,320700
		KT6 komory	2*1,5*(1,73+0,15)*8*0,2	9,024000
			2*2*(1,73+0,15)*0,2	1,504000
		KT7 komory	2*1,5*(1,8+0,15)*6*0,2	7,020000
			2*2*(1,8+0,15)*0,2	1,560000
		RAZEM:	528,016700	m3
				528,017
3	KNNR AT 11/104/2	Wykopy liniowe o gł. do 2,4 m o szer. do 1,0 m w gruncie kat. III w umocnieniu typu box "PODLASIE 2" koparka 0,60 m3 - 80% robót ziemnych		
		Wyliczenie ilości robót:		
		KT1 Sc1 - t37	969,15*1*(1,8+0,15)*0,8	1 511,874000
		T19.1 - Sc1.1	1,3*1*(1,75+0,15)*0,8	1,976000
		T37 - S1 - komory	2*1,5*(1,75+0,15)*19*0,8	86,640000
		KT2	(129,75-16)*1*(1,75+0,15)*0,8	172,900000
		KT3 - komory	2*1,5*(1,71+0,15)*5*0,8	22,320000
			2*2*(1,71+0,15)*0,8	5,952000
		KT4 Sc4 - t67	57,25*1*(1,7+0,15)*0,8	84,730000
		komory	2*1,5*(1,7+0,15)*9*0,8	39,960000
		KT5	73,05*1*(1,72+0,15)*0,8	109,282800
		KT6 komory	2*1,5*(1,73+0,15)*8*0,8	36,096000
			2*2*(1,73+0,15)*0,8	6,016000
		KT7 komory	2*1,5*(1,8+0,15)*6*0,8	28,080000
			2*2*(1,8+0,15)*0,8	6,240000
		RAZEM:	2 112,066800	m3
				2 112,067

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
4	KNR AT 11/112/2	Ręczne zasypywanie wykopów liniowych w umocnieniu "PODLASIE" w gruncie kat. III dla głębokości wykopu do 2,8 m - 20% robót ziemnych		
		Wyliczenie ilości robót:		
		(528,017+2112,067)*0,2		528,016800
	Podsypki	-205,125*0,2		-41,025000
	Zasypki i obsypki			
	KT1			
	Dn63	-400,45*1*(0,063+0,3)*0,2		-29,072670
	DN 75	-568,7*1*(0,075+0,3)*0,2		-42,652500
	Komory	-2*1,5*(0,09+0,3)*19*0,2		-4,446000
	KT2			
		-113,75*1*(0,05+0,3)*0,2		-7,962500
	KT3			
	KT3 - komory	-2*1,5*(0,05+0,3)*5*0,2		-1,050000
	KT4			
		-57,25*1*(0,05+0,3)*0,2		-4,007500
	komory	-2*1,5*(0,05+0,3)*9*0,2		-1,890000
	KT5			
		-73,05*1*(0,05+0,3)*0,2		-5,113500
	KT6			
	komory	-2*1,5*(0,05+0,3)*8*0,2		-1,680000
	KT7			
	komory	-2*1,5*(0,05+0,3)*6*0,2		-1,260000
	Studnie			
	SC1 - SC7, St1 - St2	-3,14*0,6*0,6*12*1,83*0,2		-4,964717
		RAZEM:	382,892413	m3
				382,892
5	KNR AT-11 0109-02 9901-05	Mechaniczne zasypywanie wykopów liniowych o gł. do 2,8 m, szer. do 1,0 m w gruncie kat. III w umocnieniu "PODLASIE"; koparka 0,60 m3 - współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - 80% robót ziemnych R = 1,860 M = 1,000 S = 1,860		
		Wyliczenie ilości robót:		
		(528,017+2112,067)*0,8		2 112,067200
	Podsypki	-205,125*0,8		-164,100000
	Zasypki i obsypki			
	KT1			
	Dn63	-400,45*1*(0,063+0,3)*0,8		-116,290680
	DN 75	-568,7*1*(0,075+0,3)*0,8		-170,610000
	Komory	-2*1,5*(0,09+0,3)*19*0,8		-17,784000
	KT2			
		-113,75*1*(0,05+0,3)*0,8		-31,850000
	KT3			
	KT3 - komory	-2*1,5*(0,05+0,3)*5*0,8		-4,200000
	KT4			
		-57,25*1*(0,05+0,3)*0,8		-16,030000
	komory	-2*1,5*(0,05+0,3)*9*0,8		-7,560000
	KT5			
		-73,05*1*(0,05+0,3)*0,8		-20,454000
	KT6			
	komory	-2*1,5*(0,05+0,3)*8*0,8		-6,720000
	KT7			
	komory	-2*1,5*(0,05+0,3)*6*0,8		-5,040000
	Studnie			
	SC1 - SC7, St1 - St2	-3,14*0,6*0,6*12*1,83*0,8		-19,858867
		RAZEM:	1 531,569653	m3
				1 531,570
6	KNNR 1/206/4 (4)	Roboty ziemne koparkami podsiębiernymi z transportem urobku sam. samowytł. do 1'km, w ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach, koparka 0,60 m3, grunt kategorii I-III, spycharka 74 kW, samochód 5-10 t		
		Wyliczenie ilości robót:		
		528,017+2112,067		2 640,084000
		-(382,892+1531,57)		-1 914,462000
		RAZEM:	725,622000	m3
				725,622
7	KNNR 1/208/2 (2)	Nakłady uzupełniające do tablic za każdy dalszy rozpoczęty 1 km odległości transportu ponad 1 km samochodami samowyladowczymi, drogi o nawierzchni utwardzonej, kategoria gruntu I-IV, samochód 5-10 t - faktyczną odległość określi wykonawca Krotność=9		
		Wyliczenie ilości robót:		
		725,622		725,622000
		RAZEM:	725,622000	m3
				725,622

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
1.2	Element	Odwodnienie wykopów drenażem		
8	KNNR 11/703/3 (1)	Ułożenie drenażu z rur z tworzyw sztucznych, w zwojach, Dn'100'mm		
	Wyliczenie ilości robót:			
	Odcinki w miejscu występowania wody gruntowej	(244,05+400,45+570)*0,1	121,450000	
	RAZEM:	121,450000	m	121,45
9	Kalkulacja własna	Pompowanie wody z drenażu		
	Wyliczenie ilości robót:			
	Ilość godzin pompowania określi	5*7*8	280,000000	
	Wykonawca		280,000000	
	RAZEM:	280,000000	m-g	280
10	KNNR 1/614/2	Rurociągi stalowe kolnierzowe tymczasowe, rury Dn'150-200'mm		
	Wyliczenie ilości robót:			
	Przekładać wg potrzeb	150	150,000000	
	RAZEM:	150,000000	m	150
1.3	Element	Odwodnienie wykopów igłofiltrami		
11	KNNR 1/605/5	Igłofiltr o średnicy do 50'mm, wplukiwane w grunt z obsypką do głębokości 6,0'm		
	Wyliczenie ilości robót:			
	Odcinki w miejscu występowania wody gruntowej		200,000000	
	Komory	(19+6+9+9+7)*4	200,000000	
	RAZEM:	200,000000	szt	200,000
12	Kalkulacja własna	Pompowanie wody agregatem pompowym z igłofiltrów. Wykonawca powinien zapewnić rezerwową agregat pompowy.		
	Wyliczenie ilości robót:			
	Kalkulacja własna ilość godzin określi	(19+6+9+9+7)*7	350,000000	
	Wykonawca		350,000000	
	RAZEM:	350,000000	m-g	350
13	KNNR 1/614/2	Rurociągi stalowe kolnierzowe tymczasowe, rury Dn'150-200'mm		
	Wyliczenie ilości robót:			
	Przekładać wg potrzeb	(19+6+9+9+7)*10	500,000000	
	RAZEM:	500,000000	m	500
1.4	Element	Roboty montażowe		
14	KNNR 4/1411/2	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, grubość 15'cm		
	Wyliczenie ilości robót:			
	KT1 Sc1 - t37	969,15*1*0,15	145,372500	
	T37 - S1 - komory	2*1,5*0,15*19	8,550000	
	T19.1 - Sc1.1	1,3*1*0,15	0,195000	
	KT2	(129,75-16)*1*0,15	17,062500	
	KT3 - komory	2*1,5*0,15*5	2,250000	
		2*2*0,15	0,600000	
	KT4 Sc4 - t67	57,25*1*0,15	8,587500	
	komory	2*1,5*0,15*9	4,050000	
	KT5	73,05*1*0,15	10,957500	
	KT6 komory	2*1,5*0,15*8	3,600000	
		2*2*0,15	0,600000	
	KT7 komory	2*1,5*0,15*6	2,700000	
		2*2*0,15	0,600000	
	RAZEM:	205,125000	m3	205,125
15	KNNR 4/1211/2	Analogia. Przecisk sterowany horyzontalnie - rura trójwarstwowa PE fi 90		
	Wyliczenie ilości robót:			
	Całkowita długość rurociągu fi 90	318	318,000000	
	Rurociąg fi 90 w przepuszczeniu	-8	-8,000000	
	RAZEM:	310,000000	m	310,000
16	KNNR 4/1211/2	Analogia. Przecisk sterowany horyzontalnie - rura trójwarstwowa PE fi 50		
	Wyliczenie ilości robót:			
	Całkowita długość rurociągu fi 50	720,4	720,400000	
	Rurociąg fi 50 w wykopie	-244,05	-244,050000	
	Rurociąg fi 50 w przepuszczeniu	-68	-68,000000	
	RAZEM:	408,350000	m	408,350
17	KNNR 4/1206/2 (1)	Analogia. Przewierci metodą bezwibracyjną - rura stalowa DN80		
	Wyliczenie ilości robót:			
	KT2	16	16,000000	
	KT3	12	12,000000	
	KT4	12	12,000000	
	KT5	11	11,000000	
	KT6	11	11,000000	
	KT7	6	6,000000	
	RAZEM:	68,000000	m	68,000

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
18	KNNR 4/1206/2 (2)	Analogia. Przewierthy metodą bezwibracyjną - rura stalowa DN200		
		Wyliczenie ilości robót:		
	KT1	8	8,000000	
		RAZEM:	8,000000	m 8,000
19	KNNR 4/1009/1 (2)	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD), Fi 50 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
	KT2	129,75-16	113,750000	
	KT4	57,25	57,250000	
	KT5	73,05	73,050000	
		RAZEM:	244,050000	m 244,050
20	KNNR 4/1009/1 (2)	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD), Fi 63 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
	KT1	400,45	400,450000	
		RAZEM:	400,450000	m 400,5
21	KNNR 4/1009/2	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD), Fi 75 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		568	568,000000	
		RAZEM:	568,000000	m 568,000
22	KNNR 4/1209/1 (2)	Analogia. Montaż rurociągów z rur polietylenowych PEHD w rurach przepustowych stalowych - rura PEHD fi 50		
		Wyliczenie ilości robót:		
	KT2	16	16,000000	
	KT3	12	12,000000	
	KT4	12	12,000000	
	KT5	11	11,000000	
	KT6	11	11,000000	
	KT7	6	6,000000	
		RAZEM:	68,000000	m 68,000
23	KNNR 4/1209/1 (2)	Analogia. Montaż rurociągów z rur polietylenowych PEHD w rurach przepustowych stalowych - rura PEHD fi 90		
		Wyliczenie ilości robót:		
	KT1	8	8,000000	
		RAZEM:	8,000000	m 8,000
24	KNNR 4/1411/4 (2)	Analogia. Zasyпка i obsypka rurociągów		
		Wyliczenie ilości robót:		
	KT1			
	Dn63	400,45*1*(0,063+0,3)	145,363350	
		-400,45*3,14*0,063*0,063/4	-1,247668	
	DN 75	568,7*1*(0,075+0,3)	213,262500	
		-568,7*3,14*0,075*0,075/4	-2,511166	
	Komory	2*1,5*(0,09+0,3)*19	22,230000	
	KT2			
		113,75*1*(0,05+0,3)	39,812500	
		-113,75*0,05*0,05/4	-0,071094	
	KT3			
	KT3 - komory	2*1,5*(0,05+0,3)*5	5,250000	
	KT4			
		57,25*1*(0,05+0,3)	20,037500	
		-57,25*3,14*0,05*0,05/4	-0,112353	
	komory	2*1,5*(0,05+0,3)*9	9,450000	
	KT5			
		73,05*1*(0,05+0,3)	25,567500	
		-73,05*3,14*0,05*0,05/4	-0,143361	
	KT6			
	komory	2*1,5*(0,05+0,3)*8	8,400000	
		RAZEM:	485,287708	m3 485,288
25	KNNR 4/1010/1 (2)	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czółowego, Fi 50 mm, z agregatem		
		Wyliczenie ilości robót:		
	KT2	129,75/50	2,595000	
	KT3	123,55/50	2,471000	
	KT4	179,1/50	3,582000	
	KT5	73,05/50	1,461000	
	KT6	102,2/50	2,044000	
	KT7	100,05/50	2,001000	
		RAZEM:	14,154000	złącze 14,154

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
26	KNNR 4/1010/1 (2)	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czółowego, Fi 63 mm, z agregatem		
	Wyliczenie ilości robót:			
	KT1	400,45/50	8,009000	
		RAZEM:	8,009000	złącze 8,009
27	KNNR 4/1010/2 (2)	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czółowego, Fi 75 mm, z agregatem		
	Wyliczenie ilości robót:			
	KT1	568,7/50	11,374000	
		RAZEM:	11,374000	złącze 11,374
28	KNNR 4/1010/3 (2)	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czółowego, Fi 90 mm, z agregatem		
	Wyliczenie ilości robót:			
	KT1	(309,12+8)/50	6,342400	
		RAZEM:	6,342400	złącze 6,342
29	KNNR 4/1012/1 (5)	Analogia. Trójnik PE 90/40/90		
	Wyliczenie ilości robót:			
	KT1	16	16,000000	
		RAZEM:	16,000000	szt 16,000
30	KNNR 4/1012/1 (5)	Analogia. Trójnik PE 90/50/90		
	Wyliczenie ilości robót:			
	KT1	3	3,000000	
		RAZEM:	3,000000	szt 3,000
31	KNNR 4/1012/1 (5)	Analogia. Trójnik PE 90/90/90		
	Wyliczenie ilości robót:			
	KT1	1	1,000000	
		RAZEM:	1,000000	szt 1,000
32	KNNR 4/1012/1 (3)	Analogia. Trójnik PE 75/40/75		
	Wyliczenie ilości robót:			
	KT1	23	23,000000	
		RAZEM:	23,000000	szt 23,000
33	KNNR 4/1012/1 (3)	Analogia. Trójnik PE 75/75/75		
	Wyliczenie ilości robót:			
	KT1	1	1,000000	
		RAZEM:	1,000000	szt 1,000
34	KNNR 4/1012/1 (1)	Analogia. Trójnik PE 63/40/63		
	Wyliczenie ilości robót:			
	KT1	15	15,000000	
		RAZEM:	15,000000	szt 15
35	KNNR 4/1012/1 (1)	Analogia. Trójnik PE 50/40/50		
	Wyliczenie ilości robót:			
	KT2	3	3,000000	
	KT3	5	5,000000	
	KT4	10	10,000000	
	KT5	4	4,000000	
	KT6	8	8,000000	
	KT7	6	6,000000	
		RAZEM:	36,000000	szt 36
36	KNNR 4/1012/1 (1)	Analogia. Trójnik PE 50/50/50		
	Wyliczenie ilości robót:			
	KT4	1	1,000000	
		RAZEM:	1,000000	szt 1
37	KNNR 4/1110/1 (2)	Zasuwy typu "E" kielichowe z obudową montowane na rurociągach PVC i PE, Fi 75 mm		
	Wyliczenie ilości robót:			
	KT1	2	2,000000	
		RAZEM:	2,000000	kpl 2,000
38	KNNR 4/1110/1 (1)	Zasuwy typu "E" kielichowe z obudową montowane na rurociągach PVC i PE, Fi 50 mm		
	Wyliczenie ilości robót:			
	KT3	1	1,000000	
	KT4	1	1,000000	
	KT6	1	1,000000	
		RAZEM:	3,000000	kpl 3,000

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
39	KNNR 4/1110/1 (2)	Analogia. Zasuwy typu "E" kielichowe montowane na rurociągach PVC i PE, Fi 75 mm w komorach i studniach		
		Wyliczenie ilości robót:		
		KT1 1 1,000000		
		RAZEM: 1,000000	kpl	1,000
40	KNNR 4/1110/1 (1)	Analogia. Zasuwy typu "E" kielichowe montowane na rurociągach PVC i PE, Fi 50 mm w komorach i studniach		
		Wyliczenie ilości robót:		
		KT2 1 1,000000		
		RAZEM: 1,000000	kpl	1,000
41	KNNR 4/1420/2	Analogia. Zawór zwrotny montowany w studni Dn75		
		Wyliczenie ilości robót:		
		KT1 1 1,000000		
		RAZEM: 1,000000	szt	1,000
42	KNNR 4/1420/2	Analogia. Zawór zwrotny montowany w studni Dn50		
		Wyliczenie ilości robót:		
		KT2 1 1,000000		
		RAZEM: 1,000000	szt	1,000
43	KNNR 4/1011/1 (2)	Analogia. Kształtki PE50 (załamanie rurociągu)		
		Wyliczenie ilości robót:		
		KT4 1 1,000000		
		KT6 1 1,000000		
		RAZEM: 2,000000	złącze	2,000
44	KNNR 4/1011/3 (2)	Analogia. Kształtki PE90 (załamanie rurociągu)		
		Wyliczenie ilości robót:		
		K1 1 1,000000		
		RAZEM: 1,000000	złącze	1,000
45	KNNR 4/1606/1	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD, (rurociąg 200 m) Dn do 110 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		KT1 1286,35/200 6,431750		
		KT2 129,75/200 0,648750		
		KT3 123,55/200 0,617750		
		KT4 179,1/200 0,895500		
		KT5 73,05/200 0,365250		
		KT6 102,2/200 0,511000		
		KT7 100,05/200 0,500250		
		RAZEM: 9,970250	próba	9,970
46	KNNR 4/1612/1	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej, (rurociąg 200 m) Dn do 150 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		KT1 1286,35/200 6,431750		
		KT2 129,75/200 0,648750		
		KT3 123,55/200 0,617750		
		KT4 179,1/200 0,895500		
		KT5 73,05/200 0,365250		
		KT6 102,2/200 0,511000		
		KT7 100,05/200 0,500250		
		RAZEM: 9,970250	odcinek	9,970
47	KNNR 4/1413/3 (1)	Analogia. Studnia fi 1200 z zestawem płuczaco-czyszczącym		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Sc1 1 1,000000		
		Sc1.1 1 1,000000		
		Sc2 1 1,000000		
		Sc3 1 1,000000		
		Sc4 1 1,000000		
		Sc5 1 1,000000		
		Sc6 1 1,000000		
		Sc7 1 1,000000		
		RAZEM: 8,000000	szt	8,000
48	KNNR 4/1413/3 (1)	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie, Fi 1200 mm, głębokość 3 m		
		Wyliczenie ilości robót:		
		St1 1 1,000000		
		St2 1 1,000000		
		RAZEM: 2,000000	szt	2,000

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
49	KNNR 4/1413/4	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie, Fi 1200 mm, za każde 0,5 m różnicy głębokości		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Sc1 -1 -1,000000		
		Sc1.1 -1 -1,000000		
		St1 -1 -1,000000		
		SC2 -1 -1,000000		
		St2 -1 -1,000000		
		Sc3 -2 -2,000000		
		Sc4 -2 -2,000000		
		Sc5 -1 -1,000000		
		Sc6 -2 -2,000000		
		Sc7 -1 -1,000000		
		RAZEM: -13,000000	0,5 m	-13,000
50	KNNR 5/113/2	Analogia. Rury ochronne dwudzielne		
		Wyliczenie ilości robót:		
		KT1 2*18 36,000000		
		KT2 2*1 2,000000		
		KT3 2*3 6,000000		
		KT4 2*5 10,000000		
		KT5 2*1 2,000000		
		KT6 2*5 10,000000		
		KT7 2*5 10,000000		
		RAZEM: 76,000000	m	76,000
51	KNNR 1/529/1	Montaż i demontaż konstrukcji podwieszonych rurociągów i kanałów, montaż: rozpiętość 4,0 m		
		Wyliczenie ilości robót:		
		KT1 22 22,000000		
		KT2 1 1,000000		
		KT3 5 5,000000		
		KT4 9 9,000000		
		KT5 0 0,000000		
		KT6 3 3,000000		
		KT7 5 5,000000		
		RAZEM: 45,000000	kpl	45
52	KNNR 1/529/6	Montaż i demontaż konstrukcji podwieszonych rurociągów i kanałów, demontaż: rozpiętość 4,0 m	kpl	45
1.5	Element	Odtworzenie nawierzchni drogowych		
53	KNNR 6/802/4	Rozebranie nawierzchni, masy mineralno-bitumiczne grubość 4 cm, mechanicznie - Warstwa ścierna		
		Wyliczenie ilości robót:		
		KT1 Sc1 - t37 969,15*1,5*0,2 290,745000		
		T37 - S1 - komory 2*1,5*19*0,2 11,400000		
		T19.1 - Sc1.1 1,3*1,5*0,2 0,390000		
		KT2 (129,75-16)*1,5*0,2 34,125000		
		KT3 - komory 2*1,5*5 15,000000		
		2*2 4,000000		
		KT4 Sc4 - t67 57,25*1,5*0,2 17,175000		
		komory 2*1,5*9 27,000000		
		KT5 73,05*2,65 193,582500		
		KT6 komory 2*1,5*8 24,000000		
		2*2 4,000000		
		KT7 komory 2*1,5 3,000000		
		2*2 4,000000		
		RAZEM: 628,417500	m2	628,418
54	KNNR 6/802/4	Rozebranie nawierzchni, masy mineralno-bitumiczne grubość 4 cm, mechanicznie - Warstwa wiążąca	m2	628,418

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
55	KNNR 1/205/4 (2)	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odległość do 1 km, lecz w ziemi uprzednio zmagazynowanej w haldach, koparka 0,60 m ³ , grunt kategorii I-III		
		Wyliczenie ilości robót:		
		628,418*0,25	157,104500	
		RAZEM:	157,104500	m3
				157,105
56	KNNR 1/208/2 (2)	Nakłady uzupełniające do tablic za każdy dalszy rozpoczęty 1 km odległości transportu ponad 1 km samochodami samowyładowczymi, drogi o nawierzchni utwardzonej, kategoria gruntu I-IV, samochód 5-10 t Krotność=9	m3	157,105
57	KNNR 6/103/1	Profilowanie i zagęszczanie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni, wykonywane ręcznie, kategoria gruntu II-IV	m2	628,418
58	KNNR 6/104/1 (1)	Warstwy odsączające (mechaniczne zagęszczenie), grubość po zagęszczeniu 10 cm, walec wibracyjny	m2	628,418
59	KNNR 6/113/1	Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa dolna, po zagęszczeniu 15 cm frakcja 0/31,5 mm	m2	628,418
60	KNNR 6/308/2 (2)	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych (warstwa wiążąca), mieszanka asfaltowa, grubość po zagęszczeniu 5 cm, masa grysowa, samochód 5-10 t	m2	628,418
61	KNNR 6/309/2 (2)	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych (warstwa ścieralna), mieszanka asfaltowa, grubość po zagęszczeniu 4 cm, masa grysowa, samochód 5-10 t	m2	628,418
62	KNNR 6/803/5	Rozebranie nawierzchni z kostki kamiennej i klinkieru drogowego, kostka regularna na podsypce piaskowej, ręcznie		
		Wyliczenie ilości robót:		
		T37 - S1 - komory	45,600000	
		2*1,5*19*0,8	45,600000	
		RAZEM:	45,600000	m2
				45,600
63	KNNR 6/502/2 (1)	Chodniki z kostki brukowej betonowej, grubość 6 cm, podsypka cementowo-piaskowa z wypełnieniem spoin piaskiem, kostka szara - Kostka brukowa z rozbiórki	m2	45,6
1.6	Element	Odtworzenie terenu		
64	KNR 221/217/2	Zdjęcie warstwy ziemi urodzajnej, ręczne z transportem taczkami, grunt zadarniony R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000		
		Wyliczenie ilości robót:		
		KT1 Sc1 - i37	116,298000	
		969,15*1,5*0,1*0,8	0,156000	
		T19.1 - Sc1.1	13,650000	
		1,3*1,5*0,1*0,8	6,870000	
		KT2		
		(129,75-16)*1,5*0,1*0,8		
		KT4 Sc4 - i67		
		57,25*1,5*0,1*0,8		
		RAZEM:	136,974000	m3
				137,0
65	KNR 221/218/2	Rozścielenie ziemi urodzajnej, teren płaski ręcznie z transportem taczkami R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m3	137,000
66	KNR 221/401/2	Wykonanie trawników dywanowych siewem, bez nawożenia, kategoria gruntu III R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000		
		Wyliczenie ilości robót:		
		KT1 Sc1 - i37	1 162,980000	
		969,15*1,5*0,8	1,560000	
		T19.1 - Sc1.1	136,500000	
		1,3*1,5*0,8	68,700000	
		KT2		
		(129,75-16)*1,5*0,8		
		KT4 Sc4 - i67		
		57,25*1,5*0,8		
		RAZEM:	1 369,740000	m2
				1 369,74
2	Grupa	Kanał grawitacyjny		
2.1	Element	Roboty ziemne		
67	KNNR 1/111/1	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych, trasa dróg w terenie równinnym		
		Wyliczenie ilości robót:		
		KT1	0,072750	
		72,75/1000	0,072750	km
		RAZEM:	0,072750	0,073
68	KNNR 1/307/4	Wykopy liniowe szerokości 0,8-2,5 m o ścianach pionowych z ręcznym wydobywaniem urobku w gruntach suchych, głębokości do 3,0 m, kategoria gruntu III-IV - 20% robót ręcznych		
		Wyliczenie ilości robót:		
		72,75*1*(1,47+0,15)*0,2	23,571000	
		Studnie	5,664000	
		(2-1)*2*(1,47+0,15)*0,2		
		RAZEM:	29,235000	m3
				29,235
69	KNR AT 11/104/2	Wykopy liniowe o gł. do 2,4 m o szer. do 1,0 m w gruncie kat. III w umocnieniu typu box "PODLASIE 2" koparka 0,60 m ³ - 80% robót mechanicznych		
		Wyliczenie ilości robót:		
		72,75*1*(1,47+0,15)*0,8	94,284000	
		Studnie	22,656000	
		(2-1)*2*(1,47+0,15)*0,8		
		RAZEM:	116,940000	m3
				116,940
70	KNR AT 11/112/2	Ręczne zasypywanie wykopów liniowych w umocnieniu "PODLASIE" w gruncie kat. III dla głębokości wykopu do 2,4 m		
		Wyliczenie ilości robót:		
		(29,235+116,94)*0,2	29,235000	
		Podsypki	-2,662600	
		-13,313*0,2	-7,275000	
		Obsypka i zasypka		
		-72,75*1*(0,2+0,3)*0,2	-4,178948	
		Studnie	-0,905450	
		-3,14*0,75*0,75*1,69*7*0,2		
		-3,14*0,9*0,9*1,78*0,2		
		RAZEM:	14,213002	m3
				14,213

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
71	KNR AT-11 0109-02 9901-05	Mechaniczne zasypywanie wykopów liniowych o gł. do 2,8 m, szer. do 1,0 m w gruncie kat. III w umocnieniu "PODLASIE"; koparka 0,60 m ³ - współczynnik zagęszczenia Js=1.00 R = 1,860 M = 1,000 S = 1,860		
		Wyliczenie ilości robót:		
		(29,235+116,94)*0,8		116,940000
		Podsyпки		-10,650400
		Obsypka i zasypka		-29,100000
		Studnie		-16,715790
		-3,14*0,75*0,75*1,69*7*0,8		-3,621802
		-3,14*0,9*0,9*1,78*0,8		
		RAZEM:	56,852008	m3
				56,852
72	KNNR 1/206/4 (4)	Roboty ziemne koparkami podsiębiernymi z transportem urobku sam. samowyl. do 1'km, w ziemi uprzednio zmagazynowanej w haldach, koparka 0,60'm ³ , grunt kategorii I-III, spycharka 74'kW, samochód 5-10't		
		Wyliczenie ilości robót:		
		29,235+116,94		146,175000
		-(14,213+56,852)		-71,065000
		RAZEM:	75,110000	m3
				75,110
73	KNNR 1/208/2 (2)	Nakłady uzupełniające do tablic za każdy dalszy rozpoczęty 1 km odległości transportu ponad 1 km samochodami samowyladowczymi, drogi o nawierzchni utwardzonej, kategoria gruntu I-IV, samochód 5-10't - faktyczną odległość określi wykonawca Krotność=9	m3	75,11
2.2	Element	Odwodnienie wykopów drenażem		
74	KNNR 11/703/3 (1)	Ułożenie drenażu z rur z tworzyw sztucznych, w zwojach, Dn'100'mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Odcinki w miejscu występowania wody gruntowej		
		72,75*0,1		7,275000
		RAZEM:	7,275000	m
				7,28
75	Kalkulacja własna	Pompowanie wody z drenażu		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Ilość godzin pompowania określi	7*8	56,000000
		Wykonawca		
		RAZEM:	56,000000	m-g
				56
76	KNNR 1/614/2	Rurociągi stalowe kolnierzowe tymczasowe, rury Dn'150-200'mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Przekładać wg potrzeb	50	50,000000
		RAZEM:	50,000000	m
				50
2.3	Element	Roboty montażowe kanał		
77	KNNR 4/1411/1	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, grubość 10'cm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		72,75*1*0,15		10,912500
		(2-1)*2*0,15*8		2,400000
		RAZEM:	13,312500	m3
				13,313
78	KNNR 4/1410/3	Podłoża betonowe, grubość 15'cm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		2*2*0,15*8		4,800000
		RAZEM:	4,800000	m3
				4,800
79	KNNR 4/1308/3	Kanały z rur typu PVC klasy "SN8" łączone na wcisk, Fi'200'mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		72,75		72,750000
		RAZEM:	72,750000	m
				72,750
80	KNNR 4/1322/3	Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk, Fi'200'mm - Trójnik 200/160/200	szt	2
81	KNNR 4/1411/4	Analogia. Obsypka kanałów 20'cm ponad wierzch kanału		
		Wyliczenie ilości robót:		
		72,75*1*(0,2+0,3)		36,375000
		-72,75*3,14*0,2*0,2/4		-2,284350
		RAZEM:	34,090650	m3
				34,091
82	KNNR 4/1413/3 (1)	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie, Fi'1200'mm, głębokość 3'm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		S1	1	1,000000
		S2	1	1,000000
		S3	1	1,000000
		S4	1	1,000000
		S5	1	1,000000
		S6	1	1,000000
		S3.1.1	1	1,000000
		RAZEM:	7,000000	szt
				7,000

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
83	KNNR 4/1413/4	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie, Fi 1200 mm, za każde 0,5 m różnicy głębokości		
		Wyliczenie ilości robót:		
	S1	-2	-2,000000	
	S2	-3	-3,000000	
	S3	-3	-3,000000	
	S4	-2	-2,000000	
	S5	-3	-3,000000	
	S6	-2	-2,000000	
	S3.1.1	-2	-2,000000	
		RAZEM:	-17,000000	0,5 m
				-17,000
84	KNNR 4/1413/5 (1)	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie, Fi 1500 mm, głębokość 3 m		
		Wyliczenie ilości robót:		
	S7	1	1,000000	
		RAZEM:	1,000000	szt
				1,000
85	KNNR 4/1413/6	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie, Fi 1500 mm, za każde 0,5 m różnicy głębokości		
		Wyliczenie ilości robót:		
	S7	-2	-2,000000	
		RAZEM:	-2,000000	0,5 m
				-2,000
86	KNNR 4/1420/1	Analogia. Montaż w studni betonowej zestawu pomiarowego ścieków	szt	1
87	KNNR 4/1606/3	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD, (rurociąg 200 m) Dn 200-225 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		72,75/200	0,363750	
		RAZEM:	0,363750	próba
				0,364
88	KNNR 4/1612/2	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej, (rurociąg 200 m) Dn 200 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		72,75/200	0,363750	
		RAZEM:	0,363750	odcinek
				0,364
89	KNNR 5/113/2	Analogia. Rury ochronne dwudzielne		
		Wyliczenie ilości robót:		
	KT1	2*3	6,000000	
		RAZEM:	6,000000	m
				6,000
90	KNNR 1/529/1	Montaż i demontaż konstrukcji podwieszeń rurociągów i kanałów, montaż: rozpiętość 4,0 m		
		Wyliczenie ilości robót:		
	KT1	3	3,000000	
		RAZEM:	3,000000	kpl
				3
91	KNNR 1/529/6	Montaż i demontaż konstrukcji podwieszeń rurociągów i kanałów, demontaż: rozpiętość 4,0 m	kpl	3
2.4	Element	Odtworzenie nawierzchni drogowych		
92	KNNR 6/802/4	Rozebranie nawierzchni, masy mineralno-bitumiczne grubość 4 cm, mechanicznie - Warstwa ścierna		
		Wyliczenie ilości robót:		
		72,75*1,5*0,2	21,825000	
		RAZEM:	21,825000	m2
				21,825
93	KNNR 6/802/4	Rozebranie nawierzchni, masy mineralno-bitumiczne grubość 4 cm, mechanicznie - Warstwa wiążąca	m2	21,825
94	KNNR 1/205/4 (2)	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km, lecz w ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach, koparka 0,60 m3, grunt kategorii I-III		
		Wyliczenie ilości robót:		
		21,825*0,25	5,456250	
		RAZEM:	5,456250	m3
				5,456
95	KNNR 1/208/2 (2)	Nakłady uzupełniające do tablic za każdy dalszy rozpoczęty 1 km odległości transportu ponad 1 km samochodami samowyladowczymi, drogi o nawierzchni utwardzonej, kategoria gruntu I-IV, samochód 5-10 t Krotność=9	m3	5,456
96	KNNR 6/103/1	Profilowanie i zagęszczanie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni, wykonywane ręcznie, kategoria gruntu II-IV	m2	21,825
97	KNNR 6/104/1 (1)	Warstwy odsączające (mechaniczne zagęszczenie), grubość po zagęszczeniu 10 cm, walec wibracyjny	m2	21,825
98	KNNR 6/113/1	Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa dolna, po zagęszczeniu 15 cm frakcja 0/31,5 mm	m2	21,825
99	KNNR 6/308/2 (2)	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych (warstwa wiążąca), mieszanka asfaltowa, grubość po zagęszczeniu 5 cm, masa grysowa, samochód 5-10 t	m2	21,825
100	KNNR 6/309/2 (2)	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych (warstwa ścierna), mieszanka asfaltowa, grubość po zagęszczeniu 4 cm, masa grysowa, samochód 5-10 t	m2	21,825
2.5	Element	Odtworzenie terenu		
101	KNNR 221/217/2	Zdjęcie warstwy ziemi urodzajnej, ręczne z transportem taczkami, grunt zadarniony R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000		
		Wyliczenie ilości robót:		
		72,75*1,5*0,1*0,8	8,730000	
		RAZEM:	8,730000	m3
				8,7

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
102	KNR 221/218/2	Rozścielenie ziemi urodzajnej, teren płaski ręcznie z transportem taczakami R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m3	8,7
103	KNR 221/401/2	Wykonanie trawników dywanowych siewem, bez nawożenia, kategoria gruntu III R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000		
		Wyliczenie ilości robót:		
		72,75*1,5*0,8	87,300000	
		RAZEM:	87,300000	87,30
3	Grupa	Przylącza		
3.1	Element	Roboty ziemne		
104	KNNR 1/111/1	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych, trasa dróg w terenie równinnym		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Rurociąg fi 40	0,681	0,681000
		Rurociąg fi 160	0,01206	0,012060
		RAZEM:	0,693060	0,6931
105	KNNR 1/307/4	Wykopy liniowe szerokości 0,8-2,5 m o ścianach pionowych z ręcznym wydobywaniem urobku w gruntach suchych, głębokości do 3,0 m, kategoria gruntu III-IV		
		Wyliczenie ilości robót:		
		KT1		
		T1 - T37	(380,73-97)*1*(1,8+0,15)*0,2	110,654700
		T37 - S1	(162,45-63,5)*1*(1,75+0,15)*0,2	37,601000
		S1 - S3.1.1	(2,77+3,26+6,03)*1*(1,47+0,15)*0,2	3,907440
		KT2		
			(18,94-12)*1*(1,75+0,15)*0,2	2,637200
		KT3		
			24,25*1*(1,71+0,15)*0,2	9,021000
		KT4		
			38,29*1*(1,7+0,15)*0,2	14,167300
		KT5		
			13,77*1*(1,72+0,15)*0,2	5,149980
		KT6		
			36,26*1*(1,73+0,15)*0,2	13,633760
		KT7		
			25,68*1*(1,8+0,15)*0,2	10,015200
		Przepompownie		
			1,5*1,5*2,4*(70+12+4+3)*0,2	96,120000
		Studzienki		
			1,5*1,5*(1,5+0,15)*3*0,2	2,227500
		RAZEM:	305,135080	305,135
106	KNR AT 11/104/2	Wykopy liniowe o gł. do 2,4 m o szer. do 1,0 m w gruncie kat. III w umocnieniu typu box "PODLASIE 2" koparka 0,60 m3		
		Wyliczenie ilości robót:		
		KT1		
		T1 - T37	(380,73-97)*1*(1,8+0,15)*0,8	442,618800
		T37 - S1	(162,45-63,5)*1*(1,75+0,15)*0,8	150,404000
		S1 - S3.1.1	(2,77+3,26+6,03)*1*(1,47+0,15)*0,8	15,629760
		KT2		
			(18,94-12)*1*(1,75+0,15)*0,8	10,548800
		KT3		
			24,25*1*(1,71+0,15)*0,8	36,084000
		KT4		
			38,29*1*(1,7+0,15)*0,8	56,669200
		KT5		
			13,77*1*(1,72+0,15)*0,8	20,599920
		KT6		
			36,26*1*(1,73+0,15)*0,8	54,535040
		KT7		
			25,68*1*(1,8+0,15)*0,8	40,060800
		Przepompownie		
			1,5*1,5*2,4*(70+12+4+3)*0,8	384,480000
		Studzienki		
			1,5*1,5*(1,5+0,15)*3*0,8	8,910000
		RAZEM:	1 220,540320	1 220,540
107	KNR AT 11/112/2	Ręczne zasypywanie wykopów liniowych w umocnieniu "PODLASIE" w gruncie kat. III dla głębokości wykopu do 2,4 m - 20% wykopy ręczne		
		Wyliczenie ilości robót:		
			(305,135+1220,54)*0,2	305,135000
		Podsypki	-112,04*0,2	-22,408000
		Obsypki i zasypki	-185,506*0,2	-37,101200
		Przepompownie	-3,14*0,5*0,5*2,25*89*0,2	-31,439250
		Studnie	-3,14*0,425*0,425/4*1,5*3*0,2	-0,127612
		RAZEM:	214,058938	214,059

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
108	KNR AT-11 0109-02 9901-05	Mechaniczne zasypywanie wykopów liniowych o gł. do 2,8 m, szer. do 1,0 m w gruncie kat. III w umocnieniu "PODLASIE"; koparka 0,60 m ³ - współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - 80% wykopy mechaniczne R = 1,860 M = 1,000 S = 1,860		
		Wyliczenie ilości robót:		
		(305,135+1220,54)*0,8		1 220,540000
		-112,04*0,8		-89,632000
		-185,506*0,8		-148,404800
		-3,14*0,5*0,5*2,25*89*0,8		-125,757000
		-3,14*0,425*0,425/4*1,5*3*0,8		-0,510446
		RAZEM:	856,235754	m3
				856,236
109	KNNR 1/206/4 (4)	Roboty ziemne koparkami podsiębiernymi z transportem urobku sam. samowyl. do 1'km, w ziemi uprzednio zmagazynowanej w haldach, koparka 0,60 m ³ , grunt kategorii I-III, spycharka 74 kW, samochód 5-10 t		
		Wyliczenie ilości robót:		
		305,135+1220,54		1 525,675000
		-214,059		-214,059000
		-856,236		-856,236000
		RAZEM:	455,380000	m3
				455,380
110	KNNR 1/208/2 (2)	Nakłady uzupełniające do tablic za każdy dalszy rozpoczęty 1 km odległości transportu ponad 1 km samochodami samowyladowczymi, drogi o nawierzchni utwardzonej, kategoria gruntu I-IV, samochód 5-10 t Krotność=9		
				m3
				455,38
3.2	Element	Odwodnienie wykopów drenażem		
111	KNNR 11/703/3 (1)	Ułożenie drenażu z rur z tworzyw sztucznych, w zwojach, Dn 100 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Odcinki w miejscu występowania wody gruntowej		
		527,87*0,1		52,787000
		RAZEM:	52,787000	m
				52,79
112	Kalkulacja własna	Pompowanie wody z drenażu		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Ilość godzin pompowania określi	10*7*8	560,000000
		Wykonawca		560,000000
		RAZEM:	560,000000	m-g
				560
113	KNNR 1/614/2	Rurociągi stalowe kolnierzowe tymczasowe, rury Dn 150-200 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Przekładać wg potrzeb	150	150,000000
		RAZEM:	150,000000	m
				150
3.3	Element	Roboty montażowe		
114	KNNR 4/1411/1	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, grubość 10 cm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		KT1		
		T1 - T37	(380,73-97)*1*0,15	42,559500
		T37 - S1	(162,45-63,5)*1*0,15	14,842500
		S1 - S3.1.1	(2,77+3,26+6,03)*1*0,15	1,809000
		KT2		
			(18,94-12)*1*0,15	1,041000
		KT3		
			24,25*1*0,15	3,637500
		KT4		
			38,29*1*0,15	5,743500
		KT5		
			13,77*1*0,15	2,065500
		KT6		
			36,26*1*0,15	5,439000
		KT7		
			25,68*1*0,15	3,852000
		Przepompownie		
			1,5*1,5*0,15*(70+12+4+3)	30,037500
		Studzienki		
			1,5*1,5*0,15*3	1,012500
		RAZEM:	112,039500	m3
				112,040

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
115	KNNR 4/1206/2 (1)	Analogia. Przewierty metodą bezwibracyjną - rura stalowa DN65		
		Wyliczenie ilości robót:		
		KT1		
		T1 - T37	6*5+5*8+4,5*4+4+5	97,000000
		T37 - S1	7,5+7*8	63,500000
		KT2		
			4*3	12,000000
		RAZEM:	172,500000	m
116	KNNR 4/1209/1	Analogia. Montaż rurociągów z rur PE w rurach przepustowych stalowych - rura PE DN40	m	172,5
117	KNNR 4/1308/2	Kanały z rur typu PVC klasy "SN8" łączone na wcisk, Fi 160 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
			2,77+3,26+6,03	12,060000
		RAZEM:	12,060000	m
118	KNNR 4/1009/1 (2)	Analogia. Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD), Fi 40 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Całkowita długość rurociągu fi 40	681	681,000000
		Rurociąg fi 40 ułożony w przepustach	-172,5	-172,500000
		RAZEM:	508,500000	m
119	KNNR 4/1010/1 (2)	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czolowego, Fi 40 mm, z agregatem		
		Wyliczenie ilości robót:		
			(172,5+527,87)/50	14,007400
		RAZEM:	14,007400	złącze
120	KNNR 4/1411/4	Analogia. Obsypka kanałów 30 cm ponad wierzch kanału		
		Wyliczenie ilości robót:		
		KT1		
		T1 - T37	(380,73-97)*1*(0,04+0,3)	96,468200
		T37 - S1	(162,45-63,5)*1*(0,04+0,3)	33,643000
		S1 - S3.1.1	(2,77+3,26+6,03)*1*(0,2+0,3)	6,030000
		KT2		
			(18,94-12)*1*(0,04+0,3)	2,359600
		KT3		
			24,25*1*(0,04+0,3)	8,245000
		KT4		
			38,29*1*(0,04+0,3)	13,018600
		KT5		
			13,77*1*(0,04+0,3)	4,681800
		KT6		
			36,26*1*(0,04+0,3)	12,328400
		KT7		
			25,68*1*(0,04+0,3)	8,731200
		RAZEM:	185,505800	m3
121	KNNR 4/1413/5 (1)	Analogia. Zakup, montaż i uruchomienie pompowni ścieków sanitarnych typ 1	szt	70
122	KNNR 4/1413/5 (1)	Analogia. Zakup, montaż i uruchomienie pompowni ścieków sanitarnych typ 2	szt	12
123	KNNR 4/1413/5 (1)	Analogia. Zakup, montaż i uruchomienie pompowni ścieków sanitarnych typ 3	szt	4
124	KNNR 4/1413/5 (1)	Analogia. Zakup, montaż i uruchomienie pompowni ścieków sanitarnych typ 4	szt	3
125	KNNR 11/406/3	Studzienki kanalizacyjne z gotowych elementów z tworzyw sztucznych, Fi 425 mm, głębokość 2,0 m	szt	3
126	KNNR 11/406/4	Studzienki kanalizacyjne z gotowych elementów z tworzyw sztucznych, Fi 425 mm, za każdy 0,5 m różnicy głębokości		
		Wyliczenie ilości robót:		
			-3*1	-3,000000
		RAZEM:	-3,000000	szt
127	KNNR 4/1606/2	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD, (rurociąg 200 m) Dn 160 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
			12,06/200	0,060300
		RAZEM:	0,060300	próba
128	KNNR 4/1606/1	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD, (rurociąg 200 m) Dn 40 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
			681/200	3,405000
		RAZEM:	3,405000	próba
129	KNNR 4/1612/1	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej, (rurociąg 200 m) Dn do 150 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
			(12,06+681)/200	3,465300
		RAZEM:	3,465300	odcinek

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
130	KNNR 5/113/2	Analogia. Rury ochronne dwudzielne		
	Wyliczenie ilości robót:			
	KT1	2*(23+20+2)	90,000000	
	KT2	2*6	12,000000	
	KT3	2*3	6,000000	
	KT4	2*4	8,000000	
	KT5	0	0,000000	
	KT6	2*3	6,000000	
	KT7	2*3	6,000000	
		RAZEM:	128,000000 m	128,000
131	KNNR 1/529/1	Montaż i demontaż konstrukcji podwieszonych rurociągów i kanałów, montaż: rozpiętość 4,0 m		
	Wyliczenie ilości robót:			
	KT1	22+13	35,000000	
	KT2	3	3,000000	
	KT3	3	3,000000	
	KT4	2	2,000000	
	KT5	2	2,000000	
	KT6	4	4,000000	
	KT7	3	3,000000	
		RAZEM:	52,000000 kpl	52
132	KNNR 1/529/6	Montaż i demontaż konstrukcji podwieszonych rurociągów i kanałów, demontaż: rozpiętość 4,0 m	kpl	52
3.4	Element	Zasilanie przepompowni		
133	KNNR 5/405/6	Montaż rozdzielnic przepompowni		
	Wyliczenie ilości robót:			
		70+12+4+3	89,000000	
		RAZEM:	89,000000 szt	89
134	KNNR 5/407/2	Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, wyłącznik nadprądowy, 3 biegunowy S303 C16	szt	89
135	KNNR 5/701/2	Kopanie rowów dla kabli, ręcznie, grunt kategorii III		
	Wyliczenie ilości robót:			
		30*0,4*0,8*89	854,400000	
		RAZEM:	854,400000 m3	854,400
136	KNNR 5/706/1	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego, szerokość do 0,4 m 2x10cm (krotność 2)		
	Krotność=2			
	Wyliczenie ilości robót:			
		30*89	2 670,000000	
		RAZEM:	2 670,000000 m	2 670
137	KNNR 5/705/1	Ułożenie rur osłonowych PVC - rura arot dvr 50		
	Wyliczenie ilości robót:			
		8*89	712,000000	
		RAZEM:	712,000000 m	712,000
138	KNNR 5/707/1 (1)	Układanie kabli w rowach kablowych - ręcznie, kabel YKY5x6mm2, przykrycie folią		
	Wyliczenie ilości robót:			
		22*89	1 958,000000	
		RAZEM:	1 958,000000 m	1 958
139	KNNR 5/702/2	Zasypanie rowów dla kabli, ręcznie, grunt kategorii III		
	Wyliczenie ilości robót:			
		30*0,4*0,8*89	854,400000	
		RAZEM:	854,400000 m3	854,400
140	KNNR 5/103/2 (4)	Rury winidurkowe układane n.t., podłoże betonowe, Fi 28		
	Wyliczenie ilości robót:			
		15*89	1 335,000000	
		RAZEM:	1 335,000000 m	1 335,000
141	KNNR 5/203/3	Przewody kabelkowe wciągane do rur i w kanały zamknięte, rury, kable YKY5x6mm2	m	1 335

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
142	KNNR 5/1209/7 (1)	Przebijanie otworów w ścianach lub stropach, w cegle, długość przebicia do 2 cegieł, Φ 25 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		2*89	178,000000	
		RAZEM:	178,000000	otwór 178,000
143	KNNR 5/403/3	Analogia. Montaż skrzynki sterowniczej zasilającej pompę i płytki w przydomowej oczyszczalni ścieków.	szt	89
144	KNNR 5/907/2	Montaż uziomów lub przewodów uziemiających, kategoria gruntu III		
		Wyliczenie ilości robót:		
		12*89	1 068,000000	
		RAZEM:	1 068,000000	m 1 068
145	KNNR 5/907/5	Mechaniczne pograżanie uziomów pionowych prętowych, kategoria gruntu III		
		Wyliczenie ilości robót:		
		9*89	801,000000	
		RAZEM:	801,000000	m 801,000
146	KNNR 5/203/1	Przewody zasilające pompę, płytki wciągane do rur		
		Wyliczenie ilości robót:		
		34*89	3 026,000000	
		RAZEM:	3 026,000000	m 3 026,000
147	KNNR 5/1302/4	Badanie linii kablowej średniego napięcia, niskiego napięcia i sterowniczej, kabel n.n., 5-żyłowy	odcinek	89
148	KNNR 5/726/9	Obróbka na sucho kabli na napięcie do 1kV o izolacji i powłoce z tworzywa sztucznego, kabel 5-żyłowy, do 16 mm ²		
		Wyliczenie ilości robót:		
		2*89	178,000000	
		RAZEM:	178,000000	szt 178,000
149	KNNR 5/1303/3	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej, obwód 3-fazowy, pomiar pierwszy	pomiar	89
150	KNNR 5/1303/1	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej, obwód 1-fazowy, pomiar pierwszy	pomiar	89
151	KNNR 5/1303/2	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej, obwód 1-fazowy, pomiar każdy następny		
		Wyliczenie ilości robót:		
		2*89	178,000000	
		RAZEM:	178,000000	pomiar 178,000
152	KNNR 5/1305/1	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania, działanie wyłącznika różnicowoprądowego, próba pierwsza	próba	89
153	KNNR 5/1304/1	Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, uziemienie ochronne lub robocze, pomiar pierwszy	szt	89
3.5	Element	Odtworzenie nawierzchni drogowych		
154	KNNR 6/802/4	Rozebranie nawierzchni, masy mineralno-bitumicznej grubość 4 cm, mechanicznie - Warstwa ścierna		
		Wyliczenie ilości robót:		
		527,87*1,5*0,1	79,180500	
		12,06*1,5*0,1	1,809000	
		RAZEM:	80,989500	m2 80,990
155	KNNR 6/802/4	Rozebranie nawierzchni, masy mineralno-bitumicznej grubość 4 cm, mechanicznie - Warstwa wiążąca	m2	80,99
156	KNNR 1/205/4 (2)	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km, lecz w ziemi uprzednio zmagazynowanej w haldach, koparka 0,60 m ³ , grunt kategorii I-III		
		Wyliczenie ilości robót:		
		80,99*0,25	20,247500	
		RAZEM:	20,247500	m3 20,248
157	KNNR 1/208/2 (2)	Nakłady uzupełniające do tablic za każdy dalszy rozpoczęty 1 km odległości transportu ponad 1 km samochodami samowyladowczymi, drogi o nawierzchni utwardzonej, kategoria gruntu I-IV, samochód 5-10 t Krotność=9	m3	20,248
158	KNNR 6/103/1	Profilowanie i zagęszczanie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni, wykonywane ręcznie, kategoria gruntu II-IV	m2	80,99
159	KNNR 6/104/1 (1)	Warstwy odsączające (mechaniczne zagęszczenie), grubość po zagęszczeniu 10 cm, walec vibracyjny	m2	80,99
160	KNNR 6/113/1	Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa dolna, po zagęszczeniu 15 cm frakcja 0/31,5 mm	m2	80,99
161	KNNR 6/308/2 (2)	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych (warstwa wiążąca), mieszanka asfaltowa, grubość po zagęszczeniu 5 cm, masa grysowa, samochód 5-10 t	m2	80,99
162	KNNR 6/309/2 (2)	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych (warstwa ścierna), mieszanka asfaltowa, grubość po zagęszczeniu 4 cm, masa grysowa, samochód 5-10 t	m2	80,99
163	KNNR 6/803/5	Rozebranie nawierzchni z kostki kamiennej i klinkieru drogowego, kostka regularna na podsypce piaskowej, ręcznie		
		Wyliczenie ilości robót:		
		527,87*1,5*0,05	39,590250	
		12,06*1,5*0,05	0,904500	
		RAZEM:	40,494750	m2 40,495
164	KNNR 6/502/2 (1)	Chodniki z kostki brukowej betonowej, grubość 6 cm, podsypka cementowo-piaskowa z wypełnieniem spoin piaskiem, kostka szara - Kostka brukowa z rozbiórki	m2	40,495

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
3.6	Element	Odtworzenie terenu		
165	KNR 221/217/2	Zdjęcie warstwy ziemi urodzajnej, ręczne z transportem łazkami, grunt zadarniony R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000		
	Wyliczenie ilości robót:			
	20%	$(527,87+12,06)*1,5*0,1*0,7$	56,692650	
		RAZEM:	56,692650	m3
				56,69
166	KNR 221/218/2	Rozścielenie ziemi urodzajnej, teren płaski ręcznie z transportem łazkami R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m3	56,69
167	KNR 221/401/2	Wykonanie trawników dywanowych siewem, bez nawożenia, kategoria gruntu III R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000		
	Wyliczenie ilości robót:			
		$(527,87+12,06)*1,5*0,7$	566,926500	
		RAZEM:	566,926500	m2
				566,93
168	KNR 6/1104/5	Remonty cząstkowe nawierzchni z kostki betonowej, trylinki, nawierzchni betonowej lub innej utwardzonej na podsypce cementowo-piaskowej		
	Wyliczenie ilości robót:			
		$(527,87+12,06)*1,5*0,15$	121,484250	
		RAZEM:	121,484250	m2
				121,48

Kosztorys nakładczy

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość/ Ilość jedn.	Cena jedn.	Wartość jedn.
	Kosztorys	PROJEKT BUDOWLANY BUDOWY SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ CIŚNIENIOWEJ I GRAWITACYJNEJ WRAZ PRZYŁĄCZAMI W msc. BOBROWNIKI (BOBROWNIKI PO STRONIE ZACHODNIEJ PKP)					
1	Grupa	Kanalizacja tłoczna					
1.1	Element	Roboty ziemne					
1	KNNR 1/111/1	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych, trasa dróg w terenie równinnym	km		2,007		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	56	56,00000		
		Materiały					
		Słupki drewniane iglaste Fi 70 mm	m3	0,11	0,11000		
		Sprzęt					
		Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	m-g	1,5	1,50000		
2	KNNR 1/307/4	Wykopy liniowe szerokości 0,8-2,5 m o ścianach pionowych z ręcznym wydobyciem urobku w gruntach suchych, głębokości do 3,0 m, kategoria gruntu III-IV - 20% robót ziemnych	m3		528,017		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	3	3,00000		
3	KNR AT 11/104/2	Wykopy liniowe o gł. do 2,4 m o szer. do 1,0 m w gruncie kat. III w umocnieniu typu box "PODLASIE 2" koparka 0,60 m3 - 80% robót ziemnych	m3		2 112,067		
		Robocizna					
		Robocizna	r-g	0,0997	0,09970		
		Sprzęt					
		Koparka gąsienicowa 0,60 m3	m-g	0,0731	0,07310		
		Obudowa wykopu "PODLASIE 2"	m-g	0,0889	0,08890		
4	KNR AT 11/112/2	Ręczne zasypywanie wykopów liniowych w umocnieniu "PODLASIE" w gruncie kat. III dla głębokości wykopu do 2,8 m - 20% robót ziemnych	m3		382,892		
		Robocizna					
		Robocizna	r-g	0,8465	0,84650		
		Sprzęt					
		Koparka gąsienicowa	m-g	0,1411	0,14110		
		Obudowa wykopu "PODLASIE 2"	m-g	0,1411	0,14110		
5	KNR AT-11 0109-02 9901-05	Mechaniczne zasypywanie wykopów liniowych o gł. do 2,8 m, szer. do 1,0 m w gruncie kat. III w umocnieniu "PODLASIE"; koparka 0,60 m3 - współczynnik zagęszczenia Js=1,00 - 80% robót ziemnych R = 1,860 M = 1,000 S = 1,860	m3		1 531,570		
		Robocizna					
		Robocizna	r-g	0,4266	0,79348		
		Sprzęt					
		Koparka gąsienicowa 0,60 m3	m-g	0,0904	0,16814		
		Obudowa wykopu "PODLASIE 2"	m-g	0,1174	0,21836		
		Zagęszczarka	m-g	0,0784	0,14582		
6	KNNR 1/206/4 (4)	Roboty ziemne koparkami podsiębiernymi z transportem urobku sam. samowyl. do 1 km, w ziemi uprzednio zmagazynowanej w haldach, koparka 0,60 m3, grunt kategorii I-III, spycharka 74 kW, samochód 5-10 t	m3		725,622		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	0,034	0,03400		
		Sprzęt					
		Koparka jednoznaczyniowa na podwoziu gąsienicowym 0.60 m3 (1)	m-g	0,0419	0,04190		
		Spycharka gąsienicowa 74 kW (100 KM) (1)	m-g	0,0239	0,02390		
		Samochód samowyladowczy 5-10 t (1)	m-g	0,0993	0,09930		
7	KNNR 1/208/2 (2)	Nakłady uzupełniające do tablic za każdy dalszy rozpoczęty 1 km odległości transportu ponad 1 km samochodami samowyladowczymi, drogi o nawierzchni utwardzonej, kategoria gruntu I-IV, samochód 5-10 t - faktyczną odległość określi wykonawca Krotność=9	m3		725,622		
		Sprzęt					
		Samochód samowyladowczy 5-10 t (1)	m-g	0,021	0,02100		
1.2	Element	Odwodnienie wykopów drenażem					
8	KNNR 11/703/3 (1)	Ułożenie drenażu z rur z tworzyw sztucznych, w zwojach, Dn 100 mm	m		121,45		

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość/ Ilość jedn.	Cena jedn.	Wartość jedn.
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	0,0205	0,02050		
		Materiały					
		Rura drenarska karbowana PVC z otworem 1,5x5,0 mm, 100 mm	m	1,019	1,01900		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2			
9	Kalkulacja własna	Pompowanie wody z drenażu	m-g		280		
		Sprzęt					
		Pompa wirnikowa spaliniowa 61-80 m ³ /h	m-g	1	1,00000		
10	KNNR 1/614/2	Rurociągi stalowe kolnierzowe tymczasowe, rury Dn 150-200 mm	m		150		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	1,15	1,15000		
		Materiały					
		Rury stalowe	m	0,06	0,06000		
		Kolnierze do przyspawania z otworami	szt	0,04	0,04000		
		Kształtki stalowe ocynkowane kolnierzowe	szt	0,004	0,00400		
		Śruby stalowe zgrubne z nakrętkami i podkładkami	kg	0,505	0,50500		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	3			
		Sprzęt					
		Środek transportowy (1)	m-g	0,1	0,10000		
1.3	Element	Odwodnienie wykopów igłofiltrami					
11	KNNR 1/605/5	Igłofiltry o średnicy do 50 mm, wplukiwane w grunt z obsypką do głębokości 6,0 m	szt		200,000		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	5,73	5,73000		
		Materiały					
		Igłofiltry (igły)	szt	0,102	0,10200		
		Wąż gumowy Fi 50 mm	m	0,2	0,20000		
		Kolektor stalowy ssący do odwodnień wykopów kolnierzowy, Fi 200 mm	m	0,05	0,05000		
		Żwir filtracyjny	t	0,072	0,07200		
		Piasek filtracyjny	t	0,042	0,04200		
		Śruby stalowe zgrubne M16 z nakrętkami i podkładkami	kg	0,4	0,40000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	8			
		Sprzęt					
		Pompa wirnikowa spaliniowa 61-80 m ³ /h	m-g	0,4	0,40000		
		Samochód samowyładowczy do 5 t (1)	m-g	0,4	0,40000		
12	Kalkulacja własna	Pompowanie wody agregatem pompowym z igłofiltrów. Wykonawca powinien zapewnić rezerwowy agregat pompowy.	m-g		350		
		Sprzęt					
		Pompa wirnikowa spaliniowa 61-80 m ³ /h	m-g	1	1,00000		
13	KNNR 1/614/2	Rurociągi stalowe kolnierzowe tymczasowe, rury Dn 150-200 mm	m		500		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	1,15	1,15000		
		Materiały					
		Rury stalowe	m	0,06	0,06000		
		Kolnierze do przyspawania z otworami	szt	0,04	0,04000		
		Kształtki stalowe ocynkowane kolnierzowe	szt	0,004	0,00400		
		Śruby stalowe zgrubne z nakrętkami i podkładkami	kg	0,505	0,50500		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	3			
		Sprzęt					
		Środek transportowy (1)	m-g	0,1	0,10000		
1.4	Element	Roboty montażowe					
14	KNNR 4/1411/2	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, grubość 15 cm	m ³		205,125		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	1,93	1,93000		
		Materiały					
		Pospółka	m ³	1,22	1,22000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
		Sprzęt					
		Zagęszczarka wibracyjna 50 m ³ /h	m-g	0,71	0,71000		
15	KNNR 4/1211/2	Analogia. Przecisk sterowany horyzontalnie - rura trójwarstwowa PE fi 90	m		310,000		

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość/ Ilość jedn.	Cena jedn.	Wartość jedn.
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	2,71	2,71000		
		Materiały					
		Rura trójwarstwowa fi 90	mb	1,05	1,05000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	3,5			
		Sprzęt					
		Urządzenie do przecisków horyzontalnych	m-g	0,5	0,50000		
16	KNNR 4/1211/2	Analogia. Przecisk sterowany horyzontalnie - rura trójwarstwowa PE fi 50	m		408,350		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	2,71	2,71000		
		Materiały					
		Rura trójwarstwowa fi 50	mb	1,05	1,05000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	3,5			
		Sprzęt					
		Urządzenie do przecisków horyzontalnych	m-g	0,5	0,50000		
17	KNNR 4/1206/2 (1)	Analogia. Przewierty metodą bezwibracyjną - rura stalowa DN80	m		68,000		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	6,2	6,20000		
		Materiały					
		Rura stalowa ze szwem przewodowa czarna, 88,9 (Dn'80)	m	1,02	1,02000		
		Elektrody stalowe do spawania stali węglowej i niskostopowej	szt	14	14,00000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	3,5			
		Sprzęt					
		Samochód skrzyniowy 5-10't (1)	m-g	0,07	0,07000		
		Przyczepa dłuźycowa do samochodu 10't	m-g	0,07	0,07000		
		Spawarka	m-g	1,63	1,63000		
		Maszyna do wierceń poziomych	m-g	1,63	1,63000		
		Wyciąg do urobku ziemi z napędem elektrycznym 0.18't (1)	m-g	1,63	1,63000		
18	KNNR 4/1206/2 (2)	Analogia. Przewierty metodą bezwibracyjną - rura stalowa DN200	m		8,000		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	6,2	6,20000		
		Materiały					
		Rura stalowa ze szwem przewodowa czarna, 219,1/5,6	m	1,02	1,02000		
		Elektrody stalowe do spawania stali węglowej i niskostopowej	szt	14	14,00000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	3,5			
		Sprzęt					
		Samochód skrzyniowy 5-10't (1)	m-g	0,07	0,07000		
		Przyczepa dłuźycowa do samochodu 10't	m-g	0,07	0,07000		
		Spawarka	m-g	1,63	1,63000		
		Maszyna do wierceń poziomych	m-g	1,63	1,63000		
		Wyciąg do urobku ziemi z napędem elektrycznym 0.18't (1)	m-g	1,63	1,63000		
19	KNNR 4/1009/1 (2)	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD), Fi'50'mm	m		244,050		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	0,224	0,22400		
		Materiały					
		Rura PE-HD 1,0 MPa fi 50/4,6 mm	m	1,02	1,02000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	1,5			
		Sprzęt					
		Samochód skrzyniowy (1)	m-g	0,0142	0,01420		
		Prościarka do rur PE	m-g	0,0425	0,04250		
20	KNNR 4/1009/1 (2)	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD), Fi'63'mm	m		400,5		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	0,224	0,22400		
		Materiały					
		Rura PE-HD 1,0 MPa fi 63/5,8 mm	m	1,02	1,02000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	1,5			
		Sprzęt					
		Samochód skrzyniowy (1)	m-g	0,0142	0,01420		
		Prościarka do rur PE	m-g	0,0425	0,04250		
21	KNNR 4/1009/2	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD), Fi'75'mm	m		568,000		

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość/ Ilość jedn.	Cena jedn.	Wartość jedn.
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	0,257	0,25700		
		Materiały					
		Rura PE-HD 1,0 MPa fi 75/6,8 mm	m	1,02	1,02000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	1,5			
		Sprzęt					
		Samochód skrzyniowy (1)	m-g	0,0142	0,01420		
		Prościarka do rur PE	m-g	0,0425	0,04250		
22	KNNR 4/1209/1	Analogia. Montaż rurociągów z rur polietylenowych PEHD w rurach przepustowych stalowych - rura PEHD fi 50	m		68,000		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	1,18	1,18000		
		Materiały					
		Rura PE-HD 1,0 MPa fi 50/4,6 mm	m	1,02	1,02000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	3,5			
		Sprzęt					
		Samochód skrzyniowy 5-10 t (1)	m-g	0,08	0,08000		
		Przyczepa dłuźcowa do samochodu 10 t	m-g	0,08	0,08000		
		Żuraw samochodowy (1)	m-g	0,36	0,36000		
		Spawarka	m-g	0,31	0,31000		
		Wciągarka mechaniczna z napędem elektrycznym 1.6-3.2t	m-g	0,31	0,31000		
23	KNNR 4/1209/1	Analogia. Montaż rurociągów z rur polietylenowych PEHD w rurach przepustowych stalowych - rura PEHD fi 90	m		8,000		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	1,18	1,18000		
		Materiały					
		Rura PE-HD 1,0 MPa fi 90/8,2mm	m	1,02	1,02000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	3,5			
		Sprzęt					
		Samochód skrzyniowy 5-10 t (1)	m-g	0,08	0,08000		
		Przyczepa dłuźcowa do samochodu 10 t	m-g	0,08	0,08000		
		Żuraw samochodowy (1)	m-g	0,36	0,36000		
		Spawarka	m-g	0,31	0,31000		
		Wciągarka mechaniczna z napędem elektrycznym 1.6-3.2t	m-g	0,31	0,31000		
24	KNNR 4/1411/4	Analogia. Zasyпка i obsypka rurociągów	m3		485,288		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	1,82	1,82000		
		Materiały					
		Pospółka	m3	1,22	1,22000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
		Sprzęt					
		Zagęszczarka wibracyjna 50 m3/h	m-g	0,67	0,67000		
25	KNNR 4/1010/1 (2)	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czolowego, Fi 50 mm, z agregatem	złącze		14,154		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	0,96	0,96000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Robocizna)	%	1,5			
		Sprzęt					
		Zgrzewarka do zgrzewania czolowego rur PE	m-g	0,48	0,48000		
		Agregat prądowórczy	m-g	0,48	0,48000		
26	KNNR 4/1010/1 (2)	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czolowego, Fi 63 mm, z agregatem	złącze		8,009		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	0,96	0,96000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Robocizna)	%	1,5			
		Sprzęt					
		Zgrzewarka do zgrzewania czolowego rur PE	m-g	0,48	0,48000		
		Agregat prądowórczy	m-g	0,48	0,48000		
27	KNNR 4/1010/2 (2)	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czolowego, Fi 75 mm, z agregatem	złącze		11,374		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	1,18	1,18000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Robocizna)	%	1,5			
		Sprzęt					
		Zgrzewarka do zgrzewania czolowego rur PE	m-g	0,59	0,59000		
		Agregat prądowórczy	m-g	0,59	0,59000		
28	KNNR 4/1010/3 (2)	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czolowego, Fi 90 mm, z agregatem	złącze		6,342		

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość/ Ilość jedn.	Cena jedn.	Wartość jedn.
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	1,18	1,18000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Robocizna)	%	1,5			
		Sprzęt					
		Zgrzewarka do zgrzewania czolowego rur PE	m-g	0,59	0,59000		
		Agregat prądotwórczy	m-g	0,59	0,59000		
29	KNNR 4/1012/1 (5)	Analogia. Trójnik PE 90/40/90	szt		16,000		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	0,57	0,57000		
		Materiały					
		Trójnik PE redukcyjny 90/40/90	szt	1	1,00000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	1,5			
		Sprzęt					
		Samochód skrzyniowy (1)	m-g	0,17	0,17000		
30	KNNR 4/1012/1 (5)	Analogia. Trójnik PE 90/50/90	szt		3,000		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	0,57	0,57000		
		Materiały					
		Trójnik PE redukcyjny 90/50/90	szt	1	1,00000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	1,5			
		Sprzęt					
		Samochód skrzyniowy (1)	m-g	0,17	0,17000		
31	KNNR 4/1012/1 (5)	Analogia. Trójnik PE 90/90/90	szt		1,000		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	0,57	0,57000		
		Materiały					
		Trójnik PE redukcyjny 90/90/90	szt	1	1,00000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	1,5			
		Sprzęt					
		Samochód skrzyniowy (1)	m-g	0,17	0,17000		
32	KNNR 4/1012/1 (3)	Analogia. Trójnik PE 75/40/75	szt		23,000		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	0,57	0,57000		
		Materiały					
		Trójnik PE redukcyjny 75/40/75	szt	1	1,00000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	1,5			
		Sprzęt					
		Samochód skrzyniowy (1)	m-g	0,17	0,17000		
33	KNNR 4/1012/1 (3)	Analogia. Trójnik PE 75/75/75	szt		1,000		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	0,57	0,57000		
		Materiały					
		Trójnik PE redukcyjny 75/75/75	szt	1	1,00000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	1,5			
		Sprzęt					
		Samochód skrzyniowy (1)	m-g	0,17	0,17000		
34	KNNR 4/1012/1 (1)	Analogia. Trójnik PE 63/40/63	szt		15		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	0,57	0,57000		
		Materiały					
		Trójnik PE redukcyjny 63/40/63	szt	1	1,00000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	1,5			
		Sprzęt					
		Samochód skrzyniowy (1)	m-g	0,17	0,17000		
35	KNNR 4/1012/1 (1)	Analogia. Trójnik PE 50/40/50	szt		36		

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość/ Ilość jedn.	Cena jedn.	Wartość jedn.
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	0,57	0,57000		
		Materiały					
		Trójnik PE redukcyjny 50/40/50	szt	1	1,00000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	1,5			
		Sprzęt					
		Samochód skrzyniowy (1)	m-g	0,17	0,17000		
36	KNNR 4/1012/1 (1)	Analogia. Trójnik PE 50/50/50	szt		1		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	0,57	0,57000		
		Materiały					
		Trójnik PE redukcyjny 50/40/50	szt	1	1,00000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	1,5			
		Sprzęt					
		Samochód skrzyniowy (1)	m-g	0,17	0,17000		
37	KNNR 4/1110/1 (2)	Zasuwy typu "E" kielichowe z obudową montowane na rurociągach PVC i PE, Fi 75 mm	kpl		2,000		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	2	2,00000		
		Materiały					
		Zasuwa typ E kielichowa (dla PE), Fi 75 mm	szt	1	1,00000		
		Rura PVC ciśnieniowa bezkielichowa typu B 1,0 MPa 75 mm	m	0,5	0,50000		
		Nasuwka ciśnieniowa na rury PVC (PE) typ NW-W, Fi 75 mm	szt	1	1,00000		
		Uszczelka gumowa do rur ciśnieniowych kielichowych PVC, 75 mm	szt	2	2,00000		
		Obudowa żeliwna do zasuw	szt	1	1,00000		
		Skrzynki żeliwne	szt	1	1,00000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	1,5			
		Sprzęt					
		Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	m-g	0,25	0,25000		
38	KNNR 4/1110/1 (1)	Zasuwy typu "E" kielichowe z obudową montowane na rurociągach PVC i PE, Fi 50 mm	kpl		3,000		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	2	2,00000		
		Materiały					
		Zasuwa typ E kielichowa (dla PE), Fi 50 mm	szt	1	1,00000		
		Rura PVC ciśnieniowa bezkielichowa typu B 1,0 MPa 50,0 mm	m	0,5	0,50000		
		Nasuwka ciśnieniowa na rury PVC (PE) typ NW-W, Fi 50 mm	szt	1	1,00000		
		Uszczelka gumowa do rur ciśnieniowych kielichowych PVC, 50 mm	szt	2	2,00000		
		Obudowa żeliwna do zasuw	szt	1	1,00000		
		Skrzynki żeliwne	szt	1	1,00000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	1,5			
		Sprzęt					
		Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	m-g	0,25	0,25000		
39	KNNR 4/1110/1 (2)	Analogia. Zasuwy typu "E" kielichowe montowane na rurociągach PVC i PE, Fi 75 mm w komorach i studniach	kpl		1,000		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	2	2,00000		
		Materiały					
		Zasuwa typ E kielichowa (dla PE), Fi 75 mm	szt	1	1,00000		
		Rura PVC ciśnieniowa bezkielichowa typu B 1,0 MPa 75 mm	m	0,5	0,50000		
		Nasuwka ciśnieniowa na rury PVC (PE) typ NW-W, Fi 75 mm	szt	1	1,00000		
		Uszczelka gumowa do rur ciśnieniowych kielichowych PVC, 75 mm	szt	2	2,00000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	1,5			
		Sprzęt					
		Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	m-g	0,25	0,25000		
40	KNNR 4/1110/1 (1)	Analogia. Zasuwy typu "E" kielichowe montowane na rurociągach PVC i PE, Fi 50 mm w komorach i studniach	kpl		1,000		

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość/ Ilość jedn.	Cena jedn.	Wartość jedn.
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	2	2,00000		
		Materiały					
		Zasuwa typ E kielichowa (dla PE), Fi'50'mm	szt	1	1,00000		
		Rura PVC ciśnieniowa bezkielichowa typu B 1,0 MPa 50,0'mm	m	0,5	0,50000		
		Nasuwka ciśnieniowa na rury PVC (PE) typ NW-W, Fi'50'mm	szt	1	1,00000		
		Uszczelka gumowa do rur ciśnieniowych kielichowych PVC, 50 mm	szt	2	2,00000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	1,5			
		Sprzęt					
		Samochód dostawczy do 0,9't (1)	m-g	0,25	0,25000		
41	KNNR 4/1420/2	Analogia. Zawór zwrotny montowany w studni Dn75	szt		1,000		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	6,1	6,10000		
		Materiały					
		Zawór zwrotny Dn75	szt	1	1,00000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
		Sprzęt					
		Samochód dostawczy do 0,9't (1)	m-g	0,46	0,46000		
42	KNNR 4/1420/2	Analogia. Zawór zwrotny montowany w studni Dn50	szt		1,000		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	6,1	6,10000		
		Materiały					
		Zawór zwrotny Dn50	szt	1	1,00000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
		Sprzęt					
		Samochód dostawczy do 0,9't (1)	m-g	0,46	0,46000		
43	KNNR 4/1011/1 (2)	Analogia. Kształtki PE50 (załamanie rurociągu)	złącze		2,000		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	0,48	0,48000		
		Materiały					
		Kształtka PE 50	szt	1	1,00000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	1,5			
		Sprzęt					
		Zgrzewarka elektrooporowa kształtek PE, PEHD	m-g	0,24	0,24000		
44	KNNR 4/1011/3 (2)	Analogia. Kształtki PE90 (załamanie rurociągu)	złącze		1,000		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	0,76	0,76000		
		Materiały					
		Kształtki PE 90	szt	1	1,00000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	1,5			
		Sprzęt					
		Zgrzewarka elektrooporowa kształtek PE, PEHD	m-g	0,38	0,38000		
45	KNNR 4/1606/1	Próba wodna szczelności sieci wodociagowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD, (rurociąg 200'm) Dn do 110'mm	próba		9,970		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	8,74	8,74000		
		Materiały					
		Krawędziaki iglaste nasycone klasa II	m3	0,025	0,02500		
		Bale iglaste obrzynane nasycone klasa III, grubości 50-100'mm	m3	0,015	0,01500		
		Klamry ciesielskie z prętów stalowych, typ U	kg	6,2	6,20000		
		Rura stalowa ze szwem gwintowana ocynkowana, (Dn'50)	m	1,5	1,50000		
		Króciec żeliwny ciśnieniowy przejściowy kołnierzyowy FW, Fi'100 mm	szt	0,1	0,10000		
		Tuleja PVC dla luźnych kołnierzy stalowych, Fi'110'mm	szt	0,2	0,20000		
		Kołnierz stalowy zaślepiający 1,6MPa 100 mm	szt	0,2	0,20000		
		Śruby stalowe średniოდкладne M16 z nakrętkami i podkładkami	kg	2,7	2,70000		
		Woda przemysłowa	m3	3,53	3,53000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	10			
		Sprzęt					
		Samochód skrzyniowy (1)	m-g	3,16	3,16000		
46	KNNR 4/1612/1	Jednokrotne płukanie sieci wodociagowej, (rurociąg 200'm) Dn do 150'mm	odcinek		9,970		

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość/ Ilość jedn.	Cena jedn.	Wartość jedn.
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	0,66	0,66000		
		Materiały					
		Woda przemysłowa	m3	4,24	4,24000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	3			
47	KNNR 4/1413/3 (1)	Analogia. Studnia fi 1200 z zestawem płuczaco-czyszczącym	szt		8,000		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	27,2	27,20000		
		Materiały					
		Podstawa studni /dennica/ fi 1200/150/1000 ze stopniami	szt	1	1,00000		
		Krag betonowy fi 1200/500 ze stopniami	szt	3	3,00000		
		Krag betonowy fi 1200/250 ze stopniami	szt	2	2,00000		
		Płyta pokrywowa na studnie DN 1200	szt	1	1,00000		
		Właz kanałowy żeliwny typ ciężki	szt	1	1,00000		
		Uszczelka międzykręgowa DN 1200	szt	6	6,00000		
		Otwór z uszczelką	szt	1	1,00000		
		Zestaw płuczaco-czyszczący	kpl	1	1,00000		
		Pierścień wyrównujący fi zewn. 865, fi wewn. 625	szt	1	1,00000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały Inne (Materiały)	%	2,5			
		Sprzęt					
		Samochód skrzyniowy 5-10 t (1)	m-g	2,42	2,42000		
		Żuraw samochodowy 4 t (1)	m-g	3,88	3,88000		
48	KNNR 4/1413/3 (1)	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie, Fi 1200 mm, głębokość 3 m	szt		2,000		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	27,2	27,20000		
		Materiały					
		Podstawa studni /dennica/ fi 1200/150/1000 ze stopniami	szt	1	1,00000		
		Krag betonowy fi 1200/500 ze stopniami	szt	3	3,00000		
		Krag betonowy fi 1200/250 ze stopniami	szt	2	2,00000		
		Płyta pokrywowa na studnie DN 1200	szt	1	1,00000		
		Właz kanałowy żeliwny typ ciężki	szt	1	1,00000		
		Uszczelka międzykręgowa DN 1200	szt	6	6,00000		
		Otwór z uszczelką	szt	2	2,00000		
		Pierścień wyrównujący fi zewn. 865, fi wewn. 625	szt	1	1,00000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
		Sprzęt					
		Samochód skrzyniowy 5-10 t (1)	m-g	2,42	2,42000		
		Żuraw samochodowy 4 t (1)	m-g	3,88	3,88000		
49	KNNR 4/1413/4	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie, Fi 1200 mm, za każde 0,5 m różnicy głębokości	0.5 m		-13,000		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	2,26	2,26000		
		Materiały					
		Krag betonowy fi 1200/500 ze stopniami	szt	0,5	0,50000		
		Krag betonowy fi 1200/250 ze stopniami	szt	1	1,00000		
		Uszczelka międzykręgowa DN 1200	szt	2	2,00000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
		Sprzęt					
		Samochód skrzyniowy 5-10 t (1)	m-g	0,24	0,24000		
		Żuraw samochodowy 4 t (1)	m-g	0,53	0,53000		
50	KNNR 5/113/2	Analogia. Rury ochronne dwudzielne	m		76,000		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	0,57	0,57000		
		Materiały					
		Rura ochronna dwudzielna	m	1,04	1,04000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
51	KNNR 1/529/1	Montaż i demontaż konstrukcji podwieszonych rurociągów i kanałów, montaż: rozpiętość 4,0 m	kpl		45		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	3,5	3,50000		
		Materiały					
		Konstrukcja podwieszona l=4,0 m	kpl	0,05	0,05000		
		Śruby stalowe dokładne M20 z nakrętkami i podkładkami	kg	3,64	3,64000		
		Krawędziaki iglaste nasycone klasa II	m3	0,05	0,05000		
		Sprzęt					
		Żuraw samochodowy (1)	m-g	1,1	1,10000		
52	KNNR 1/529/6	Montaż i demontaż konstrukcji podwieszonych rurociągów i kanałów, demontaż: rozpiętość 4,0 m	kpl		45		

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość/ Ilość jedn.	Cena jedn.	Wartość jedn.
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	2	2,00000		
		Sprzęt					
		Żuraw samochodowy (1)	m-g	0,8	0,80000		
1.5	Element	Odtworzenie nawierzchni drogowych					
53	KNNR 6/802/4	Rozebranie nawierzchni, masy mineralno-bitumiczne grubość 4'cm, mechanicznie - Warstwa ścieralna	m2		628,418		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	0,283	0,28300		
		Sprzęt					
		Sprężarka powietrzna przewoźna spalinowa 4-5'm3/min (1)	m-g	0,089	0,08900		
54	KNNR 6/802/4	Rozebranie nawierzchni, masy mineralno-bitumiczne grubość 4'cm, mechanicznie - Warstwa wiążąca	m2		628,418		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	0,283	0,28300		
		Sprzęt					
		Sprężarka powietrzna przewoźna spalinowa 4-5'm3/min (1)	m-g	0,089	0,08900		
55	KNNR 1/205/4 (2)	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsięwziętymi z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1'km, lecz w ziemi uprzednio zmagazynowanej wwałach, koparka 0,60'm3, grunt kategorii I-III	m3		157,105		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	0,032	0,03200		
		Sprzęt					
		Koparka jednoznaczniowa na podwoziu gąsienicowym 0.60'm3 (1)	m-g	0,0398	0,03980		
		Spycharka gąsienicowa 74'kW (100'KM) (1)	m-g	0,0226	0,02260		
		Samochód samowyladowczy 5-10't (1)	m-g	0,0796	0,07960		
56	KNNR 1/208/2 (2)	Nakłady uzupełniające do tablic za każdy dalszy rozpoczęty 1 km odległości transportu ponad 1 km samochodami samowyladowczymi, drogi o nawierzchni utwardzonej, kategoria gruntu I-IV, samochód 5-10't Krotność=9	m3		157,105		
		Sprzęt					
		Samochód samowyladowczy 5-10't (1)	m-g	0,021	0,02100		
57	KNNR 6/103/1	Profilowanie i zagęszczanie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni, wykonywane ręcznie, kategoria gruntu II-IV	m2		628,418		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	0,145	0,14500		
		Materiały					
		Woda przemysłowa	m3	0,005	0,00500		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	0,2			
		Sprzęt					
		Walec wibracyjny jednoosiowy 0.6't	m-g	0,004	0,00400		
58	KNNR 6/104/1 (1)	Warstwy odsączające (mechaniczne zagęszczenie), grubość po zagęszczeniu 10'cm, walec wibracyjny	m2		628,418		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	0,0772	0,07720		
		Materiały					
		Piasek	m3	0,123	0,12300		
		Woda przemysłowa	m3	0,005	0,00500		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	0,2			
		Sprzęt					
		Walec wibracyjny jednoosiowy 0.6't	m-g	0,0133	0,01330		
59	KNNR 6/113/1	Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa dolna, po zagęszczeniu 15'cm frakcja 0/31,5 mm	m2		628,418		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	0,0266	0,02660		
		Materiały					
		Źwir żłobiony niesortowany	t	0,318	0,31800		
		Woda przemysłowa	m3	0,015	0,01500		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	0,2			
		Sprzęt					
		Równiarka samojezdna 74 kW (100'KM) (1)	m-g	0,0027	0,00270		
		Walec statyczny samojezdny (1)	m-g	0,0387	0,03870		
60	KNNR 6/308/2 (2)	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych (warstwa wiążąca), mieszanka asfaltowa, grubość po zagęszczeniu 5'cm, masa grysowa, samochód 5-10't	m2		628,418		

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość/ Ilość jedn.	Cena jedn.	Wartość jedn.
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	0,0384	0,03840		
		Materiały					
		Masa mineralno-asfaltowa grysowa do warstwy wiążącej	t	0,1244	0,12440		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	0,2			
		Sprzęt					
		Rozkładarka mas bitumicznych 3.5m (2)	m-g	0,0085	0,00850		
		Samochód samowyladowczy 5-10't (1)	m-g	0,0214	0,02140		
		Walec statyczny samojezdny (1)	m-g	0,0085	0,00850		
		Walec statyczny samojezdny ogumiony (1)	m-g	0,0085	0,00850		
61	KNNR 6/309/2 (2)	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych (warstwa ścierna), mieszanka asfaltowa, grubość po zagęszczeniu 4' cm, masa grysowa, samochód 5-10't	m2		628,418		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	0,0399	0,03990		
		Materiały					
		Masa mineralno-asfaltowa grysowa do warstwy ścierniej	t	0,102	0,10200		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	0,2			
		Sprzęt					
		Rozkładarka mas bitumicznych 3.5m (2)	m-g	0,0075	0,00750		
		Samochód samowyladowczy 5-10't (1)	m-g	0,018	0,01800		
		Walec statyczny samojezdny (1)	m-g	0,0075	0,00750		
		Walec statyczny samojezdny ogumiony (1)	m-g	0,0075	0,00750		
62	KNNR 6/803/5	Rozebranie nawierzchni z kostki kamiennej i klinkieru drogowego, kostka regularna na podsypce piaskowej, ręcznie	m2		45,600		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	0,771	0,77100		
63	KNNR 6/502/2 (1)	Chodniki z kostki brukowej betonowej, grubość 6' cm, podsypka cementowo-piaskowa z wypełnieniem spoin piaskiem, kosika szara - Kostka brukowa z rozbiórki	m2		45,6		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	1,17	1,17000		
		Materiały					
		Cement portlandzki zwykły "35" bez dodatków	t	0,0117	0,01170		
		Kostka brukowa betonowa grubości 6' cm, szara (M= 0,100)	m2	1,02	0,10200		
		Piasek do betonów zwykłych uszlachetniony	m3	0,0788	0,07880		
		Woda przemysłowa	m3	0,026	0,02600		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	0,2			
		Sprzęt					
		Wibrator powierzchniowy do 225'kg	m-g	0,13	0,13000		
1.6	Element	Odtworzenie terenu					
64	KNR 221/217/2	Zdjęcie warstwy ziemi urodzajnej, ręczne z transportem taczkami, grunt zadarniony R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m3		137,0		
		Robocizna					
		Ogrodnicy grupa I	r-g	2,94	2,80770		
65	KNR 221/218/2	Rozścielenie ziemi urodzajnej, teren płaski ręcznie z transportem taczkami R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m3		137,000		
		Robocizna					
		Ogrodnicy grupa I	r-g	1,67	1,59485		
66	KNR 221/401/2	Wykonanie trawników dywanowych siewem, bez nawożenia, kategoria gruntu III R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m2		1 369,74		
		Robocizna					
		Ogrodnicy grupa I	r-g	0,224	0,21392		
		Ogrodnicy grupa II	r-g	0,009	0,00860		
		Materiały					
		Nasiona traw	kg	0,02	0,02000		
2	Grupa	Kanał grawitacyjny					
2.1	Element	Roboty ziemne					
67	KNNR 1/111/1	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych, trasa dróg w terenie równinnym	km		0,073		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	56	56,00000		
		Materiały					
		Słupki drewniane iglaste Fi'70'mm	m3	0,11	0,11000		
		Sprzęt					
		Samochód dostawczy do 0.9't (1)	m-g	1,5	1,50000		
68	KNNR 1/307/4	Wykopy liniowe szerokości 0,8-2,5'm o ścianach pionowych z ręcznym wydobyciem urobku w gruntach suchych, głębokości do 3,0'm, kategoria gruntu III-IV - 20% robót ręcznych	m3		29,235		

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość/ Ilość jedn.	Cena jedn.	Wartość jedn.
		Robocizna Robotnicy	r-g	3	3,00000		
69	KNR AT 11/104/2	Wykopy liniowe o gł. do 2,4 m o szer. do 1,0 m w gruncie kat. III w umocnieniu typu box "PODLASIE 2" koparka 0,60 m3 - 80% robót mechanicznych	m3		116,940		
		Robocizna Robocizna	r-g	0,0997	0,09970		
		Sprzęt Koparka gąsienicowa 0,60 m3	m-g	0,0731	0,07310		
		Obudowa wykopu "PODLASIE 2"	m-g	0,0889	0,08890		
70	KNR AT 11/112/2	Ręczne zasypywanie wykopów liniowych w umocnieniu "PODLASIE" w gruncie kat. III dla głębokości wykopu do 2,4 m	m3		14,213		
		Robocizna Robocizna	r-g	0,8465	0,84650		
		Sprzęt Koparka gąsienicowa	m-g	0,1411	0,14110		
		Obudowa wykopu "PODLASIE 2"	m-g	0,1411	0,14110		
71	KNR AT-11 0109-02 9901-05	Mechaniczne zasypywanie wykopów liniowych o gł. do 2,8 m, szer. do 1,0 m w gruncie kat. III w umocnieniu "PODLASIE"; koparka 0,60 m3 - współczynnik zagęszczenia Js=1.00 R = 1,860 M = 1,000 S = 1,860	m3		56,852		
		Robocizna Robocizna	r-g	0,4266	0,79348		
		Sprzęt Koparka gąsienicowa 0,60 m3	m-g	0,0904	0,16814		
		Obudowa wykopu "PODLASIE 2"	m-g	0,1174	0,21836		
		Zagęszczarka	m-g	0,0784	0,14582		
72	KNNR 1/206/4 (4)	Roboty ziemne koparkami podsiębiernymi z transportem urobku sam. samowyl. do 1'km, w ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach, koparka 0,60'm3, grunt kategorii I-III, spycharka 74'kW, samochód 5-10't	m3		75,110		
		Robocizna Robotnicy	r-g	0,034	0,03400		
		Sprzęt Koparka jednonaczyniowa na podwoziu gąsienicowym 0.60'm3 (1)	m-g	0,0419	0,04190		
		Spycharka gąsienicowa 74'kW (100'KM) (1)	m-g	0,0239	0,02390		
		Samochód samowyladowczy 5-10't (1)	m-g	0,0993	0,09930		
73	KNNR 1/208/2 (2)	Nakłady uzupełniające do tablic za każdy dalszy rozpoczęty 1 km odległości transportu ponad 1 km samochodami samowyladowczymi, drogi o nawierzchni utwardzonej, kategoria gruntu I-IV, samochód 5-10't - faktyczną odległość określi wykonawca Krotność=9	m3		75,11		
		Sprzęt Samochód samowyladowczy 5-10't (1)	m-g	0,021	0,02100		
2.2	Element	Odwodnienie wykopów drenażem					
74	KNNR 11/703/3 (1)	Ułożenie drenażu z rur z tworzyw sztucznych, w zwojach, Dn'100'mm	m		7,28		
		Robocizna Robotnicy	r-g	0,0205	0,02050		
		Materiały Rura drenażowa karbowana PVC z otworem 1,5x5,0'mm, 100'mm	m	1,019	1,01900		
		Nakłady pomocnicze Materiały inne (Materiały)	%	2			
75	Kalkulacja własna	Pompowanie wody z drenażu	m-g		56		
		Sprzęt Pompa wirnikowa spalinowa 61-80'm3/h	m-g	1	1,00000		
76	KNNR 1/614/2	Rurociągi stalowe kołnierzone tymczasowe, rury Dn'150-200'mm	m		50		
		Robocizna Robotnicy	r-g	1,15	1,15000		
		Materiały Rury stalowe	m	0,06	0,06000		
		Kołnierze do przyspawania z otworami	szt	0,04	0,04000		
		Kształtki stalowe ocynkowane kołnierzone	szt	0,004	0,00400		
		Śruby stalowe zgrubne z nakrętkami i podkładkami	kg	0,505	0,50500		
		Nakłady pomocnicze Materiały inne (Materiały)	%	3			
		Sprzęt Środek transportowy (1)	m-g	0,1	0,10000		
2.3	Element	Roboty montażowe kanał					
77	KNNR 4/1411/1	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, grubość 10'cm	m3		13,313		

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość/ Ilość jedn.	Cena jedn.	Wartość jedn.
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	2,1	2,10000		
		Materiały					
		Pospółka	m3	1,22	1,22000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
		Sprzęt					
		Zagęszczarka wibracyjna 50 m3/h	m-g	0,77	0,77000		
78	KNNR 4/1410/3	Podłoża betonowe, grubość 15 cm	m3		4,800		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	7,03	7,03000		
		Materiały					
		Beton zwykły z kruszywa naturalnego	m3	1,02	1,02000		
		Deski iglaste obrzynane klasa III, grubości 25 mm	m3	0,015	0,01500		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
		Sprzęt					
		Samochód skrzyniowy do 5 t (1)	m-g	0,1	0,10000		
79	KNNR 4/1308/3	Kanały z rur typu PVC klasy "SN8" łączone na wcisk, Fi 200 mm	m		72,750		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	0,5	0,50000		
		Materiały					
		Rura PVC kielichowa do kanalizacji zewnętrznej klasy "SN8" DN200	m	1,02	1,02000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
		Sprzęt					
		Samochód skrzyniowy (1)	m-g	0,0104	0,01040		
80	KNNR 4/1322/3	Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk, Fi 200 mm - Trójnik 200/160/200	szt		2		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	0,34	0,34000		
		Materiały					
		Trójnik kanalizacyjny PVC fi 200/160 mm	szt	1	1,00000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
		Sprzęt					
		Samochód skrzyniowy (1)	m-g	0,09	0,09000		
81	KNNR 4/1411/4	Analogia. Obsypka kanałów 20 cm ponad wierzch kanału	m3		34,091		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	1,82	1,82000		
		Materiały					
		Pospółka	m3	1,22	1,22000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
		Sprzęt					
		Zagęszczarka wibracyjna 50 m3/h	m-g	0,67	0,67000		
82	KNNR 4/1413/3 (1)	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie, Fi 1200 mm, głębokość 3 m	szt		7,000		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	27,2	27,20000		
		Materiały					
		Podstawa studni /dennica/ fi 1200/150/1000 ze stopniami	szt	1	1,00000		
		Krąg betonowy fi 1200/500 ze stopniami	szt	3	3,00000		
		Krąg betonowy fi 1200/250 ze stopniami	szt	2	2,00000		
		Płyta pokrywowa na studnie DN 1200	szt	1	1,00000		
		Właz kanałowy żeliwny typ ciężki	szt	1	1,00000		
		Uszczelka międzykręgowa DN 1200	szt	6	6,00000		
		Otwór z uszczelką	szt	2	2,00000		
		Pierścień wyrównujący fi zewn. 865, fi wewn. 625	szt	1	1,00000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
		Sprzęt					
		Samochód skrzyniowy 5-10 t (1)	m-g	2,42	2,42000		
		Zuraw samochodowy 4 t (1)	m-g	3,88	3,88000		
83	KNNR 4/1413/4	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie, Fi 1200 mm, za każde 0,5 m różnicy głębokości	0,5 m		-17,000		

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość/ Ilość jedn.	Cena jedn.	Wartość jedn.
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	2,26	2,26000		
		Materiały					
		Krag betonowy fi 1200/500 ze stopniami	szt	0,5	0,50000		
		Krag betonowy fi 1200/250 ze stopniami	szt	1	1,00000		
		Uszczelka międzykręgowa DN 1200	szt	2	2,00000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
		Sprzęt					
		Samochód skrzyniowy 5-10 t (1)	m-g	0,24	0,24000		
		Żuraw samochodowy 4 t (1)	m-g	0,53	0,53000		
84	KNNR 4/1413/5 (1)	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie, Fi'1500 mm, głębokość 3 m	szt		1,000		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	30	30,00000		
		Materiały					
		Podstawa studni /dennica/ fi 1500/150/1000 ze stopniami	szt	1	1,00000		
		Krag betonowy fi 1500/500 ze stopniami	szt	3	3,00000		
		Krag betonowy fi 1500/250 ze stopniami	szt	2	2,00000		
		Płyta pokrywowa na studnie DN 1500	szt	1	1,00000		
		Właz kanałowy żeliwny typ ciężki	szt	1	1,00000		
		Uszczelka międzykręgowa DN 1500	szt	6	6,00000		
		Otwór z uszczelką	szt	2	2,00000		
		Pierścień wyrównujący fi zewn. 865, fi wewn. 625	szt	1	1,00000		
		Kineta betonowa Dn1500	szt	1	1,00000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
		Sprzęt					
		Samochód skrzyniowy 5-10 t (1)	m-g	2,84	2,84000		
		Żuraw samochodowy 4 t (1)	m-g	4,29	4,29000		
85	KNNR 4/1413/6	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie, Fi'1500 mm, za każde 0,5 m różnicy głębokości	0,5 m		-2,000		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	2,53	2,53000		
		Materiały					
		Krag betonowy fi 1500/500 ze stopniami	szt	0,5	0,50000		
		Krag betonowy fi 1500/250 ze stopniami	szt	1	1,00000		
		Uszczelka międzykręgowa DN 1500	szt	2	2,00000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
		Sprzęt					
		Samochód skrzyniowy 5-10 t (1)	m-g	0,25	0,25000		
		Żuraw samochodowy 4 t (1)	m-g	0,6	0,60000		
86	KNNR 4/1420/1	Analogia. Montaż w studni betonowej zestawu pomiarowego ścieków	szt		1		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	7,34	7,34000		
		Materiały					
		Zestaw pomiarowy ze ściekomierzem wg. projektu	kpl	1	1,00000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
		Sprzęt					
		Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	m-g	0,47	0,47000		
87	KNNR 4/1606/3	Próba wodna szczelności sieci wodociagowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD, (rurociąg 200 m) Dn'200-225 mm	próba		0,364		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	12,3	12,30000		
		Materiały					
		Krawędziaki iglaste nasyczone klasa II	m3	0,031	0,03100		
		Bale iglaste obrzynane nasyczone klasa III, grubości 50-100 mm	m3	0,02	0,02000		
		Klamry ciesielskie z prętów stalowych, typ U	kg	7,2	7,20000		
		Rura stalowa ze szwem gwintowana ocynkowana, (Dn'50)	m	1,5	1,50000		
		Króciec żeliwny ciśnieniowy przejściowy kołnierzyowy FW, Fi'200 mm	szt	0,1	0,10000		
		Tuleja PVC dla luźnych kołnierzy stalowych, Fi'225 mm	szt	0,2	0,20000		
		Kołnierz stalowy zaślepiający 1,6MPa 200 mm	szt	0,2	0,20000		
		Śruby stalowe średniokładne M16 z nakrętkami i podkładkami	kg	6,5	6,50000		
		Woda przemysłowa	m3	9,81	9,81000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	10			
		Sprzęt					
		Samochód skrzyniowy (1)	m-g	3,16	3,16000		
88	KNNR 4/1612/2	Jednokrotne plukanie sieci wodociagowej, (rurociąg 200 m) Dn'200 mm	odcinek		0,364		

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość/ Ilość jedn.	Cena jedn.	Wartość jedn.
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	1,18	1,18000		
		Materiały					
		Woda przemysłowa	m3	7,54	7,54000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	3			
89	KNNR 5/113/2	Analogia. Rury ochronne dwudzielne	m		6,000		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	0,57	0,57000		
		Materiały					
		Rura ochronna dwudzielna	m	1,04	1,04000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
90	KNNR 1/529/1	Montaż i demontaż konstrukcji podwieszonych rurociągów i kanałów, montaż: rozpiętość 4,0'm	kpl		3		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	3,5	3,50000		
		Materiały					
		Konstrukcja podwieszonych l=4,0'm	kpl	0,05	0,05000		
		Śruby stalowe dokładne M20 z nakrętkami i podkładkami	kg	3,64	3,64000		
		Krawędziaki iglaste nasycone klasa II	m3	0,05	0,05000		
		Sprzęt					
		Żuraw samochodowy (1)	m-g	1,1	1,10000		
91	KNNR 1/529/6	Montaż i demontaż konstrukcji podwieszonych rurociągów i kanałów, demontaż: rozpiętość 4,0'm	kpl		3		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	2	2,00000		
		Sprzęt					
		Żuraw samochodowy (1)	m-g	0,8	0,80000		
2.4	Element	Odtworzenie nawierzchni drogowych					
92	KNNR 6/802/4	Rozebranie nawierzchni, masy mineralno-bitumiczne grubość 4'cm, mechanicznie - Warstwa ścieralna	m2		21,825		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	0,283	0,28300		
		Sprzęt					
		Sprężarka powietrzna przewoźna spalinowa 4-5'm3/min (1)	m-g	0,089	0,08900		
93	KNNR 6/802/4	Rozebranie nawierzchni, masy mineralno-bitumiczne grubość 4'cm, mechanicznie - Warstwa wiążąca	m2		21,825		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	0,283	0,28300		
		Sprzęt					
		Sprężarka powietrzna przewoźna spalinowa 4-5'm3/min (1)	m-g	0,089	0,08900		
94	KNNR 1/205/4 (2)	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsięwziętymi z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1'km, lecz w ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach, koparka 0,60'm3, grunt kategorii I-III	m3		5,456		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	0,032	0,03200		
		Sprzęt					
		Koparka jednoznaczyniowa na podwoziu gąsienicowym 0.60'm3 (1)	m-g	0,0398	0,03980		
		Spycharka gąsienicowa 74'kW (100'KM) (1)	m-g	0,0226	0,02260		
		Samochód samowyladowczy 5-10't (1)	m-g	0,0796	0,07960		
95	KNNR 1/208/2 (2)	Nakłady uzupełniające do tablic za każdy dalszy rozpoczęty 1 km odległości transportu ponad 1 km samochodami samowyladowczymi, drogi o nawierzchni utwardzonej, kategoria gruntu I-IV, samochód 5-10't Krotność=9	m3		5,456		
		Sprzęt					
		Samochód samowyladowczy 5-10't (1)	m-g	0,021	0,02100		
96	KNNR 6/103/1	Profilowanie i zagęszczanie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni, wykonywane ręcznie, kategoria gruntu II-IV	m2		21,825		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	0,145	0,14500		
		Materiały					
		Woda przemysłowa	m3	0,005	0,00500		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	0,2			
		Sprzęt					
		Walec wibracyjny jednoosiowy 0.6't	m-g	0,004	0,00400		
97	KNNR 6/104/1 (1)	Warstwy odsączające (mechaniczne zagęszczenie), grubość po zagęszczeniu 10'cm, walec wibracyjny	m2		21,825		

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość/ Ilość jedn.	Cena jedn.	Wartość jedn.
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	0,0772	0,07720		
		Materiały					
		Piasek	m3	0,123	0,12300		
		Woda przemysłowa	m3	0,005	0,00500		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	0,2			
		Sprzęt					
		Walec wibracyjny jednoosiowy 0.6't	m-g	0,0133	0,01330		
98	KNNR 6/113/1	Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa dolna, po zagęszczeniu 15'cm frakcja 0/31,5 mm	m2		21,825		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	0,0266	0,02660		
		Materiały					
		Tłuczeń kamienny niesortowany	t	0,318	0,31800		
		Woda przemysłowa	m3	0,015	0,01500		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	0,2			
		Sprzęt					
		Równiarka samojezdna 74 kW (100'KM) (1)	m-g	0,0027	0,00270		
		Walec statyczny samojezdny (1)	m-g	0,0387	0,03870		
99	KNNR 6/308/2 (2)	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych (warstwa wiążąca), mieszanka asfaltowa, grubość po zagęszczeniu 5'cm, masa grysowa, samochód 5-10't	m2		21,825		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	0,0384	0,03840		
		Materiały					
		Masa mineralno-asfaltowa grysowa do warstwy wiążącej	t	0,1244	0,12440		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	0,2			
		Sprzęt					
		Rozkładarka mas bitumicznych 3.5m (2)	m-g	0,0085	0,00850		
		Samochód samowyladowczy 5-10't (1)	m-g	0,0214	0,02140		
		Walec statyczny samojezdny (1)	m-g	0,0085	0,00850		
		Walec statyczny samojezdny ogumiony (1)	m-g	0,0085	0,00850		
100	KNNR 6/309/2 (2)	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych (warstwa ścieralna), mieszanka asfaltowa, grubość po zagęszczeniu 4'cm, masa grysowa, samochód 5-10't	m2		21,825		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	0,0399	0,03990		
		Materiały					
		Masa mineralno-asfaltowa grysowa do warstwy ścieralnej	t	0,102	0,10200		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	0,2			
		Sprzęt					
		Rozkładarka mas bitumicznych 3.5m (2)	m-g	0,0075	0,00750		
		Samochód samowyladowczy 5-10't (1)	m-g	0,018	0,01800		
		Walec statyczny samojezdny (1)	m-g	0,0075	0,00750		
		Walec statyczny samojezdny ogumiony (1)	m-g	0,0075	0,00750		
2.5	Element	Odtworzenie terenu					
101	KNR 221/217/2	Zdjęcie warstwy ziemi urodzajnej, ręczne z transportem taczkami, grunt zadarniony R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m3		8,7		
		Robocizna					
		Ogrodnicy grupa I	r-g	2,94	2,80770		
102	KNR 221/218/2	Rozścielenie ziemi urodzajnej, teren płaski ręcznie z transportem taczkami R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m3		8,7		
		Robocizna					
		Ogrodnicy grupa I	r-g	1,67	1,59485		
103	KNR 221/401/2	Wykonanie trawników dywanowych siewem, bez nawożenia, kategoria gruntu III R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m2		87,30		
		Robocizna					
		Ogrodnicy grupa I	r-g	0,224	0,21392		
		Ogrodnicy grupa II	r-g	0,009	0,00860		
		Materiały					
		Nasiona traw	kg	0,02	0,02000		
3	Grupa	Przyłącza					
3.1	Element	Roboty ziemne					
104	KNNR 1/111/1	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych, trasa dróg w terenie równinnym	km		0,6931		

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość/ Ilość jedn.	Cena jedn.	Wartość jedn.
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	56	56,00000		
		Materiały					
		Słupki drewniane iglaste FI 70 mm	m3	0,11	0,11000		
		Sprzęt					
		Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	m-g	1,5	1,50000		
105	KNNR 1/307/4	Wykopy liniowe szerokości 0,8-2,5 m o ścianach pionowych z ręcznym wydobyciem urobku w gruntach suchych, głębokości do 3,0 m, kategoria gruntu III-IV	m3		305,135		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	3	3,00000		
106	KNR AT 11/104/2	Wykopy liniowe o gł. do 2,4 m o szer. do 1,0 m w gruncie kat. III w umocnieniu typu box "PODLASIE 2" koparka 0,60 m3	m3		1 220,540		
		Robocizna					
		Robocizna	r-g	0,0997	0,09970		
		Sprzęt					
		Koparka gąsienicowa 0,60 m3	m-g	0,0731	0,07310		
		Obudowa wykopu "PODLASIE 2"	m-g	0,0889	0,08890		
107	KNR AT 11/112/2	Ręczne zasypywanie wykopów liniowych w umocnieniu "PODLASIE" w gruncie kat. III dla głębokości wykopu do 2,4 m - 20% wykopy ręczne	m3		214,059		
		Robocizna					
		Robocizna	r-g	0,8465	0,84650		
		Sprzęt					
		Koparka gąsienicowa	m-g	0,1411	0,14110		
		Obudowa wykopu "PODLASIE 2"	m-g	0,1411	0,14110		
108	KNR AT-11 0109-02 9901-05	Mechaniczne zasypywanie wykopów liniowych o gł. do 2,8 m, szer. do 1,0 m w gruncie kat. III w umocnieniu "PODLASIE"; koparka 0,60 m3 - współczynnik zagęszczenia Js=1,00 - 80% wykopy mechaniczne R = 1,860 M = 1,000 S = 1,860	m3		856,236		
		Robocizna					
		Robocizna	r-g	0,4266	0,79348		
		Sprzęt					
		Koparka gąsienicowa 0,60 m3	m-g	0,0904	0,16814		
		Obudowa wykopu "PODLASIE 2"	m-g	0,1174	0,21836		
		Zagęszczarka	m-g	0,0784	0,14582		
109	KNNR 1/206/4 (4)	Roboty ziemne koparkami podsiębiernymi z transportem urobku sam. samowyl. do 1 km, w ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach, koparka 0,60 m3, grunt kategorii I-III, spycharka 74 kW, samochód 5-10 t	m3		455,380		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	0,034	0,03400		
		Sprzęt					
		Koparka jednoznaczyniowa na podwoziu gąsienicowym 0,60 m3 (1)	m-g	0,0419	0,04190		
		Spycharka gąsienicowa 74 kW (100 KM) (1)	m-g	0,0239	0,02390		
		Samochód samowyladowczy 5-10 t (1)	m-g	0,0993	0,09930		
110	KNNR 1/208/2 (2)	Nakłady uzupełniające do tablic za każdy dalszy rozpoczęty 1 km odległości transportu ponad 1 km samochodami samowyladowczymi, drogi o nawierzchni utwardzonej, kategoria gruntu I-IV, samochód 5-10 t Krotność=9	m3		455,38		
		Sprzęt					
		Samochód samowyladowczy 5-10 t (1)	m-g	0,021	0,02100		
3.2	Element	Odwodnienie wykopów drenażem					
111	KNNR 11/703/3 (1)	Ułożenie drenażu z rur z tworzyw sztucznych, w zwojach, Dn 100 mm	m		52,79		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	0,0205	0,02050		
		Materiały					
		Rura drenarska karbowana PVC z otworem 1,5x5,0 mm, 100 mm	m	1,019	1,01900		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2			
112	Kalkulacja własna	Pompowanie wody z drenażu	m-g		560		
		Sprzęt					
		Pompa wirnikowa spalinowa 61-80 m3/h	m-g	1	1,00000		
113	KNNR 1/614/2	Rurociągi stalowe kołnierzowe tymczasowe, rury Dn 150-200 mm	m		150		

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość/ Ilość jedn.	Cena jedn.	Wartość jedn.
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	1,15	1,15000		
		Materiały					
		Rury stalowe	m	0,06	0,06000		
		Kolnierze do przyspawania z otworami	szt	0,04	0,04000		
		Kształtki stalowe ocynkowane kolnierzowe	szt	0,004	0,00400		
		Śruby stalowe zgrubne z nakrętkami i podkładkami	kg	0,505	0,50500		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	3			
		Sprzęt					
		Środek transportowy (1)	m-g	0,1	0,10000		
3.3	Element	Roboty montażowe					
114	KNNR 4/1411/1	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, grubość 10'cm	m3		112,040		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	2,1	2,10000		
		Materiały					
		Pospółka	m3	1,22	1,22000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
		Sprzęt					
		Zagęszczarka wibracyjna 50'm3/h	m-g	0,77	0,77000		
115	KNNR 4/1206/2 (1)	Analogia. Przewierthy metodą bezwibracyjną - rura stalowa DN65	m		172,500		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	6,2	6,20000		
		Materiały					
		Rura stalowa ze szwem przewodowa czarna, 70,0/3,2 (Dn65)mm	m	1,02	1,02000		
		Elektrody stalowe do spawania stali węglowej i niskostopowej	szt	14	14,00000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	3,5			
		Sprzęt					
		Samochód skrzyniowy 5-10't (1)	m-g	0,07	0,07000		
		Przyczepa dłuźcowa do samochodu 10't	m-g	0,07	0,07000		
		Spawarka	m-g	1,63	1,63000		
		Maszyna do wierceń poziomych	m-g	1,63	1,63000		
		Wyciąg do urobku ziemi z napędem elektrycznym 0.18't (1)	m-g	1,63	1,63000		
116	KNNR 4/1209/1	Analogia. Montaż rurociągów z rur PE w rurach przepustowych stalowych - rura PE DN40	m		172,5		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	1,18	1,18000		
		Materiały					
		Rura PE-HD 1,0 MPa fi 40/3,7 mm	m	1,02	1,02000		
		Podparcie ślizgowe dla rur o Fi'160'mm	szt	0,8	0,80000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	3,5			
		Sprzęt					
		Samochód skrzyniowy 5-10't (1)	m-g	0,08	0,08000		
		Przyczepa dłuźcowa do samochodu 10't	m-g	0,08	0,08000		
		Żuraw samochodowy (1)	m-g	0,36	0,36000		
		Spawarka	m-g	0,31	0,31000		
		Wciągarka mechaniczna z napędem elektrycznym 1.6-3.2t	m-g	0,31	0,31000		
117	KNNR 4/1308/2	Kanały z rur typu PVC klasy "SN8" łączone na wcisk, Fi'160'mm	m		12,060		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	0,345	0,34500		
		Materiały					
		Rura PVC kanalizacji zewnętrznej kielichowa klasy "SN8" 160 mm	m	1,02	1,02000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
		Sprzęt					
		Samochód skrzyniowy (1)	m-g	0,0083	0,00830		
118	KNNR 4/1009/1 (2)	Analogia. Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD), Fi'40mm	m		508,500		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	0,224	0,22400		
		Materiały					
		Rura PE-HD 1,0 MPa fi 40/3,7 mm	m	1,02	1,02000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	1,5			
		Sprzęt					
		Samochód skrzyniowy (1)	m-g	0,0142	0,01420		
		Prościarka do rur PE	m-g	0,0425	0,04250		
119	KNNR 4/1010/1 (2)	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czolowego, Fi 40'mm, z agregatem	złącze		14,007		

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość/ Ilość jedn.	Cena jedn.	Wartość jedn.
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	0,96	0,96000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Robocizna)	%	1,5			
		Sprzęt					
		Zgrzewarka do zgrzewania czolowego rur PE	m-g	0,48	0,48000		
		Agregat prądotwórczy	m-g	0,48	0,48000		
120	KNNR 4/1411/4	Analogia. Obsypka kanałów 30 cm ponad wierzch kanału	m3		185,506		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	1,82	1,82000		
		Materiały					
		Pospółka	m3	1,22	1,22000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
		Sprzęt					
		Zagęszczarka wibracyjna 50 m3/h	m-g	0,67	0,67000		
121	KNNR 4/1413/5 (1)	Analogia. Zakup, montaż i uruchomienie pompowni ścieków sanitarnych typ 1	szt		70		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	30	30,00000		
		Materiały					
		Kompletna pompownia ścieków sanitarnych typ 1	kpl	1	1,00000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
		Sprzęt					
		Samochód skrzyniowy 5-10 t (1)	m-g	2,84	2,84000		
		Żuraw samochodowy 4 t (1)	m-g	4,29	4,29000		
122	KNNR 4/1413/5 (1)	Analogia. Zakup, montaż i uruchomienie pompowni ścieków sanitarnych typ 2	szt		12		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	30	30,00000		
		Materiały					
		Kompletna pompownia ścieków sanitarnych typ 2	kpl	1	1,00000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
		Sprzęt					
		Samochód skrzyniowy 5-10 t (1)	m-g	2,84	2,84000		
		Żuraw samochodowy 4 t (1)	m-g	4,29	4,29000		
123	KNNR 4/1413/5 (1)	Analogia. Zakup, montaż i uruchomienie pompowni ścieków sanitarnych typ 3	szt		4		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	30	30,00000		
		Materiały					
		Kompletna pompownia ścieków sanitarnych typ 3	kpl	1	1,00000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
		Sprzęt					
		Samochód skrzyniowy 5-10 t (1)	m-g	2,84	2,84000		
		Żuraw samochodowy 4 t (1)	m-g	4,29	4,29000		
124	KNNR 4/1413/5 (1)	Analogia. Zakup, montaż i uruchomienie pompowni ścieków sanitarnych typ 4	szt		3		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	30	30,00000		
		Materiały					
		Kompletna pompownia ścieków sanitarnych typ 4	kpl	1	1,00000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
		Sprzęt					
		Samochód skrzyniowy 5-10 t (1)	m-g	2,84	2,84000		
		Żuraw samochodowy 4 t (1)	m-g	4,29	4,29000		
125	KNNR 11/406/3	Studzienki kanalizacyjne z gotowych elementów z tworzyw sztucznych, Fi 425 mm, głębokość 2,0 m	szt		3		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	6,8	6,80000		
		Materiały					
		Kineta przepływowa 200 mm (trzon Fi 425 mm)	szt	1	1,00000		
		Rura karbowana WAVIN fi 425 mm, długości 3000 mm (kineta)	m	2,16	2,16000		
		Właz żeliwny D400/425	szt	1	1,00000		
		Stożek odciażający żelbetowy kanalizacji zewnętrznej 425	szt	1	1,00000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	4			
		Sprzęt					
		Środek transportowy (1)	m-g	0,52	0,52000		
126	KNNR 11/406/4	Studzienki kanalizacyjne z gotowych elementów z tworzyw sztucznych, Fi 425 mm, za każdy 0,5 m różnicy głębokości	szt		-3		

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość/ Ilość jedn.	Cena jedn.	Wartość jedn.
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	0,4	0,40000		
		Materiały					
		Rura karbowana WAVIN fi 425 mm, długości 3000 mm (kineta)	m	0,54	0,54000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	4			
		Sprzęt					
		Środek transportowy (1)	m-g	0,01	0,01000		
127	KNNR 4/1606/2	Próba wodna szczelności sieci wodociagowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD, (rurociąg 200 m) Dn 160 mm	próba		0,060		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	10,4	10,40000		
		Materiały					
		Krawędziaki iglaste nasyczone klasa II	m3	0,025	0,02500		
		Bale iglaste obrzynane nasyczone klasa III, grubości 50-100 mm	m3	0,015	0,01500		
		Klamry ciesielskie z prętów stalowych, typ U	kg	6,2	6,20000		
		Rura stalowa ze szwem gwintowana ocynkowana, (Dn 50)	m	1,5	1,50000		
		Króciec żeliwny ciśnieniowy przejściowy kołnierzykowy FW, Fi 150 mm	szt	0,1	0,10000		
		Tuleja PVC dla luźnych kołnierzy stalowych, Fi 160 mm	szt	0,2	0,20000		
		Kołnierz stalowy zaślepiający 1,6MPa 150 mm	szt	0,2	0,20000		
		Śruby stalowe średniokładne M16 z nakrętkami i podkładkami	kg	5,39	5,39000		
		Woda przemysłowa	m3	6	6,00000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	10			
		Sprzęt					
		Samochód skrzyniowy (1)	m-g	3,16	3,16000		
128	KNNR 4/1606/1	Próba wodna szczelności sieci wodociagowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD, (rurociąg 200 m) Dn 40 mm	próba		3,405		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	8,74	8,74000		
		Materiały					
		Krawędziaki iglaste nasyczone klasa II	m3	0,025	0,02500		
		Bale iglaste obrzynane nasyczone klasa III, grubości 50-100 mm	m3	0,015	0,01500		
		Klamry ciesielskie z prętów stalowych, typ U	kg	6,2	6,20000		
		Rura stalowa ze szwem gwintowana ocynkowana, (Dn 50)	m	1,5	1,50000		
		Króciec żeliwny ciśnieniowy przejściowy kołnierzykowy FW, Fi 100 mm	szt	0,1	0,10000		
		Tuleja PVC dla luźnych kołnierzy stalowych, Fi 110 mm	szt	0,2	0,20000		
		Kołnierz stalowy zaślepiający 1,6MPa 100 mm	szt	0,2	0,20000		
		Śruby stalowe średniokładne M16 z nakrętkami i podkładkami	kg	2,7	2,70000		
		Woda przemysłowa	m3	3,53	3,53000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	10			
		Sprzęt					
		Samochód skrzyniowy (1)	m-g	3,16	3,16000		
129	KNNR 4/1612/1	Jednokrotne płukanie sieci wodociagowej, (rurociąg 200 m) Dn do 150 mm	odcinek		3,465		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	0,66	0,66000		
		Materiały					
		Woda przemysłowa	m3	4,24	4,24000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	3			
130	KNNR 5/113/2	Analogia. Rury ochronne dwudzielne	m		128,000		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	0,57	0,57000		
		Materiały					
		Rura ochronna dwudzielna	m	1,04	1,04000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
131	KNNR 1/529/1	Montaż i demontaż konstrukcji podwieszonych rurociągów i kanałów, montaż: rozpiętość 4,0 m	kpl		52		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	3,5	3,50000		
		Materiały					
		Konstrukcja podwieszona l=4,0 m	kpl	0,05	0,05000		
		Śruby stalowe dokładne M20 z nakrętkami i podkładkami	kg	3,64	3,64000		
		Krawędziaki iglaste nasyczone klasa II	m3	0,05	0,05000		
		Sprzęt					
		Żuraw samochodowy (1)	m-g	1,1	1,10000		
132	KNNR 1/529/6	Montaż i demontaż konstrukcji podwieszonych rurociągów i kanałów, demontaż: rozpiętość 4,0 m	kpl		52		

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość/ Ilość jedn.	Cena jedn.	Wartość jedn.
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	2	2,00000		
		Sprzęt					
		Zuraw samochodowy (1)	m-g	0,8	0,80000		
3.4	Element	Zasilanie przepompowni					
133	KNNR 5/405/6	Montaż rozdzielnic przepompowni	szt		89		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	1,11	1,11000		
		Materiały					
		Rozdzielnica SRn6 IP40	szt	1	1,00000		
134	KNNR 5/407/2	Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, wyłącznik nadprądowy, 3 biegunowy S303 C16	szt		89		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	0,26	0,26000		
		Materiały					
		Wyłącznik nadprądowy 3-biegunowy S303 C16	szt	1	1,00000		
135	KNNR 5/701/2	Kopanie rowów dla kabli, ręcznie, grunt kategorii III	m3		854,400		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	2,24	2,24000		
136	KNNR 5/706/1	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego, szerokość do 0,4 m 2x10cm (krotność 2) Krotność=2	m		2 670		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	0,0126	0,01260		
		Materiały					
		Piasek naturalny do nawierzchni drogowych	m3	0,056	0,05600		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
		Sprzęt					
		Samochód samowyladowczy (1)	m-g	0,008	0,00800		
137	KNNR 5/705/1	Ułożenie rur osłonowych PVC - rura arot dvr 50	m		712,000		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	0,128	0,12800		
		Materiały					
		Rura arot DVR 50	mb	1,04	1,04000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
		Sprzęt					
		Środek transportowy (1)	m-g	0,014	0,01400		
		Zuraw samochodowy (1)	m-g	0,007	0,00700		
138	KNNR 5/707/1 (1)	Układanie kabli w rowach kablowych - ręcznie, kabel YKY5x6mm2, przykrycie folią	m		1 958		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	0,0461	0,04610		
		Materiały					
		Kabel YKY 0,6/1kV 5x6,0 mm2 RE	m	1,04	1,04000		
		Wazelina techniczna niskotopliwa N (TN)	kg	0,009	0,00900		
		Opaski kablowe instalacyjne typu OKI	szt	0,1	0,10000		
		Folia kalandrowana z PVC uplastycznionego grubości 0.4-0.6 mm, gatunek I/II	m2	0,42	0,42000		
		Ślupek betonowy oznaczeniowy SO 115x20x30 cm	szt	0,015	0,01500		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
		Sprzęt					
		Środek transportowy (1)	m-g	0,0149	0,01490		
		Przyczepa do przewożenia kabli	m-g	0,0053	0,00530		
		Ciągnik kołowy (1)	m-g	0,0043	0,00430		
		Zuraw samochodowy (1)	m-g	0,0043	0,00430		
139	KNNR 5/702/2	Zasypanie rowów dla kabli, ręcznie, grunt kategorii III	m3		854,400		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	1,21	1,21000		
140	KNNR 5/103/2 (4)	Rury windurowe układane n.t., podłoże betonowe, FI'28	m		1 335,000		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	0,365	0,36500		
		Materiały					
		Rura elektroinstalacyjna PVC gładka sztywna RS 28	m	1,04	1,04000		
		Złączka kompensacyjna do rur elektroinstalacyjnych z tworzyw sztucznych ZCL28	szt	0,41	0,41000		
		Kolki rozporowe plastikowe	szt	2,1	2,10000		
		Uchwyt odstępowy U-28 do mocowania rur elektroinstalacyjnych	szt	2,1	2,10000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
141	KNNR 5/203/3	Przewody kabelkowe wciągane do rur i w kanały zamknięte, rury, kable YKY5x6mm2	m		1 335		

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość/ Ilość jedn.	Cena jedn.	Wartość jedn.
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	0,0536	0,05360		
		Materiały					
		Kabel YKY 0,6/1kV 5x6,0 mm ² RE	m	1,04	1,04000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
142	KNNR 5/1209/7 (1)	Przebijanie otworów w ścianach lub stropach, w cegle, długość przebiecia do 2 cegieł, Fi'25 mm	otwór		178,000		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	1,05	1,05000		
143	KNNR 5/403/3	Analogia. Montaż skrzynki sterowniczej zasilającej pompę i pływaki w przydomowej oczyszczalni ścieków.	szt		89		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	4,49	4,49000		
		Materiały					
		Skrzynka sterownicza	kpl	1	1,00000		
144	KNNR 5/907/2	Montaż uziomów lub przewodów uziemiających, kategoria gruntu III	m		1 068		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	0,95	0,95000		
		Materiały					
		Bednarka ocynkowana	m	1,04	1,04000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
		Sprzęt					
		Środek transportowy (1)	m-g	0,06	0,06000		
145	KNNR 5/907/5	Mechaniczne pograżanie uziomów pionowych prętowych, kategoria gruntu III	m		801,000		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	0,46	0,46000		
		Materiały					
		Pręty stalowe ocynkowane 20 mm	m	1,04	1,04000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
		Sprzęt					
		Środek transportowy (1)	m-g	0,1	0,10000		
		Wibromiód	m-g	0,21	0,21000		
146	KNNR 5/203/1	Przewody zasilające pompę, pływaki wciągane do rur	m		3 026,000		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	0,0352	0,03520		
		Materiały					
		Kabel YKY 0,6/1kV 3x2,5 mm ² RE	m	1,04	1,04000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
147	KNNR 5/1302/4	Badanie linii kablowej średniego napięcia, niskiego napięcia i sterowniczej, kabel n.n., 5-żyłowy	odcinek		89		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	1,98	1,98000		
148	KNNR 5/726/9	Obróbka na sucho kabli na napięcie do 1kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych, kabel 5-żyłowy, do 16 mm ²	szt		178,000		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	1,57	1,57000		
		Materiały					
		Końcówka kablowa rurkowa K, do zaprasowania na żyłach Cu 16 mm ²	szt	5	5,00000		
		Uchwyty kablowe uniwersalne UKU 16 mm ²	szt	1	1,00000		
		Opaski kablowe instalacyjne typu OKI	szt	1	1,00000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
149	KNNR 5/1303/3	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej, obwód 3-fazowy, pomiar pierwszy	pomiar		89		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	0,83	0,83000		
150	KNNR 5/1303/1	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej, obwód 1-fazowy, pomiar pierwszy	pomiar		89		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	0,63	0,63000		
151	KNNR 5/1303/2	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej, obwód 1-fazowy, pomiar każdy następny	pomiar		178,000		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	0,42	0,42000		
152	KNNR 5/1305/1	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania, działanie wyłącznika różnicowoprądowego, próba pierwsza	próba		89		

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość/ Ilość jedn.	Cena jedn.	Wartość jedn.
		Robocizna Robotnicy	r-g	0,33	0,33000		
153	KNNR 5/1304/1	Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, uziemienie ochronne lub robocze, pomiar pierwszy	szt		89		
		Robocizna Robotnicy	r-g	1,24	1,24000		
3.5	Element	Odtworzenie nawierzchni drogowych					
154	KNNR 6/802/4	Rozebranie nawierzchni, masy mineralno-bitumicznej grubość 4'cm, mechanicznie - Warstwa ścieralna	m2		80,990		
		Robocizna Robotnicy	r-g	0,283	0,28300		
		Sprzęt Sprężarka powietrzna przewoźna spalinowa 4-5'm3/min (1)	m-g	0,089	0,08900		
155	KNNR 6/802/4	Rozebranie nawierzchni, masy mineralno-bitumicznej grubość 4'cm, mechanicznie - Warstwa wiążąca	m2		80,99		
		Robocizna Robotnicy	r-g	0,283	0,28300		
		Sprzęt Sprężarka powietrzna przewoźna spalinowa 4-5'm3/min (1)	m-g	0,089	0,08900		
156	KNNR 1/205/4 (2)	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiorcami z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1'km, lecz w ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach, koparka 0,60'm3, grunt kategorii I-III	m3		20,248		
		Robocizna Robotnicy	r-g	0,032	0,03200		
		Sprzęt Koparka jednonaczyniowa na podwoziu gąsienicowym 0.60'm3 (1)	m-g	0,0398	0,03980		
		Spycharka gąsienicowa 74'kW (100'KM) (1)	m-g	0,0226	0,02260		
		Samochód samowyladowczy 5-10't (1)	m-g	0,0796	0,07960		
157	KNNR 1/208/2 (2)	Nakłady uzupełniające do tablic za każdy dalszy rozpoczęty 1 km odległości transportu ponad 1 km samochodami samowyladowczymi, drogi o nawierzchni utwardzonej, kategoria gruntu I-IV, samochód 5-10't Krotność=9	m3		20,248		
		Sprzęt Samochód samowyladowczy 5-10't (1)	m-g	0,021	0,02100		
158	KNNR 6/103/1	Profilowanie i zagęszczanie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni, wykonywane ręcznie, kategoria gruntu II-IV	m2		80,99		
		Robocizna Robotnicy	r-g	0,145	0,14500		
		Materiały Woda przemysłowa	m3	0,005	0,00500		
		Nakłady pomocnicze Materiały inne (Materiały)	%	0,2			
		Sprzęt Walec wibracyjny jednoosiowy 0.6't	m-g	0,004	0,00400		
159	KNNR 6/104/1 (1)	Warstwy odsączające (mechaniczne zagęszczenie), grubość po zagęszczeniu 10'cm, walec wibracyjny	m2		80,99		
		Robocizna Robotnicy	r-g	0,0772	0,07720		
		Materiały Piasek	m3	0,123	0,12300		
		Woda przemysłowa	m3	0,005	0,00500		
		Nakłady pomocnicze Materiały inne (Materiały)	%	0,2			
		Sprzęt Walec wibracyjny jednoosiowy 0.6't	m-g	0,0133	0,01330		
160	KNNR 6/113/1	Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa dolna, po zagęszczeniu 15'cm frakcja 0/31,5 mm	m2		80,99		
		Robocizna Robotnicy	r-g	0,0266	0,02660		
		Materiały Tłuczeń kamienny niesortowany	t	0,318	0,31800		
		Woda przemysłowa	m3	0,015	0,01500		
		Nakłady pomocnicze Materiały inne (Materiały)	%	0,2			
		Sprzęt Równiarka samojezdna 74 kW (100'KM) (1)	m-g	0,0027	0,00270		
		Walec statyczny samojezdny (1)	m-g	0,0387	0,03870		
161	KNNR 6/308/2 (2)	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych (warstwa wiążąca), mieszanka asfaltowa, grubość po zagęszczeniu 5'cm, masa grysowa, samochód 5-10't	m2		80,99		

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość/ Ilość jedn.	Cena jedn.	Wartość jedn.
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	0,0384	0,03840		
		Materiały					
		Masa mineralno-asfaltowa gryсова do warstwy wiążącej	t	0,1244	0,12440		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	0,2			
		Sprzęt					
		Rozkładarka mas bitumicznych 3.5m (2)	m-g	0,0085	0,00850		
		Samochód samowyładowczy 5-10t (1)	m-g	0,0214	0,02140		
		Walec statyczny samojezdny (1)	m-g	0,0085	0,00850		
		Walec statyczny samojezdny ogumiony (1)	m-g	0,0085	0,00850		
162	KNNR 6/309/2 (2)	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych (warstwa ścierna), mieszanka asfaltowa, grubość po zagęszczeniu 4 cm, masa gryсова, samochód 5-10t	m2		80,99		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	0,0399	0,03990		
		Materiały					
		Masa mineralno-asfaltowa gryсова do warstwy ścierniej	t	0,102	0,10200		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	0,2			
		Sprzęt					
		Rozkładarka mas bitumicznych 3.5m (2)	m-g	0,0075	0,00750		
		Samochód samowyładowczy 5-10t (1)	m-g	0,018	0,01800		
		Walec statyczny samojezdny (1)	m-g	0,0075	0,00750		
		Walec statyczny samojezdny ogumiony (1)	m-g	0,0075	0,00750		
163	KNNR 6/803/5	Rozebranie nawierzchni z kostki kamiennej i klinkieru drogowego, kostka regularna na podsypce piaskowej, ręcznie	m2		40,495		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	0,771	0,77100		
164	KNNR 6/502/2 (1)	Chodniki z kostki brukowej betonowej, grubość 6 cm, podsypka cementowo-piaskowa z wypełnieniem spoin piaskiem, kostka szara - Kostka brukowa z rozbiórki	m2		40,495		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	1,17	1,17000		
		Materiały					
		Cement portlandzki zwykły "35" bez dodatków	t	0,0117	0,01170		
		Kostka brukowa betonowa grubości 6 cm, szara (M= 0,100)	m2	1,02	0,10200		
		Piasek do betonów zwykłych uszlachetniony	m3	0,0788	0,07880		
		Woda przemysłowa	m3	0,026	0,02600		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	0,2			
		Sprzęt					
		Wibrator powierzchniowy do 225 kg	m-g	0,13	0,13000		
3.6	Element	Odtworzenie terenu					
165	KNR 221/217/2	Zdjęcie warstwy ziemi urodzajnej, ręczne z transportem taczkami, grunt zadarniony R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m3		56,69		
		Robocizna					
		Ogrodnicy grupa I	r-g	2,94	2,80770		
166	KNR 221/218/2	Rozścielenie ziemi urodzajnej, teren płaski ręcznie z transportem taczkami R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m3		56,69		
		Robocizna					
		Ogrodnicy grupa I	r-g	1,67	1,59485		
167	KNR 221/401/2	Wykonanie trawników dywanowych siewem, bez nawożenia, kategoria gruntu III R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m2		566,93		
		Robocizna					
		Ogrodnicy grupa I	r-g	0,224	0,21392		
		Ogrodnicy grupa II	r-g	0,009	0,00860		
		Materiały					
		Nasiona traw	kg	0,02	0,02000		
168	KNNR 6/1104/5	Remonty cząstkowe nawierzchni z kostki betonowej, trylinki, nawierzchni betonowej lub innej utwardzonej na podsypce cementowo-piaskowej	m2		121,48		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	1,7	1,70000		
		Materiały					
		Cement portlandzki zwykły "35" bez dodatków	t	0,0252	0,02520		
		Piasek	m3	0,119	0,11900		
		Woda przemysłowa	m3	0,098	0,09800		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	0,2			