

Lp	Normatyw	Opis	Suma
1		Obiekt: Zlewnia P20 Opis: CPV-45111200-0, CPV-45255600-5, CPV-45232423-3, CPV-28822000-0, CPV-45233124-4, CPV-45233222-1, CPV-45262212-0, CPV-45311000-0, CPV-45311100-1, CPV-45314300-4	
1. 1.		Element: Sieć k-s grawitacyjna dn 200 - roboty ziemne - P20 Opis: CPV-45111200-0 - roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne,	
1. 1. 1.	KNR AT-11-0104-0100	Wykopy liniowe o gł. do 2,4 m o szer. do 1,0 m w gruncie kat. I-II w umocnieniu	
		S681-S686 $150 * ((1.64 + 1.8 + 2.02 + 2.06 + 2.39 + 2.39) / 6) * 1 * 0.7$	215.2500
		S703-S706 $75 * ((2.01 + 2.1 + 2.25 + 2.38) / 4) * 1 * 0.7$	114.7125
		SR15-S678 $30 * ((1.8 + 1.81 + 1.84 + 1.95) / 4) * 1 * 0.7$	38.8500
		Jm. m3	Razem: 368,8125
1. 1. 2.	KNR AT-11-0105-0100	Wykopy liniowe o gł. do 4,0 m o szer. do 1,0 m w gruncie kat. I-II w umocnieniu	
		S686-S690-1 $101.5 * ((2.39 + 2.53 + 2.74 + 2.76 + 2.78 + 2.85) / 5) * 1 * 0.7$	228.0705
		S706-P20 $367 * ((2.38 + 2.63 + 2.83 + 2.98 + 3.11 + 3.35 + 3.34 + 3.60 + 3.65 + 3.75 + 3.94 + 3.94 + 3.96 + 4.03 + 4.05 + 4.16 + 4.14 + 4.1 + 4.12) / 19) * 1 * 0.7$	920.2428
		S702-S697 $29 * ((2.23 + 2.7) / 2) * 1 * 0.7$	50.0395
		S690-2-1-S690-2 $55 * ((2.5 + 2.8 + 2.86) / 3) * 1 * 0.7$	104.7200
		Jm. m3	Razem: 1303,0728
1. 1. 3.	KNR AT-11-0107-0100	Ręczne roboty ziemne w wykopach liniowych o szer. do 1,0 m w gruncie kat. I-II w umocnieniu słupowo-listwowym - nakłady uzupełniające	
		S681-S690-1 $251.5 * ((1.64 + 1.8 + 2.02 + 2.06 + 2.39 + 2.39 + 2.53 + 2.76 + 2.78 + 2.85) / 10) * 1 * 0.15$	87.5975
		S703-P20 $442 * ((2.01 + 2.1 + 2.25 + 2.38 + 2.63 + 2.83 + 2.98 + 3.11 + 3.35 + 3.34 + 3.6 + 3.65 + 3.75 + 3.94 + 3.94 + 3.96 + 4.03 + 4.05 + 4.19 + 4.14 + 4.1 + 4.12) / 22) * 1 * 0.15$	224.3652
		S702-S697 $29 * ((2.23 + 2.7) / 2) * 1 * 0.15$	10.7228
		SR15-S678 $30 * ((1.8 + 1.81 + 1.84 + 1.95) / 4) * 1 * 0.15$	8.3250
		S690-2-1-S690-2 $55 * ((2.5 + 2.55 + 2.86) / 3) * 1 * 0.15$	21.7525
		Jm. m3	Razem: 352,763
1. 1. 4.	KNNR 00-01-0307-0300	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. I-II	
		S681-S690-1 $251.5 * ((1.64 + 1.8 + 2.02 + 2.06 + 2.39 + 2.39 + 2.53 + 2.76 + 2.78 + 2.85) / 10) * 1 * 0.15$	87.5975

		S703-S701a $173.5 * ((2.01 + 2.1 + 2.25 + 2.38 + 2.63 + 2.83 + 2.98) / 7) * 1 * 0.15$	63.8728
		S702-S697 $29 * ((2.23 + 2.7) / 2) * 1 * 0.15$	10.7228
		SR15-S678 $30 * ((1.8 + 1.81 + 1.84 + 1.95) / 4) * 1 * 0.15$	8.3250
		S690-2-1-S690-2 $55 * ((2.5 + 2.55 + 2.86) / 3) * 1 * 0.15$	21.7525
		Jm. m3	Razem: 192,2706
1. 1. 5.	KNNR 00-01-0307-0500	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 6,0 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. I-II	
		S701a-P20 $268.5 * ((2.98 + 3.11 + 3.35 + 3.34 + 3.6 + 3.65 + 3.75 + 3.94 + 3.94 + 3.96 + 4.03 + 4.05 + 4.19 + 4.14 + 4.1 + 4.12) / 16) * 1 * 0.15$	151.6605
		Jm. m3	Razem: 151,6605
1. 1. 6.	KNNR 00-04-1411-0100	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm	
		S681-S690-1 $251.5 * 1 * 0.1$	25.1500
		S703-P20 $442 * 1 * 0.1$	44.2000
		S702-S697 $29 * 1 * 0.1$	2.9000
		SR15-S678 $30 * 1 * 0.1$	3.0000
		S690-2-1-S690-2 $55 * 1 * 0.1$	5.5000
		Jm. m3	Razem: 80,75
1. 1. 7.	KNNR 00-04-1411-0300	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 20 cm - analogia obsypanie rurociągu	
		S681-S690-1 $251.5 * 1 * 0.2 - (251.5 * (3.14 * 0.2 * 0.2 / 4))$	42.4029
		S703-P20 $442 * 1 * 0.2 - (442 * (3.14 * 0.2 * 0.2 / 4))$	74.5212
		S702-S697 $29 * 1 * 0.2 - (29 * (3.14 * 0.2 * 0.2 / 4))$	4.8894
		SR15-S678 $30 * 1 * 0.2 - (30 * (3.14 * 0.2 * 0.2 / 4))$	5.0580
		S690-2-1-S690-2 $55 * 1 * 0.2 - (55 * (3.14 * 0.2 * 0.2 / 4))$	9.2730
		Jm. m3	Razem: 136,1445
1. 1. 8.	KNNR 00-04-1411-0400	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 25 cm - analogia warstwa nad rurociągiem □	
		S681-S690-1 $251.5 * 1 * 0.25$	62.8750
		S703-P20 $442 * 1 * 0.25$	110.5000
		S702-S697 $29 * 1 * 0.25$	7.2500

		SR15-S678 30*1*0.25	7.5000
		S690-2-1-S690-2 55*1*0.25	13.7500
		Jm. m3	Razem: 201,875
1. 1. 9.	KNR AT-11-0109-0100	Mechaniczne zasypywanie wykopów liniowych o gł. do 2,8 m, szer. do 1,0 m w gruncie kat. I-II w umocnieniu; koparka 0,60 m3 - wariant 1	
		S681-S690-1 251.5*((1.64+1.8+2.02+2.06+2.39+2.39+2.53+2.76+2.78+2.85)/10)*1*0.7	408.7881
		S703-S701a 173.5*((2.01+2.1+2.25+2.38+2.63+2.83+2.98)/7)*1*0.7	298.0730
		S702-S697 29*((2.23+2.7)/2)*1*0.7	50.0395
		SR15-S678 30*((1.8+1.81+1.84+1.95)/4)*1*0.7	38.8500
		S690-2-1-S690-2 55*((2.5+2.55+2.86)/3)*1*0.7	101.5117
		Podłoże pod kanały -53.9	-53.9000
		Obsypanie rurociągu -90.87	-90.8700
		Warstwa nad rurociągiem -134.75	-134.7500
		Jm. m3	Razem: 617,7423
1. 1.10.	KNR AT-11-0110-0100	Mechaniczne zasypywanie wykopów liniowych o gł. do 4,0 m, szer. do 1,0 m w gruncie kat. I-II w umocnieniu ; koparka 0,60 m3 - wariant 1	
		S701a-P20 268.5*((2.98+3.11+3.35+3.34+3.6+3.65+3.75+3.94+3.94+3.96+4.03+4.05+4.19+4.14+4.1+4.12)/16)*1*0.7	707.7492
		Podłoże pod kanały -26.95	-26.9500
		Obsypanie rurociągu -45.43	-45.4300
		Warstwa nad rurociągiem -66.87	-66.8700
		Jm. m3	Razem: 568,4992
1. 1.11.	KNR AT-11-0112-0100	Ręczne zasypywanie wykopów liniowych w umocnieniu w gruncie kat. I-II dla głębokości wykopu do 2,8 m - wariant 1	
		S681-S690-1 251.5*((1.64+1.8+2.02+2.06+2.39+2.39+2.53+2.76+2.78+2.85)/10)*1*0.15	87.5975
		S703-S701a 173.5*((2.01+2.1+2.25+2.38+2.63+2.83+2.98)/7)*1*0.15	63.8728
		S702-S697 29*((2.23+2.7)/2)*1*0.15	10.7228
		SR15-S678 30*((1.8+1.81+1.84+1.95)/4)*1*0.15	8.3250

		S690-2-1-S690-2 55*((2.5+2.55+2.86)/3)*1*0.15	21.7525
		Jm. m3	Razem: 192,2706
1. 1.12.	KNR AT-11-0112-0102	Ręczne zasypywanie wykopów liniowych w umocnieniu w gruncie kat. I-II dla głębokości wykopu do 4,0 m - wariant 1	
		S701a-P20 268.5*((2.98+3.11+3.35+3.34+3.6+3.65+3.75+3.94+3.94+3.96+4.03+4.05+4.19+4.14+4.1+4.12)/16)*1*0.15	151.6605
		Jm. m3	Razem: 151,6605
1. 1.13.	KNNR 00-01-0318-0300	Zasypywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb.do 3.0 m w gr.kat. I-III	
		S681-S690-1 251.5*((1.64+1.8+2.02+2.06+2.39+2.39+2.53+2.76+2.78+2.85)/10)*1*0.15	87.5975
		S703-S701a 173.5*((2.01+2.1+2.25+2.38+2.63+2.83+2.98)/7)*1*0.15	63.8728
		S702-S697 29*((2.23+2.7)/2)*1*0.15	10.7228
		SR15-S678 30*((1.8+1.81+1.84+1.95)/4)*1*0.15	8.3250
		S690-2-1-S690-2 55*((2.5+2.55+2.86)/3)*1*0.15	21.7525
		Jm. m3	Razem: 192,2706
1. 1.14.	KNNR 00-01-0318-0500	Zasypywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb.do 6.0 m w gr.kat. I-III	
		S701a-P20 268.5*((2.98+3.11+3.35+3.34+3.6+3.65+3.75+3.94+3.94+3.96+4.03+4.05+4.19+4.14+4.1+4.12)/16)*1*0.15	151.6605
		Jm. m3	Razem: 151,6605
1. 1.15.	KNR 13-12-0217-0600	Zagęszczanie zaspanych wgłębień lub nasypów zagęszczarkami wibracyjnymi	
		S681-S690-1 251.5*((1.64+1.8+2.02+2.06+2.39+2.39+2.53+2.76+2.78+2.85)/10)*1*0.7	408.7881
		S703-P20 442*((2.01+2.1+2.25+2.38+2.63+2.83+2.98+3.11+3.35+3.34+3.6+3.65+3.75+3.94+3.94+3.96+4.03+4.05+4.19+4.14+4.1+4.12)/22)*1*0.7	1047.0377
		S702-S697 29*((2.23+2.7)/2)*1*0.7	50.0395
		SR15-S678 30*((1.8+1.81+1.84+1.95)/4)*1*0.7	38.8500
		S690-2-1-S690-2 55*((2.5+2.8+2.86)/3)*1*0.7	104.7200
		Podłoże pod kanały -80.75	-80.7500
		Obsypanie rurociągu -136.14	-136.1400
		Warstwa nad rurociągiem -201.87	-201.8700
		Jm. m3	Razem: 1230,6753
1. 1.16.	KNNR 00-01-0501-0100	Ręczne plantowanie powierzchni gruntu rodzimego kat.I-III	

		S681-S690-1 251.5*1	251.5000
		S703-P20 442*1	442.0000
		S702-S697 29*1	29.0000
		SR15-S678 30*1	30.0000
		S690-2-1-S690-2 55*1	55.0000
		Jm. m2	Razem: 807,5
1. 1.17.	KNR 04-01-0108-0500	Wywóz ziemi samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km grunt.kat. I-II	
		Podłoże pod kanały 80.75	80.7500
		Obsypanie rurociągu 136.14	136.1400
		Warstwa nad rurociągiem 201.87	201.8700
		Studnie 0.4 33*(3.14*0.4*0.4/4)*2.8	11.6054
		Studnie 0.6 2*(3.14*0.6*0.6/4)*4.1	2.3173
		Studnie 1.0 1*(3.14*1*1/4)*2	1.5700
		Jm. m3	Razem: 434,2527
1. 1.18.	KNNR 00-01-0605-0100	Igłofiltry o średnicy do 50 mm wplukiwane w grunt bezpośrednio bez opsypki do głębokości 4 m.	
		S681-S690-1 251.5*0.5	125.7500
		S703-701a 173.5*0.5	86.7500
		S702-S697 29*0.5	14.5000
		SR15-S678 30*0.5	15.0000
		S690-2-1-S690-2 55*0.5	27.5000
		Jm. szt.	Razem: 269,5
1. 1.19.	KNNR 00-01-0605-0200	Igłofiltry o średnicy do 50 mm wplukiwane w grunt bezpośrednio bez opsypki do głębokości 4 m.	
		S701a-P20 268.5*0.4939825	132.6343
		Jm. szt.	Razem: 132,6343
1. 1.20.	KNNR 00-01-0603-0100	Pompowanie próbne pomiarowe lub oczyszczające z otworów o śr. 150-500 mm	
		S681-S690-1 (251.5/25)*72	724.3200

		S703-P20 (442/27)*72	1178.6667
		S702-S697 (29/27)*72	77.3333
		SR15-S678 (30/27)*72	80.0000
		S660-2-1-S690-2 (55/26)*72	152.3077
		Jm. godz.	Razem: 2212,6277
1. 2.	Element: Sieć k-s grawitacyjna dn 200 - roboty montażowe - P20 Opis: CPV-45255600-5 - roboty w zakresie kładzenia rur w kanalizacji ściekowej,		
1. 2. 1.	KNNR 00-04-1308-0300	Kanały z rur PCW-U, kielichowych, SN8, SDR34 o śr.zew. 200 mm. Rury posiadają uszczelkę zintegrowaną z rurą na stałe, z żółtym wzmocnieniem z polipropylenu	
		S681-S690-1 251.5	251.5000
		S703-P20 442	442.0000
		S702-S697 29	29.0000
		SR15-S678 30	30.0000
		S690-2-1-S690-2 55	55.0000
		Jm. m	Razem: 807,5
1. 2. 2.	KNNR 00-04-1417-0100	Studzienki kanalizacyjne systemowe o śr 425 mm - zamknięcie stożkiem betonowym - wariant 1	
		S681-S690-1 7	7.0000
		S703-P20 14	14.0000
		S702-S697 1	1.0000
		S690-2-1-S690-2 2	2.0000
		Jm. szt.	Razem: 24
1. 2. 3.	KNNR 00-04-1417-0200	Studzienki kanalizacyjne systemowe o śr 425 mm - zamknięcie rurą teleskopową - wariant 1	
		S681-S690-1 2	2.0000
		S703-P20 5	5.0000
		SR15-S678 2	2.0000
		Jm. szt.	Razem: 9
1. 2. 4.	KNNR 00-04-1417-0100	Studzienki kanalizacyjne systemowe o śr 600 mm - zamknięcie stożkiem betonowym - wariant 1	
		S690-1, S690-2 1+1	2.0000

		Jm. szt.	Razem:	2
1. 2. 5.	KNNR 00-04-1418-0100	Studnie kanalizacyjne systemowe - trzon studni z rur o średnicy 1000 mm		
		SR15 1		1.0000
		Jm. m	Razem:	1
1. 2. 6.	KNNR-W 02-19-0119-0500	Rury ochronne PCW o śr.315 mm		
		S681-S690-1 kol. woda/gaz 3*3		9.0000
		S703-P20 kol. woda/gaz 6*3+1*3.5+1*4		25.5000
		SR15-S678 kol. woda/gaz 3*1		3.0000
		S690-2-1-S690-2 kol. woda/gaz 3*1		3.0000
		Jm. m	Razem:	40,5
		1. 2. 7.	KNNR 00-04-1207-0300	Przewierty o długości do 30 m maszyną do wierceń poziomych WP 30/60 rurami o śr.300-600mm w gruntach kat.I-II □ analogia: rura przewiertowo-ochronna o śr 406 x 8.8 mm
S706-S678 przejście pod drogą i rowem 29*1				29.0000
S701-S700 przejście pod drogą i rowem 29*1				29.0000
S690-1-S690-2 przejście pod drogą i rowem 20*1				20.0000
S697-S702 przejście pod drogą i rowem 23*1				23.0000
Jm. m	Razem:			101
1. 2. 8.	KNNR 00-04-1209-0100	Przeciaganie rurociągów przewodowych o śr.nominalnej 100-300 mm w rurach ochronnych		
		S681-S690-1 kol. woda/gaz 3*3		9.0000
		S703-P20 kol. woda/gaz 6*3+1*3.5+1*4		25.5000
		SR15-S678 kol. woda/gaz 3*1		3.0000
		S690-2-1-S690-2 kol. woda/gaz 3*1		3.0000
		S706-S678 przejście pod drogą i rowem 29*1		29.0000
		S701-S700 przejście pod drogą i rowem 29*1		29.0000
		S690-1-S690-2 przejście pod drogą i rowem 20*1		20.0000
		S697-S702 przejście pod drogą i rowem 23*1		23.0000
		Jm. m	Razem:	141,5
1. 2. 9.	KNNR-W 02-19-0218-0100	Zabezpieczenie kabla w ziemi rurą dwudzielną PS 110		

		S681-S690-1 3	3.0000
		S703-P20 13	13.0000
		S702-S697 2	2.0000
		SR15-S678 1	1.0000
		Jm. zabezp.	Razem: 19
1. 2.10.	KNNR 00-04-1610-0200	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej 200 mm	
		S681-S690-1 9	9.0000
		S703-P20 22	22.0000
		S702-S697 1	1.0000
		SR15-S678 3	3.0000
		S690-2-1-S690-2 2	2.0000
		Jm. odc.	Razem: 37
1. 3.	Element: Sieć k-s grawitacyjna dn 160 - roboty ziemne - P20 Opis: CPV-45111200-0 - roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne,		
1. 3. 1.	KNR AT-11-0104-0100	Wykopy liniowe o gł. do 2,4 m o szer. do 1,0 m w gruncie kat. I-II w umocnieniu typu box - wariant 1	
		S703-2-S703 $13 * ((1.83 + 2.01) / 2) * 1 * 0.7$	17.4720
		S702-3-S702 $21 * ((2.06 + 2.23) / 2) * 1 * 0.7$	31.5315
		Jm. m3	Razem: 49,0035
1. 3. 2.	KNR AT-11-0107-0100	Ręczne roboty ziemne w wykopach liniowych o szer. do 1,0 m w gruncie kat. I-II w umocnieniu słupowo-listwowym - nakłady uzupełniające - wariant 1	
		S703-2-S703 $13 * ((1.83 + 2.01) / 2) * 1 * 0.15$	3.7440
		S702-3-S702 $21 * ((2.06 + 2.23) / 2) * 1 * 0.15$	6.7568
		Jm. m3	Razem: 10,5008
1. 3. 3.	KNNR 00-01-0307-0300	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. I-II	
		S703-2-S703 $13 * ((1.83 + 2.01) / 2) * 1 * 0.15$	3.7440
		S702-3-S702 $21 * ((2.06 + 2.23) / 2) * 1 * 0.15$	6.7568
		Jm. m3	Razem: 10,5008
1. 3. 4.	KNNR 00-04-1411-0100	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm	
		S703-2-S703 $13 * 1 * 0.1$	1.3000

		S702-3-S702 21*1*0.1	2.1000
		Jm. m3	Razem: 3,4
1. 3. 5.	KNNR 00-04-1411-0200	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm - analogia obsypanie rurociągu	
		S703-2-S703 13*1*0.15-(13*(3.14*0.15*0.15/4))	1.7204
		S702-3-S702 21*1*0.15-(21*(3.14*0.15*0.15/4))	2.7791
		Jm. m3	Razem: 4,4995
1. 3. 6.	KNNR 00-04-1411-0400	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 25 cm - analogia warstwa nad rurociągiem □	
		S703-2-S703 13*1*0.25	3.2500
		S702-3-S702 21*1*0.25	5.2500
		Jm. m3	Razem: 8,5
1. 3. 7.	KNR AT-11-0109-0100	Mechaniczne zasypywanie wykopów liniowych o gł. do 2,8 m, szer. do 1,0 m w gruncie kat. I-II w umocnieniu; koparka 0,60 m3 - wariant 1	
		S703-2-S703 13*((1.83+2.01)/2)*1*0.7	17.4720
		S702-3-S702 21*((2.06+2.23)/2)*1*0.7	31.5315
		Podłoża pod kanały -3.4	-3.4000
		Obsypanie rurociągu -4.50	-4.5000
		Warstwa nad rurociągiem -8.50	-8.5000
		Jm. m3	Razem: 32,6035
1. 3. 8.	KNR AT-11-0112-0100	Ręczne zasypywanie wykopów liniowych w umocnieniu w gruncie kat. I-II dla głębokości wykopu do 2,8 m - wariant 1	
		S703-2-S703 13*((1.83+2.01)/2)*1*0.15	3.7440
		S702-3-S702 21*((2.06+2.23)/2)*1*0.15	6.7568
		Jm. m3	Razem: 10,5008
1. 3. 9.	KNNR 00-01-0318-0300	Zasypywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb.do 3.0 m w gr.kat. I-III	
		S703-2-S703 13*((1.83+2.01)/2)*1*0.15	3.7440
		S702-3-S702 21*((2.06+2.23)/2)*1*0.15	6.7568
		Jm. m3	Razem: 10,5008
1. 3.10.	KNR 13-12-0217-0600	Zagęszczanie zasypanych wgłębień lub nasypów zagęszczarkami wibracyjnymi	
		S703-2-S703 13*((1.83+2.01)/2)*1*0.7	17.4720

		S702-3-S702 21*((2.06+2.23)/2)*1*0.7	31.5315
		Podłoże pod kanały -3.4	-3.4000
		Obsypanie rurociągu -4.5	-4.5000
		Warstwa nad rurociągiem -8.5	-8.5000
		Jm. m3	Razem: 32,6035
1. 3.11.	KNNR 00-01-0501-0100	Ręczne plantowanie powierzchni gruntu rodzimego kat.I-III	
		S703-2-S703 13*1	13.0000
		S702-3-S702 21*1	21.0000
		Jm. m2	Razem: 34
1. 3.12.	KNR 04-01-0108-0500	Wywóz ziemi samochodami samowładowczymi na odległość do 1 km grunt.kat. I-II	
		Podłoże pod kanały 4.2	4.2000
		Obsypanie rurociągu 4.5	4.5000
		Warstwa nad rurociągiem 8.5	8.5000
		Studnie 0.4 2*(3.14*0.4*0.4/4)*1.95	0.4898
		Jm. m3	Razem: 17,6898
1. 3.13.	KNNR 00-01-0605-0100	Igłofiltry o średnicy do 50 mm wplukiwane w grunt bezpośrednio bez opsypki do głębokości 4 m.	
		S703-2-S703 13*0.3	3.9000
		S702-3-S702 21*0.3	6.3000
		Jm. szt.	Razem: 10,2
1. 3.14.	KNNR 00-01-0603-0100	Pompowanie próbne pomiarowe lub oczyszczające z otworów o śr. 150-500 mm	
		S703-2-S703 (13/30)*72	31.2000
		S702-3-S702 (21/30)*72	50.4000
		Jm. godz.	Razem: 81,6
1. 4.	Element: Sieć k-s grawitacyjna dn 160 - roboty montażowe - P20 Opis: CPV-45255600-5 - roboty w zakresie kładzenia rur w kanalizacji ściekowej,		
1. 4. 1.	KNNR 00-04-1308-0200	Kanały z rur PCW-U, kielichowych, SN8, SDR34 o śr. zew. 160 mm. Rury posiadają uszczelkę zintegrowaną z rurą na stałe, z żółtym wzmocnieniem z polipropylenu	
		S703-2-S703 13	13.0000

		S702-3-S702 21	21.0000
		Jm. m	Razem: 34
1. 4. 2.	KNNR 00-04-1417-0100	Studzienki kanalizacyjne systemowe o śr 425 mm - zamknięcie stożkiem betonowym - wariant 1	
		S703-2-S703 1	1.0000
		S702-3-S702 1	1.0000
		Jm. szt.	Razem: 2
1. 4. 3.	KNNR 00-04-1206-0100	Przewierci o długości do 20 m maszyną do wierceń poziomych WP 15/25 rurami o śr.150-250mm w gruntach kat.I-II □ analogia:rura ochronno-przewiertowa stalowa o śr 355.6 x 8 mm	
		S703-2-S703 przejście pod drogą 8*1	8.0000
		Jm. m	Razem: 8
1. 4. 4.	KNNR 00-04-1209-0100	Przeciąganie rurociągów przewodowych o śr.nominalnej 100-300 mm w rurach ochronnych	
		S703-2-S703 przejście pod drogą 8*1	8.0000
		Jm. m	Razem: 8
1. 4. 5.	KNNR 00-04-1610-0100	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej do 150 mm	
		S703-2-S703 1	1.0000
		S702-3-S702 1	1.0000
		Jm. odc.	Razem: 2
1. 5.	Element: Przyłącza k-s grawitacyjna dn 160 - roboty ziemne - P20 Opis: CPV-45111200-0 - roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne,		
1. 5. 1.	KNR AT-11-0104-0100	Wykopy liniowe o gł. do 2,4 m o szer. do 1,0 m w gruncie kat. I-II w umocnieniu - wariant 1	
		S703-2-S703-1 $14 * ((1.83 + 1.65) / 2) * 1 * 0.7$	17.0520
		S703-S703-3 $3.5 * ((2.02 + 1.9) / 2) * 1 * 0.7$	4.8020
		S706-S706-1 $9.5 * ((1.79 + 1.66) / 2) * 1 * 0.7$	11.4713
		S676-S676-1 $40 * ((1.81 + 1.65 + 1.58) / 3) * 1 * 0.7$	47.0400
		S677-S677-1 $25 * ((1.84 + 1.64) / 2) * 1 * 0.7$	30.4500
		S679-S679-1 $35.5 * ((1.92 + 1.75 + 1.69) / 3) * 1 * 0.7$	44.3987
		S701a-S701a-1 $10 * ((1.84 + 1.64) / 2) * 1 * 0.7$	12.1800
		S700-S700-1 $30.5 * ((2.09 + 2.01 + 1.63) / 3) * 1 * 0.7$	40.7785

		S698-S698-1 $12 * ((2.14 + 1.84) / 2) * 1 * 0.7$	16.7160
		S702-3-S702-1 $42 * ((2.06 + 1.87 + 1.82) / 3) * 1 * 0.7$	56.3500
		S696-S696-1 $7 * ((1.7 + 1.52) / 2) * 1 * 0.7$	7.8890
		S695-S695-1 $10 * ((2.11 + 1.85) / 2) * 1 * 0.7$	13.8600
		S691-S691-1 $9 * ((2.01 + 1.88) / 2) * 1 * 0.7$	12.2535
		S690-S690-1 $40.5 * ((2.28 + 1.74 + 1.69) / 3) * 1 * 0.7$	53.9595
		S689-S689-1 $59 * ((1.96 + 1.96 + 1.79) / 3) * 1 * 0.7$	78.6077
		S688-S688-1 $10.5 * ((2.14 + 1.88) / 2) * 1 * 0.7$	14.7735
		S681-S681-1 $7 * ((1.64 + 1.6) / 2) * 1 * 0.7$	7.9380
		Jm. m3	Razem: 470,52
1. 5. 2.	KNR AT-11-0107-0100	Ręczne roboty ziemne w wykopach liniowych o szer. do 1,0 m w gruncie kat. I-II w umocnieniu słupowo-listwowym - nakłady uzupełniające - wariant 1	
		S703-2-S703-1 $14 * ((1.83 + 1.65) / 2) * 1 * 0.15$	3.6540
		S703-S703-3 $3.5 * ((2.02 + 1.9) / 2) * 1 * 0.15$	1.0290
		S706-S706-1 $9.5 * ((1.79 + 1.66) / 2) * 1 * 0.15$	2.4581
		S676-S676-1 $40 * ((1.81 + 1.65 + 1.58) / 3) * 1 * 0.15$	10.0800
		S677-S677-1 $25 * ((1.84 + 1.64) / 2) * 1 * 0.15$	6.5250
		S679-S679-1 $35.5 * ((1.92 + 1.75 + 1.69) / 3) * 1 * 0.15$	9.5140
		S701a-S701a-1 $10 * ((1.84 + 1.64) / 2) * 1 * 0.15$	2.6100
		S700-S700-1 $30.5 * ((2.09 + 2.01 + 1.63) / 3) * 1 * 0.15$	8.7382
		S698-S698-1 $12 * ((2.14 + 1.84) / 2) * 1 * 0.15$	3.5820
		S702-3-S702-1 $42 * ((2.06 + 1.87 + 1.82) / 3) * 1 * 0.15$	12.0750
		S696-S696-1 $7 * ((1.7 + 1.52) / 2) * 1 * 0.15$	1.6905
		S695-S695-1 $10 * ((2.11 + 1.85) / 2) * 1 * 0.15$	2.9700
		S691-S691-1 $9 * ((2.01 + 1.88) / 2) * 1 * 0.15$	2.6257
		S690-S690-1 $40.5 * ((2.28 + 1.74 + 1.69) / 3) * 1 * 0.15$	11.5627

		S689-S689-1 $59 * ((1.96 + 1.96 + 1.79) / 3) * 1 * 0.15$	16.8445
		S688-S688-1 $10.5 * ((2.14 + 1.88) / 2) * 1 * 0.15$	3.1657
		S681-S681-1 $7 * ((1.64 + 1.6) / 2) * 1 * 0.15$	1.7010
		Jm. m3	Razem: 100,83
1. 5. 3.	KNNR 00-01-0307-0300	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. I-II	
		S703-2-S703-1 $14 * ((1.83 + 1.65) / 2) * 1 * 0.15$	3.6540
		S703-S703-3 $3.5 * ((2.02 + 1.9) / 2) * 1 * 0.15$	1.0290
		S706-S706-1 $9.5 * ((1.79 + 1.66) / 2) * 1 * 0.15$	2.4581
		S676-S676-1 $40 * ((1.81 + 1.65 + 1.58) / 3) * 1 * 0.15$	10.0800
		S677-S677-1 $25 * ((1.84 + 1.64) / 2) * 1 * 0.15$	6.5250
		S679-S679-1 $35.5 * ((1.92 + 1.75 + 1.69) / 3) * 1 * 0.15$	9.5140
		S701a-S701a-1 $10 * ((1.84 + 1.64) / 2) * 1 * 0.15$	2.6100
		S700-S700-1 $30.5 * ((2.09 + 2.01 + 1.63) / 3) * 1 * 0.15$	8.7382
		S698-S698-1 $12 * ((2.14 + 1.84) / 2) * 1 * 0.15$	3.5820
		S702-3-S702-1 $42 * ((2.06 + 1.87 + 1.82) / 3) * 1 * 0.15$	12.0750
		S696-S696-1 $7 * ((1.7 + 1.52) / 2) * 1 * 0.15$	1.6905
		S695-S695-1 $10 * ((2.11 + 1.85) / 2) * 1 * 0.15$	2.9700
		S691-S691-1 $9 * ((2.01 + 1.88) / 2) * 1 * 0.15$	2.6257
		S690-S690-1 $40.5 * ((2.28 + 1.74 + 1.69) / 3) * 1 * 0.15$	11.5627
		S689-S689-1 $59 * ((1.96 + 1.96 + 1.79) / 3) * 1 * 0.15$	16.8445
		S688-S688-1 $10.5 * ((2.14 + 1.88) / 2) * 1 * 0.15$	3.1657
		S681-S681-1 $7 * ((1.64 + 1.6) / 2) * 1 * 0.15$	1.7010
		Jm. m3	Razem: 100,83
1. 5. 4.	KNNR 00-04-1411-0100	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm	
		S703-2-S703-1 $14 * 1 * 0.1$	1.4000
		S703-S703-3 $3.5 * 1 * 0.1$	0.3500

S706-S706-1 9.5*1*0.1	0.9500
S676-S676-1 40*1*0.1	4.0000
S677-S677-1 25*1*0.1	2.5000
S679-S679-1 35.5*1*0.1	3.5500
S701a-S701a-1 10*1*0.1	1.0000
S700-S700-1 30.5*1*0.1	3.0500
S698-S698-1 12*1*0.1	1.2000
S702-3-S702-1 42*1*0.1	4.2000
S696-S696-1 7*1*0.1	0.7000
S695-S695-1 10*1*0.1	1.0000
S691-S691-1 9*1*0.1	0.9000
S690-S690-1 40.5*1*0.1	4.0500
S689-S689-1 59*1*0.1	5.9000
S688-S688-1 10.5*1*0.1	1.0500
S681-S681-1 7*1*0.1	0.7000
Jm. m3	Razem: 36,5
1. 5. 5.	KNNR 00-04-1411-0200
Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm - analogia obsypanie rurociągu	
S703-2-S703-1 14*1*0.15-(5*(3.14*0.15*0.15/4))	2.0117
S703-S703-3 3.5*1*0.15-(3.5*(3.14*0.15*0.15/4))	0.4632
S706-S706-1 9.5*1*0.15-(9.5*(3.14*0.15*0.15/4))	1.2572
S676-S676-1 40*1*0.15-(40*(3.14*0.15*0.15/4))	5.2935
S677-S677-1 25*1*0.15-(25*(3.14*0.15*0.15/4))	3.3084
S679-S679-1 35.5*1*0.15-(35.5*(3.14*0.15*0.15/4))	4.6980
S701a-S701a-1 10*1*0.15-(10*(3.14*0.15*0.15/4))	1.3234
S700-S700-1 30.5*1*0.15-(30.5*(3.14*0.15*0.15/4))	4.0363

		S698-S698-1 12*1*0.15-(12*(3.14*0.15*0.15/4))	1.5881
		S702-3-S702-1 42*1*0.15-(42*(3.14*0.15*0.15/4))	5.5582
		S696-S696-1 7*1*0.15-(7*(3.14*0.15*0.15/4))	0.9264
		S695-S695-1 10*1*0.15-(10*(3.14*0.15*0.15/4))	1.3234
		S691-S691-1 9*1*0.15-(9*(3.14*0.15*0.15/4))	1.1910
		S690-S690-1 40.5*1*0.15-(40.5*(3.14*0.15*0.15/4))	5.3597
		S689-S689-1 59*1*0.15-(59*(3.14*0.15*0.15/4))	7.8079
		S688-S688-1 10.5*1*0.15-(10.5*(3.14*0.15*0.15/4))	1.3895
		S681-S681-1 7*1*0.15-(7*(3.14*0.15*0.15/4))	0.9264
		Jm. m3	Razem: 48,47
1. 5. 6.	KNNR 00-04-1411-0400	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 25 cm - analogia warstwa nad rurociągami	
		S703-2-S703-1 14*1*0.25	3.5000
		S703-S703-3 3.5*1*0.25	0.8750
		S706-S706-1 9.5*1*0.25	2.3750
		S676-S676-1 40*1*0.25	10.0000
		S677-S677-1 25*1*0.25	6.2500
		S679-S679-1 35.5*1*0.25	8.8750
		S701a-S701a-1 10*1*0.25	2.5000
		S700-S700-1 30.5*1*0.25	7.6250
		S698-S698-1 12*1*0.25	3.0000
		S702-3-S702-1 42*1*0.25	10.5000
		S696-S696-1 7*1*0.25	1.7500
		S695-S695-1 10*1*0.25	2.5000
		S691-S691-1 9*1*0.25	2.2500
		S690-S690-1 40.5*1*0.25	10.1250

		S689-S689-1 59*1*0.25	14.7500
		S688-S688-1 10.5*1*0.25	2.6250
		S681-S681-1 7*1*0.25	1.7500
		Jm. m3	Razem: 91,28
1. 5. 7.	KNR AT-11-0109-0100	Mechaniczne zasypywanie wykopów liniowych o gł. do 2,8 m, szer. do 1,0 m w gruncie kat. I-II w umocnieniu; koparka 0,60 m3 - wariant 1	
		S703-2-S703-1 $14 * ((1.83 + 1.65) / 2) * 1 * 0.7$	17.0520
		S703-S703-3 $3.5 * ((2.02 + 1.9) / 2) * 1 * 0.7$	4.8020
		S706-S706-1 $9.5 * ((1.79 + 1.66) / 2) * 1 * 0.7$	11.4713
		S676-S676-1 $40 * ((1.81 + 1.65 + 1.58) / 3) * 1 * 0.7$	47.0400
		S677-S677-1 $25 * ((1.84 + 1.64) / 2) * 1 * 0.7$	30.4500
		S679-S679-1 $35.5 * ((1.92 + 1.75 + 1.69) / 3) * 1 * 0.7$	44.3987
		S701a-S701a-1 $10 * ((1.84 + 1.64) / 2) * 1 * 0.7$	12.1800
		S700-S700-1 $30.5 * ((2.09 + 2.01 + 1.63) / 3) * 1 * 0.7$	40.7785
		S698-S698-1 $12 * ((2.14 + 1.84) / 2) * 1 * 0.7$	16.7160
		S702-3-S702-1 $42 * ((2.06 + 1.87 + 1.82) / 3) * 1 * 0.7$	56.3500
		S696-S696-1 $7 * ((1.7 + 1.52) / 2) * 1 * 0.7$	7.8890
		S695-S695-1 $10 * ((2.11 + 1.85) / 2) * 1 * 0.7$	13.8600
		S691-S691-1 $9 * ((2.01 + 1.88) / 2) * 1 * 0.7$	12.2535
		S690-S690-1 $40.5 * ((2.28 + 1.74 + 1.69) / 3) * 1 * 0.7$	53.9595
		S689-S689-1 $59 * ((1.96 + 1.96 + 1.79) / 3) * 1 * 0.7$	78.6077
		S688-S688-1 $10.5 * ((2.14 + 1.88) / 2) * 1 * 0.7$	14.7735
		S681-S681-1 $7 * ((1.64 + 1.6) / 2) * 1 * 0.7$	7.9380
		Podłoże pod kanały -36.5	-36.5000
		Obsypanie rurociągu -48.47	-48.4700
		Warstwa nad rurociągiem -91.28	-91.2800

		Jm. m3	Razem:	294,27	
1. 5. 8.	KNR AT-11-0112-0100	Ręczne zasypywanie wykopów liniowych w umocnieniu w gruncie kat. I-II dla głębokości wykopu do 2,8 m - wariant 1			
		S703-2-S703-1	$14 * ((1.83 + 1.65) / 2) * 1 * 0.15$	3.6540	
		S703-S703-3	$3.5 * ((2.02 + 1.9) / 2) * 1 * 0.15$	1.0290	
		S706-S706-1	$9.5 * ((1.79 + 1.66) / 2) * 1 * 0.15$	2.4581	
		S676-S676-1	$40 * ((1.81 + 1.65 + 1.58) / 3) * 1 * 0.15$	10.0800	
		S677-S677-1	$25 * ((1.84 + 1.64) / 2) * 1 * 0.15$	6.5250	
		S679-S679-1	$35.5 * ((1.92 + 1.75 + 1.69) / 3) * 1 * 0.15$	9.5140	
		S701a-S701a-1	$10 * ((1.84 + 1.64) / 2) * 1 * 0.15$	2.6100	
		S700-S700-1	$30.5 * ((2.09 + 2.01 + 1.63) / 3) * 1 * 0.15$	8.7382	
		S698-S698-1	$12 * ((2.14 + 1.84) / 2) * 1 * 0.15$	3.5820	
		S702-3-S702-1	$42 * ((2.06 + 1.87 + 1.82) / 3) * 1 * 0.15$	12.0750	
		S696-S696-1	$7 * ((1.7 + 1.52) / 2) * 1 * 0.15$	1.6905	
		S695-S695-1	$10 * ((2.11 + 1.85) / 2) * 1 * 0.15$	2.9700	
		S691-S691-1	$9 * ((2.01 + 1.88) / 2) * 1 * 0.15$	2.6257	
		S690-S690-1	$40.5 * ((2.28 + 1.74 + 1.69) / 3) * 1 * 0.15$	11.5627	
		S689-S689-1	$59 * ((1.96 + 1.96 + 1.79) / 3) * 1 * 0.15$	16.8445	
		S688-S688-1	$10.5 * ((2.14 + 1.88) / 2) * 1 * 0.15$	3.1657	
S681-S681-1	$7 * ((1.64 + 1.6) / 2) * 1 * 0.15$	1.7010			
		Jm. m3	Razem:	100,83	
1. 5. 9.	KNNR 00-01-0318-0300	Zasypywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb.do 3.0 m w gr.kat. I-III			
		S703-2-S703-1	$14 * ((1.83 + 1.65) / 2) * 1 * 0.15$	3.6540	
		S703-S703-3	$3.5 * ((2.02 + 1.9) / 2) * 1 * 0.15$	1.0290	
		S706-S706-1	$9.5 * ((1.79 + 1.66) / 2) * 1 * 0.15$	2.4581	
		S676-S676-1	$40 * ((1.81 + 1.65 + 1.58) / 3) * 1 * 0.15$	10.0800	

S677-S677-1	$25 * ((1.84 + 1.64) / 2) * 1 * 0.15$	6.5250
S679-S679-1	$35.5 * ((1.92 + 1.75 + 1.69) / 3) * 1 * 0.15$	9.5140
S701a-S701a-1	$10 * ((1.84 + 1.64) / 2) * 1 * 0.15$	2.6100
S700-S700-1	$30.5 * ((2.09 + 2.01 + 1.63) / 3) * 1 * 0.15$	8.7382
S698-S698-1	$12 * ((2.14 + 1.84) / 2) * 1 * 0.15$	3.5820
S702-3-S702-1	$42 * ((2.06 + 1.87 + 1.82) / 3) * 1 * 0.15$	12.0750
S696-S696-1	$7 * ((1.7 + 1.52) / 2) * 1 * 0.15$	1.6905
S695-S695-1	$10 * ((2.11 + 1.85) / 2) * 1 * 0.15$	2.9700
S691-S691-1	$9 * ((2.01 + 1.88) / 2) * 1 * 0.15$	2.6257
S690-S690-1	$40.5 * ((2.28 + 1.74 + 1.69) / 3) * 1 * 0.15$	11.5627
S689-S689-1	$59 * ((1.96 + 1.96 + 1.79) / 3) * 1 * 0.15$	16.8445
S688-S688-1	$10.5 * ((2.14 + 1.88) / 2) * 1 * 0.15$	3.1657
S681-S681-1	$7 * ((1.64 + 1.6) / 2) * 1 * 0.15$	1.7010
Jm. m3	Razem:	100,83
1. 5.10.	KNR 13-12-0217-0600	Zagęszczanie zasypanych wgłębień lub nasypów zagęszczarkami wibracyjnymi
		S703-2-S703-1
		$14 * ((1.83 + 1.65) / 2) * 1 * 0.7$
		17.0520
		S703-S703-3
		$3.5 * ((2.02 + 1.9) / 2) * 1 * 0.7$
		4.8020
		S706-S706-1
		$9.5 * ((1.79 + 1.66) / 2) * 1 * 0.7$
		11.4713
		S676-S676-1
		$40 * ((1.81 + 1.65 + 1.58) / 3) * 1 * 0.7$
		47.0400
		S677-S677-1
		$25 * ((1.84 + 1.64) / 2) * 1 * 0.7$
		30.4500
		S679-S679-1
		$35.5 * ((1.92 + 1.75 + 1.69) / 3) * 1 * 0.7$
		44.3987
		S701a-S701a-1
		$10 * ((1.84 + 1.64) / 2) * 1 * 0.7$
		12.1800
		S700-S700-1
		$30.5 * ((2.09 + 2.01 + 1.63) / 3) * 1 * 0.7$
		40.7785
		S698-S698-1
		$12 * ((2.14 + 1.84) / 2) * 1 * 0.7$
		16.7160
		S702-3-S702-1
		$42 * ((2.06 + 1.87 + 1.82) / 3) * 1 * 0.7$
		56.3500

		S696-S696-1 $7*((1.7+1.52)/2)*1*0.7$	7.8890
		S695-S695-1 $10*((2.11+1.85)/2)*1*0.7$	13.8600
		S691-S691-1 $9*((2.01+1.88)/2)*1*0.7$	12.2535
		S690-S690-1 $40.5*((2.28+1.74+1.69)/3)*1*0.7$	53.9595
		S689-S689-1 $59*((1.96+1.96+1.79)/3)*1*0.7$	78.6077
		S688-S688-1 $10.5*((2.14+1.88)/2)*1*0.7$	14.7735
		S681-S681-1 $7*((1.64+1.6)/2)*1*0.7$	7.9380
		Podłoże pod kanały -36.5	-36.5000
		Obsypanie rurociągu -48.47	-48.4700
		Warstwa nad rurociągiem -91.28	-91.2800
		Jm. m3	Razem: 294,27
1. 5.11.	KNNR 00-01-0501-0100	Ręczne plantowanie powierzchni gruntu rodzimego kat.I-III	
		S703-2-S703-1 14*1	14.0000
		S703-S703-3 3.5*1	3.5000
		S706-S706-1 9.5*1	9.5000
		S676-S676-1 40*1	40.0000
		S677-S677-1 25*1	25.0000
		S679-S679-1 35.5*1	35.5000
		S701a-S701a-1 10*1	10.0000
		S700-S700-1 30.5*1	30.5000
		S698-S698-1 12*1	12.0000
		S702-3-S702-1 42*1	42.0000
		S696-S696-1 7*1	7.0000
		S695-S695-1 10*1	10.0000
		S691-S691-1 9*1	9.0000

		S690-S690-1 40.5*1	40.5000
		S689-S689-1 59*1	59.0000
		S688-S688-1 10.5*1	10.5000
		S681-S681-1 7*1	7.0000
		Jm. m2	Razem: 365
1. 5.12.	KNR 04-01-0108-0500	Wywóz ziemi samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km grunt.kat. I-II	
		Podłoże pod kanały 36.5	36.5000
		Obsypanie rurociągu 48.47	48.4700
		Warstwa nad rurociągiem 91.28	91.2800
		Studnie 0.4 23*(3.14*0.4*0.4/4)*1.75	5.0554
		Jm. m3	Razem: 181,31
1. 6.	Element: Przyłącza k-s grawitacyjna dn 160 - roboty montażowe - P20 Opis: CPV-45255600-5 - roboty w zakresie kładzenia rur w kanalizacji ściekowej,		
1. 6. 1.	KNNR 00-04-1308-0200	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm	
		S703-2-S703-1 14	14.0000
		S703-S703-3 3.5	3.5000
		S706-S706-1 9.5	9.5000
		S676-S676-1 40	40.0000
		S677-S677-1 25	25.0000
		S679-S679-1 35.5	35.5000
		S701a-S701a-1 10	10.0000
		S700-S700-1 30.5	30.5000
		S698-S698-1 12	12.0000
		S702-3-S702-1 42	42.0000
		S696-S696-1 7	7.0000
		S695-S695-1 10	10.0000

		S691-S691-1 9	9.0000
		S690-S690-1 40.5	40.5000
		S689-S689-1 59	59.0000
		S688-S688-1 10.5	10.5000
		S681-S681-1 7	7.0000
		Jm. m	Razem: 365
1. 6. 2.	KNNR 00-04-1417-0100	Studzienki kanalizacyjne systemowe o śr 425 mm - zamknięcie stożkiem betonowym - wariant 1	
		S703-2-S703-1 1	1.0000
		S706-S706-1 1	1.0000
		S677-S677-1 1	1.0000
		S701a-S701a-1 1	1.0000
		S700-S700-1 2	2.0000
		S698-S698-1 1	1.0000
		S702-3-S702-1 2	2.0000
		S695-S695-1 1	1.0000
		S691-S691-1 1	1.0000
		S689-S689-1 2	2.0000
		S688-S688-1 1	1.0000
		S681-S681-1 1	1.0000
		Jm. szt.	Razem: 15
1. 6. 3.	KNNR 00-04-1417-0200	Studzienki kanalizacyjne systemowe o śr 425 mm - zamknięcie rurą teleskopową - wariant 1	
		S703-S703-3 1	1.0000
		S676-S676-1 2	2.0000
		S679-S679-1 2	2.0000
		S696-S696-1 1	1.0000

		S690-S690-1 2	2.0000
		Jm. szt.	Razem: 8
1. 6. 4.	KNR-W 02-19-0119-0400	Rury ochronne o śr.nom.250 mm	
		S706-S706-1 kol. woda/gaz 3*1	3.0000
		S676-S676-1 kol. woda/gaz 3*1	3.0000
		S700-S700-1 kol. woda/gaz 3*1	3.0000
		S698-S698-1 kol. woda/gaz 3*1	3.0000
		S702-3-S702-1 kol. woda/gaz 3*3	9.0000
		S696-S696-1 kol. woda/gaz 3*1	3.0000
		S695-S695-1 kol. woda/gaz 3*1	3.0000
		S691-S691-1 kol. woda/gaz 3*1	3.0000
		S690-S690-1 kol. woda/gaz 3*1	3.0000
		S689-S689-1 kol. woda/gaz 3*1+4*1	7.0000
		S688-S688-1 kol. woda/gaz 3*1	3.0000
		Jm. m	Razem: 43
1. 6. 5.	KNNR 00-04-1206-0100	Przewierthy o długości do 20 m maszyną do wierceń poziomych WP 15/25 rurami o śr.150-250mm w gruntach kat.I-II □ analogia:rura ochronno-przewiertowa stalowa o śr 355.6 x 8 mm	
		S703-2-S703-1 przejście pod drogą 8*1	8.0000
		Jm. m	Razem: 8
1. 6. 6.	KNNR 00-04-1209-0100	Przeciąganie rurociągów przewodowych o śr.nominalnej 100-300 mm w rurach ochronnych	
		S703-2-S703-1 przejście pod drogą 8*1	8.0000
		S706-S706-1 kol. woda/gaz 3*1	3.0000
		S676-S676-1 kol. woda/gaz 3*1	3.0000
		S700-S700-1 kol. woda/gaz 3*1	3.0000
		S698-S698-1 kol. woda/gaz 3*1	3.0000
		S702-3-S702-1 kol. woda/gaz 3*3	9.0000
		S696-S696-1 kol. woda/gaz 3*1	3.0000

		S695-S695-1 kol. woda/gaz 3*1	3.0000
		S691-S691-1 kol. woda/gaz 3*1	3.0000
		S690-S690-1 kol. woda/gaz 3*1	3.0000
		S689-S689-1 kol. woda/gaz 3*1+4*1	7.0000
		S688-S688-1 kol. woda/gaz 3*1	3.0000
		Jm. m	Razem: 51
1. 6. 7.	KNR-W 02-19-0218-0100	Zabezpieczenie kabla w ziemi rurą dwudzielną PS110	
		S703-2-S703-1 1	1.0000
		S706-S706-1 1	1.0000
		S676-S676-1 2	2.0000
		S700-S700-1 1	1.0000
		S691-S691-1 2	2.0000
		S690-S690-1 1	1.0000
		S689-S689-1 1	1.0000
		S688-S688-1 1	1.0000
		Jm. zabezp.	Razem: 10
1. 6. 8.	KNNR 00-04-1610-0100	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej do 150 mm	
		S703-2-S703-1 1	1.0000
		S703-S703-3 1	1.0000
		S706-S706-1 1	1.0000
		S676-S676-1 2	2.0000
		S677-S677-1 1	1.0000
		S679-S679-1 2	2.0000
		S701a-S701a-1 1	1.0000
		S700-S700-1 2	2.0000
		S698-S698-1 1	1.0000

		S702-3-S702-1 2	2.0000
		S696-S696-1 1	1.0000
		S695-S695-1 1	1.0000
		S691-S691-1 1	1.0000
		S690-S690-1 2	2.0000
		S689-S689-1 2	2.0000
		S688-S688-1 1	1.0000
		S681-S681-1 1	1.0000
		Jm. odc.	Razem: 23
1. 7.	Element: Sieć k-s ciśnieniowej dn 110 - roboty ziemne - P20 Opis: CPV-45111200-0 - roboty w zakresie. przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne,		
1. 7. 1.	KNR AT-11-0104-0100	Wykopy liniowe o gł. do 2,4 m o szer. do 1,0 m w gruncie kat. I-II w umocnieniu typu box - wariant 1	
		P20-SR20 $328.5 * ((1.6+1.6+1.6+1.7+1.7+1.8+1.8+1.8+1.8+1.8+1.8+1.8+1.8+1.8+1.8+1.9+1.9+2.0+2.0+1.8)/19) * 1 * 0.7$	411.4895
		Jm. m3	Razem: 411,4895
1. 7. 2.	KNR AT-11-0107-0100	Ręczne roboty ziemne w wykopach liniowych o szer. do 1,0 m w gruncie kat. I-II w umocnieniu słupowo-listwowym - nakłady uzupełniające - wariant 1	
		P20-SR20 $328.5 * ((1.6+1.6+1.6+1.7+1.7+1.8+1.8+1.8+1.8+1.8+1.8+1.8+1.8+1.8+1.9+1.9+2.0+2.0+1.8)/19) * 1 * 0.15$	88.1763
		Jm. m3	Razem: 88,1763
1. 7. 3.	KNNR 00-01-0307-0300	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. I-II	
		P20-SR20 $328.5 * ((1.6+1.6+1.6+1.7+1.7+1.8+1.8+1.8+1.8+1.8+1.8+1.8+1.8+1.8+1.9+1.9+2.0+2.0+1.8)/19) * 1 * 0.15$	88.1763
		Jm. m3	Razem: 88,1763
1. 7. 4.	KNNR 00-04-1411-0100	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm	
		P20-SR20 $328.5 * 1 * 0.1$	32.8500
		Jm. m3	Razem: 32,85
1. 7. 5.	KNNR 00-04-1411-0200	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm - obsypanie rurociągu	
		P20-SR20 $328.5 * 1 * 0.15 - (328.5 * (3.14 * 0.11 * 0.11 / 4))$	46.1547
		Jm. m3	Razem: 46,1547
1. 7. 6.	KNNR 00-04-1411-0400	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 25 cm - analogia warstwa nad rurociągiem	
		Jm. m3	Razem: 46,1547

		P20-SR20 328.5*1*0.25	82.1250
		Jm. m3	Razem: 82,125
1. 7. 7.	KNR AT-11-0109-0100	Mechaniczne zasypywanie wykopów liniowych o gł. do 4,0 m, szer. do 1,0 m w gruncie kat. I-II w umocnieniu; koparka 0,60 m3 - wariant 1	
		P20-SR20 328.5*((1.6+1.6+1.6+1.7+1.7+1.8+1.8+1.8+1.8+1.8+1.8+1.8+1.8+1.8+1.8+1.9+1.9+2.0+2.0+1.8)/19)*1*0.7	411.4895
		Podłoże pod kanały -32.85	-32.8500
		Obsypanie rurociągu -46.15	-46.1500
		Warstwa nad rurociągiem -82.12	-82.1200
		Jm. m3	Razem: 250,3695
1. 7. 8.	KNR AT-11-0112-0101	Ręczne zasypywanie wykopów liniowych w umocnieniu w gruncie kat. I-II dla głębokości wykopu do 4,0 m - wariant 1	
		P20-SR20 328.5*((1.6+1.6+1.6+1.7+1.7+1.8+1.8+1.8+1.8+1.8+1.8+1.8+1.8+1.8+1.9+1.9+2.0+2.0+1.8)/19)*1*0.15	88.1763
		Jm. m3	Razem: 88,1763
1. 7. 9.	KNNR 00-01-0318-0300	Zasypywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb.do 6.0 m w gr.kat. I-III	
		P20-SR20 328.5*((1.6+1.6+1.6+1.7+1.7+1.8+1.8+1.8+1.8+1.8+1.8+1.8+1.8+1.8+1.9+1.9+2.0+2.0+1.8)/19)*1*0.15	88.1763
		Jm. m3	Razem: 88,1763
1. 7.10.	KNR 13-12-0217-0600	Zagęszczanie zaspanych wgłębień lub nasypów zagęszczarkami wibracyjnymi	
		P20-SR20 328.5*((1.6+1.6+1.6+1.7+1.7+1.8+1.8+1.8+1.8+1.8+1.8+1.8+1.8+1.8+1.9+1.9+2.0+2.0+1.8)/19)*1*0.7	411.4895
		Podłoże pod kanały -32.85	-32.8500
		Obsypanie rurociągu -46.15	-46.1500
		Warstwa nad rurociągiem -82.12	-82.1200
		Jm. m3	Razem: 250,3695
1. 7.11.	KNNR 00-01-0501-0100	Ręczne plantowanie powierzchni gruntu rodzimego kat.I-III	
		P20-SR20 328.5*1	328.5000
		Jm. m2	Razem: 328,5
1. 7.12.	KNR 04-01-0108-0500	Wywóz ziemi samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km grunt.kat. I-II	
		Podłoże pod kanały 32.85	32.8500
		Obsypanie rurociągu 46.15	46.1500

		Warstwa nad rurociągiem 82.12	82.1200
		Jm. m3	Razem: 161,12
1. 8.	Element: Sieć k-s ciśnieniowej dn 110 - roboty montażowe - P20 Opis: CPV-45255600-5 - roboty w zakresie kładzenia rur w kanalizacji ściekowej,		
1. 8. 1.	KNNR 00-04-1009-0400	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych PE 80, SDR17, PN8 o śr. 110 x 4.2 mm	
		P20-SR20 328.5	328.5000
		Jm. m	Razem: 328,5
1. 8. 2.	KNNR 00-04-1010-0400	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czółowego o śr. zewn. 110 mm	
		P20-SR20 328.5/12	27.3750
		st.rozpr. + pompownia+armatura do pł 1+1+2	4.0000
		załamania 26	26.0000
		Jm. złącze	Razem: 57,375
1. 8. 3.	KNNR 00-04-1119-0100	Hydranty pożarowe podziemne o śr. 80 mm □ analogia: armatura do płukania kanałów kołnierzowa, śr.80 mm	
		A1 1	1.0000
		Jm. kpl.	Razem: 1
1. 8. 4.	KNR-W 02-19-0119-0300	Rury ochronne PCW o śr.nom.200 mm	
		P20-SR20 kol. woda/gaz 3*7+6*2	33.0000
		Jm. m	Razem: 33
1. 8. 5.	KNCK 00-04-1207-0300	Przewierty o długości do 30 m maszyną do wierceń poziomych WP 30/60 rurami o śr.300-600mm w gruntach kat.I-II □ analogia: rura przewiertowo ochronna o śr 323.9 x 8.0 mm	
		P20-SR20 przejście pod drogą i rowem 20*1	20.0000
		Jm. m	Razem: 20
1. 8. 6.	KNNR 00-04-1209-0100	Przeciąganie rurociągów przewodowych o śr.nominalnej 100-300 mm w rurach ochronnych	
		P20-SR20 kol. woda/gaz 3*7+6*2	33.0000
		P20-SR20 przejście pod drogą i rowem 20*1	20.0000
		Jm. m	Razem: 53
1. 8. 7.	KNR-W 02-19-0218-0100	Zabezpieczenie kabla w ziemi rurą dwudzielną PS110	
		P20-SR20 5	5.0000
		Jm. zabezp.	Razem: 5
1. 8. 8.	KNNR 00-04-1606-0100	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur, PCW, PVC, PE, PEHD o śr. do 110 mm	

		P20-SR20 328.5/200	1.6425
		Jm. 200m- 1próba	Razem: 1,6425
1. 9.	Element: Pompownia P20 Opis: CPV-45232423-3 - przepompownie ścieków, CPV-28822000-0 - ogrodzenia		
1. 9. 1.	KNNR 00-01-0201-0900	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiorzymi o poj.łyżki 1.20 m3 w gr.kat. I-II z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowład. - wariant 1	
		P20 2.5*2.5*(6.52+0.3)*0.8	34.1000
		Jm. m3	Razem: 34,1
1. 9. 2.	KNR 02-01-0317-1000	Wykopy liniowe pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat.I-II z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym głębokość do 6 m - wariant 1	
		P20 2.5*2.5*(6.52+0.3)*0.2	8.5250
		Jm. m3	Razem: 8,525
1. 9. 3.	KNR 02-02-1101-0100	Podkłady betonowe na podł.gruntowym - wariant 1	
		P20 (1.5*1.5*0.1)*1	0.2250
		Jm. m3	Razem: 0,225
1. 9. 4.	KNR 02-02-0204-0400	Stopy fundamentowe prostokątne żelbetowe, o obj.ponad 2.5m3	
		P20 (1.5*1.5*0.2)*1	0.4500
		Jm. m3	Razem: 0,45
1. 9. 5.	KNR 02-02-0290-0101	Przygotowanie i montaż zbrojenia elem.budynków i budowli - pręty gładkie - wariant 2	
		P20 0.1*1	0.1000
		Jm. t	Razem: 0,1
1. 9. 6.	ANALIZA WŁASNA	PRZEPOMPOWNIA	
		P20 - PS-IC2.SW.185D.418.65/65 PB. P. 120 1	1.0000
		Jm. kpl.	Razem: 1
1. 9. 7.	KNR 02-02-1804-1200	Ogrodzenie z siatki wys. 2 m na słupkach stal.z rur śr.76 mm o rozst.2.1 m obsadzonych w gruncie i obetonowanych	
		P20 (3+4+4)*1+2.5+3	16.5000
		Jm. m	Razem: 16,5
1. 9. 8.	KNR 02-02-1807-0300	Słupy o wys.1.8 m przybramowe z fundamentami betonowe 40x40 cm ANALOGIA słup stalowe o wys. 2.6 m	
		P20 1*2	2.0000
		Jm. szt.	Razem: 2
1. 9. 9.	KNR 02-02-1808-0400	Wrota z furtkami wys.2.1 m szer.wrót 3 m i furtki 1 m z siatki w ramach stal.na got.słupkach bez pasa dolnego z blachy ANALOGIA wrota o szer. 3.0 m bez furtki	

		P20 1	1.0000
		Jm. kpl.	Razem: 1
1. 9.10.	KNNR 00-01-0605-0300	Igłofiltry o średnicy do 50 mm wplukiwane w grunt bezpośrednio bez obsypki do głębokości 8 m.	
		P20 1*40*0.3	12.0000
		Jm. szt.	Razem: 12
1. 9.11.	KNNR 00-01-0603-0100	Pompowanie próbne pomiarowe lub oczyszczające z otworów o śr. 150-500 mm	
		P20 1*5*24	120.0000
		Jm. godz.	Razem: 120
1.10.	Element: Plac pompowni P20 Opis: CPV-45233124-4 - drogi dojazdowe, CPV-45233222-1 - roboty w zakresie chodników		
1.10. 1.	KNNR 00-06-0101-0302	Koryta wykonywane mechanicznie gł. 30 cm w gruncie kat. II-VI na całej szerokości jezdni i chodników - wariant 3	
		P20 (4*3)-(3.14*0.6*0.6/4)	11.7174
		Jm. m2	Razem: 11,7174
1.10. 2.	KNNR 00-06-0103-0100	Profilowanie i zagęszczanie podłoża wykonywane ręcznie w gruncie kat. II-IV pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni	
		P20 (4*3)-(3.14*0.6*0.6/4)	11.7174
		Jm. m2	Razem: 11,7174
1.10. 3.	KNNR 00-06-0104-0100	Warstwy odsączające zagęszczane mechanicznie o gr.10 cm - wariant 1	
		P20 (4*3)-(3.14*0.6*0.6/4)	11.7174
		Jm. m2	Razem: 11,7174
1.10. 4.	KNNR 00-06-0113-0200	Warswa dolna podbudowy z kruszyw łamanych gr. 20 cm	
		P20 (4*3)-(3.14*0.6*0.6/4)	11.7174
		Jm. m2	Razem: 11,7174
1.10. 5.	KNNR 00-06-0403-0300	Krawężniki betonowe wystające o wymiarach 15x30 cm z wykonaniem ław betonowych na podsypce cementowo-piaskowej	
		P20 4+4+3	11.0000
		Jm. m	Razem: 11
1.10. 6.	KNNR 00-06-0502-0300	Chodniki z kostki brukowej betonowej grubości 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem - wariant 1	
		P20 (4*3)-(3.14*0.6*0.6/4)	11.7174
		Jm. m2	Razem: 11,7174
1.11.	Element: Zjazd z drogi powiatowej do pompowni P20 Opis: CPV-45233124-4 - drogi dojazdowe, CPV-45233222-1 - roboty w zakresie chodników		

1.11. 1.	KNNR 00-06-0101-0302	Koryta wykonywane mechanicznie gł. 30 cm w gruncie kat. II-VI na całej szerokości jezdni i chodników - wariant 3	
		P20 $((3*4.5)+2*(3*3)-2*(0.25*(3.14*3*3)))+(3*2.75-(3.14*0.4*0.4/4))$	25.4944
		Jm. m2	Razem: 25,4944
1.11. 2.	KNNR 00-06-0103-0100	Profilowanie i zagęszczanie podłoża wykonywane ręcznie w gruncie kat. II-IV pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni	
		P20 $((3*4.5)+2*(3*3)-2*(0.25*(3.14*3*3)))+(3*2.75-(3.14*0.4*0.4/4))$	25.4944
		Jm. m2	Razem: 25,4944
1.11. 3.	KNNR 00-06-0104-0100	Warstwy odsączające zagęszczane mechanicznie o gr.10 cm - wariant 1	
		P20 $((3*4.5)+2*(3*3)-2*(0.25*(3.14*3*3)))+(3*2.75-(3.14*0.4*0.4/4))$	25.4944
		Jm. m2	Razem: 25,4944
1.11. 4.	KNNR 00-06-0113-0200	Warswa dolna podbudowy z kruszyw łamanych gr. 20 cm	
		P20 $((3*4.5)+2*(3*3)-2*(0.25*(3.14*3*3)))+(3*2.75-(3.14*0.4*0.4/4))$	25.4944
		Jm. m2	Razem: 25,4944
1.11. 5.	KNNR 00-06-0403-0300	Krawężniki betonowe wystające o wymiarach 15x30 cm z wykonaniem ław betonowych na podsypce cementowo-piaskowej	
		P20 $1.8+1.7+2*(0.25*(2*3.14*3))+9+2.5+3$	27.4200
		Jm. m	Razem: 27,42
1.11. 6.	KNNR 00-06-0502-0300	Chodniki z kostki brukowej betonowej grubości 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem - wariant 1	
		P20 $((3*4.5)+2*(3*3)-2*(0.25*(3.14*3*3)))+(3*2.75-(3.14*0.4*0.4/4))$	25.4944
		Jm. m2	Razem: 25,4944
1.12.	Element: Przyłącze kablowe - Linia WLZ - P20		
	Opis: CPV-45262212-0 - kopanie rowów, CPV-45311000-0 - roboty w zakresie przewodów instalacji elektrycznych oraz oprav elektrycznych		
1.12. 1.	KNR 02-01-0119-0100	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych. 0.01	0.0100
		Jm. km	Razem: 0,01
1.12. 2.	KNR 02-01-0701-0201	Ręczne kopanie rowów dla kabli o głębok.do 0.8 m i szer.dna do 0.4 w gruncie kat. III 10	10.0000
		Jm. m	Razem: 10
1.12. 3.	KNR 05-10-0301-0100	Warstwa piasku - (2x10 m po 0.1 m) 20	20.0000
		Jm. m	Razem: 20
1.12. 4.	KNR 05-10-0103-0100	Ręczne układanie kabli wielożyłowych o masie do 0.5 kg/m na nap. znamionowe poniżej 110 kV w rowach kablowych - wariant 1 10	10.0000
		Jm. m	Razem: 10
1.12. 5.	KNR 02-01-0704-0201	Ręczne zasypywanie rowów dla kabli o głębok.do 0.6 m i szer.dna do 0.4 m w gruncie kat. III 10	10.0000
		Jm. m	Razem: 10

1.13.	Element: Przyłącze kablowe - Roboty montażowe - P20		
	Opis: Niniejszy element dotyczy montażu dodatkowej aparatury w rozdzielnicy pompowni. CPV-45311100-4 - roboty w zakresie przewodów instalacji elektrycznej		
1.13. 1.	KNR 05-08-0402-0100	Mocowanie na gotowym.podłożu aparatury modułowej - analogia. 3	3.0000
	Jm. szt.	Razem:	3
1.14.	Element: Przyłącze kablowe - Roboty pomontażowe - P20		
	Opis: CPV-45314300-1 - kładzenie kabli, CPV-45311000-0 - roboty w zakresie przewodów instalacji elektrycznych oraz oprav elektrycznych		
1.14. 1.	KNR 05-10-0809-0200	Montaż uziomów poziomych lub przewodów uziemiających przy głęb. wykopu 0.6 m w gruncie kat. III 10	10.0000
	Jm. m	Razem:	10
1.14. 2.	KNR 04-03-1203-0100	Badanie linii kablowej o ilości żył do 4 2	2.0000
	Jm. odc.	Razem:	2
1.14. 3.	KNR 04-03-1205-0100	Pierwszy pomiar uziemienia ochronnego lub roboczego 3	3.0000
	UWAGI: Pomiar uziemienia dotyczy wykonania pomiarów uziemienia odgromowego (2 pomiary) oraz uziemienia pkt. rozdziału przewodów PE i N w rozdzielnicy pompowni.		
	Jm. pomiar	Razem:	3
1.14. 4.	ANALIZA WŁASNA	Inwentaryzacja powykonawcza 1	1.0000
	Jm. szt.	Razem:	1