

Lp	Normatyw	Opis	Suma
2		<b>Obiekt: Zlewnia P15</b> <b>Opis:</b> <b>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</b>	
2. 1.		<b>Element: Sieć k-s grawitacyjna dn 200 - roboty ziemne - P15</b> <b>Opis:</b> <b>CPV-45111200-0 - roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne,</b>	
2. 1. 1.	<b>KNR</b> <b>AT-11-0104-0100</b>	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	
		S650-S654 $116.5 * ((1.88 + 2.07 + 2.14 + 2.37 + 2.57) / 5) * 1 * 0.7$	179.8993
		SR13-S637 $119.5 * ((2.0 + 2.01 + 2.28 + 2.4 + 2.49) / 5) * 1 * 0.7$	187.0414
		S637-S641 $13.5 * ((2.16 + 2.13) / 2) * 1 * 0.7$	20.2702
		S671-S649 $71 * ((2.27 + 2.17 + 2.51) / 3) * 1 * 0.7$	115.1383
		SR19-S654 $13.5 * ((2.0 + 1.77) / 2) * 1 * 0.7$	17.8133
		S675-S660 $52.5 * ((2.01 + 2.37) / 2) * 1 * 0.7$	80.4825
		S674-S662 $30 * ((2.15 + 2.1) / 2) * 1 * 0.7$	44.6250
		Jm. m3	Razem: <b>645,27</b>
2. 1. 2.	<b>KNR</b> <b>AT-11-0105-0100</b>	Wykopy liniowe o gł. do 4,0 m o szer. do 1,0 m w gruncie kat. I-II w umocnieniu typu box - wariant 1	
		S654-P15 $463.5 * ((2.57 + 2.59 + 2.51 + 2.69 + 2.54 + 2.15 + 2.37 + 2.86 + 2.97 + 3.11 + 3.2 + 3.26 + 3.23 + 3.4 + 3.6 + 3.38 + 3.81 + 4.28 + 4.3) / 19) * 1 * 0.7$	1004.4289
		S637-S649 $269.5 * ((2.49 + 2.62 + 2.77 + 2.69 + 3.31 + 3.49 + 3.62 + 3.67 + 3.78 + 3.95 + 4.21 + 4.25 + 4.28) / 13) * 1 * 0.7$	654.9057
		Jm. m3	Razem: <b>1659,34</b>
2. 1. 3.	<b>KNR</b> <b>AT-11-0107-0100</b>	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	
		S650-P15 $580 * ((1.88 + 2.07 + 2.14 + 2.37 + 2.57 + 2.59 + 2.51 + 2.69 + 2.54 + 2.15 + 2.37 + 2.86 + 2.97 + 3.11 + 3.2 + 3.26 + 3.23 + 3.4 + 3.6 + 3.38 + 3.81 + 4.28 + 4.3) / 23) * 1 * 0.15$	254.4939
		SR13-S649 $389 * ((2.0 + 2.01 + 2.28 + 2.4 + 2.49 + 2.62 + 2.77 + 2.69 + 3.31 + 3.49 + 3.62 + 3.67 + 3.78 + 3.95 + 4.21 + 4.25 + 4.28) / 17) * 1 * 0.15$	184.7292
		S637-S641 $13.5 * ((2.16 + 2.13) / 2) * 1 * 0.15$	4.3436
		S671-S649 $71 * ((2.27 + 2.17 + 2.51) / 3) * 1 * 0.15$	24.6725
		SR19-S654 $13.5 * ((2.0 + 1.77) / 2) * 1 * 0.15$	3.8171

		S675-S660 52.5*((2.01+2.37)/2)*1*0.15	17.2463
		S674-S662 30*((2.15+2.1)/2)*1*0.15	9.5625
		Jm. m3	Razem: <b>498,86</b>
<b>2. 1. 4.</b>	<b>KNNR 00-01-0307-0300</b>	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. I-II	
		S650-S663 307.5*((1.88+2.07+2.14+2.37+2.57+2.59+2.51+2.69+2.54+2.15+2.37+2.86+2.97+3.11)/14)*1*0.15	114.7195
		SR13-S641 263*((2.0+2.01+2.28+2.4+2.49+2.62+2.77+2.69+3.31)/9)*1*0.15	98.9318
		S637-S641 13.5*((2.16+2.13)/2)*1*0.15	4.3436
		S671-S649 71*((2.27+2.17+2.51)/3)*1*0.15	24.6725
		SR19-S654 13.5*((2.0+1.77)/2)*1*0.15	3.8171
		S675-S660 52.5*((2.01+2.37)/2)*1*0.15	17.2463
		S674-S662 30*((2.15+2.1)/2)*1*0.15	9.5625
		Jm. m3	Razem: <b>273,29</b>
<b>2. 1. 5.</b>	<b>KNNR 00-01-0307-0500</b>	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 6,0 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. I-II	
		S663-P15 272.5*((3.11+3.2+3.26+3.23+3.4+3.6+3.38+3.81+4.28+4.3)/10)*1*0.15	145.3924
		S641-S649 126*((3.31+3.49+3.62+3.67+3.78+3.95+4.21+4.25+4.28)/9)*1*0.15	72.5760
		Jm. m3	Razem: <b>217,97</b>
<b>2. 1. 6.</b>	<b>KNNR 00-04-1411-0100</b>	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm	
		S650-P15 580*1*0.1	58.0000
		SR13-S649 389*1*0.1	38.9000
		S637-S641 13.5*1*0.1	1.3500
		S671-S649 71*1*0.1	7.1000
		SR19-S654 13.5*1*0.1	1.3500
		S675-S660 52.5*1*0.1	5.2500
		S674-S662 30*1*0.1	3.0000
		Jm. m3	Razem: <b>114,95</b>
<b>2. 1. 7.</b>	<b>KNNR 00-04-1411-0300</b>	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 20 cm - analogia obsypanie rurociągu	

		S650-P15 580*1*0.2-(580*(3.14*0.2*0.2/4))	97.7880
		SR13-S649 389*1*0.2-(389*(3.14*0.2*0.2/4))	65.5854
		S637-S641 13.5*1*0.2-(13.5*(3.14*0.2*0.2/4))	2.2761
		S671-S649 71*1*0.2-(71*(3.14*0.2*0.2/4))	11.9706
		SR19-S654 13.5*1*0.2-(13.5*(3.14*0.2*0.2/4))	2.2761
		S675-S660 52.5*1*0.2-(52.5*(3.14*0.2*0.2/4))	8.8515
		S674-S662 30*1*0.2-(30*(3.14*0.2*0.2/4))	5.0580
		Jm. m3	Razem: <b>193,82</b>
<b>2. 1. 8.</b>	<b>KNNR 00-04-1411-0400</b>	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 25 cm - analogia warstwa nad rurociągiem □	
		S650-P15 580*1*0.25	145.0000
		SR13-S649 389*1*0.25	97.2500
		S637-S641 13.5*1*0.25	3.3750
		S671-S649 71*1*0.25	17.7500
		SR19-S654 13.5*1*0.25	3.3750
		S675-S660 52.5*1*0.25	13.1250
		S674-S662 30*1*0.25	7.5000
		Jm. m3	Razem: <b>287,39</b>
<b>2. 1. 9.</b>	<b>KNR AT-11-0109-0100</b>	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	
		S650-S663 $307.5*((1.88+2.07+2.14+2.37+2.57+2.59+2.51+2.69+2.54+2.15+2.37+2.86+2.97+3.11)/14)*1*0.7$	535.3575
		SR13-S641 $263*((2.0+2.01+2.28+2.4+2.49+2.62+2.77+2.69+3.31)/9)*1*0.7$	461.6819
		S637-S641 $13.5*((2.16+2.13)/2)*1*0.7$	20.2702
		S671-S649 $71*((2.27+2.17+2.51)/3)*1*0.7$	115.1383
		SR19-S654 $13.5*((2.0+1.77)/2)*1*0.7$	17.8133
		S675-S660 $52.5*((2.01+2.37)/2)*1*0.7$	80.4825

		S674-S662 $30*((2.15+2.1)/2)*1*0.7$	44.6250
		Podłoże pod kanały -75.1	-75.1000
		Obsypanie rurociągu -126.63	-126.6300
		Warstwa nad rurociągiem -187.76	-187.7600
		Jm. m3	Razem: <b>885,88</b>
2. 1.10.	<b>KNR AT-11-0110-0100</b>	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	
		S663-P15 $272.5*((3.11+3.2+3.26+3.23+3.4+3.6+3.38+3.81+4.28+4.3)/10)*1*0.7$	678.4978
		S641-S649 $126*((3.31+3.49+3.62+3.67+3.78+3.95+4.21+4.25+4.28)/9)*1*0.7$	338.6880
		Podłoże pod kanały -39.85	-39.8500
		Obsypanie rurociągu -67.19	-67.1900
		Warstwa nad rurociągiem -99.63	-99.6300
		Jm. m3	Razem: <b>810,52</b>
2. 1.11.	<b>KNR AT-11-0112-0100</b>	Ręczne zasypywanie wykopów liniowych w umocnieniu w gruncie kat. I-II dla głębokości wykopu do 2,8 m - wariant 1	
		S650-S663 $307.5*((1.88+2.07+2.14+2.37+2.57+2.59+2.51+2.69+2.54+2.15+2.37+2.86+2.97+3.11)/14)*1*0.15$	114.7195
		SR13-S641 $263*((2.0+2.01+2.28+2.4+2.49+2.62+2.77+2.69+3.31)/9)*1*0.15$	98.9318
		S637-S641 $13.5*((2.16+2.13)/2)*1*0.15$	4.3436
		S671-S649 $71*((2.27+2.17+2.51)/3)*1*0.15$	24.6725
		SR19-S654 $13.5*((2.0+1.77)/2)*1*0.15$	3.8171
		S675-S660 $52.5*((2.01+2.37)/2)*1*0.15$	17.2463
		S674-S662 $30*((2.15+2.1)/2)*1*0.15$	9.5625
		Jm. m3	Razem: <b>273,29</b>
2. 1.12.	<b>KNR AT-11-0112-0102</b>	Ręczne zasypywanie wykopów liniowych w umocnieniu w gruncie kat. I-II dla głębokości wykopu do 4,0 m - wariant 1	
		S663-P15 $272.5*((3.11+3.2+3.26+3.23+3.4+3.6+3.38+3.81+4.28+4.3)/10)*1*0.15$	145.3924
		S641-S649 $126*((3.31+3.49+3.62+3.67+3.78+3.95+4.21+4.25+4.28)/9)*1*0.15$	72.5760
		Jm. m3	Razem: <b>217,97</b>
2. 1.13.	<b>KNNR 00-01-0318-0300</b>	Zasypywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb.do 3.0 m w gr.kat. I-III	

		S650-S663 $307.5 * ((1.88 + 2.07 + 2.14 + 2.37 + 2.57 + 2.59 + 2.51 + 2.69 + 2.54 + 2.15 + 2.37 + 2.86 + 2.97 + 3.11) / 14) * 1 * 0.15$	114.7195
		SR13-S641 $263 * ((2.0 + 2.01 + 2.28 + 2.4 + 2.49 + 2.62 + 2.77 + 2.69 + 3.31) / 9) * 1 * 0.15$	98.9318
		S637-S641 $13.5 * ((2.16 + 2.13) / 2) * 1 * 0.15$	4.3436
		S671-S649 $71 * ((2.27 + 2.17 + 2.51) / 3) * 1 * 0.15$	24.6725
		SR19-S654 $13.5 * ((2.0 + 1.77) / 2) * 1 * 0.15$	3.8171
		S675-S660 $52.5 * ((2.01 + 2.37) / 2) * 1 * 0.15$	17.2463
		S674-S662 $30 * ((2.15 + 2.1) / 2) * 1 * 0.15$	9.5625
		Jm. m3	Razem: 273,29
2. 1.14.	KNNR 00-01-0318-0500	Zасыpywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb.do 6.0 m w gr.kat. I-III	
		S663-P15 $272.5 * ((3.11 + 3.2 + 3.26 + 3.23 + 3.4 + 3.6 + 3.38 + 3.81 + 4.28 + 4.3) / 10) * 1 * 0.15$	145.3924
		S641-S649 $126 * ((3.31 + 3.49 + 3.62 + 3.67 + 3.78 + 3.95 + 4.21 + 4.25 + 4.28) / 9) * 1 * 0.15$	72.5760
		Jm. m3	Razem: 217,97
2. 1.15.	KNR 13-12-0217-0600	Zagęszczanie zasypanych wgłębień lub nasypów zagęszczarkami wibracyjnymi	
		S650-P15 $580 * ((1.88 + 2.07 + 2.14 + 2.37 + 2.57 + 2.59 + 2.51 + 2.69 + 2.54 + 2.15 + 2.37 + 2.86 + 2.97 + 3.11 + 3.2 + 3.26 + 3.23 + 3.4 + 3.6 + 3.38 + 3.81 + 4.28 + 4.3) / 23) * 1 * 0.7$	1187.6383
		SR13-S649 $389 * ((2.0 + 2.01 + 2.28 + 2.4 + 2.49 + 2.62 + 2.77 + 2.69 + 3.31 + 3.49 + 3.62 + 3.67 + 3.78 + 3.95 + 4.21 + 4.25 + 4.28) / 17) * 1 * 0.7$	862.0698
		S637-S641 $13.5 * ((2.16 + 2.13) / 2) * 1 * 0.7$	20.2702
		S671-S649 $71 * ((2.27 + 2.17 + 2.51) / 3) * 1 * 0.7$	115.1383
		SR19-S654 $13.5 * ((2.0 + 1.77) / 2) * 1 * 0.7$	17.8133
		S675-S660 $52.5 * ((2.01 + 2.37) / 2) * 1 * 0.7$	80.4825
		S674-S662 $30 * ((2.15 + 2.1) / 2) * 1 * 0.7$	44.6250
		Podłoże pod kanały -114.95	-114.9500
		Obsypanie rurociągu -193.82	-193.8200
		Warstwa nad rurociągiem -287.39	-287.3900
		Jm. m3	Razem: 1731,88
2. 1.16.	KNNR 00-01-0501-0100	Ręczne plantowanie powierzchni gruntu rodzimego kat.I-III	

		S650-P15 580*1	580.0000
		SR13-S649 389*1	389.0000
		S637-S641 13.5*1	13.5000
		S671-S649 71*1	71.0000
		SR19-S654 13.5*1	13.5000
		S675-S660 52.5*1	52.5000
		S674-S662 30*1	30.0000
		Jm. m2	Razem: <b>1149,5</b>
2. 1.17.	<b>KNR 04-01-0108-0500</b>	Wywóz ziemi samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km grunt.kat. I-II	
		Podłoże pod kanały 114.95	114.9500
		Obsypanie rurociągu 193.82	193.8200
		Warstwa nad rurociągiem 287.39	287.3900
		Studnie 0.4 41*(3.14*0.4*0.4/4)*2.85	14.6764
		Studnie 0.6 1*(3.14*0.6*0.6/4)*4.28	1.2095
		Studnie 1.0 2*(3.14*1*1/4)*2	3.1400
		Jm. m3	Razem: <b>615,19</b>
2. 1.18.	<b>KNNR 00-01-0605-0100</b>	Igłofiltry o średnicy do 50 mm wplukiwane w grunt bezpośrednio bez opsypki do głębokości 4 m.	
		S650-S663 307.5*0.3	92.2500
		SR13-S641 263*0.3	78.9000
		S637-S641 13.5*0.3	4.0500
		S671-S649 71*0.3	21.3000
		SR19-S654 13.5*0.3	4.0500
		S675-S660 52.5*0.3	15.7500
		S674-S662 30*0.3	9.0000
		Jm. szt.	Razem: <b>225,3</b>
2. 1.19.	<b>KNNR 00-01-0605-0200</b>	Igłofiltry o średnicy do 50 mm wplukiwane w grunt bezpośrednio bez opsypki do głębokości 4 m.	

		S663-P15 272.5*0.3	81.7500
		S641-S649 126*0.3	37.8000
		Jm. szt.	Razem: <b>119,55</b>
<b>2. 1.20.</b>	<b>KNNR 00-01-0603-0100</b>	Pompowanie próbne pomiarowe lub oczyszczające z otworów o śr. 150-500 mm	
		S650-P15 (580/30)*72	1392.0000
		SR13-S649 (389/30)*72	933.6000
		S637-S641 (13.5/30)*72	32.4000
		S671-S649 (71/30)*72	170.4000
		SR19-S654 (13.5/30)*72	32.4000
		S675-S660 (52.5/30)*72	126.0000
		S674-S662 (30/30)*72	72.0000
		Jm. godz.	Razem: <b>2758,8</b>
<b>2. 2.</b>	<b>Element: Sieć k-s grawitacyjna dn 200 - roboty montażowe - P15</b> <b>Opis:</b> <b>CPV-45255600-5 - roboty w zakresie kładzenia rur w kanalizacji ściekowej,</b>		
<b>2. 2. 1.</b>	<b>KNNR 00-04-1308-0300</b>	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	
		S650-P15 580	580.0000
		SR13-S649 389	389.0000
		S637-S641 13.5	13.5000
		S671-S649 71	71.0000
		SR19-S654 13.5	13.5000
		S675-S660 52.5	52.5000
		S674-S662 30	30.0000
		Jm. m	Razem: <b>1149,5</b>
<b>2. 2. 2.</b>	<b>KNNR 00-04-1417-0100</b>	Studzienki kanalizacyjne systemowe o śr 425 mm - zamknięcie stożkiem betonowym - wariant 1	
		S650-P15 15	15.0000
		SR13-S649 6	6.0000

		S637-S641 1	1.0000
		S671-S649 2	2.0000
		S675-S660 1	1.0000
		S674-S662 1	1.0000
		Jm. szt.	Razem: <b>26</b>
2. 2. 3.	<b>KNNR 00-04-1417-0200</b>	Studzienki kanalizacyjne systemowe o śr 425 mm - zamknięcie rurą teleskopową - wariant 1	
		S650-P15 6	6.0000
		SR13-S649 9	9.0000
		Jm. szt.	Razem: <b>15</b>
2. 2. 4.	<b>KNNR 00-04-1417-0100</b>	Studzienki kanalizacyjne systemowe o śr 600 mm - zamknięcie stożkiem betonowym - wariant 1	
		S650-P15 1	1.0000
		Jm. szt.	Razem: <b>1</b>
2. 2. 5.	<b>KNNR 00-04-1418-0100</b>	Studnie kanalizacyjne systemowe - trzon studni z rur o średnicy 1000 mm	
		SR13-S649 1	1.0000
		SR19-S654 1	1.0000
		Jm. m	Razem: <b>2</b>
2. 2. 6.	<b>KNR-W 02-19-0119-0500</b>	Rury ochronne PCW o śr.315 mm	
		S650-P15 kol. woda/gaz 3*7+3.5*1	24.5000
		SR13-S649 kol. woda/gaz 3*7+3.5*1+4*2	32.5000
		S671-S649 kol. woda/gaz 3*3	9.0000
		Jm. m	Razem: <b>66</b>
2. 2. 7.	<b>KNNR 00-04-1207-0300</b>	Przewierci 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	
		S650-P15 przejście pod drogą i rowem 21*1+25.5*1	46.5000
		S671-S649 przejście pod drogą 22*1	22.0000
		S674-S662 przejście pod drogą 30*1	30.0000
		Jm. m	Razem: <b>98,5</b>
2. 2. 8.	<b>KNNR 00-04-1209-0100</b>	Przeciąganie rurociągów przewodowych o śr.nominalnej 100-300 mm w rurach ochronnych	



		S650-P15 kol. woda/gaz 3*7+3.5*1	24.5000
		SR13-S649 kol. woda/gaz 3*7+3.5*1+4*2	32.5000
		S671-S649 kol. woda/gaz 3*3	9.0000
		S650-P15 przejście pod drogą i rowem 21*1+25.5*1	46.5000
		S671-S649 przejście pod drogą 22*1	22.0000
		S674-S662 przejście pod drogą 30*1	30.0000
		Jm. m	Razem: <b>164,5</b>
<b>2. 2. 9.</b>	<b>KNR-W 02-19-0218-0100</b>	Zabezpieczenie kabla w ziemi rurą dwudzielną PS 110	
		S650-P15 7	7.0000
		SR13-S649 2	2.0000
		S671-S649 2	2.0000
		SR19-S654 1	1.0000
		S674-S662 2	2.0000
		Jm. zabezp.	Razem: <b>14</b>
<b>2. 2.10.</b>	<b>KNNR 00-04-1610-0200</b>	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej 200 mm	
		S650-P15 22	22.0000
		SR13-S649 16	16.0000
		S637-S641 1	1.0000
		S671-S649 2	2.0000
		SR19-S654 1	1.0000
		S675-S660 1	1.0000
		S674-S662 1	1.0000
		Jm. odc.	Razem: <b>44</b>
<b>2. 3.</b>	<b>Element: Sieć k-s grawitacyjna dn 160 - roboty ziemne - P15</b>		
	<b>Opis: CPV-45111200-0 - roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne,</b>		
<b>2. 3. 1.</b>	<b>KNR AT-11-0104-0100</b>	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	
		S675-4-S675 49.5*((1.81+2.01)/2)*1*0.7	66.1815

		S674-2-S674 25.5*((2.1+2.15)/2)*1*0.7	37.9312
		Jm. m3	Razem: <b>104,11</b>
2. 3. 2.	<b>KNR AT-11-0107-0100</b>	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	
		S675-4-S675 49.5*((1.81+2.01)/2)*1*0.15	14.1817
		S674-2-S674 25.5*((2.1+2.15)/2)*1*0.15	8.1281
		Jm. m3	Razem: <b>22,31</b>
2. 3. 3.	<b>KNNR 00-01-0307-0300</b>	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. I-II	
		S675-4-S675 49.5*((1.81+2.01)/2)*1*0.15	14.1817
		S674-2-S674 25.5*((2.1+2.15)/2)*1*0.15	8.1281
		Jm. m3	Razem: <b>22,31</b>
2. 3. 4.	<b>KNNR 00-04-1411-0100</b>	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm	
		S675-4-S675 49.5*1*0.1	4.9500
		S674-2-S674 25.5*1*0.1	2.5500
		Jm. m3	Razem: <b>7,5</b>
2. 3. 5.	<b>KNNR 00-04-1411-0200</b>	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm - analogia obsypanie rurociągu	
		S675-4-S675 49.5*1*0.15-(49.5*(3.14*0.15*0.15/4))	6.5507
		S674-2-S674 25.5*1*0.15-(25.5*(3.14*0.15*0.15/4))	3.3746
		Jm. m3	Razem: <b>9,92</b>
2. 3. 6.	<b>KNNR 00-04-1411-0400</b>	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 25 cm - analogia warstwa nad rurociągiem □	
		S675-4-S675 49.5*1*0.25	12.3750
		S674-2-S674 25.5*1*0.25	6.3750
		Jm. m3	Razem: <b>18,76</b>
2. 3. 7.	<b>KNR AT-11-0109-0100</b>	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	
		S675-4-S675 49.5*((1.81+2.01)/2)*1*0.7	66.1815
		S674-2-S674 25.5*((2.1+2.15)/2)*1*0.7	37.9312
		Podłoże pod kanały -7.5	-7.5000
		Obsypanie rurociągu -9.92	-9.9200

		Warstwa nad rurociągiem -18.76	-18.7600
		Jm. m3	Razem: <b>67,93</b>
2. 3. 8.	<b>KNR AT-11-0112-0100</b>	Ręczne zasypywanie wykopów liniowych w umocnieniu w gruncie kat. I-II dla głębokości wykopu do 2,8 m - wariant 1	
		S675-4-S675 49.5*((1.81+2.01)/2)*1*0.15	14.1817
		S674-2-S674 25.5*((2.1+2.15)/2)*1*0.15	8.1281
		Jm. m3	Razem: <b>22,31</b>
2. 3. 9.	<b>KNNR 00-01-0318-0300</b>	Zasypywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb.do 3.0 m w gr.kat. I-III	
		S675-4-S675 49.5*((1.81+2.01)/2)*1*0.15	14.1817
		S674-2-S674 25.5*((2.1+2.15)/2)*1*0.15	8.1281
		Jm. m3	Razem: <b>22,31</b>
2. 3.10.	<b>KNR 13-12-0217-0600</b>	Zagęszczanie zaspanych wgłębień lub nasypów zagęszczarkami wibracyjnymi	
		S675-4-S675 49.5*((1.81+2.01)/2)*1*0.7	66.1815
		S674-2-S674 25.5*((2.1+2.15)/2)*1*0.7	37.9312
		Podłoże pod kanały -7.5	-7.5000
		Obsypanie rurociągu -9.92	-9.9200
		Warstwa nad rurociągiem -18.76	-18.7600
		Jm. m3	Razem: <b>67,93</b>
2. 3.11.	<b>KNNR 00-01-0501-0100</b>	Ręczne plantowanie powierzchni gruntu rodzimego kat.I-III	
		S675-4-S675 49.5*1	49.5000
		S674-2-S674 25.5*1	25.5000
		Jm. m2	Razem: <b>75</b>
2. 3.12.	<b>KNR 04-01-0108-0500</b>	Wywóz ziemi samochodami samowładowczymi na odległość do 1 km grunt.kat. I-II	
		Podłoże pod kanały 7.5	7.5000
		Obsypanie rurociągu 9.92	9.9200
		Warstwa nad rurociągiem 18.76	18.7600
		Studnie 0.4 2*(3.14*0.4*0.4/4)*1.96	0.4924
		Jm. m3	Razem: <b>36,67</b>
2. 3.13.	<b>KNNR 00-01-0605-0100</b>	Igłofiltry o średnicy do 50 mm wplukiwane w grunt bezpośrednio bez opsytki do głębokości 4 m.	

		S675-4-S675 49.5*0.3	14.8500
		S674-2-S674 25.5*0.3	7.6500
		Jm. szt.	Razem: <b>22,5</b>
2. 3.14.	<b>KNNR 00-01-0603-0100</b>	Pompowanie próbne pomiarowe lub oczyszczające z otworów o śr. 150-500 mm	
		S675-4-S675 (49.5/30)*72	118.8000
		S674-2-S674 (25.5/30)*72	61.2000
		Jm. godz.	Razem: <b>180</b>
2. 4.	<b>Element: Sieć k-s grawitacyjna dn 160 - roboty montażowe - P15</b> <b>Opis:</b> <b>CPV-45255600-5 - roboty w zakresie kładzenia rur w kanalizacji ściekowej,</b>		
2. 4. 1.	<b>KNNR 00-04-1308-0200</b>	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	
		S675-4-S675 49.5	49.5000
		S674-2-S674 25.5	25.5000
		Jm. m	Razem: <b>75</b>
2. 4. 2.	<b>KNNR 00-04-1417-0100</b>	Studzienki kanalizacyjne systemowe o śr 425 mm - zamknięcie stożkiem betonowym - wariant 1	
		S675-4-S675 1	1.0000
		S674-2-S674 1	1.0000
		Jm. szt.	Razem: <b>2</b>
2. 4. 3.	<b>KNNR-W 02-19-0218-0100</b>	Zabezpieczenie kabla w ziemi rurą dwudzielną PS110	
		S674-2-S674 1	1.0000
		Jm. zabezp.	Razem: <b>1</b>
2. 4. 4.	<b>KNNR 00-04-1610-0100</b>	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej do 150 mm	
		S675-4-S675 1	1.0000
		S674-2-S674 1	1.0000
		Jm. odc.	Razem: <b>2</b>
2. 5.	<b>Element: Przyłącza k-s grawitacyjna dn 160 - roboty ziemne - P15</b> <b>Opis:</b> <b>CPV45111200-0</b>		
2. 5. 1.	<b>KNNR AT-11-0104-0100</b>	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	
		S634-S634-1 5*((2.01+1.8)/2)*1*0.7	6.6675
		S636-S636-1 5*((1.63+1.6)/2)*1*0.7	5.6525

S637-S637-1	$30 * ((2.49 + 2.04 + 2.0) / 3) * 1 * 0.7$	45.7100
S673-S673-1	$26.5 * ((2.16 + 2.1 + 2) / 3) * 1 * 0.7$	38.7077
S673-S673-3	$6.5 * ((2.16 + 2.0) / 2) * 1 * 0.7$	9.4640
S644-S644-1	$5 * ((1.6 + 1.6) / 2) * 1 * 0.7$	5.6000
S650-S650-1	$30 * ((1.88 + 1.6) / 2) * 1 * 0.7$	36.5400
S651-S651-1	$28 * ((2.07 + 2.0) / 2) * 1 * 0.7$	39.8860
S652-S652-1	$6.5 * ((2.13 + 1.6) / 2) * 1 * 0.7$	8.4857
S653-S653-1	$38.5 * ((2.37 + 2.07 + 2.05) / 3) * 1 * 0.7$	58.3018
S658-S658-1	$23.5 * ((2.54 + 2.26 + 1.6) / 3) * 1 * 0.7$	35.0933
S675-4-S675-1	$30.5 * ((1.81 + 1.67 + 1.6) / 3) * 1 * 0.7$	36.1527
S674-2-S674-1	$7 * ((2.1 + 2.0) / 2) * 1 * 0.7$	10.0450
S666-S666-1	$20.5 * ((2.09 + 1.6) / 2) * 1 * 0.7$	26.4757
S668-S668-1	$21 * ((2.11 + 2.1) / 2) * 1 * 0.7$	30.9435
S669-S669-1	$29.5 * ((2.18 + 2.0) / 2) * 1 * 0.7$	43.1585
S671-S671-1	$12.5 * ((2.27 + 2.0) / 2) * 1 * 0.7$	18.6812
S671-S671-2	$3 * ((2.27 + 2.0) / 2) * 1 * 0.7$	4.4835
Jm. m3	Razem:	<b>460,04</b>
<b>2. 5. 2.</b>	<b>KNR AT-11-0107-0100</b>	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
S634-S634-1	$5 * ((2.01 + 1.8) / 2) * 1 * 0.15$	1.4287
S636-S636-1	$5 * ((1.63 + 1.6) / 2) * 1 * 0.15$	1.2112
S637-S637-1	$30 * ((2.49 + 2.04 + 2.0) / 3) * 1 * 0.15$	9.7950
S673-S673-1	$26.5 * ((2.16 + 2.1 + 2) / 3) * 1 * 0.15$	8.2945
S673-S673-3	$6.5 * ((2.16 + 2.0) / 2) * 1 * 0.15$	2.0280
S644-S644-1	$5 * ((1.6 + 1.6) / 2) * 1 * 0.15$	1.2000
S650-S650-1	$30 * ((1.88 + 1.6) / 2) * 1 * 0.15$	7.8300

S651-S651-1	$28 * ((2.07 + 2.0) / 2) * 1 * 0.15$	8.5470
S652-S652-1	$6.5 * ((2.13 + 1.6) / 2) * 1 * 0.15$	1.8184
S653-S653-1	$38.5 * ((2.37 + 2.07 + 2.05) / 3) * 1 * 0.15$	12.4932
S658-S658-1	$23.5 * ((2.54 + 2.26 + 1.6) / 3) * 1 * 0.15$	7.5200
S675-4-S675-1	$30.5 * ((1.81 + 1.67 + 1.6) / 3) * 1 * 0.15$	7.7470
S674-2-S674-1	$7 * ((2.1 + 2.0) / 2) * 1 * 0.15$	2.1525
S666-S666-1	$20.5 * ((2.09 + 1.6) / 2) * 1 * 0.15$	5.6734
S668-S668-1	$21 * ((2.11 + 2.1) / 2) * 1 * 0.15$	6.6307
S669-S669-1	$29.5 * ((2.18 + 2.0) / 2) * 1 * 0.15$	9.2482
S671-S671-1	$12.5 * ((2.27 + 2.0) / 2) * 1 * 0.15$	4.0031
S671-S671-2	$3 * ((2.27 + 2.0) / 2) * 1 * 0.15$	0.9607
Jm. m3	Razem:	<b>98,58</b>
<b>2. 5. 3.</b>	<b>KNNR 00-01-0307-0300</b>	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. I-II
S634-S634-1	$5 * ((2.01 + 1.8) / 2) * 1 * 0.15$	1.4287
S636-S636-1	$5 * ((1.63 + 1.6) / 2) * 1 * 0.15$	1.2112
S637-S637-1	$30 * ((2.49 + 2.04 + 2.0) / 3) * 1 * 0.15$	9.7950
S673-S673-1	$26.5 * ((2.16 + 2.1 + 2) / 3) * 1 * 0.15$	8.2945
S673-S673-3	$6.5 * ((2.16 + 2.0) / 2) * 1 * 0.15$	2.0280
S644-S644-1	$5 * ((1.6 + 1.6) / 2) * 1 * 0.15$	1.2000
S650-S650-1	$30 * ((1.88 + 1.6) / 2) * 1 * 0.15$	7.8300
S651-S651-1	$28 * ((2.07 + 2.0) / 2) * 1 * 0.15$	8.5470
S652-S652-1	$6.5 * ((2.13 + 1.6) / 2) * 1 * 0.15$	1.8184
S653-S653-1	$38.5 * ((2.37 + 2.07 + 2.05) / 3) * 1 * 0.15$	12.4932
S658-S658-1	$23.5 * ((2.54 + 2.26 + 1.6) / 3) * 1 * 0.15$	7.5200
S675-4-S675-1	$30.5 * ((1.81 + 1.67 + 1.6) / 3) * 1 * 0.15$	7.7470

		S674-2-S674-1 $7*((2.1+2.0)/2)*1*0.15$	2.1525
		S666-S666-1 $20.5*((2.09+1.6)/2)*1*0.15$	5.6734
		S668-S668-1 $21*((2.11+2.1)/2)*1*0.15$	6.6307
		S669-S669-1 $29.5*((2.18+2.0)/2)*1*0.15$	9.2482
		S671-S671-1 $12.5*((2.27+2.0)/2)*1*0.15$	4.0031
		S671-S671-2 $3*((2.27+2.0)/2)*1*0.15$	0.9607
		Jm. m3	Razem: <b>98,58</b>
<b>2. 5. 4.</b>	<b>KNNR 00-04-1411-0100</b>	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm	
		S634-S634-1 5*1*0.1	0.5000
		S636-S636-1 5*1*0.1	0.5000
		S637-S637-1 30*1*0.1	3.0000
		S673-S673-1 26.5*1*0.1	2.6500
		S673-S673-3 6.5*1*0.1	0.6500
		S644-S644-1 5*1*0.1	0.5000
		S650-S650-1 30*1*0.1	3.0000
		S651-S651-1 28*1*0.1	2.8000
		S652-S652-1 6.5*1*0.1	0.6500
		S653-S653-1 38.5*1*0.1	3.8500
		S658-S658-1 23.5*1*0.1	2.3500
		S675-4-S675-1 30.5*1*0.1	3.0500
		S674-2-S674-1 7*1*0.1	0.7000
		S666-S666-1 20.5*1*0.1	2.0500
		S668-S668-1 21*1*0.1	2.1000
		S669-S669-1 29.5*1*0.1	2.9500
		S671-S671-1 12.5*1*0.1	1.2500

		S671-S671-2 3*1*0.1	0.3000
		Jm. m3	Razem: <b>32,85</b>
<b>2. 5. 5.</b>	<b>KNNR 00-04-1411-0200</b>	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm - analogia obsypanie rurociągu	
		S634-S634-1 5*1*0.15-(5*(3.14*0.15*0.15/4))	0.6617
		S636-S636-1 5*1*0.15-(5*(3.14*0.15*0.15/4))	0.6617
		S637-S637-1 30*1*0.15-(30*(3.14*0.15*0.15/4))	3.9701
		S673-S673-1 26.5*1*0.15-(26.5*(3.14*0.15*0.15/4))	3.5069
		S673-S673-3 6.5*1*0.15-(6.5*(3.14*0.15*0.15/4))	0.8602
		S644-S644-1 5*1*0.15-(5*(3.14*0.15*0.15/4))	0.6617
		S650-S650-1 30*1*0.15-(30*(3.14*0.15*0.15/4))	3.9701
		S651-S651-1 28*1*0.15-(28*(3.14*0.15*0.15/4))	3.7055
		S652-S652-1 6.5*1*0.15-(6.5*(3.14*0.15*0.15/4))	0.8602
		S653-S653-1 38.5*1*0.15-(38.5*(3.14*0.15*0.15/4))	5.0950
		S658-S658-1 23.5*1*0.15-(23.5*(3.14*0.15*0.15/4))	3.1099
		S675-4-S675-1 30.5*1*0.15-(30.5*(3.14*0.15*0.15/4))	4.0363
		S674-2-S674-1 7*1*0.15-(7*(3.14*0.15*0.15/4))	0.9264
		S666-S666-1 20.5*1*0.15-(20.5*(3.14*0.15*0.15/4))	2.7129
		S668-S668-1 21*1*0.15-(21*(3.14*0.15*0.15/4))	2.7791
		S669-S669-1 29.5*1*0.15-(29.5*(3.14*0.15*0.15/4))	3.9040
		S671-S671-1 12.5*1*0.15-(12.5*(3.14*0.15*0.15/4))	1.6542
		S671-S671-2 3*1*0.15-(3*(3.14*0.15*0.15/4))	0.3970
		Jm. m3	Razem: <b>43,47</b>
<b>2. 5. 6.</b>	<b>KNNR 00-04-1411-0400</b>	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 25 cm - analogia warstwa nad rurociągiem	
		S634-S634-1 5*1*0.25	1.2500
		S636-S636-1 5*1*0.25	1.2500



S637-S637-1 30*1*0.25	7.5000
S673-S673-1 26.5*1*0.25	6.6250
S673-S673-3 6.5*1*0.25	1.6250
S644-S644-1 5*1*0.25	1.2500
S650-S650-1 30*1*0.25	7.5000
S651-S651-1 28*1*0.25	7.0000
S652-S652-1 6.5*1*0.25	1.6250
S653-S653-1 38.5*1*0.25	9.6250
S658-S658-1 23.5*1*0.25	5.8750
S675-4-S675-1 30.5*1*0.25	7.6250
S674-2-S674-1 7*1*0.25	1.7500
S666-S666-1 20.5*1*0.25	5.1250
S668-S668-1 21*1*0.25	5.2500
S669-S669-1 29.5*1*0.25	7.3750
S671-S671-1 12.5*1*0.25	3.1250
S671-S671-2 3*1*0.25	0.7500
Jm. m3	Razem: <b>82,17</b>
<b>2. 5. 7.</b>	<b>KNR AT-11-0109-0100</b>
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	
S634-S634-1 $5*((2.01+1.8)/2)*1*0.7$	6.6675
S636-S636-1 $5*((1.63+1.6)/2)*1*0.7$	5.6525
S637-S637-1 $30*((2.49+2.04+2.0)/3)*1*0.7$	45.7100
S673-S673-1 $26.5*((2.16+2.1+2)/3)*1*0.7$	38.7077
S673-S673-3 $6.5*((2.16+2.0)/2)*1*0.7$	9.4640
S644-S644-1 $5*((1.6+1.6)/2)*1*0.7$	5.6000
S650-S650-1 $30*((1.88+1.6)/2)*1*0.7$	36.5400

S651-S651-1 $28 * ((2.07 + 2.0) / 2) * 1 * 0.7$	39.8860
S652-S652-1 $6.5 * ((2.13 + 1.6) / 2) * 1 * 0.7$	8.4857
S653-S653-1 $38.5 * ((2.37 + 2.07 + 2.05) / 3) * 1 * 0.7$	58.3018
S658-S658-1 $23.5 * ((2.54 + 2.26 + 1.6) / 3) * 1 * 0.7$	35.0933
S675-4-S675-1 $30.5 * ((1.81 + 1.67 + 1.6) / 3) * 1 * 0.7$	36.1527
S674-2-S674-1 $7 * ((2.1 + 2.0) / 2) * 1 * 0.7$	10.0450
S666-S666-1 $20.5 * ((2.09 + 1.6) / 2) * 1 * 0.7$	26.4757
S668-S668-1 $21 * ((2.11 + 2.1) / 2) * 1 * 0.7$	30.9435
S669-S669-1 $29.5 * ((2.18 + 2.0) / 2) * 1 * 0.7$	43.1585
S671-S671-1 $12.5 * ((2.27 + 2.0) / 2) * 1 * 0.7$	18.6812
S671-S671-2 $3 * ((2.27 + 2.0) / 2) * 1 * 0.7$	4.4835
Podłoże pod kanały -32.85	-32.8500
Obsypanie rurociągu -43.47	-43.4700
Warstwa nad rurociągiem -82.17	-82.1700
Jm. m3	Razem: <b>301,55</b>
<b>2. 5. 8.</b>	<b>KNR AT-11-0112-0100</b>
Ręczne zasypywanie wykopów liniowych w umocnieniu w gruncie kat. I- II dla głębokości wykopu do 2,8 m - wariant 1	
S634-S634-1 $5 * ((2.01 + 1.8) / 2) * 1 * 0.15$	1.4287
S636-S636-1 $5 * ((1.63 + 1.6) / 2) * 1 * 0.15$	1.2112
S637-S637-1 $30 * ((2.49 + 2.04 + 2.0) / 3) * 1 * 0.15$	9.7950
S673-S673-1 $26.5 * ((2.16 + 2.1 + 2) / 3) * 1 * 0.15$	8.2945
S673-S673-3 $6.5 * ((2.16 + 2.0) / 2) * 1 * 0.15$	2.0280
S644-S644-1 $5 * ((1.6 + 1.6) / 2) * 1 * 0.15$	1.2000
S650-S650-1 $30 * ((1.88 + 1.6) / 2) * 1 * 0.15$	7.8300
S651-S651-1 $28 * ((2.07 + 2.0) / 2) * 1 * 0.15$	8.5470
S652-S652-1 $6.5 * ((2.13 + 1.6) / 2) * 1 * 0.15$	1.8184

		S653-S653-1 $38.5 * ((2.37 + 2.07 + 2.05) / 3) * 1 * 0.15$	12.4932
		S658-S658-1 $23.5 * ((2.54 + 2.26 + 1.6) / 3) * 1 * 0.15$	7.5200
		S675-4-S675-1 $30.5 * ((1.81 + 1.67 + 1.6) / 3) * 1 * 0.15$	7.7470
		S674-2-S674-1 $7 * ((2.1 + 2.0) / 2) * 1 * 0.15$	2.1525
		S666-S666-1 $20.5 * ((2.09 + 1.6) / 2) * 1 * 0.15$	5.6734
		S668-S668-1 $21 * ((2.11 + 2.1) / 2) * 1 * 0.15$	6.6307
		S669-S669-1 $29.5 * ((2.18 + 2.0) / 2) * 1 * 0.15$	9.2482
		S671-S671-1 $12.5 * ((2.27 + 2.0) / 2) * 1 * 0.15$	4.0031
		S671-S671-2 $3 * ((2.27 + 2.0) / 2) * 1 * 0.15$	0.9607
		Jm. m3	Razem: <b>98,58</b>
<b>2. 5. 9.</b>	<b>KNNR 00-01-0318-0300</b>	Zasypywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb.do 3.0 m w gr.kat. I-III	
		S634-S634-1 $5 * ((2.01 + 1.8) / 2) * 1 * 0.15$	1.4287
		S636-S636-1 $5 * ((1.63 + 1.6) / 2) * 1 * 0.15$	1.2112
		S637-S637-1 $30 * ((2.49 + 2.04 + 2.0) / 3) * 1 * 0.15$	9.7950
		S673-S673-1 $26.5 * ((2.16 + 2.1 + 2) / 3) * 1 * 0.15$	8.2945
		S673-S673-3 $6.5 * ((2.16 + 2.0) / 2) * 1 * 0.15$	2.0280
		S644-S644-1 $5 * ((1.6 + 1.6) / 2) * 1 * 0.15$	1.2000
		S650-S650-1 $30 * ((1.88 + 1.6) / 2) * 1 * 0.15$	7.8300
		S651-S651-1 $28 * ((2.07 + 2.0) / 2) * 1 * 0.15$	8.5470
		S652-S652-1 $6.5 * ((2.13 + 1.6) / 2) * 1 * 0.15$	1.8184
		S653-S653-1 $38.5 * ((2.37 + 2.07 + 2.05) / 3) * 1 * 0.15$	12.4932
		S658-S658-1 $23.5 * ((2.54 + 2.26 + 1.6) / 3) * 1 * 0.15$	7.5200
		S675-4-S675-1 $30.5 * ((1.81 + 1.67 + 1.6) / 3) * 1 * 0.15$	7.7470
		S674-2-S674-1 $7 * ((2.1 + 2.0) / 2) * 1 * 0.15$	2.1525
		S666-S666-1 $20.5 * ((2.09 + 1.6) / 2) * 1 * 0.15$	5.6734

		S668-S668-1 $21 * ((2.11 + 2.1) / 2) * 1 * 0.15$	6.6307
		S669-S669-1 $29.5 * ((2.18 + 2.0) / 2) * 1 * 0.15$	9.2482
		S671-S671-1 $12.5 * ((2.27 + 2.0) / 2) * 1 * 0.15$	4.0031
		S671-S671-2 $3 * ((2.27 + 2.0) / 2) * 1 * 0.15$	0.9607
		Jm. m3	Razem: <b>98,58</b>
<b>2. 5.10.</b>	<b>KNR 13-12-0217-0600</b>	Zagęszczanie zasypanych wgłębień lub nasypów zagęszczarkami wibracyjnymi	
		S634-S634-1 $5 * ((2.01 + 1.8) / 2) * 1 * 0.7$	6.6675
		S636-S636-1 $5 * ((1.63 + 1.6) / 2) * 1 * 0.7$	5.6525
		S637-S637-1 $30 * ((2.49 + 2.04 + 2.0) / 3) * 1 * 0.7$	45.7100
		S673-S673-1 $26.5 * ((2.16 + 2.1 + 2) / 3) * 1 * 0.7$	38.7077
		S673-S673-3 $6.5 * ((2.16 + 2.0) / 2) * 1 * 0.7$	9.4640
		S644-S644-1 $5 * ((1.6 + 1.6) / 2) * 1 * 0.7$	5.6000
		S650-S650-1 $30 * ((1.88 + 1.6) / 2) * 1 * 0.7$	36.5400
		S651-S651-1 $28 * ((2.07 + 2.0) / 2) * 1 * 0.7$	39.8860
		S652-S652-1 $6.5 * ((2.13 + 1.6) / 2) * 1 * 0.7$	8.4857
		S653-S653-1 $38.5 * ((2.37 + 2.07 + 2.05) / 3) * 1 * 0.7$	58.3018
		S658-S658-1 $23.5 * ((2.54 + 2.26 + 1.6) / 3) * 1 * 0.7$	35.0933
		S675-4-S675-1 $30.5 * ((1.81 + 1.67 + 1.6) / 3) * 1 * 0.7$	36.1527
		S674-2-S674-1 $7 * ((2.1 + 2.0) / 2) * 1 * 0.7$	10.0450
		S666-S666-1 $20.5 * ((2.09 + 1.6) / 2) * 1 * 0.7$	26.4757
		S668-S668-1 $21 * ((2.11 + 2.1) / 2) * 1 * 0.7$	30.9435
		S669-S669-1 $29.5 * ((2.18 + 2.0) / 2) * 1 * 0.7$	43.1585
		S671-S671-1 $12.5 * ((2.27 + 2.0) / 2) * 1 * 0.7$	18.6812
		S671-S671-2 $3 * ((2.27 + 2.0) / 2) * 1 * 0.7$	4.4835
		Podłoże pod kanały -32.85	-32.8500

		Obsypanie rurociągu -43.47	-43.4700
		Warstwa nad rurociągiem -82.17	-82.1700
		Jm. m3	Razem: <b>301,55</b>
2. 5.11.	<b>KNNR 00-01-0501-0100</b>	Ręczne plantowanie powierzchni gruntu rodzimego kat.I-III	
		S634-S634-1 5*1	5.0000
		S636-S636-1 5*1	5.0000
		S637-S637-1 30*1	30.0000
		S673-S673-1 26.5*1	26.5000
		S673-S673-3 6.5*1	6.5000
		S644-S644-1 5*1	5.0000
		S650-S650-1 30*1	30.0000
		S651-S651-1 28*1	28.0000
		S652-S652-1 6.5*1	6.5000
		S653-S653-1 38.5*1	38.5000
		S658-S658-1 23.5*1	23.5000
		S675-4-S675-1 30.5*1	30.5000
		S674-2-S674-1 7*1	7.0000
		S666-S666-1 20.5*1	20.5000
		S668-S668-1 21*1	21.0000
		S669-S669-1 29.5*1	29.5000
		S671-S671-1 12.5*1	12.5000
		S671-S671-2 3*1	3.0000
		Jm. m2	Razem: <b>328,5</b>
2. 5.12.	<b>KNR 04-01-0108-0500</b>	Wywóz ziemi samochodami samowładowczymi na odległość do 1 km grunt.kat. I-II	
		Podłoże pod kanały 32.85	32.8500
		Obsypanie rurociągu 43.47	43.4700

		Warstwa nad rurociągiem 82.17	82.1700
		Studnie 0.4 24*(3.14*0.4*0.4/4)*1.88	5.6671
		Jm. m3	Razem: <b>164,16</b>
2. 6.	<b>Element: Przyłącza k-s grawitacyjna dn 160 - roboty montażowe - P15</b> <b>Opis:</b> <b>CPV45232400-6</b>		
2. 6. 1.	<b>KNNR</b> <b>00-04-1308-0200</b>	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm	
		S634-S634-1 5	5.0000
		S636-S636-1 5	5.0000
		S637-S637-1 30	30.0000
		S673-S673-1 26.5	26.5000
		S673-S673-3 6.5	6.5000
		S644-S644-1 5	5.0000
		S650-S650-1 30	30.0000
		S651-S651-1 28	28.0000
		S652-S652-1 6.5	6.5000
		S653-S653-1 38.5	38.5000
		S658-S658-1 23.5	23.5000
		S675-4-S675-1 30.5	30.5000
		S674-2-S674-1 7	7.0000
		S666-S666-1 20.5	20.5000
		S668-S668-1 21	21.0000
		S669-S669-1 29.5	29.5000
	S671-S671-1 12.5	12.5000	
	S671-S671-2 3	3.0000	
	Jm. m	Razem: <b>328,5</b>	
2. 6. 2.	<b>KNNR</b> <b>00-04-1417-0100</b>	Studzienki kanalizacyjne systemowe o śr 425 mm - zamknięcie stożkiem betonowym - wariant 1	

		S673-S673-1 2	2.0000
		S673-S673-3 1	1.0000
		S651-S651-1 1	1.0000
		S652-S652-1 1	1.0000
		S675-4-S675-1 3	3.0000
		S674-2-S674-1 1	1.0000
		S669-S669-1 1	1.0000
		Jm. szt.	Razem: <b>10</b>
<b>2. 6. 3.</b>	<b>KNNR 00-04-1417-0200</b>	Studzienki kanalizacyjne systemowe o śr 425 mm - zamknięcie rurą teleskopową - wariant 1	
		S634-S634-1 1	1.0000
		S636-S636-1 1	1.0000
		S637-S637-1 2	2.0000
		S644-S644-1 1	1.0000
		S650-S650-1 1	1.0000
		S653-S653-1 2	2.0000
		S658-S658-1 2	2.0000
		S666-S666-1 1	1.0000
		S668-S668-1 1	1.0000
		S671-S671-1 1	1.0000
		S671-S671-2 1	1.0000
		Jm. szt.	Razem: <b>14</b>
<b>2. 6. 4.</b>	<b>KNR-W 02-19-0119-0400</b>	Rury ochronne o śr.nom.250 mm	
		S637-S637-1 kol. woda/gaz 3*2	6.0000
		S673-S673-1 kol. woda/gaz 3*1	3.0000
		S673-S673-3 kol. woda/gaz 3*1	3.0000
		S650-S650-1 kol. woda/gaz 3*1	3.0000

		S650-S650-1 przejście obok studni 5*1	5.0000
		S651-S651-1 kol. woda/gaz 3*3	9.0000
		S653-S653-1 kol. woda/gaz 3*2	6.0000
		S658-S658-1 kol. woda/gaz 3*1	3.0000
		S675-4-S675-1 kol. woda/gaz 3*1	3.0000
		S674-2-S674-1 kol. woda/gaz 3.5*1	3.5000
		S666-S666-1 kol. woda/gaz 3*1	3.0000
		S668-S668-1 kol. woda/gaz 3*3	9.0000
		S669-S669-1 kol. woda/gaz 6*1	6.0000
		S671-S671-1 kol. woda/gaz 6*1	6.0000
		Jm. m	Razem: <b>68,5</b>
<b>2. 6. 5.</b>	<b>KNNR 00-04-1209-0100</b>	Przeciaganie rurociągów przewodowych o śr.nominalnej 100-300 mm w rurach ochronnych	
		S637-S637-1 kol. woda/gaz 3*2	6.0000
		S673-S673-1 kol. woda/gaz 3*1	3.0000
		S673-S673-3 kol. woda/gaz 3*1	3.0000
		S650-S650-1 kol. woda/gaz 3*1	3.0000
		S650-S650-1 przejście obok studni 5*1	5.0000
		S651-S651-1 kol. woda/gaz 3*3	9.0000
		S653-S653-1 kol. woda/gaz 3*2	6.0000
		S658-S658-1 kol. woda/gaz 3*1	3.0000
		S675-4-S675-1 kol. woda/gaz 3*1	3.0000
		S674-2-S674-1 kol. woda/gaz 3.5*1	3.5000
		S666-S666-1 kol. woda/gaz 3*1	3.0000
		S668-S668-1 kol. woda/gaz 3*3	9.0000
		S669-S669-1 kol. woda/gaz 6*1	6.0000



		S671-S671-1 kol. woda/gaz 6*1	6.0000
		Jm. m	Razem: 68,5
2. 6. 6.	<b>KNR-W 02-19-0218-0100</b>	Zabezpieczenie kabla w ziemi rurą dwudzielną PS110	
		S658-S658-1 1	1.0000
		S674-2-S674-1 1	1.0000
		Jm. zabezp.	Razem: 2
2. 6. 7.	<b>KNNR 00-04-1610-0100</b>	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej do 150 mm	
		S634-S634-1 1	1.0000
		S636-S636-1 1	1.0000
		S637-S637-1 2	2.0000
		S673-S673-1 2	2.0000
		S673-S673-3 1	1.0000
		S644-S644-1 1	1.0000
		S650-S650-1 1	1.0000
		S651-S651-1 1	1.0000
		S652-S652-1 1	1.0000
		S653-S653-1 2	2.0000
		S658-S658-1 2	2.0000
		S675-4-S675-1 3	3.0000
		S674-2-S674-1 1	1.0000
		S666-S666-1 1	1.0000
		S668-S668-1 1	1.0000
		S669-S669-1 1	1.0000
		S671-S671-1 1	1.0000
		S671-S671-2 1	1.0000
		Jm. odc.	Razem: 24

2. 7.	<b>Element: Sieć k-s ciśnieniowej dn 110 - roboty ziemne - P15</b> <b>Opis:</b> <b>CPV-45111200-0 - roboty w zakresie. przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne,</b>		
2. 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	
		P15-SR15 $650 * ((1.8 + 2.0 + 1.7 + 1.9 + 1.8 + 1.8 + 1.8 + 2.0 + 2.0 + 1.9 + 1.9 + 1.8 + 1.8 + 1.8 + 1.8 + 1.7 + 1.7 + 1.7 + 1.8 + 1.8 + 1.6 + 1.6) / 22) * 1 * 0.7$	821.0682
		Jm. m3	Razem: <b>821,07</b>
2. 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	
		P15-SR15 $650 * ((1.8 + 2.0 + 1.7 + 1.9 + 1.8 + 1.8 + 1.8 + 2.0 + 2.0 + 1.9 + 1.9 + 1.8 + 1.8 + 1.8 + 1.8 + 1.7 + 1.7 + 1.7 + 1.8 + 1.8 + 1.6 + 1.6) / 22) * 1 * 0.15$	175.9432
		Jm. m3	Razem: <b>175,94</b>
2. 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	
		P15-SR15 $650 * ((1.8 + 2.0 + 1.7 + 1.9 + 1.8 + 1.8 + 1.8 + 2.0 + 2.0 + 1.9 + 1.9 + 1.8 + 1.8 + 1.8 + 1.8 + 1.7 + 1.7 + 1.7 + 1.8 + 1.8 + 1.6 + 1.6) / 22) * 1 * 0.15$	175.9432
		Jm. m3	Razem: <b>175,94</b>
2. 7. 4.	KNNR 00-04-1411-0100	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm	
		P15-SR15 650*1*0.1	65.0000
		Jm. m3	Razem: <b>65</b>
2. 7. 5.	KNNR 00-04-1411-0200	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm analogia obsypanie rurociągu	
		P15-SR15 $650 * 1 * 0.15 - (650 * (3.14 * 0.15 * 0.15 / 4))$	86.0194
		Jm. m3	Razem: <b>86,02</b>
2. 7. 6.	KNNR 00-04-1411-0400	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 25 cm - analogia warstwa nad rurociągiem	
		P15-SR15 650*1*0.25	162.5000
		Jm. m3	Razem: <b>162,5</b>
2. 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	
		P15-SR15 $650 * ((1.8 + 2.0 + 1.7 + 1.9 + 1.8 + 1.8 + 1.8 + 2.0 + 2.0 + 1.9 + 1.9 + 1.8 + 1.8 + 1.8 + 1.8 + 1.7 + 1.7 + 1.7 + 1.8 + 1.8 + 1.6 + 1.6) / 22) * 1 * 0.7$	821.0682
		Podłoże pod kanały -65	-65.0000
		Obsypanie rurociągu -86.02	-86.0200
		Warstwa nad rurociągiem -162.5	-162.5000
		Jm. m3	Razem: <b>507,55</b>
2. 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	

		P15-SR15 650*((1.8+2.0+1.7+1.9+1.8+1.8+1.8+2.0+2.0+1.9+1.9+1.8+1.8+1.8+1.8+1.7+1.7+1.7+1.8+1.8+1.6+1.6)/22)*1*0.15	175.9432
		Jm. m3	Razem: 175,94
2. 7. 9.	KNNR 00-01-0318-0300	Zасыpywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb.do 6.0 m w gr.kat. I-III	
		P15-SR15 650*((1.8+2.0+1.7+1.9+1.8+1.8+1.8+2.0+2.0+1.9+1.9+1.8+1.8+1.8+1.8+1.7+1.7+1.7+1.8+1.8+1.6+1.6)/22)*1*0.15	175.9432
		Jm. m3	Razem: 175,94
2. 7.10.	KNR 13-12-0217-0600	Zagęszczanie zasypanych wgłębień lub nasypów zagęszczarkami wibracyjnymi	
		P15-SR15 650*((1.8+2.0+1.7+1.9+1.8+1.8+1.8+2.0+2.0+1.9+1.9+1.8+1.8+1.8+1.8+1.7+1.7+1.7+1.8+1.8+1.6+1.6)/22)*1*0.7	821.0682
		Podłoże pod kanały -65	-65.0000
		Obsypanie rurociągu -86.02	-86.0200
		Warstwa nad rurociągiem -162.5	-162.5000
		Jm. m3	Razem: 507,55
2. 7.11.	KNNR 00-01-0501-0100	Ręczne plantowanie powierzchni gruntu rodzimego kat.I-III	
		P15-SR15 650*1	650.0000
		Jm. m2	Razem: 650
2. 7.12.	KNR 04-01-0108-0500	Wywóz ziemi samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km grunt.kat. I-II	
		Podłoże pod kanały 65	65.0000
		Obsypanie rurociągu 86.02	86.0200
		Warstwa nad rurociągiem 162.5	162.5000
		Jm. m3	Razem: 313,52
2. 8.	<b>Element: Sieć k-s ciśnieniowej dn 110 - roboty montażowe - P15</b> <b>Opis:</b> <b>CPV-45255600-5 - roboty w zakresie kładzenia rur w kanalizacji ściekowej,</b>		
2. 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	
		P15-SR15 650	650.0000
		Jm. m	Razem: 650
2. 8. 2.	KNNR 00-04-1010-0400	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 110 mm	
		P15-SR15 650/12	54.1667
		st.rozpr. + pompownia 1+1	2.0000
		Jm. złącze	Razem: 56,17

2. 8. 3.	KNNR 00-04-1119-0100	Hydranty pożarowe podziemne o śr. 80 mm □ analogia: armatura do płukania kanałów kołnierzowa, śr.80 mm	
		A1-A2-A3 1+1+1	3.0000
		Jm. kpl.	Razem: <b>3</b>
2. 8. 4.	KNNR-W 02-19-0119-0300	Rury ochronne PCW o śr.nom.200 mm	
		P15-SR15 kol. woda/gaz 3*8+6*1	30.0000
		Jm. m	Razem: <b>30</b>
2. 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	
		P15-SR15 przejście pod drogą i rowem 21*1+25.5*1	46.5000
		Jm. m	Razem: <b>46,5</b>
2. 8. 6.	KNNR 00-04-1209-0100	Przeciąganie rurociągów przewodowych o śr.nominalnej 100-300 mm w rurach ochronnych	
		P15-SR15 kol. woda/gaz 3*8+6*1	30.0000
		P15-SR15 przejście pod drogą i rowem 21*1+25.5*1	46.5000
		Jm. m	Razem: <b>76,5</b>
2. 8. 7.	KNNR-W 02-19-0218-0100	Zabezpieczenie kabla w ziemi rurą dwudzielną PS110	
		P15-SR15 12	12.0000
		Jm. zabezp.	Razem: <b>12</b>
2. 8. 8.	KNNR 00-04-1606-0100	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu , PCW, PVC, PE, PEHD o śr. do 110 mm	
		P15-SR15 650/200	3.2500
		Jm. 200m- 1próba	Razem: <b>3,25</b>
2. 9.	<b>Element: Pompownia P15</b> <b>Opis:</b> <b>CPV-45232423-3 - przepompownie ścieków, CPV-28822000-0 - ogrodzenia □</b>		
2. 9. 1.	KNNR 00-01-0201-0900	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsięwziętymi o poj.łyżki 1.20 m3 w gr.kat. I-II z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowyład. - wariant 1	
		P15 2.5*2.5*(6.61+0.3)*0.8	34.5500
		Jm. m3	Razem: <b>34,55</b>
2. 9. 2.	KNNR 02-01-0317-1000	Wykopy liniowe pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat.I-II z wydobyciem urobku łopata lub wyciągiem ręcznym głębokość do 6 m - wariant 1	
		P15 2.5*2.5*(6.61+0.3)*0.2	8.6375
		Jm. m3	Razem: <b>8,6375</b>
2. 9. 3.	KNNR 02-02-1101-0100	Podkłady betonowe na podł.gruntowym - wariant 1	

		P15 (1.5*1.5*0.1)*1	0.2250
		Jm. m3	Razem: <b>0,225</b>
2. 9. 4.	<b>KNR 02-02-0204-0400</b>	Stopy fundamentowe prostokątne żelbetowe, o obj.ponad 2.5m3	
		P15 (1.5*1.5*0.2)*1	0.4500
		Jm. m3	Razem: <b>0,45</b>
2. 9. 5.	<b>KNR 02-02-0290-0101</b>	Przygotowanie i montaż zbrojenia elem.budynków i budowli - pręty gładkie - wariant 2	
		P15 0.1*1	0.1000
		Jm. t	Razem: <b>0,1</b>
2. 9. 6.	<b>ANALIZA WŁASNA</b>	PRZEPOMPOWNIA	
		P15 - PS-IC2.SW.120B231.65/65 PB. P. 120 1	1.0000
		Jm. kpl.	Razem: <b>1</b>
2. 9. 7.	<b>KNR 02-02-1804-1200</b>	Ogrodzenie z siatki wys. 2 m na słupkach stal.z rur śr.76 mm o rozst.2.1 m obsadzonych w gruncie i obetonowanych	
		P15 (4+4+4+0.5+0.5)*1	13.0000
		Jm. m	Razem: <b>13</b>
2. 9. 8.	<b>KNR 02-02-1807-0300</b>	Słupy o wys.1.8 m przybramowe z fundamentami betonowe 40x40 cm ANALOGIA słup stalowe o wys. 2.6 m	
		P15 1*2	2.0000
		Jm. szt.	Razem: <b>2</b>
2. 9. 9.	<b>KNR 02-02-1808-0400</b>	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	
		P15 1	1.0000
		Jm. kpl.	Razem: <b>1</b>
2. 9.10.	<b>KNNR 00-01-0605-0300</b>	Igłofiltry o średnicy do 50 mm wplukiwane w grunt bezpośrednio bez obsypki do głębokości 8 m.	
		P15 1*40*0.3	12.0000
		Jm. szt.	Razem: <b>12</b>
2. 9.11.	<b>KNNR 00-01-0603-0100</b>	Pompowanie próbne pomiarowe lub oczyszczające z otworów o śr. 150-500 mm	
		P15 1*5*24	120.0000
		Jm. godz.	Razem: <b>120</b>
2.10.	<b>Element: Plac pompowni P15</b> <b>Opis:</b> <b>CPV-45233124-4 - drogi dojazdowe, CPV-45233222-1 - roboty w zakresie chodników</b> □		
2.10. 1.	<b>KNNR 00-06-0101-0302</b>	Koryta wykonywane mechanicznie gł. 30 cm w gruncie kat. II-VI na całej szerokości jezdni i chodników - wariant 3	

		P15 (4*4)-(3.14*0.6*0.6)	14.8696
		Jm. m2	Razem: <b>14,8526</b>
2.10. 2.	<b>KNNR 00-06-0103-0100</b>	Profilowanie i zagęszczanie podłoża wykonywane ręcznie w gruncie kat. II-IV pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni	
		P15 (4*4)-(3.14*0.6*0.6)	14.8696
		Jm. m2	Razem: <b>14,8696</b>
2.10. 3.	<b>KNNR 00-06-0104-0100</b>	Warstwy odsączające zagęszczane mechanicznie o gr.10 cm - wariant 1	
		P15 (4*4)-(3.14*0.6*0.6)	14.8696
		Jm. m2	Razem: <b>14,8696</b>
2.10. 4.	<b>KNNR 00-06-0113-0200</b>	Warswa dolna podbudowy z kruszyw łamanych gr. 20 cm	
		P15 (4*4)-(3.14*0.6*0.6)	14.8696
		Jm. m2	Razem: <b>14,8696</b>
2.10. 5.	<b>KNNR 00-06-0403-0300</b>	Krawężniki betonowe wystające o wymiarach 15x30 cm z wykonaniem ław betonowych na podsypce cementowo-piaskowej	
		P15 4+4+4+0.5+0.5	13.0000
		Jm. m	Razem: <b>13</b>
2.10. 6.	<b>KNNR 00-06-0502-0300</b>	Chodniki z kostki brukowej betonowej grubości 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem - wariant 1	
		P15 (4*4)-(3.14*0.6*0.6)	14.8696
		Jm. m2	Razem: <b>14,8696</b>
2.11.	<b>Element: Zjazd z drogi powiatowej do pompowni P15</b>		
	<b>Opis: CPV-45233124-4 - drogi dojazdowe, CPV-45233222-1 - roboty w zakresie chodników</b>		
2.11. 1.	<b>KNNR 00-06-0101-0302</b>	Koryta wykonywane mechanicznie gł. 30 cm w gruncie kat. II-VI na całej szerokości jezdni i chodników - wariant 3	
		P15 (3*11.3)+2*(3*3)-2*(0.25*(3.14*3*3))	37.7700
		Jm. m2	Razem: <b>37,77</b>
2.11. 2.	<b>KNNR 00-06-0103-0100</b>	Profilowanie i zagęszczanie podłoża wykonywane ręcznie w gruncie kat. II-IV pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni	
		P15 (3*11.3)+2*(3*3)-2*(0.25*(3.14*3*3))	37.7700
		Jm. m2	Razem: <b>37,77</b>
2.11. 3.	<b>KNNR 00-06-0104-0100</b>	Warstwy odsączające zagęszczane mechanicznie o gr.10 cm - wariant 1	
		P15 (3*11.3)+2*(3*3)-2*(0.25*(3.14*3*3))	37.7700
		Jm. m2	Razem: <b>37,77</b>
2.11. 4.	<b>KNNR 00-06-0113-0200</b>	Warswa dolna podbudowy z kruszyw łamanych gr. 20 cm	
		P15 (3*11.3)+2*(3*3)-2*(0.25*(3.14*3*3))	37.7700
		Jm. m2	Razem: <b>37,77</b>

2.11. 5.	KNNR 00-06-0403-0300	Krawężniki betonowe wystające o wymiarach 15x30 cm z wykonaniem ław betonowych na podsypce cementowo-piaskowej	
		P15 $7.1+9.6+2*(0.25*(2*3.14*3))+8.2$	34.3200
		Jm. m	Razem: <b>34,32</b>
2.11. 6.	KNNR 00-06-0502-0300	Chodniki z kostki brukowej betonowej grubości 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem - wariant 1	
		P15 $(3*11.3)+2*(3*3)-2*(0.25*(3.14*3*3))$	37.7700
		Jm. m2	Razem: <b>37,77</b>
2.11. 7.	KNNR 00-06-0605-0100	Przepusty rurowe pod zjazdami - ławy fundamentowe żwirowe	
		P15 $4*(0.5+0.1+0.1)*0.25$	0.7000
		Jm. m3	Razem: <b>0,7</b>
2.11. 8.	KNNR 00-06-0605-0400	Przepusty rurowe pod zjazdami - ścianki czołowe dla rur o średnicy 50 cm	
		P15 1+1	2.0000
		Jm. szt.	Razem: <b>2</b>
2.11. 9.	KNNR 00-06-0605-0700	Przepusty rurowe pod zjazdami - rury betonowe o średnicy 50 cm	
		P15 4	4.0000
		Jm. m	Razem: <b>4</b>
2.12.	<b>Element: Przyłącze kablowe - Linia WLZ - P15</b>		
	<b>Opis:</b> <b>CPV-45262212-0 - kopanie rowów, CPV-45311000-0 - roboty w zakresie przewodów instalacji elektrycznych oraz oprav elektrycznych</b>		
2.12. 1.	KNR 02-01-0119-0100	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych.	0.0100 km
2.12. 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	10.0000 m
2.12. 3.	KNR 05-10-0301-0100	Nasypanie warstwy piasku grub. 0.1 m na dno rowu kablowego o szer.do 0.4 m  UWAGI: Warstwa piasku - (2x10m po 0,1m) = 20m	20.0000 m
2.12. 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	10.0000 m
2.12. 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	10.0000 m
2.13.	<b>Element: Przyłącze kablowe - Roboty montażowe - P15</b>		
2.13. 1.	KNR <del>05.08.0402.0100</del>	Mocowanie na gotowym.podłożu aparatury modułowej - analogia.	3.0000 szt.
2.14.	<b>Element: Przyłącze kablowe - Roboty pomontażowe - P15</b>		
2.14. 1.	KNR 05-10-0809-0200	Montaż uziomów poziomych lub przewodów uziemiających przy głęb. wykopu 0.6 m w gruncie kat. III	10.0000 m
2.14. 2.	KNR 04-03-1203-0100	Badanie linii kablowej o ilości żył do 4	2.0000 odc.
2.14. 3.	KNR 04-03-1205-0100	Pierwszy pomiar uziemienia ochronnego lub roboczego  UWAGI: Pomiar uziemienia dotyczy wykonania pomiarów uziemienia ogromowego ( 2 pomiary ) oraz uziemienia pkt. rozdzielnicy PE i N w rozdzielniczy pompowni.	3.0000 pomiar
2.14. 4.	ANALIZA WŁASNA	Inwentaryzacja powykonawcza	1.0000 szt.