

## PRZEDMIAR

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne

NAZWA INWESTYCJI : Budowa stacji uzdatniania wody w miejscowości Kośmidry, gmina Pawonków  
ADRES INWESTYCJI : Stacja uzdatniania wody w miejscowości Kośmidry, gmina Pawonków  
INWESTOR : Gmina Pawonków  
ADRES INWESTORA : ul. Lubliniecka 16; 42-772 Pawonków

DATA OPRACOWANIA : 23.04.2024.

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
23.04.2024.

Data zatwierdzenia

## OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

Projektowana jest budowa stacji uzdatniania wody (SUW) z przynależną infrastrukturą i sieciami zewnętrznymi, zlokalizowanej w miejscowości Kośmidry, gmina Pawonków, działki nr 820/270, 821/270, 839/265, 1055/147, 353/44, 144/46, 488/64, 199/57, 198/57, 333/57 obręb:0003 Kośmidry, jedn. ewid. 240707\_2.

W zakresie projektu branży technologiczno-sanitarnej mieści się część technologiczna SUW umiejscowiona w projektowanym budynku SUW, podłączenie projektowanego, umiejscowionego na zewnątrz stalowego zbiornika retencyjnego o pojemności 100 m<sup>3</sup>, oraz zewnętrzne sieci wod-kan na terenie sąsiedztwa SUW i ujęcia.

Przyszłym eksploatatorem ujęcia i SUW jest Gmina Pawonków.

Zakresem swym projekt obejmuje:

- rozwiązanie techniczne i technologiczne sposobu uzdatniania wody,
- retencja wody,
- tłoczenie wody uzdatnionej do sieci - zestaw pompowy,
- sieci międzyobiektywne wod-kan.

Podstawowe parametry SUW:

A. Wydajność części technologicznej stacji uzdatniania wody - 30 m<sup>3</sup>/h,

B. Pompownia sieciowa II stopnia pompowania z układem utrzymania stałego ciśnienia, wydajność pompowni - 70 m<sup>3</sup>/h,

C. Jakość wody uzdatnionej - zgodna z Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017 w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz.U. z grudnia 2017, poz. 2294),

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>Stacja uzdatniania wody Kośmidry, gmina Pawonków</b>					
1		<b>Linie kablowe zewnętrzne</b>			
1	KNR 2-01	Ręczne kopanie rowów dla kabli o głębokości do 0.6 m i szer. dna do 0.4 m w	m		
d.1	0701-0201	gruncie kat. III:	m	620,000	
		620		RAZEM	620,000
2		Przewiert sterowany z rurą SRS fi 110 niebieska	m		
d.1		12	m	12,000	
				RAZEM	12,000
3	KNNR 5	Układanie kabli o masie do 2.0 kg/m w rowach kablowych ręcznie: YAKXS 5x	m		
d.1	0707-03	150	m	500,000	
		500		RAZEM	500,000
4	KNNR 5	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rowach kablowych ręcznie /YKY3x2,5:	m		
d.1	0707-01	75	m	75,000	
				RAZEM	75,000
5	KNNR 5	Układanie kabli o masie do 2.0 kg/m w rowach kablowych ręcznie: YKXS 5x25	m		
d.1	0707-03	20	m	20,000	
				RAZEM	20,000
6	KNNR 5	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rowach kablowych ręcznie /YKY4x2,5:	m		
d.1	0707-01	25	m	25,000	
				RAZEM	25,000
7	KNNR 5	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rowach kablowych ręcznie /YKY4x10	m		
d.1	0707-01	55	m	55,000	
				RAZEM	55,000
8	KNNR 5	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rowach kablowych ręcznie / Bit1000	m		
d.1	0707-01	18G1,5	m	500,000	
		500		RAZEM	500,000
9	KNNR 5	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rowach kablowych ręcznie / Bit1000 CY	m		
d.1	0707-01	12G1,5	m	500,000	
		500		RAZEM	500,000
10	KNNR 5	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rowach kablowych ręcznie / BIT500	m		
d.1	0707-01	Black CY 2x2x1	m	115,000	
		115		RAZEM	115,000
11	KNNR 5	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rowach kablowych ręcznie /Bit500	m		
d.1	0707-01	Black 4G1	m	145,000	
		145		RAZEM	145,000
12	KNNR 5	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rowach kablowych ręcznie / Bit500	m		
d.1	0707-01	Black 7G1	m	145,000	
		145		RAZEM	145,000
13	KNNR 5	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rowach kablowych ręcznie / FTP-Żel -	m		
d.1	0707-01	KAT5 4x2x0,5	m	20,000	
		20		RAZEM	20,000
14	KNNR 5	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0.4 m	m		
d.1	0706-01	120	m	120,000	
				RAZEM	120,000
15	KNR 5-10	Nasypanie warstwy piasku grubości 0.1 m na dno rowu kablowego o szer.do 0.	m		
d.1	0301-01	4 m	m	120,000	
		120		RAZEM	120,000
16	KNR 2-01	Ręczne zasypywanie rowów dla kabli o głębokości do 0.6 m i szer. dna do 0.4	m		
d.1	0704-0202	m w gruncie kat. III	m	120,000	
		120		RAZEM	120,000
17	KNR-W 2-01	Rozplantowanie ręczne ziemi wydobytej z wykopów - za 1 m3 ziemi wzdłuż 1	m³		
d.1	0409-02	m krawędzi wykopu - kat. gruntu III	m³	12,000	
		120*0,4*0,8-120*0,4*0,6		RAZEM	12,000
		12			
18	KNNR 5	Zarobienie na sucho końca kabla 5-żyłowego o przekroju żył do 16 mm2 na	szt.		
d.1	0726-09	napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych	szt.	6,000	
		3x2=6		RAZEM	6,000
		6			

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
19	KNNR 5 d.1 0727-02	Obróbka kabli sygnalizacyjnych i sterowniczych wielożyłowych (do 4 żył) 8x2=16 16	szt. szt.	 16,000	
				RAZEM	16,000
20	KNNR 5 d.1 0727-03	Obróbka kabli sygnalizacyjnych i sterowniczych wielożyłowych (do 8 żył) 4x2=8 8	szt. szt.	 8,000	
				RAZEM	8,000
21	KNR 4-03 d.1 1203-02	Badanie linii kablowej sterowniczej o ilości żył do 4  8	odc. odc.	 8,000	
				RAZEM	8,000
22	KNR 4-03 d.1 1203-03	Badanie linii kablowej sterowniczej o ilości żył do 20  4	odc. odc.	 4,000	
				RAZEM	4,000
23	KNR 4-03 d.1 1202-02	Sprawdzenie i pomiar kompletnego 2,3-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia 7	pomiar · pomiar ·	 7,000	
				RAZEM	7,000
<b>2</b>		<b>Rozdzielnice, skrzynki przyłączeniowe</b>			
24	KNR 5-08 d.2 0401-20	Przygotowanie podłoża do zabudowania aparatów - kucie mechaniczne pod śruby kotwowe w podłożu z betonu - aparat o 3-4 otworach mocujących 4	aparat aparat	 4,000	
				RAZEM	4,000
25	KNNR 5 d.2 0405-09	Skrzynki i rozdzielnice skrzynkowe o masie do 150 kg wraz z konstrukcją mocowaną do podłoża przez przykręcenie Rozdzielnica główna RG - wg dokumentacji projektowej 1	szt. szt.	 1,000	
				RAZEM	1,000
26	KNNR 5 d.2 0405-09	Skrzynki i rozdzielnice skrzynkowe o masie do 150 kg wraz z konstrukcją mocowaną do podłoża przez przykręcenie Rozdzielnica technologiczna RT wg dokumentacji projektowej 1	szt. szt.	 1,000	
				RAZEM	1,000
27	KNNR 5 d.2 0405-09	Skrzynki i rozdzielnice skrzynkowe o masie do 150 kg wraz z konstrukcją mocowaną do podłoża przez przykręcenie Rozdzielnica zestawu hydroforowego RZH - wg dokumentacji projektowej 1	szt. szt.	 1,000	
				RAZEM	1,000
28	KNNR 5 d.2 0405-09	Skrzynki i rozdzielnice skrzynkowe o masie do 150 kg wraz z konstrukcją mocowaną do podłoża przez przykręcenie Rozdzielnica baterii kondensatorowej RBK z regulatorem 1	szt. szt.	 1,000	
				RAZEM	1,000
29	KNNR 5 d.2 0405-07	Skrzynki i rozdzielnice skrzynkowe o masie do 20 kg wraz z konstrukcją mocowaną do podłoża przez przykręcenie Tablica filtrów 2	szt. szt.	 2,000	
				RAZEM	2,000
30	KNNR 5 d.2 0405-06	Skrzynki i rozdzielnice skrzynkowe o masie do 10 kg wraz z konstrukcją mocowaną do podłoża przez przykręcenie 10	szt. szt.	 10,000	
				RAZEM	10,000
<b>3</b>		<b>Budynek SUW - Instalacje elektryczne i AKPiA</b>			
31	KNR 5-08 d.3 0803-01	Mechaniczne wykonanie ślepych otworów w betonie głębokości do 8 cm i śr do 10 mm 170	szt. szt.	 170,000	
				RAZEM	170,000
32	KNR 5-08 d.3 0809-04	Osadzenie w podłożu kołków metalowych kotwiących M10 w gotowych ślepych otworach w ścianie 170	szt. szt.	 170,000	
				RAZEM	170,000
33	KNR 5-08 d.3 0704-04	Montaż elementów konstrukcyjnych (uchwyty, konsolki, haczyki) przez przykręcanie do gotowego podłoża na ścianie (2 mocowania) 154	szt. szt.	 154,000	
				RAZEM	154,000
34	KNR 5-08 d.3 0705-07	Montaż kompletnych korytek kablowych CF54*50  36	m m	 36,000	
				RAZEM	36,000
35	KNR 5-08 d.3 0705-07	Montaż kompletnych korytek kablowych 60*100  9	m m	 9,000	
				RAZEM	9,000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
36	KNR 5-08 d.3 0705-07	Montaż kompletnych korytek kablowych 60*150	m		
		35	m	35,000	
				RAZEM	35,000
37	KNR 5-08 d.3 0101-04	Montaż uchwytów pod rury winidurowe układane pojedynczo z przygotowaniem podłoża mechanicznie - przykręcenie do kołków plastikowych w podłożu betonowym	m		
		160	m	160,000	
				RAZEM	160,000
38	KNR 5-08 d.3 0110-01	Rury winidurowe o śr. do 20 mm układane n.t. na gotowych uchwytach	m		
		80	m	80,000	
				RAZEM	80,000
39	KNR 5-08 d.3 0301-03	Przygotowanie podłoża pod mocowanie osprzętu przez przykręcenie do kołków plastikowych w podłożu betonowym Pod puszką instalacyjne	szt.		
		10	szt.	10,000	
				RAZEM	10,000
40	KNR 5 d.3 0304-04	Odgłęźniki bryzgoszczelne z tworzywa sztucznego o 4 wylotach przykręcane	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
41	KNR 5 d.3 0303-02	Puszki z tworzywa sztucznego o wym. 75x75 mm o 4 wylotach dla przewodów o przekroju do 2.5 mm <sup>2</sup>	szt.		
		6	szt.	6,000	
				RAZEM	6,000
42	KNR 5-08 d.3 0212-02	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej układane w gotowych korytkach i na drabinkach - BIT1000 5g16	m		
		25	m	25,000	
				RAZEM	25,000
43	KNR 5-08 d.3 0212-02	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej układane w gotowych korytkach i na drabinkach - JZ-750 5x2,5	m		
		22	m	22,000	
				RAZEM	22,000
44	KNR 5-08 d.3 0212-02	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej układane w gotowych korytkach i na drabinkach - JZ-750 3x2,5	m		
		260	m	260,000	
				RAZEM	260,000
45	KNR 5-08 d.3 0212-02	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej układane w gotowych korytkach i na drabinkach - JZ-500 3x1,5	m		
		120	m	120,000	
				RAZEM	120,000
46	KNR 5-08 d.3 0212-02	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej układane w gotowych korytkach i na drabinkach - JZ-750 3x4	m		
		20	m	20,000	
				RAZEM	20,000
47	KNR 5-08 d.3 0212-02	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej układane w gotowych korytkach i na drabinkach - JZ-500 4x1,5	m		
		60	m	60,000	
				RAZEM	60,000
48	KNR 5-08 d.3 0212-02	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej układane w gotowych korytkach i na drabinkach - JZ-750 4x2,5	m		
		65	m	65,000	
				RAZEM	65,000
49	KNR 5-08 d.3 0212-01	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej układane w gotowych korytkach i na drabinkach - LIYY3x0,75	m		
		215	m	215,000	
				RAZEM	215,000
50	KNR 5-08 d.3 0212-01	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej układane w gotowych korytkach i na drabinkach - LIYCY2x0,75	m		
		40	m	40,000	
				RAZEM	40,000
51	KNR 5-08 d.3 0212-01	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej układane w gotowych korytkach i na drabinkach - LIYCY2x0,75	m		
		40	m	40,000	
				RAZEM	40,000
52	KNR 5-08 d.3 0212-01	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej układane w gotowych korytkach i na drabinkach - O2YS(ST)CY 2x0,64	m		
		60	m	60,000	
				RAZEM	60,000
53	KNR 5-08 d.3 0212-01	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej układane w gotowych korytkach i na drabinkach - FTP 4x2x0,5	m		
		60	m	60,000	
				RAZEM	60,000
54	KNR 5 d.3 0726-09	Zarobienie na suchu końca kabla 5-żyłowego o przekroju żył do 16 mm <sup>2</sup> na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzywa sztucznego 8x2=16	szt.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		16	szt.	16,000	
				RAZEM	16,000
55	KNNR 5 d.3 0726-05	Zarobienie na sucho końca kabla 3-żyłowego o przekroju żył do 16 mm <sup>2</sup> na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych: 11x2=22 22	szt.		
			szt.	22,000	
				RAZEM	22,000
56	KNNR 5 d.3 0727-02	Obróbka kabli sygnalizacyjnych i sterowniczych wielożyłowych (do 4 żył): 17x2=34 34	szt.		
			szt.	34,000	
				RAZEM	34,000
57	KNNR 5 d.3 0727-03	Obróbka kabli sygnalizacyjnych i sterowniczych wielożyłowych (do 8 żył): 4x2=8 8	szt.		
			szt.	8,000	
				RAZEM	8,000
58	KNR 5-08 d.3 0301-03	Przygotowanie podłoża pod mocowanie osprzętu przez przykręcenie do kołków plastikowych w podłożu betonowym - pod gniazda wtyczkowe i łączniki 12	szt.		
			szt.	12,000	
				RAZEM	12,000
59	KNR 5-08 d.3 0308-05	Montaż na gotowym podłożu łączników bryzgoszczelnych z tworzywa sztucznego świecznikowych mocowanych przez przykręcenie z podłączeniem 1	szt.		
			szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
60	KNR 5-08 d.3 0502-10	Przygotowanie podłoża pod oprawy oświetleniowe przykręcane na betonie mocowane na kołkach kotwiących (ilość mocowań 4) 6	kpl.		
			kpl.	6,000	
				RAZEM	6,000
61	KNR 5-08 d.3 0309-08	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych bryzgoszczelnych 3-biegownicowych z uziemieniem przykręcanych 16A/2.5 mm <sup>2</sup> z podłączeniem 9	szt.		
			szt.	9,000	
				RAZEM	9,000
62	KNR 5-08 d.3 0515-08	Montaż z podłączeniem na gotowym podłożu opraw świetłówkowych do oświetlenia pomieszczeń przemysłowych-oprawy pyłoodporne w obudowie z tworzyw sztucznych z odbłyśnikiem-przykręcane końcowe 9	szt.		
			szt.	9,000	
				RAZEM	9,000
63	KNR 5-10 d.3 1007-01	Mocowanie uchwyty projektorów o ciężarze do 4.5 kg na ściągach i konstrukcjach - HL-06/20W 6	szt.		
			szt.	6,000	
				RAZEM	6,000
64	KNNR 5 d.3 0406-02	Montaż z podłączeniem ogrzewacza elektrycznego 1,5kW, 230V 5	szt.		
			szt.	5,000	
				RAZEM	5,000
65	KNR 13-25 d.3 0315-05	Montaż przetwornika elektrycznego ciśnienia 2	szt.		
			szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
66	KNR 13-25 d.3 0315-05	Montaż przetwornika elektrycznego ciśnienia - presostat KPI35. 2	szt.		
			szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
67	KNR 13-25 d.3 0315-05	Montaż przetwornika elektrycznego poziom - SG25 3	szt.		
			szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
68	KNR 13-25 d.3 0315-06	Montaż przetwornika elektrycznego poziomu - czujnik konduktometryczny, awaryjny 1	szt.		
			szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
69	KNR 7-08 d.3 0403-01	Układy sygnalizacji położenia - Czujnik otwarcia włazów, obudów. Zbiorniki retencyjne, studnia głębinowa 3	ukł.		
			ukł.	3,000	
				RAZEM	3,000
<b>4</b>		<b>Budynek SUW - Instalacje odgromowe i połączeń wyrównawczych</b>			
70	KNR 5-08 d.4 0611-02	Montaż uziomu powierzchniowego w wykopie o głębokości do 0.6 m w gruncie kat.III 90	m		
			m	90,000	
				RAZEM	90,000
71	KNR 5-08 d.4 0602-05	Ułożenie głównej szyny wyrównawczej (linka miedziana 16mm <sup>2</sup> lub bednarka FeZn 25x4) 40	m		
			m	40,000	
				RAZEM	40,000
72	KNNR 9 d.4 0601-03	Montaż zwodów poziomych naprężanych instalacji odgromowej 30	m		
			m	30,000	
				RAZEM	30,000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
73	KNNR 9 d.4 0601-04	Montaż zwodów pionowych naprężanych instalacji odgromowej. 4x5=20 24	m m	 24,000	
				RAZEM	24,000
74	KNNR 5 d.4 0611-05	Łączenie przewodów instalacji odgromowej lub przewodów wyrównawczych z bednarki o przekroju do 120 mm2 na ścianie lub konstrukcji zbrojenia 16	szt. szt.	 16,000	
				RAZEM	16,000
75	KNNR 5 d.4 1304-01	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar) 1	szt. szt.	 1,000	
				RAZEM	1,000
76	KNNR 5 d.4 1304-02	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (każdy następny pomiar) 1	szt. szt.	 1,000	
				RAZEM	1,000
77	KNNR 5 d.4 1304-03	Badania i pomiary instalacji piorunochronnej (pierwszy pomiar) 1	szt. szt.	 1,000	
				RAZEM	1,000
78	KNNR 5 d.4 1304-04	Badania i pomiary instalacji piorunochronnej (każdy następny pomiar) 1	szt. szt.	 1,000	
				RAZEM	1,000
<b>5</b>		<b>Wizualizacja i oprogramowanie sterujące</b>			
79	KNR AL-01 d.5 0701-01	Układ wizualizacji SCADA - Montaż standardowego zestawu PC, oprogramo- wania systemowego 1	szt. szt.	 1,000	
				RAZEM	1,000
80	KNR AL-01 d.5 0702-04	Układ wizualizacji SCADA - - przygotowanie aplikacji wizualizacji 1	szt. szt.	 1,000	
				RAZEM	1,000
81	KNR AL-01 d.5 0601-07	Przygotowanie i testowanie oprogramowania dla sterownika PLC rozdzielnic technologicznej RT 1	system system	 1,000	
				RAZEM	1,000
82	KNR AL-01 d.5 0601-05	Przygotowanie oprogramowania dla panela operatorskiego HMI rozdzielnic technologicznej RT: 1	system system	 1,000	
				RAZEM	1,000
<b>6</b>		<b>System sygnalizacji włamania i napadu</b>			
83	KNR 5-08 d.6 0212-02	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej układane w gotowych korytkach i na drabinkach - JZ-500 3x1,5 15	m m	 15,000	
				RAZEM	15,000
84	KNR 5-08 d.6 0212-01	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej układane w gotowych korytkach i na drabinkach - LIYY7x0,75 15	m m	 15,000	
				RAZEM	15,000
85	KNR 5-08 d.6 0212-01	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej układane w gotowych korytkach i na drabinkach - FTP 4x2x0,5 55	m m	 55,000	
				RAZEM	55,000
86	KNR AL-01 d.6 0102-02	Montaż modułowej centrali alarmowej do 16 linii dozorowych 1	szt. szt.	 1,000	
				RAZEM	1,000
87	KNR AL-01 d.6 0108-05	Montaż sygnalizatora optyczno- akustycznego zewnętrznego z zasilaniem awaryjnym 1	szt. szt.	 1,000	
				RAZEM	1,000
88	KNR AL-01 d.6 0203-01	Montaż czujki otwarcia - kontaktronowa powierzchniowa 3	szt. szt.	 3,000	
				RAZEM	3,000
89	KNR AL-01 d.6 0201-04	Montaż czujki ruchu- pasywna podczerwieni i ultradźwiękowa 2	szt. szt.	 2,000	
				RAZEM	2,000
90	KNR AL-01 d.6 0112-06	Montaż zasilacza do 12 V DC/80 W 1	szt. szt.	 1,000	
				RAZEM	1,000
91	KNR AL-01 d.6 0111-02	Montaż elementów obsługowych - pulpit obsługowy (konsola) z wyświetlaczem LCD 1	szt. szt.	 1,000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
92	KNR AL-01 d.6 0115-01	Montaż urządzenia zdalnej transmisji i monitoringu - zewnętrzny modem GSM	szt.	RAZEM	1,000
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
<b>7</b>		<b>Agregat prądotwórczy</b>			
93	KNR 5-04 d.7 1304-04	Montaż agregatu prądotwórczego w obudowie o mocy podstawowej 55kVA na fundamencie stałym	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
<b>8</b>		<b>Zbiornik wody w Pawonkowie</b>			
94	KNR 2-01 d.8 0701-0201	Ręczne kopanie rowów dla kabli o głębokości do 0.6 m i szer. dna do 0.4 m w gruncie kat. III:	m		
		15	m	15,000	
				RAZEM	15,000
95	KNR 5 d.8 0706-01	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0.4 m	m		
		15	m	15,000	
				RAZEM	15,000
96	KNR 5-10 d.8 0301-01	Nasypanie warstwy piasku grubości 0.1 m na dno rowu kablowego o szer.do 0.4 m	m		
		15	m	15,000	
				RAZEM	15,000
97	KNR 2-01 d.8 0704-0202	Ręczne zasypywanie rowów dla kabli o głębokości do 0.6 m i szer. dna do 0.4 m w gruncie kat. III	m		
		15	m	15,000	
				RAZEM	15,000
98	KNR-W 2-01 d.8 0409-02	Rozplantowanie ręczne ziemi wydobytej z wykopów - za 1 m3 ziemi wzdłuż 1 m krawędzi wykopu - kat. gruntu III	m <sup>3</sup>		
		15*0,4*0,8-15*0,4*0,6	m <sup>3</sup>	1,200	
		1,2		RAZEM	1,200
99	KNR 5 d.8 0707-01	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rowach kablowych ręcznie / BIT500 Black CY 2x2x1	m		
		25	m	25,000	
				RAZEM	25,000
100	KNR 5 d.8 0405-07	Skrzynki i rozdzielnice skrzynkowe o masie do 20 kg wraz z konstrukcją mocowaną do podłoża przez przykręcenie Rozdzielnica układu pomiarowego pppio-mu	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
101	KNR 5-08 d.8 0401-20	Przygotowanie podłoża do zabudowania aparatów - kucie mechaniczne pod śruby kotwowe w podłożu z betonu - aparat o 3-4 otworach mocujących	aparat		
		1	aparat	1,000	
				RAZEM	1,000
102	KNR 13-25 d.8 0315-05	Montaż przetwornika elektrycznego poziom - SG25	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000