

---

## PRZEDMIAR ROBÓT - SUW Somonino

### Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne

NAZWA INWESTYCJI : Rozbudowa stacji uzdatniania wody w Somoninie  
ADRES INWESTYCJI : Stacja uzdatniania wody w Somoninie, gmina Somonino, działki 471/2 i 471/8  
INWESTOR : Gminne Przedsiębiorstwo Remontowo – Usługowe Spółka z o. o. w Sławkach  
ADRES INWESTORA : Sławki 1a, 83-314 Somonino  
BRANŻA : Elektryczna, AKPiA

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Siedliński Krzysztof - kosztorysant  
DATA OPRACOWANIA : 20.01.2017 r.

---

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
20.01.2017 r.

Data zatwierdzenia

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>1</b>		<b>Roboty demontażowe i wymiany</b>			
1 KNNR 9 d.1 0202-08	Demontaż rozdzielnic głównej Rozdzielnica stalowa 2000x2000x300 ~80kg 1	szt			
		szt	1.000		
			<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>	
2 KNR-W 4-03 d.1 1101-01	Demontaż uchwytych wsporczych korytek kablowych 220	szt.			
		szt.	220.000		
			<b>RAZEM</b>	<b>220.000</b>	
3 KNNR 9 d.1 0501-06	Demontaż opraw oświetleniowych 7	szt.			
		szt.	7.000		
			<b>RAZEM</b>	<b>7.000</b>	
4 d.1 kalk. własna	Demontaż przewodów, puszek rozgałęzionych, łączników, gniazd 35	szt			
		szt	35.000		
			<b>RAZEM</b>	<b>35.000</b>	
5 KNR 4-04 d.1 1107-03	Transport złomu samochodem skrzyniowym z ładunkiem i wyładunkiem mechanicznym na odległość do 1 km 1	t			
		t	1.000		
			<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>	
<b>2</b>		<b>Linie kablowe</b>			
6 KNNR 5 d.2 0707-02	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rowach kablowych ręcznie YKY5x35 - WLZ 5	m			
		m	5.000		
			<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>	
7 KNR 2-01 d.2 0701-02	Ręczne kopanie rowów dla kabli o głębok.do 0.6 m i szer.dna do 0.4 w gruncie kat. III - do studni głębinowej nr1 i nr3 - 67m - do zbiorników retencyjnych - 11m 78	m			
		m	78.000		
			<b>RAZEM</b>	<b>78.000</b>	
8 KNNR 5 d.2 0707-02	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rowach kablowych ręcznie YKY4x25 do - studni nr 1 - 35m 35	m			
		m	35.000		
			<b>RAZEM</b>	<b>35.000</b>	
9 KNNR 5 d.2 0707-01	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rowach kablowych ręcznie /YKY3x2,5: - studni nr 1 - 35m 93	m			
		m	93.000		
			<b>RAZEM</b>	<b>93.000</b>	
10 KNNR 5 d.2 0707-01	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rowach kablowych ręcznie / YKSLY 4x1 - do czujnika otwarcia wężu studni nr 1- 35m - do czujnika otwarcia wężu studni nr 3 - 58m - do czujnik otwarcia wężu zbiornika retencyjnego nr1 i nr2 -2* 45m 183	m			
		m	183.000		
			<b>RAZEM</b>	<b>183.000</b>	
11 KNNR 5 d.2 0707-01	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rowach kablowych ręcznie YKSLYekw4x1: - do sondy hydrostatycznej zbiornika retencyjnego nr1 i nr2- 2*45m - do sondy hydrostatycznej studni głębinowej nr 1 - 35m - do sondy hydrostatycznej studni głębinowej nr 3 - 58m 183	m			
		m	183.000		
			<b>RAZEM</b>	<b>183.000</b>	
12 KNR 5-08 d.2 0212-01	Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach - analogia OGŁ4*25mm2: Zasilanie od obudowy studni do pompy głębinowej - studnia nr 1 - 85m 85	m			
		m	85.000		
			<b>RAZEM</b>	<b>85.000</b>	
13 KNNR 5 d.2 0707-01	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rowach kablowych ręcznie. YKSLY7x1 - do sond konduktometrycznych zbiornika retencyjnego nr 1 - do sond konduktometrycznych zbiornika retencyjnego nr 2 90	m			
		m	90.000		
			<b>RAZEM</b>	<b>90.000</b>	
14 KNNR 5 d.2 0706-01	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0.4 m = 67m+ 9m+2m 78	m			
		m	78.000		
			<b>RAZEM</b>	<b>78.000</b>	
15 KNR 5-10 d.2 0301-01	Nasypanie warstwy piasku grubości 0.1 m na dno rowu kablowego o szer.do 0.4 m = 67m+9m+2m 78	m			
		m	78.000		
			<b>RAZEM</b>	<b>78.000</b>	
16 KNR 2-01 d.2 0704-0202	Ręczne zasypywanie rowów dla kabli o głębokości do 0.6 m i szer. dna do 0.4 m w gruncie kat. III = 67m+9m+2m 78	m			
		m	78.000		
			<b>RAZEM</b>	<b>78.000</b>	

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
17	KNR-W 2-01 d.2 0409-02	Rozplantowanie ręczne ziemi wydobytej z wykopów - za 1 m3 ziemi wzdłuż 1 m krawędzi wykopu - kat. gruntu III 78*0,4*0,8-78*0,4*0,6 6.24	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 6.240	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.240</b>
18	KNNR 5 d.2 0726-10	Obróbka na sucho kabli na napięcie do 1kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych, kabel 5-żyłowy do 50-mm2. - 3x2 6	szt. szt.	 6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
19	KNNR 5 d.2 0726-09	Obróbka na sucho kabli na napięcie do 1kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych, kabel 3-żyłowy do 4-mm2 - 1x2 2	szt. szt.	 2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
20	KNNR 5 d.2 0727-03	Obróbka kabli sygnalizacyjnych i sterowniczych wielożyłowych (do 8 żył) - 2 x2 4	szt. szt.	 4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
21	KNNR 5 d.2 0727-02	Obróbka kabli sygnalizacyjnych i sterowniczych wielożyłowych (do 4 żył) =3 x2 6	szt. szt.	 6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
22	KNR 4-03 d.2 1203-01	Badanie linii kablowej o ilości żył do 4 2	odc. odc.	 2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
23	KNR 4-03 d.2 1203-02	Badanie linii kablowej sterowniczej, sygnalizacyjnej lub pomiarowej o ilości żył do 5 8	odc. odc.	 8.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
24	KNR 4-03 d.2 1203-03	Badanie linii kablowej sterowniczej o ilości żył do 20 2	odc. odc.	 2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
<b>3</b>		<b>Rozdzielnice, skrzynki przyłączeniowe</b>			
25	KNR 5-08 d.3 0401-20	Przygotowanie podłoża do zabudowania aparatów - kucie mechaniczne pod śruby kotwowe w podłożu z betonu - aparat o 3-4 otworach mocujących 3	aparat aparat	 3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
26	KNNR 5 d.3 0405-09	Rozdzielnica główna "RG", 1	szt. szt.	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
27	KNNR 5 d.3 0405-09	Rozdzielnica zestawu technologiczna "RT" 1	szt. szt.	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
28	KNR 5-08 d.3 0401-22	Przygotowanie podłoża do zabudowania aparatów - wywiercenie otworów w metalu - aparat o 3-4 otworach mocujących 12	aparat aparat	 12.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.000</b>
29	KNP 18 d.3 1317-01.01 kalk. własna	Rozdzielnica baterii kondensatorów z regulatorem BK 1	szt. szt.	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
30	KNNR 5 d.3 0405-07	Tablica filtrów TF/ dostawa/ montaż 3	szt. szt.	 3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
31	KNR 5-08 d.3 0401-10	Przygotowanie podłoża do zabudowania aparatów - kucie mechaniczne pod kołki rozporowe plastikowe w podłożu z betonu - aparat o 3-4 otworach mocujących 3	aparat aparat	 3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
32	KNNR 5 d.3 0405-01	Skrzynki przyłączowe 10	szt. szt.	 10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
<b>4</b>		<b>Instalacje elektryczne i AKPiA</b>			
33	KNR 5-08 d.4 0803-01	Mechaniczne wykonanie ślepych otworów w betonie głębokości do 8 cm i śr do 10 mm 350	szt. szt.	 350.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>350.000</b>

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
34	KNR 5-08 d.4 0809-04	Osadzenie w podłożu kołków metalowych kotwiących M10 w gotowych ślepych otworach w ścianie 200	szt.		
			szt.	200.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>200.000</b>
35	KNR 5-08 d.4 0704-04	Montaż elementów konstrukcyjnych (uchwyty, konsolki, haczyki) przez przykręcanie do gotowego podłoża na ścianie (2 mocowania) 90	szt.		
			szt.	90.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>90.000</b>
36	KNR 5-08 d.4 0705-07	Montaż korytek CF 54*150 68	m		
			m	68.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>68.000</b>
37	KNR 5-08 d.4 0705-07	Montaż korytek CF 54*50 42	m		
			m	42.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>42.000</b>
38	KNR 5-08 d.4 0101-04	Montaż uchwytów pod rury winidurkowe układane pojedynczo z przygotowaniem podłoża mechanicznie - przykręcenie do kołków plastikowych w podłożu betonowym 84	m		
			m	84.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>84.000</b>
39	KNR 5-08 d.4 0110-04	Rury winidurkowe układane n.t. na gotowych uchwytach / RB20 42	m		
			m	42.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>42.000</b>
40	KNR 5-08 d.4 0301-03	Przygotowanie podłoża pod mocowanie osprzętu przez przykręcenie do kołków plastikowych w podłożu betonowym. - puszki instalacyjne 12	szt.		
			szt.	12.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.000</b>
41	KNR 5-08 d.4 0304-04	Puszki instalacyjne PON-56-80x80 12	szt.		
			szt.	12.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.000</b>
42	KNR 5-08 d.4 0212-01	Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i rurach LIYY 3*0,75mm2 - RT -> PZH presostat - 19m - RT -> PAH presostat - 19m - F1.PK1 - zawory na filtry - 25m - F2.PK1 - zawory na filtry - 25m - F3.PK1 - zawory na filtry - 25m - RT -> A1.Y1 aerator - 21m - RT -> A1.Y2 aerator - 21m - RZH -> ZH1.PL presostat - 26m - RZH -> ZH1.PH presostat - 26m 207	m		
			m	207.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>207.000</b>
43	KNR 5-08 d.4 0212-01	Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i rurach LIYCY 2*0,75mm2 - RZH -> ZH1.PI1 - przetwornik ciśnienia - 24m - RZH -> ZH1.PI2 - przetwornik ciśnienia - 26m 50	m		
			m	50.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>50.000</b>
44	KNR 5-08 d.4 0212-01	Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i rurach O2YS(ST)CY 2x0,64 - magistrala komunikacyjna Modbus RTU 90	m		
			m	90.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>90.000</b>
45	KNR 5-08 d.4 0212-01	Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i rurach LIYY 4*0,75mm2 - RT -> A1.L1 - sonda SCK aeratora - 21m - RT-> ZD1 - zestaw dozujący - 22m 43	m		
			m	43.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>43.000</b>
46	KNR 5-08 d.4 0212-02	Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i rurach LIYY 7*0,75mm2 - RT -> Versa centrala alarowa - 2*15m - RT -> F1.PK1 - tablica filtra F1 - 20m - RT -> F1.PK2 - tablica filtra F2 - 17m - RT -> F1.PK3 - tablica filtra F3 - 14m 81	m		
			m	81.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>81.000</b>
47	KNR 5-08 d.4 0212-01	Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i rurach JZ-500 3*1,5mm2 - RT -> WS1 przepływomierz wody surowej - 18m - RT -> WS2 przepływomierz wody surowej - 18m - RT -> WU1 przepływomierz wody uzdatnionej- 24m - RT -> WU2 przepływomierz wody uzdatnionej- 30m - RT -> WP przepływomierz wody płuczącej- 30m - RT -> Versa centrala alarmowa - 15m	m		

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		135	m	135.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>135.000</b>
48	KNR 5-08 d.4 0212-01	Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i rurach OWY 3*1,5mm2 - RG -> oświetlenie zewnętrzne - 50m 50	m		
			m	50.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>50.000</b>
49	KNR 5-08 d.4 0212-01	Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i rurach OWY 4*1,5mm2 - Rg -> oświetlenie wewnętrzne - 35m 35	m		
			m	35.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>35.000</b>
50	KNR 5-08 d.4 0212-01	Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i rurach JZ-500 3*2,5mm2 - RT -> ZD1 - zestaw dozujący - 22m 22	m		
			m	22.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>22.000</b>
51	KNR 5-08 d.4 0212-01	Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i rurach JZ-500 4*2,5mm2 - RT-> DP Dmuchawa powietrza - 15m - RT-> PP Pompa płuczająca - 29m 44	m		
			m	44.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>44.000</b>
52	KNR 5-08 d.4 0212-03	Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i rurach 2YSLCY J 4*2,5mm2 - RZH -> 1PH1 pompa hydroforowa - 26m - RZH -> 1PH2 pompa hydroforowa - 27m - RZH -> 1PH3 pompa hydroforowa - 28m 81	m		
			m	81.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>81.000</b>
53	KNR 5-08 d.4 0212-02	Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i rurach JZ-500 5*1,5mm2 - RT -> SP1 sprężarka powietrza - 19m 19	m		
			m	19.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>19.000</b>
54	KNR 5-08 d.4 0212-01	Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i rurach OWY 3*2,5mm2 - RG -> 22Gn1 gniazda wtyczkowe -12m - RG -> 22Gn2 gniazda wtyczkowe -20m - RG -> 25E1 grzejnik elektryczny - 11m - RG -> 25E2 grzejnik elektryczny - 19m - RG -> 25E3 grzejnik elektryczny - 23m - RG -> 25E4 grzejnik elektryczny - 17m - RG -> 26Og1 ogrzewacz przepływowy - 12m - RG -> Os1 osuszacz powietrza - 24m 138	m		
			m	138.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>138.000</b>
55	KNR 5-08 d.4 0212-02	Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i rurach OWY 5*2,5mm2 - RG -> 21Gn1 gniazdo wtyczkowe 3x400V - 12m 12	m		
			m	12.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.000</b>
56	KNR 5-08 d.4 0212-02	Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i rurach YKY 5*4mm2 - RG -> RBK - zasilanie rozdzielni RBK 10	m		
			m	10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
57	KNR 5-08 d.4 0301-02	Przygotowanie podłoża pod mocowanie osprzętu przez przykręcenie do kołków plastikowych w podłożu z cegły. Gniazda wtyczkowe 11	szt.		
			szt.	11.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>11.000</b>
58	KNR 5-08 d.4 0308-01	Montaż na gotowym podłożu łączników świecznikowych hermetycznych 2	szt.		
			szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
59	KNR 5-08 d.4 0309-05	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych natynkowych 2-bieg.przykręca- nych 16A/2.5mm2 z podłączeniem 10	szt.		
			szt.	10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
60	KNR 5-08 d.4 0309-10	Montaż do gotowego podłoża gniazd. - gniazdo 3 faz 16A 1	szt.		
			szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
61	KNR 5-08 d.4 0502-10	Przygotowanie podłoża pod oprawy oświetleniowe przykręcane na betonie moco- wane na kołkach kotwiących (ilość mocowań 4) 10	kpl.		
			kpl.	10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
62	KNR 5-08 d.4 0515-01	Montaż z podłączeniem na gotowym podłożu opraw świetłówkowych do oświetle- nia pomieszczeń przemysłowych z podłączeniem OPK 2x36W 3	szt.		
			szt.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
63	KNR 5-08 d.4 0515-01	Montaż z podłączeniem na gotowym podłożu opraw świetłówkowych do oświetle- nia pomieszczeń przemysłowych z podłączeniem OPK 2x36W AW	szt.		

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		3	szt.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
64	KNR 5-10 d.4 1007-01	Montaż naświetlacza oświetleniowego HL-06/20W LED, IP65, 230V	szt.		
		4	szt.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
65	d.4 kalk. własna	System alarmowy - VERSA urządzenia, okablowanie, uruchomienie	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
66	KNR 13-25 d.4 0315-06	Przetwornik ciśnienia AS 1MPa 4-20mA / kolektor toczny zestawu hydroforowego	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
67	KNR 13-25 d.4 0315-06	Przetwornik ciśnienia AS 0,1MPa 4-20mA / ciśnienie sływu grawitacyjnego	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
68	KNR 7-08 d.4 0103-03	Sonda poziomu do zbiornika retencyjnego SG-25: l=14m, zakres=0-10mH2O, 4-20mA	ukł.		
		2	ukł.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
69	KNR 7-08 d.4 0103-03	Sonda poziomu do studni głębinowych SG-25: l=100m, zakres=0-40mH2O, 4-20mA	ukł.		
		2	ukł.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
70	KNR 7-24 d.4 0305-01	Presostaty KPI35 -0,2-8bar	szt.		
		4	szt.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
71	KNR 7-08 d.4 0401-01	Sondy konduktometryczne do aeratora Elcluwo 201	ukł.		
		1	ukł.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
72	KNR 7-08 d.4 0401-01	Sondy konduktometryczne pomiaru awaryjnego do zbiornika retencyjnego SW-CE	ukł.		
		10	ukł.	10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
73	KNR 7-08 d.4 0403-01	Czujniki indukcyjne alarmowe do włazów IS90 NC	ukł.		
		4	ukł.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
74	KNNR 5 d.4 0406-02	Montaż z podłączeniem ogrzewacza elektrycznego 1,5kW, 230V, Dimpex	szt.		
		4	szt.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
75	KNNR 5 d.4 0726-10	Zarobienie na sucho końca kabla 5-żyłowego o przekroju żył do 50 mm2 na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych - 4 x2	szt.		
		8	szt.	8.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
76	KNNR 5 d.4 0726-09	Zarobienie na sucho końca kabla 4-żyłowego o przekroju żył do 4 mm2 na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych: 5x2	szt.		
		10	szt.	10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
77	KNNR 5 d.4 0726-09	Zarobienie na sucho końca kabla 3-żyłowego o przekroju żył do 4 mm2 na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych: 17 x2	szt.		
		34	szt.	34.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>34.000</b>
78	KNNR 5 d.4 0727-02	Obróbka kabli sygnalizacyjnych i sterowniczych wielożyłowych (do 4 żył): - 20x2	szt.		
		40	szt.	40.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>40.000</b>
79	KNNR 5 d.4 0727-03	Obróbka kabli sygnalizacyjnych i sterowniczych wielożyłowych (do 8 żył): - 7x2	szt.		
		14	szt.	14.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>14.000</b>
80	KNR 4-03 d.4 1203-01	Badanie linii kablowej nn	pomiar.		
		32	pomiar.	32.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>32.000</b>
81	KNR 4-03 d.4 1205-05	Pierwszy pomiar skuteczności zerowania	pomiar.		

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		32	pomiar.	32.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>32.000</b>
82	KNR 4-03 d.4 1205-06	Następny pomiar skuteczności zerowania	pomiar.		
		32	pomiar.	32.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>32.000</b>
<b>5</b>		<b>Instalacje odgromowe i połączeń wyrównawczych</b>			
83	KNNR 5 08- d.5 611-02	Montaż uziomu powierzchniowego, głębokość wykopu do 0,6m, grunt kategorii III, uziom otokowy 125	m		
			m	125.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>125.000</b>
84	KNNR 5 d.5 0602-03	Przewody uziemiające i wyrównawcze w budynkach mocowane na kołkach wstrzeliwanych FeZn25x4 30	m		
			m	30.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>30.000</b>
85	KNNR 5 d.5 0611-01	Łączenie przewodów instalacji odgromowej lub przewodów wyrównawczych z bednarki o przekroju do 120 mm2 w wykopie 5	szt.		
			szt.	5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
86	KNNR 9 d.5 0601-03	Montaż zwodów poziomych naprężanych instalacji odgromowej - 12*2+7*2 38	m		
			m	38.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>38.000</b>
87	KNNR 9 d.5 0601-04	Montaż zwodów pionowych naprężanych instalacji odgromowej - 6x4 24	m		
			m	24.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>24.000</b>
88	KNNR 5 d.5 0611-05	Łączenie przewodów instalacji odgromowej lub przewodów wyrównawczych z bednarki o przekroju do 120 mm2 na ścianie lub konstrukcji zbrojenia 10	szt.		
			szt.	10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
89	KNNR 5 d.5 1304-01	Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, uziemienie ochronne lub robocze (pierwszy pomiar) 1	szt.		
			szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
90	KNNR 5 d.5 1304-02	Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, uziemienie ochronne lub robocze (każdy następny pomiar) 5	szt.		
			szt.	5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
91	KNNR 5 d.5 1304-03	Badania i pomiary instalacji uziemiającej i piorunochronnej i skuteczności zerowania, instalacja odgromowa (pierwszy pomiar) 1	szt.		
			szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
92	KNNR 5 d.5 1304-04	Badania i pomiary instalacji uziemiającej i piorunochronnej i skuteczności zerowania, instalacja odgromowa (każdy następny pomiar) 7	szt.		
			szt.	7.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.000</b>
93	KNR 4-01 d.5 1212-28	Oznakowanie szyny wyrównawczej w pasy żółto-zielone 30	m		
			m	30.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>30.000</b>
<b>6</b>		<b>Wizualizacja i oprogramowanie sterujące</b>			
94	kalk. własna d.6	Układ wizualizacji SCADA - licencja oprogramowania wizualizacji Promotic (rozszerzenie istniejącej licencji PmRuntimeStandard na PmRuntimeProf oraz licencje PmOPC, PmDB), - rozbudowa istniejącej aplikacji wizualizacji Promotic, - Moduł komunikacji zewnętrznej GPRS 1	kpl		
			kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
95	kalk. własna d.6	Oprogramowanie sterownika i panela operatorskiego rozdzielnic technologicznej RT- program sterowania SUW, wraz obsługa komunikacji ze sterownikiem istniejącego zestawu hydroforowego 1	kpl		
			kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
<b>7</b>		<b>Monitoring i ochrona mienia</b>			

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
96 d.7	kalk. własna	Układ monitoringu i ochrony mienia: - centrala alarmowa VERSA10 - czujnik otwarcia wężu zbiornika retencyjnego - 2szt. - czujnik otwarcia obudowy studni głębinowej - 2szt. - wewnętrzne czujniki ruchu - 2 szt. - czujnik zbitcia szyby - 1szt. - manipulator - 1szt. - moduł powiadamiania GSM - 1szt. - sygnalizator świetlno-dźwiękowy - 1szt. - moduł zasilacza awaryjnego - 1szt. - okablowanie i montaż	kpl		
		1	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>