



# KRZYSZTOF OZGA PROJEKTOWANIE

*akwamel*

ul. Budowlanych 10/9 66-405 Gorzów Wlkp.  
tel. 95 720 45 48, 795 584 861 www.akwamel.pl email biuro@akwamel.pl

## KOSZTORYS NAKŁADCZY

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne  
45231000-5 Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, ciągów komunikacyjnych i linii energetycznych

NAZWA INWESTYCJI : PRZEBUDOWA STACJI UZDATNIANIA W GÓRKACH NOTECKICH - PRZEBUDOWA ROZDZIELNI  
GŁÓWNEJ, LINII KABLOWYCH I STEROWANIA

ADRES INWESTYCJI : NR DZ. 297/5 OBRĘB GÓRKI NOTECKIE JEDNOSTKA EWIDENCYJNA ZWIERZYN

INWESTOR : GMINA ZWIERZYN

ADRES INWESTORA : UL. WOJSKA POLSKIEGO 8 66-542 ZWIERZYN

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : inż. Janusz Mazan (ELEKTRYCZNA)

DATA OPRACOWANIA : 15-01-2018 r

Poziom cen : IV kwartał 2017 r

### NARZUTY

Koszty zakupu doliczane do cen jedn. ....

Koszty ogólne [Ko] ..... % R, S

Zysk [Z] ..... % R+Ko(R), M, S+Ko(S)

Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT : zł

**Słownie:**

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
15-01-2018 r

Data zatwierdzenia

## OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

Zakres opracowania branży elektrycznej.

Kosztorys niniejszy obejmuje:

- linie kablowe zalicznikowe - zasilanie ujęć wody podziemnej
- rozdzielnicę sterowania pomp stałego ciśnienia wody i potrzeb własnych,
- instalacje wewnętrzne,
- sterowanie uzdatnianiem wody.

Układ sterowania typ USP-2P-1H-3Q-4p-2pg-1d-1SZ-U jest przeznaczony do sterowania następujących urządzeń:

- Pompa głębinowe PG1 i PG2 - w trybie normalnym zapewniają utrzymanie zadanego poziomu w zbiorniku wody uzdatnionej Zc
- Pompa II stopnia P1, P2, P3 - zapewniają utrzymanie stałego ciśnienia wody w rurociągu tłocznym
- Sprężarka SP - służy do napowietrzania wody (przez mieszacz) przed filtracją
- Dmuchawa DM - służy do wzruszania złoża powietrzem w procesie regeneracji
- Zawory sterowane ZP1-ZP6 - służą do sterowania pracą zbiornika ODZ1
- Zawory sterowane ZP7-ZP12 - służą do sterowania pracą zbiornika ODZ2
- Zawory sterowane ZP13-ZP18 - służą do sterowania pracą zbiornika ODZ3
- Zawór sterowany ZP14 - służy do sterowania powietrzem ze sprężarki
- Pompa płuczka PP - służy do płukania złoża w procesie regeneracji
- Pompa wód popłucznych Pwp - służy do odprowadzania wód popłucznych do kanalizacji ściekowej
- Pompa dozująca PD - pompa służy do precyzyjnego dozowania środka dezynfekującego (podchlorynu sodu)
- Wentylator W - zapewnia przewietrzanie hali w przypadku ciągłego lub okresowego dozowania środka odkażającego wodę

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>1</b>		<b>Demontaż instalacji wewnętrznych ww przepompowni</b>			
1	KSNR 9 d.1 S0090202-08	Demontaż skrzynek i rozdzielni skrzynkowych 50-150 kg	szt		
	1		szt	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
2	POZYCJA d.1 NIEKATALOGOW	Prace demontażowe instalacji elektrycznej obejmujące: demontaż opraw oświetleniowych, gniazd wtykowych, przewodów i kabli, odłączenie przewodów od urządzeń i aparatów Wycena własna.	kpl.		
	1		kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
<b>2</b>		<b>Prefabrykacja rozdzeni RG</b>			
3	KNR 7-08 d.2 7080103030000	Układ do pomiarów przepływu, różnicy ciśnień lub poziomu z zastosowaniem miernika wtórnego	szt		
	4		szt	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
4	KNR 7-08 d.2 7080101040000	Układ do pomiaru ciśnienia lub próżni pośredni z zastosowaniem przetwornika	szt		
	3		szt	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
5	KSNR 5 d.2 S0050202030000	Montaż skrzynek lub rozdzielnic o masie do 50 kg, konstrukcja mocowana przez zabetonowanie do podłoża	szt		
	1		szt	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
6	KNR 5-08 d.2 0401-22	Przygotowanie podłoża do zabudowania aparatów - wywiercenie otworów w metalu - aparat o 3-4 otworach mocujących	kpl		
	52		kpl	52.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>52.000</b>
7	KNR 7-08E d.2 708E0808010000	Wycinanie otworów montażowych w elewacjach	m		
	7		m	7.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.000</b>
8	KNR-W 5-08 d.2 0115-08	Montaż kanałów instalacyjnych z PCW w szafie - kanał wewnętrzny. Montaż kanałów grzebieniowych	m		
	14		m	14.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>14.000</b>
9	KNR 5-14 d.2 0603-01	Wycinanie za pomocą wykrojników okrągłych otworów w blasze	szt		
	20		szt	20.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>20.000</b>
10	KNR 5-08 d.2 0701-01	Montaż na gotowym podłożu konstrukcji wsporczych przykręcanych do 1kg. Przykręcanie do płyty montażowej szyn TS	SZT.		
	8		SZT.	8.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
11	KNR 5-14 d.2 0402-01	Montaż 3-biegunowych wyłączników o masie do 50 kg na konstrukcji gotowej	SZT.		
	1		SZT.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
12	KNR 5-14 d.2 0310-03	Montaż miedzianych szyn zbiorczych prostokątnych pojedynczych o wym. 25x3 mm łączonych śrubami na zakładkę lub 2 nakładki	m		
	4		m	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
13	KNR 5-08 d.2 0403-11	Mocowanie aparatów o masie do 100 kg posiadających do 4 otworów mocujących, na gotowym podłożu z częściowym rozebraniem złożeniem bez podłączenia	szt		
	8		szt	8.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
14	KNR 5-14 d.2 0502-01	Mocowanie na gotowym podłożu aparatów o masie do 20 kg. Montaż dławików	SZT.		
	8		SZT.	8.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
15	KNR-W 5-08 d.2 0407-01	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - wyłącznik nadprądowy 1-bieg.	szt		
	14		szt	14.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>14.000</b>
16	KNR-W 5-08 d.2 0407-02	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - wyłącznik nadprądowy 3-bieg.	szt		
	10		szt	10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
17	KNR-W 5-08 d.2 0407-04	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - rozłącznik lub wyłącznik przeciwporażeniowy 4- bieg.	szt		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		1	szt	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
18	KNR-W 5-08 d.2 0407-04	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - ochronnik przepięciowy 4-biegunowy 1	szt szt	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
19	KNR 5-14 d.2 0507-01	Montaż łączników warstwowych na prąd znamionowy do 10 A 9	SZT. SZT.	9.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>9.000</b>
20	KNR-W 5-08 d.2 0402-03	Mocowanie na gotowym.podłożu aparatów o masie do 5 kg. Montaż styczników i przełączników 23	SZT. SZT.	23.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>23.000</b>
21	KNR-W 5-08 d.2 0402-03	Mocowanie na gotowym.podłożu aparatów o masie do 5 kg. Montaż czujników zaniku fazy 2	SZT. SZT.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
22	KNR-W 5-08 d.2 0402-03	Mocowanie na gotowym.podłożu aparatów o masie do 5 kg. Montaż prostownika 1	SZT. SZT.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
23	KNR-W 5-08 d.2 0402-03	Mocowanie na gotowym.podłożu aparatów o masie do 5 kg. Montaż UPS 12500VAh 1	SZT. SZT.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
24	Wycena d.2 własna	Montaż sterownika wraz z oprogramowaniem 1	kpl kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
25	KNR 5-08 d.2 0814-04	Montaż końcówek przez zaciskanie - przekrój żył do 120 mm <sup>2</sup> . Montaż końcówek 90	SZT. SZT.	90.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>90.000</b>
26	KNR 5-08 d.2 5080814020 000	Montaż końcówek przez zaciskanie. Przekrój żył do 16 mm <sup>2</sup> 24	szt szt	24.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>24.000</b>
27	KNR 5-14 d.2 0516-09	Układanie przewodów do 70 mm <sup>2</sup> w pasmach 1- lub wielowarstwowych w szafach i na tablicach 100	m m	100.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>100.000</b>
28	KNR 5-14 d.2 5140516040 700	Układanie przewodów miedzianych typu LGs-750 V o przekroju 6,0 mm <sup>2</sup> w pasmach jedno- lub wielowarstwowych w szafach i natablicach 100	m m	100.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>100.000</b>
29	KNR 5-08 d.2 0812-04	Podłączenie przewodów pojedynczych w izolacji polwinitowej pod zaciski lub bolce (przekrój żył do 16 mm <sup>2</sup> ) 80	SZT. SZT.	80.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>80.000</b>
30	KNR 5-14 d.2 0517-03	Układanie przewodów 4.0 mm <sup>2</sup> w wiązkach w szafach i na tablicach 20	m m	20.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>20.000</b>
31	KNR 5-14 d.2 0517-02	Układanie przewodów 2.5 mm <sup>2</sup> w wiązkach w szafach i na tablicach 50	m m	50.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>50.000</b>
32	KNR 5-14 d.2 0517-01	Układanie przewodów do 1.5 mm <sup>2</sup> w wiązkach w szafach i na tablicach 100	m m	100.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>100.000</b>
33	KNR 5-08 d.2 0812-01	Podłączenie przewodów pojedynczych w izolacji polwinitowej pod zaciski lub bolce (przekrój żył do 2.5 mm <sup>2</sup> ) 500	SZT. SZT.	500.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>500.000</b>
34	KNR 5-14 d.2 0512-01	Montaż lampek sygnalizacyjnych okrągłych z pierścieniem dociskowym 7	SZT. SZT.	7.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.000</b>
35	KNR 5-14 d.2 0604-02	Przyklejanie tabliczek opisowych na elewację szafy 11	SZT. SZT.	11.000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>11.000</b>
36	KNR 5-14 d.2 0604-02	Przyklejanie tabliczek opisowych na aparaty 24	SZT. SZT.	24.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>24.000</b>
<b>3</b>		<b>Rozruch układu pompowego</b>			
37	POZYCJA d.3 NIEKATALO- GOW	Rozruch układu pompowego. Wykonanie dokumentacji . Wycena własna 1	kpl. kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
<b>4</b>		<b>Montaż instalacji wewnętrznych w przepompowni</b>			
38	KNNR 5 d.4 N005110501 00000	Drabinki kablowe - siatkowe o szerokości do 200 mm przykręcane na uchwy- tach 160	m m	160.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>160.000</b>
39	KNR 5-08 d.4 5080211020 000	Przewod do zasilania wentylatora 18	m m	18.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>18.000</b>
40	KNNR 5 d.4 N005020901 00000	Przewody kabelkowe do zasilania i sterowania przepustnicami 121	m m	121.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>121.000</b>
41	KNNR 5 d.4 N005020901 00000	Przewody do zasilania pomp II stopnia 32.5	m m	32.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>32.500</b>
42	KNNR 5 d.4 N005020901 00000	Przewody do zasilania pompy aspiratora 17	m m	17.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>17.000</b>
43	KNR-W 5-08 d.4 0212-01	Przewody kabelkowe YDY3x2,5 w rurach i w kanałach kablowych 75	m m	75.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>75.000</b>
44	KNR-W 5-08 d.4 0212-01	Przewody kabelkowe YDY3x1,5 w rurach i w kanałach kablowych 165	m m	165.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>165.000</b>
45	KNR 5-08 d.4 0309-05	Montaż do got.podł.gniazd wtyczkowych natynkowych 2-bieg.przykręcanych 230V, 16A/2.5mm <sup>2</sup> z podłączeniem 6	SZT. SZT.	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
46	KNR 5-08 d.4 0309-10	Montaż do got.podł.gniazd wtyczkowych wodoszczelnych 3-biegunowych z uziemieniem przykręcanych 16A z podłączeniem 1	SZT. SZT.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
47	KNR 5-08 d.4 0308-04	Montaż na got.podł.łączników bryzgoszcz.z tworzywa szt.jednobiegun.,przycis- ków mocow.przez przykręc.z podłączeniem 6	SZT. SZT.	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
48	KNR 5-08 d.4 0403-04	Montaż na gotow.podłożu aparatów o masie do 5 kg z czesc.rozebraniem i zlo- zeniem bez podłączenia (il.otw.moc.do 4) - grzejniki elektryczny 5	SZT. SZT.	5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
49	KNR 5-08 d.4 0502-09	Przyg.podłoża pod oprawy oświat.przykręc.na kołkach kotwiących do betonu (il.mocow.2) 6	kpl. kpl.	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
50	KNR-W 5-08 d.4 0504-07	Montaż na gotowym podłożu opraw oświetleniowych - reflektory ledowe z czuj- ką ruchu 3	kpl. kpl.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
51	KNR 5-08 d.4 0515-01	Mont.z podłącz.na got.podł.opraw świetl.do ośw.pom.przemysł.-opr.strugo-,py- łodp.,pyłoszcz.w obud.met.z odbłyśnik.-zaw.końcow.-2x36W 8	SZT. SZT.	8.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
52	KNR 4-03 d.4 1001-11	Mechaniczne wykucie bruzd do instalacji połączeń wyrównawczych w betonie - analogia	m		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		6	m	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
53	KNR 5-08 d.4 0617-05	Łączenie przewodów uziem.przez spawanie	SZT.		
		6	SZT.	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
54	KNR 5-08 d.4 0611-02	Montaż uziomu powierzchniowego	m		
		48	m	48.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>48.000</b>
55	KNR 5-08 d.4 0813-01	Podłączenie przew.kabelk.w powloce polwinit pod zaciski lub bolce (przekr.żył do 2.5mm <sup>2</sup> )	SZT.		
		42	SZT.	42.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>42.000</b>
56	KNR 7-08 d.4 0808-02	Wycinanie chodników dielektrycznych	m		
		1.5	m	1.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.500</b>
57	KNR 4-03 d.4 1201-01	Sprawdzenie stanu izolacji induktozem	kpl.		
		12	kpl.	12.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.000</b>
58	KNR-W 4-03 d.4 1208-01	Pierwszy pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych w obwodzie 1-fazowym	pomiar		
		6	pomiar	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
59	KNR-W 4-03 d.4 1208-03	Pierwszy pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych w obwodzie 3-fazowym	pomiar		
		8	pomiar	8.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
60	KNR-W 4-03 d.4 1209-01	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pierwsza próba działania wyłącznika różnicowoprądowego	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
61	KNR-W 4-03 d.4 1205-01	Pierwszy pomiar uziemienia ochronnego lub roboczego	pomiar		
		1	pomiar	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
62	KNR-W 4-03 d.4 1205-05	Pierwszy pomiar skuteczności zerowania	pomiar		
		15	pomiar	15.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>15.000</b>
63	KNR-W 4-03 d.4 1205-06	Następny pomiar skuteczności zerowania	pomiar		
		15	pomiar	15.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>15.000</b>
<b>5</b>		<b>Układanie kabli do pomp głębinowych</b>			
64	AW AW d.5	Montaż łączników krańcowych przywłazach wejściowych do studni głębinowych	szt		
		2	szt	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
65	KNKRB 05 d.5 5061401000 0	Wykonanie wykopu kablowego wraz z zasypaniem wykopu o głębokości 0,8 m i szerokości do 0,4 m.Kategoria gruntu I-II	m		
		92	m	92.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>92.000</b>
66	KNKRB 05 d.5 5060102000 0	Układanie kabli o masie do 5,5 kg w wykopach kablowych.Kabel wielożył.układ.ręcznie.(nakład jednost.dla elektromonterów=0,0544xm, godz.m-masa w kg.1 mb kabla)	m		
		102	m	102.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>102.000</b>
67	KNKRB 05 d.5 5050204000 0	Montaż uziomów poziomych lub przewodów uziemiających,głębokość wykopu 0,80. Kategoria gruntu I-II	m		
		92	m	92.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>92.000</b>
68	KNNR 5 d.5 N005030306 00000	Puszki z tworzywa sztucznego o wymiarach 85x105 mm o 4 wlotach i połączeniach przewodów o przekroju do 6 mm <sup>2</sup>	szt		
		2	szt	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
<b>6</b>		<b>Montaż agregatu prądowłórczego</b>			
69	AW AGRE- d.6 GAT-40kVA	Montaż agregatu prądowłórczego o mocy 40kVA	kpl		
		1	kpl	1.000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
70	KNNR 5 d.6 N005110501 00000	Drabinki kablowe - siatkowe o szerokości do 200 mm przykręcane na uchwy- tach 16	m m	16.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>16.000</b>
71	KNR-W 5-08 d.6 0226-04	Przewody kablowe o przekroju żył do 50 mm <sup>2</sup> układane w gotowych listwach i kanałach elektroinstalacyjnych 16	m m	16.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>16.00</b>

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis	jm	Nakład jedn.	Cena jedn.	Koszt jedn.	Ilość	Wartość
<b>1</b>			<b>Demontaż instalacji wewnętrznych ww przepompowni</b>						
1	KSNR 9		Demontaż skrzynek i rozdzielni skrzynkowych 50-150 kg	szt				1.000	
d.1	S0090202-08								
	999		-- Robocizna -- 2.9300*1.000=2.93=	r-g	2.9300				
			<b>Koszty ogólne od (R, S)</b>	%					
			<b>Zysk od (R+Ko(R), M, S+Ko(S))</b>	%					
			<b>Razem pozycja 1</b>					<b>1.000</b>	
2	POZYCJA		Prace demontażowe instalacji elektrycznej obejmujące: demontaż opraw oświetleniowych, gniazd wtykowych, przewodów i kabli, odłączenie przewodów od urządzeń i aparatów Wycena własna.	kpl.				1.000	
d.1	NIEKATALOGOW								
	999		-- Robocizna -- 72.0000*1.000=72=	r-g	72.0000				
			<b>Koszty ogólne od (R, S)</b>	%					
			<b>Zysk od (R+Ko(R), M, S+Ko(S))</b>	%					
			<b>Razem pozycja 2</b>					<b>1.000</b>	
<b>2</b>			<b>Prefabrykacja rozdzeni RG</b>						
3	KNR 7-08		Układ do pomiarów przepływu, różnicy ciśnień lub poziomu z zastosowaniem miernika wtórnego	szt				4.000	
d.2	70801030300								
	999		-- Robocizna -- (20.8100*1.000=20.81)*0.955=	r-g	19.8736				
	999		1.6000*1=1.6=	r-g	0.4000				
	CIŚNIENIE		-- Materiały -- Podłączenie czujników ciśnienia 1.0000*1=1=	r-g	0.2500				
	SEPARATOR		Separator 4-20mA/4-20mA 1.0000*1.000=1=	szt	1.0000				
	POZIOM		Przetwornik pomiarowy poziomu 0-4mH2O 4-20mA 2.0000*1=2=	szt	0.5000				
	PLICY		Przewód sterowniczy ekranowany LIYCY 4x0,75mm2 65.0000*1=65=	m	16.2500				
	PLICY		Przewód sterowniczy ekranowany LIYCY 6x0,75mm2 65.0000*1=65=	m	16.2500				
	88888888		Materiały pomocnicze(od M) 5.00*1=5=	%	5.0000				
	39511		-- Sprzęt -- Samochód dostawczy do 0,9 t 0.5000*1.000=0.5=	m-g	0.5000				
			<b>Koszty ogólne od (R, S)</b>	%					
			<b>Zysk od (R+Ko(R), M, S+Ko(S))</b>	%					
			<b>Razem pozycja 3</b>					<b>4.000</b>	
4	KNR 7-08		Układ do pomiaru ciśnienia lub próżni pośredni z zastosowaniem przetwornika	szt				3.000	
d.2	70801010400								
	999		-- Robocizna -- (10.8100*1.000=10.81)*0.955=	r-g	10.3236				
	5118599		-- Materiały -- Złącza rurowe dwustronne ZRD-1 1.0000*1.000=1=	szt	1.0000				
	5829399		Zawory manometryczne 1.0000*1.000=1=	szt	1.0000				
	CP3201MPa		Przetwornik pomiarowy ciśnienia 0-1MPa 4-20mA 1/2" 1.0000*1.000=1=	szt	1.0000				
	PLICY		Przewód sterowniczy ekranowany LIYCY 4x0,75mm2 32.5000*1.000=32.5=	m	32.5000				
	88888888		Materiały pomocnicze(od M) 5.00*1=5=	%	5.0000				



Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis	jm	Nakład jedn.	Cena jedn.	Koszt jedn.	Ilość	Wartość
	39511		-- Sprzęt -- Samochód dostawczy do 0,9 t $0.2100*1.000=0.21=$	m-g	0.2100				
			<b>Koszty ogólne od (R, S)</b> <b>Zysk od (R+Ko(R), M, S+Ko(S))</b> <b>Razem pozycja 4</b>	% %					<b>3.000</b>
5	KSNR 5 d.2 S0050202030 000		Montaż skrzynek lub rozdzielnic o masie do 50 kg, konstrukcja mocowana przez zabetonowanie do podłoża	szt				1.000	
	999		-- Robocizna -- $12.0000*1.000=12=$	r-g	12.0000				
	7052999		-- Materiały -- Obudowa szafy sterowniczej wolnostojącej IP44 o wymiarach 2000x1000x400 $1.0000*1.000=1=$	szt	1.0000				
			<b>Koszty ogólne od (R, S)</b> <b>Zysk od (R+Ko(R), M, S+Ko(S))</b> <b>Razem pozycja 5</b>	% %					<b>1.000</b>
6	KNR 5-08 d.2 0401-22		Przygotowanie podłoża do zabudowania aparatów - wywiercenie otworów w metalu - aparat o 3-4 otworach mocujących	kpl				52.000	
	999		-- Robocizna -- $(0.1000*1.000=0.1)*0.955=$	r-g	0.0955				
			<b>Koszty ogólne od (R, S)</b> <b>Zysk od (R+Ko(R), M, S+Ko(S))</b> <b>Razem pozycja 6</b>	% %					<b>52.000</b>
7	KNR 7-08E d.2 708E0808010 000		Wycinanie otworów montażowych w elewacjach	m				7.000	
	999		-- Robocizna -- $1.3660*1.000=1.366=$	r-g	1.3660				
			<b>Koszty ogólne od (R, S)</b> <b>Zysk od (R+Ko(R), M, S+Ko(S))</b> <b>Razem pozycja 7</b>	% %					<b>7.000</b>
8	KNR-W 5-08 d.2 0115-08		Montaż kanałów instalacyjnych z PCW w szafie - kanał wewnętrzny. Montaż kanałów grzebieniowych	m				14.000	
	999		-- Robocizna -- $0.1030*1.000=0.103=$	r-g	0.1030				
	7583500		-- Materiały -- Kanał grzebieniowy LEGRAND - szer. 60x wys. 80, nr kat. 36213 $0.285714*1.000=0.285714=$	m	0.2857				
	BRAK(2)		Kanał grzebieniowy LEGRAND - 40 x 80, nr kat. 36207 $0.571429*1.000=0.571429=$	m	0.5714				
	BRAK(2)		Kanał grzebieniowy prod. LEGRAND, - 25 x 25, nr kat. 36200 $0.142857*1.000=0.142857=$	szt	0.1429				
	88888888		Materiały pomocnicze(od M) $2.50*1=2.5=$	%	2.5000				
			<b>Koszty ogólne od (R, S)</b> <b>Zysk od (R+Ko(R), M, S+Ko(S))</b> <b>Razem pozycja 8</b>	% %					<b>14.000</b>
9	KNR 5-14 d.2 0603-01		Wycinanie za pomocą wykrojników okrągłych otworów w blasze	szt				20.000	
	999		-- Robocizna -- $(1.3200*1.000=1.32)*0.955=$	r-g	1.2606				
			<b>Koszty ogólne od (R, S)</b> <b>Zysk od (R+Ko(R), M, S+Ko(S))</b> <b>Razem pozycja 9</b>	% %					<b>20.000</b>

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis	jm	Nakład jedn.	Cena jedn.	Koszt jedn.	Ilość	Wartość
10	KNR 5-08 d.2 0701-01		Montaż na gotowym podłożu konstrukcji wsporczych przykręcanych do 1kg. Przykręcanie do płyty montażowej szyn TS	SZT.				8.000	
	999		-- Robocizna -- (0.0770*1.000=0.077)*0.955=	r-g	0.0735				
	8340799		-- Materiały -- Szyna montażowa TS 1.0000*1.000=1=	m	1.0000				
	88888888		Materiały pomocnicze(od M) 2.50*1=2.5=	%	2.5000				
			<b>Koszty ogólne od (R, S)</b>	%					
			<b>Zysk od (R+Ko(R), M, S+Ko(S))</b>	%					
			<b>Razem pozycja 10</b>					<b>8.000</b>	
11	KNR 5-14 d.2 0402-01		Montaż 3-biegunowych wyłączników o masie do 50 kg na konstrukcji gotowej	SZT.				1.000	
	999		-- Robocizna -- (2.2300*1.000=2.23)*0.955=	r-g	2.1297				
	7141599		-- Materiały -- Wyłącznik główny NS63 z napędem silnikowym i wyzwalaczem elektronicznym 1.0000*1.000=1=	szt	1.0000				
	88888888		Materiały pomocnicze(od M) 2.50*1=2.5=	%	2.5000				
			<b>Koszty ogólne od (R, S)</b>	%					
			<b>Zysk od (R+Ko(R), M, S+Ko(S))</b>	%					
			<b>Razem pozycja 11</b>					<b>1.000</b>	
12	KNR 5-14 d.2 0310-03		Montaż miedzianych szyn zbiorczych prostokątnych pojedynczych o wym. 25x3 mm łączonych śrubami na zakładkę lub 2 nakładki	m				4.000	
	999		-- Robocizna -- (0.6143*1.000=0.6143)*0.955=	r-g	0.5867				
	7970399		-- Materiały -- Szyna zasilająca płaska Cu 25x5 0.166667*1.000=0.166667=	szt	0.1667				
	1510199		emalia ftalowa 0.0113*1.000=0.0113=	dm <sup>3</sup>	0.0113				
	88888888		Materiały pomocnicze(od M) 2.50*1=2.5=	%	2.5000				
			<b>Koszty ogólne od (R, S)</b>	%					
			<b>Zysk od (R+Ko(R), M, S+Ko(S))</b>	%					
			<b>Razem pozycja 12</b>					<b>4.000</b>	
13	KNR 5-08 d.2 0403-11		Mocowanie aparatów o masie do 100 kg posiadających do 4 otworów mocujących, na gotowym podłożu z częściowym rozebraaniem złożeniem bez podłączenia	szt				8.000	
	999		-- Robocizna -- 1.7285*1.000=1.7285=	r-g	1.7285				
	650V02		-- Materiały -- Przełącznik częstotliwości typ 650V/022/400/F/DISP 1.0000*1=1=	szt	0.1250				
	F690P04		Przełącznik częstotliwości typ 690P/0040/400/F/0011/PL 5.0000*1=5=	szt	0.6250				
	F690P02		Przełącznik częstotliwości typ 690P/0022/400/F/0011/PL 1.0000*1=1=	szt	0.1250				
	650V05		Przełącznik częstotliwości typ 650V/055/400/F/DISP 1.0000*1=1=	szt	0.1250				
			<b>Koszty ogólne od (R, S)</b>	%					

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis	jm	Nakład jedn.	Cena jedn.	Koszt jedn.	Ilość	Wartość
			<b>Zysk od (R+Ko(R), M, S+Ko(S))</b>	%					
			<b>Razem pozycja 13</b>					<b>8.000</b>	
14	KNR 5-14 d.2 0502-01		Mocowanie na gotowym.podłożu aparatów o masie do 20 kg. Montaż dławików	SZT.				8.000	
	999		-- Robocizna -- (0.7700*1.000=0.77)*0.955=	r-g	0.7354				
	7030511		-- Materiały -- Dławik sieciowy E32-0011KL 2.0000*1=2=	szt	0.2500				
	7030531		Dławik sieciowy E32-0031KL 1.0000*1=1=	szt	0.1250				
	7030518		Dławik sieciowy E32-0018KL 5.0000*1=5=	szt	0.6250				
	88888888		Materiały pomocnicze(od M) 2.50*1=2.5=	%	2.5000				
			<b>Koszty ogólne od (R, S)</b>	%					
			<b>Zysk od (R+Ko(R), M, S+Ko(S))</b>	%					
			<b>Razem pozycja 14</b>					<b>8.000</b>	
15	KNR-W 5-08 d.2 0407-01		Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - wyłącznik nadprądowy 1-bieg.	szt				14.000	
	999		-- Robocizna -- 0.1800*1.000=0.18=	r-g	0.1800				
	7512299		-- Materiały -- Wyłącznik instalacyjny S301?13? 10 1.0000*1.000=1=	szt	1.0000				
			<b>Koszty ogólne od (R, S)</b>	%					
			<b>Zysk od (R+Ko(R), M, S+Ko(S))</b>	%					
			<b>Razem pozycja 15</b>					<b>14.000</b>	
16	KNR-W 5-08 d.2 0407-02		Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - wyłącznik nadprądowy 3-bieg.	szt				10.000	
	999		-- Robocizna -- 0.2600*1.000=0.26=	r-g	0.2600				
	7512299(1)		-- Materiały -- Wyłącznik instalacyjny S303?13? 10 1.0000*1.000=1=	szt	1.0000				
			<b>Koszty ogólne od (R, S)</b>	%					
			<b>Zysk od (R+Ko(R), M, S+Ko(S))</b>	%					
			<b>Razem pozycja 16</b>					<b>10.000</b>	
17	KNR-W 5-08 d.2 0407-04		Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - rozłącznik lub wyłącznik przeciwporażeniowy 4-bieg.	szt				1.000	
	999		-- Robocizna -- 0.3350*1.000=0.335=	r-g	0.3350				
	7512799		-- Materiały -- wyłącznik przeciwporażeniowy Idelta=30mA, In=63A 1.0000*1.000=1=	szt	1.0000				
			<b>Koszty ogólne od (R, S)</b>	%					
			<b>Zysk od (R+Ko(R), M, S+Ko(S))</b>	%					
			<b>Razem pozycja 17</b>					<b>1.000</b>	
18	KNR-W 5-08 d.2 0407-04		Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - ochronnik przepięciowy 4-biegunowy	szt				1.000	
	999		-- Robocizna -- 0.3350*1.000=0.335=	r-g	0.3350				
			-- Materiały --						

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis	jm	Nakład jedn.	Cena jedn.	Koszt jedn.	Ilość	Wartość
	7513199		ogranicznik przepięć OBO V25-B+C/4-280 $1.0000*1.000=1=$	szt	1.0000				
			<b>Koszty ogólne od (R, S)</b> <b>Zysk od (R+Ko(R), M, S+Ko(S))</b> <b>Razem pozycja 18</b>	% %				<b>1.000</b>	
19	KNR 5-14 d.2 0507-01		Montaż łączników warstwowych na prąd znamionowy do 10 A	SZT.				9.000	
	999		-- Robocizna -- $(0.3300*1.000=0.33)*0.955=$	r-g	0.3152				
	7067999		-- Materiały -- Łącznik sterowniczy typ 4G 10-51U?13?10Prod. Apator?13?10 $1.0000*1.000=1=$	szt	1.0000				
	88888888		Materiały pomocnicze(od M) $2.50*1=2.5=$	%	2.5000				
			<b>Koszty ogólne od (R, S)</b> <b>Zysk od (R+Ko(R), M, S+Ko(S))</b> <b>Razem pozycja 19</b>	% %				<b>9.000</b>	
20	KNR-W 5-08 d.2 0402-03		Mocowanie na gotowym.podłożu aparatów o masie do 5 kg. Montaż styczników i przekaźników	SZT.				23.000	
	999		-- Robocizna -- $0.9000*1.000=0.9=$	r-g	0.9000				
	7059999(3)		-- Materiały -- Stycznik 12A AC3/13/10 $2.0000*1=2=$	szt	0.0870				
	70599991		Przełącznik R44p $3.0000*1=3=$	szt	0.1304				
	70599992		Przełącznik R2M 24VDC $18.0000*1=18=$	szt	0.7826				
			<b>Koszty ogólne od (R, S)</b> <b>Zysk od (R+Ko(R), M, S+Ko(S))</b> <b>Razem pozycja 20</b>	% %				<b>23.000</b>	
21	KNR-W 5-08 d.2 0402-03		Mocowanie na gotowym.podłożu aparatów o masie do 5 kg. Montaż czujników zaniku fazy	SZT.				2.000	
	999		-- Robocizna -- $0.9000*1.000=0.9=$	r-g	0.9000				
	7059999		-- Materiały -- Czujnik zaniku fazy CZF $1.0000*1.000=1=$	szt	1.0000				
			<b>Koszty ogólne od (R, S)</b> <b>Zysk od (R+Ko(R), M, S+Ko(S))</b> <b>Razem pozycja 21</b>	% %				<b>2.000</b>	
22	KNR-W 5-08 d.2 0402-03		Mocowanie na gotowym.podłożu aparatów o masie do 5 kg. Montaż prostownika	SZT.				1.000	
	999		-- Robocizna -- $0.9000*1.000=0.9=$	r-g	0.9000				
	PR1V24A20		-- Materiały -- Zasilacz impulsowy 230AC/ 24VDC 10A $1.0000*1.000=1=$	szt	1.0000				
			<b>Koszty ogólne od (R, S)</b> <b>Zysk od (R+Ko(R), M, S+Ko(S))</b> <b>Razem pozycja 22</b>	% %				<b>1.000</b>	
23	KNR-W 5-08 d.2 0402-03		Mocowanie na gotowym.podłożu aparatów o masie do 5 kg. Montaż UPS 12500VAh	SZT.				1.000	
	999		-- Robocizna -- $0.9000*1.000=0.9=$	r-g	0.9000				
			-- Materiały --						

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis	jm	Nakład jedn.	Cena jedn.	Koszt jedn.	Ilość	Wartość
	7056000		UPS 1250VA 1.0000*1.000=1=	szt	1.0000				
			<b>Koszty ogólne od (R, S)</b> <b>Zysk od (R+Ko(R), M, S+Ko(S))</b> <b>Razem pozycja 23</b>	% %				<b>1.000</b>	
24	Wycena własna		Montaż sterownika wraz z oprogramowaniem	kpl				1.000	
	999		-- Robocizna -- 0.9000*1.000=0.9=	r-g	0.9000				
	7059999(2)		-- Materiały -- Sterownik M258 z panelem dotykowym kolorowym 5" z modelem komunikacyjnym 1.0000*1.000=1=	szt	1.0000				
	BRAK(9)		Oprogramowanie do sterownika 1.0000*1.000=1=	szt	1.0000				
			<b>Koszty ogólne od (R, S)</b> <b>Zysk od (R+Ko(R), M, S+Ko(S))</b> <b>Razem pozycja 24</b>	% %				<b>1.000</b>	
25	KNR 5-08 d.2 0814-04		Montaż końcówek przez zaciskanie - przekrój żył do 120 mm <sup>2</sup> . Montaż końcówek	SZT.				90.000	
	999		-- Robocizna -- (0.1848*1.000=0.1848)*0.955=	r-g	0.1765				
	7620912		-- Materiały -- Końcówki kablowe na żyłach Cu K do 25 mm <sup>2</sup> 1.0000*1.000=1=	szt	1.0000				
			<b>Koszty ogólne od (R, S)</b> <b>Zysk od (R+Ko(R), M, S+Ko(S))</b> <b>Razem pozycja 25</b>	% %				<b>90.000</b>	
26	KNR 5-08 d.2 50808140200 00		Montaż końcówek przez zaciskanie. Przekrój żył do 16 mm <sup>2</sup>	szt				24.000	
	999		-- Robocizna -- 0.0808*1.000=0.0808=	r-g	0.0808				
	7629999		-- Materiały -- Końcówki kablowe 1.0300*1.000=1.03=	szt	1.0300				
	88888888		Materiały pomocnicze(od M) 2.50*1=2.5=	%	2.5000				
			<b>Koszty ogólne od (R, S)</b> <b>Zysk od (R+Ko(R), M, S+Ko(S))</b> <b>Razem pozycja 26</b>	% %				<b>24.000</b>	
27	KNR 5-14 d.2 0516-09		Układanie przewodów do 70 mm <sup>2</sup> w pasmach 1- lub wielowarstwowych w szafach i na tablicach	m				100.000	
	999		-- Robocizna -- (0.6963*1.000=0.6963)*0.955=	r-g	0.6650				
	7922299(3)		-- Materiały -- przewody miedziane typu LgY 750 V 1.0400*1.000=1.04=	m	1.0400				
	88888888		Materiały pomocnicze(od M) 2.50*1=2.5=	%	2.5000				
			<b>Koszty ogólne od (R, S)</b> <b>Zysk od (R+Ko(R), M, S+Ko(S))</b> <b>Razem pozycja 27</b>	% %				<b>100.000</b>	
28	KNR 5-14 d.2 51405160407 00		Układanie przewodów miedzianych typu LGs-750 V o przekroju 6,0 mm <sup>2</sup> w pasmach jedno- lub wielowarstwowych w szafach i natablicach	m				100.000	
			-- Robocizna --						

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis	jm	Nakład jedn.	Cena jedn.	Koszt jedn.	Ilość	Wartość
	999		$(0.5007*1.000=0.5007)*0.955=$	r-g	0.4782				
	7921808		-- Materiały -- Przewód miedziany LgYc 6,0 mm2, 750 V	m	1.0400				
	88888888		$1.0400*1.000=1.04=$ Materiały pomocnicze(od M)	%	2.5000				
	39521		-- Sprzęt -- Samochód skrzyniowy do 5,0 t	m-g	0.0001				
			$0.0001*1.000=0.0001=$						
			<b>Koszty ogólne od (R, S)</b>	%					
			<b>Zysk od (R+Ko(R), M, S+Ko(S))</b>	%					
			<b>Razem pozycja 28</b>					<b>100.000</b>	
29	KNR 5-08 d.2 0812-04		Podłączenie przewodów pojedynczych w izolacji polwinitowej pod zaciski lub bolce (przekrój żył do 16 mm2)	SZT.				80.000	
	999		-- Robocizna -- $(0.0275*1.000=0.0275)*0.955=$	r-g	0.0263				
			<b>Koszty ogólne od (R, S)</b>	%					
			<b>Zysk od (R+Ko(R), M, S+Ko(S))</b>	%					
			<b>Razem pozycja 29</b>					<b>80.000</b>	
30	KNR 5-14 d.2 0517-03		Układanie przewodów 4.0 mm2 w wiązkach w szafach i na tablicach	m				20.000	
	999		-- Robocizna -- $(0.4292*1.000=0.4292)*0.955=$	r-g	0.4099				
	7922299(2)		-- Materiały -- przewody miedziane typu LgY 1x4/ 750 V	m	1.0400				
	88888888		$1.0400*1.000=1.04=$ Materiały pomocnicze(od M)	%	2.5000				
			$2.50*1=2.5=$						
			<b>Koszty ogólne od (R, S)</b>	%					
			<b>Zysk od (R+Ko(R), M, S+Ko(S))</b>	%					
			<b>Razem pozycja 30</b>					<b>20.000</b>	
31	KNR 5-14 d.2 0517-02		Układanie przewodów 2.5 mm2 w wiązkach w szafach i na tablicach	m				50.000	
	999		-- Robocizna -- $(0.3896*1.000=0.3896)*0.955=$	r-g	0.3721				
	7922299(1)		-- Materiały -- przewody miedziane typu LgY 1x1,5 / 750 V	m	1.0400				
	88888888		$1.0400*1.000=1.04=$ Materiały pomocnicze(od M)	%	2.5000				
			$2.50*1=2.5=$						
			<b>Koszty ogólne od (R, S)</b>	%					
			<b>Zysk od (R+Ko(R), M, S+Ko(S))</b>	%					
			<b>Razem pozycja 31</b>					<b>50.000</b>	
32	KNR 5-14 d.2 0517-01		Układanie przewodów do 1.5 mm2 w wiązkach w szafach i na tablicach	m				100.000	
	999		-- Robocizna -- $(0.3786*1.000=0.3786)*0.955=$	r-g	0.3616				
	7922299		-- Materiały -- przewody miedziane typu LgY 1,5mm2 / 750 V	m	1.0400				
	88888888		$1.0400*1.000=1.04=$ Materiały pomocnicze(od M)	%	2.5000				
			$2.50*1=2.5=$						
			<b>Koszty ogólne od (R, S)</b>	%					
			<b>Zysk od (R+Ko(R), M, S+Ko(S))</b>	%					
			<b>Razem pozycja 32</b>					<b>100.000</b>	

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis	jm	Nakład jedn.	Cena jedn.	Koszt jedn.	Ilość	Wartość
33	KNR 5-08 d.2 0812-01		Podłączenie przewodów pojedynczych w izolacji polwinitowej pod zaciski lub bolce (przekrój żył do 2.5 mm <sup>2</sup> )	SZT.				500.000	
	999		-- Robocizna -- (0.0165*1.000=0.0165)*0.955=	r-g	0.0158				
			<b>Koszty ogólne od (R, S)</b> <b>Zysk od (R+Ko(R), M, S+Ko(S))</b> <b>Razem pozycja 33</b>	% %				<b>500.000</b>	
34	KNR 5-14 d.2 0512-01		Montaż lampek sygnalizacyjnych okrągłych z pierścieniem dociskowym	SZT.				7.000	
	999		-- Robocizna -- (0.3000*1.000=0.3)*0.955=	r-g	0.2865				
	7090199		-- Materiały -- Lampka zielona typu LED 230V/50Hz ?13?10w oprawce śr. 10mm, prod. TWELWE?13?10	szt	1.0000				
	88888888		1.0000*1.000=1= Materiały pomocnicze(od M) 2.50*1=2.5=	%	2.5000				
			<b>Koszty ogólne od (R, S)</b> <b>Zysk od (R+Ko(R), M, S+Ko(S))</b> <b>Razem pozycja 34</b>	% %				<b>7.000</b>	
35	KNR 5-14 d.2 0604-02		Przyklejanie tabliczek opisowych na elewację szafy	SZT.				11.000	
	999		-- Robocizna -- (0.0300*1.000=0.03)*0.955=	r-g	0.0287				
	7099999(5)		-- Materiały -- tabliczka opisowa prod. Barlem	szt	1.0000				
	88888888		1.0000*1.000=1= Materiały pomocnicze(od M) 2.50*1=2.5=	%	2.5000				
			<b>Koszty ogólne od (R, S)</b> <b>Zysk od (R+Ko(R), M, S+Ko(S))</b> <b>Razem pozycja 35</b>	% %				<b>11.000</b>	
36	KNR 5-14 d.2 0604-02		Przyklejanie tabliczek opisowych na aparaty	SZT.				24.000	
	999		-- Robocizna -- (0.0300*1.000=0.03)*0.955=	r-g	0.0287				
	7099999(6)		-- Materiały -- tabliczka opisowa przyklejana	szt	1.0000				
	88888888		1.0000*1.000=1= Materiały pomocnicze(od M) 2.50*1=2.5=	%	2.5000				
			<b>Koszty ogólne od (R, S)</b> <b>Zysk od (R+Ko(R), M, S+Ko(S))</b> <b>Razem pozycja 36</b>	% %				<b>24.000</b>	
<b>3</b>			<b>Rozruch układu pompowego</b>						
37	POZYCJA d.3 NIEKATALOGOW		Rozruch układu pompowego. Wykonanie dokumentacji . Wycena własna	kpl.				1.000	
	999		-- Robocizna -- 20.0000*1.000=20=	r-g	20.0000				
	BRAK		-- Materiały -- Dokumentacja powykonawcza.	kpl	1.0000				
	BRAK(2)		1.0000*1.000=1= Instrukcja obsługi rozdzielnic	kpl	1.0000				
			<b>Koszty ogólne od (R, S)</b> <b>Zysk od (R+Ko(R), M, S+Ko(S))</b> <b>Razem pozycja 37</b>	% %				<b>1.000</b>	
<b>4</b>			<b>Montaż instalacji wewnętrznych w przepompowni</b>						

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis	jm	Nakład jedn.	Cena jedn.	Koszt jedn.	Ilość	Wartość
38	KNNR 5		Drabinki kablowe - siatkowe o szerokości do 200 mm przykręcane na uchwytych	m				160.000	
d.4	N0051105010								
	0000								
	999		-- Robocizna -- 0.2800*1.000=0.28=	r-g	0.2800				
	DEFEM75		-- Materiały -- Drabinki kablowe siatkowe typu DEFEM 75x4/55 1.0000*1.000=1=	m	1.0000				
	DEFEM		Elementy montażowe do korytek siatkowych typu DEFEM 1.0000*1.000=1=	kpl	1.0000				
	88888888		Materiały pomocnicze(od M) 2.50*1=2.5=	%	2.5000				
			<b>Koszty ogólne od (R, S)</b>	%					
			<b>Zysk od (R+Ko(R), M, S+Ko(S))</b>	%					
			<b>Razem pozycja 38</b>					<b>160.000</b>	
39	KNR 5-08		Przewód do zasilania wentylatora	m				18.000	
d.4	50802110200								
	00								
	999		-- Robocizna -- 0.0756*1.000=0.0756=	r-g	0.0756				
	7959999		-- Materiały -- OMY 3x1mm2 1.0400*1.000=1.04=	m	1.0400				
	88888888		Materiały pomocnicze(od M) 2.50*1=2.5=	%	2.5000				
			<b>Koszty ogólne od (R, S)</b>	%					
			<b>Zysk od (R+Ko(R), M, S+Ko(S))</b>	%					
			<b>Razem pozycja 39</b>					<b>18.000</b>	
40	KNNR 5		Przewody kabelkowe do zasilania i sterowania przepustnicami	m				121.000	
d.4	N0050209010								
	0000								
	999		-- Robocizna -- 0.0406*1.000=0.0406=	r-g	0.0406				
	LICY575		-- Materiały -- Przewód ekranowany LiYcY 5x0,75mm2 100.0000*1=100=	m	0.8264				
	LIYCY181		Przewód ekranowany LiYCY 25x1mm2 97.5000*1=97.5=	m	0.8058				
	88888888		Materiały pomocnicze(od M) 2.50*1=2.5=	%	2.5000				
			<b>Koszty ogólne od (R, S)</b>	%					
			<b>Zysk od (R+Ko(R), M, S+Ko(S))</b>	%					
			<b>Razem pozycja 40</b>					<b>121.000</b>	
41	KNNR 5		Przewody do zasilania pomp II stopnia	m				32.500	
d.4	N0050209010								
	0000								
	999		-- Robocizna -- 0.0406*1.000=0.0406=	r-g	0.0406				
	OMY425		-- Materiały -- Przewód OMY 4x2,5mm2 1.0400*1.000=1.04=	m	1.0400				
	88888888		Materiały pomocnicze(od M) 2.50*1=2.5=	%	2.5000				
			<b>Koszty ogólne od (R, S)</b>	%					
			<b>Zysk od (R+Ko(R), M, S+Ko(S))</b>	%					
			<b>Razem pozycja 41</b>					<b>32.500</b>	
42	KNNR 5		Przewody do zasilania pompy aspiratora	m				17.000	
d.4	N0050209010								
	0000								
	999		-- Robocizna -- 0.0406*1.000=0.0406=	r-g	0.0406				



Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis	jm	Nakład jedn.	Cena jedn.	Koszt jedn.	Ilość	Wartość
	OMY415		-- Materiały -- Przewód OMY 4x1,5mm2 1.0400*1.000=1.04= Materiały pomocnicze(od M) 2.50*1=2.5=	m	1.0400				
	88888888			%	2.5000				
			<b>Koszty ogólne od (R, S)</b> <b>Zysk od (R+Ko(R), M, S+Ko(S))</b> <b>Razem pozycja 42</b>	%				<b>17.000</b>	
43	KNR-W 5-08 d.4 0212-01		Przewody kabelkowe YDY3x2,5 w rurach i w kanałach kablowych	m				75.000	
	999		-- Robocizna -- 0.0406*1.000=0.0406=	r-g	0.0406				
	7950807(1)		-- Materiały -- Przewód YDY-750V 3x2,5mm2 1.0400*1.000=1.04= Materiały pomocnicze(od M) 2.50*1=2.5=	m	1.0400				
	88888888			%	2.5000				
			<b>Koszty ogólne od (R, S)</b> <b>Zysk od (R+Ko(R), M, S+Ko(S))</b> <b>Razem pozycja 43</b>	%				<b>75.000</b>	
44	KNR-W 5-08 d.4 0212-01		Przewody kabelkowe YDY3x1,5 w rurach i w kanałach kablowych	m				165.000	
	999		-- Robocizna -- 0.0406*1.000=0.0406=	r-g	0.0406				
	7950806		-- Materiały -- Przewód YDY-750V 3x1,5mm2 1.0400*1.000=1.04= Materiały pomocnicze(od M) 2.50*1=2.5=	m	1.0400				
	88888888			%	2.5000				
			<b>Koszty ogólne od (R, S)</b> <b>Zysk od (R+Ko(R), M, S+Ko(S))</b> <b>Razem pozycja 44</b>	%				<b>165.000</b>	
45	KNR 5-08 d.4 0309-05		Montaż do got.podł.gniazd wtycz- kowych natynkowych 2-bieg,przy- kręcanych 230V, 16A/2.5mm2 z podłączeniem	SZT.				6.000	
	999		-- Robocizna -- (0.2200*1.000=0.22)*0.955=	r-g	0.2101				
	7530099		-- Materiały -- gniazda wtykowe bryzgoszczel- ne 230V,16A/Z 1.0200*1.000=1.02= Materiały pomocnicze(od M) 2.50*1=2.5=	szt	1.0200				
	88888888			%	2.5000				
			<b>Koszty ogólne od (R, S)</b> <b>Zysk od (R+Ko(R), M, S+Ko(S))</b> <b>Razem pozycja 45</b>	%				<b>6.000</b>	
46	KNR 5-08 d.4 0309-10		Montaż do got.podł.gniazd wtycz- kowych wodoszczelnych 3-biegu- nowych z uziemieniem przykrę- canych 16A z podłączeniem	SZT.				1.000	
	999		-- Robocizna -- (0.2860*1.000=0.286)*0.955=	r-g	0.2731				
	7530099(2)		-- Materiały -- gniazdo wtykowe w obudowie izo- lacyjnej 380V, 16A, 3P+PE+N 1.0000*1.000=1=	szt	1.0000				
			<b>Koszty ogólne od (R, S)</b> <b>Zysk od (R+Ko(R), M, S+Ko(S))</b> <b>Razem pozycja 46</b>	%				<b>1.000</b>	
47	KNR 5-08 d.4 0308-04		Montaż na got.podł.łączników bryzgoszcz.z tworzywa szt.jedno- biegun.,przycisków mocow.przez przykręc.z podłączeniem	SZT.				6.000	

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis	jm	Nakład jedn.	Cena jedn.	Koszt jedn.	Ilość	Wartość
999			-- Robocizna -- (0.2420*1.000=0.242)*0.955=	r-g	0.2311				
7510599			-- Materiały -- łączniki bryzgoszczelne 1-bieg. 10A n/t 1.0200*1.000=1.02=	szt	1.0200				
88888888			Materiały pomocnicze(od M) 2.50*1=2.5=	%	2.5000				
			<b>Koszty ogólne od (R, S)</b>	%					
			<b>Zysk od (R+Ko(R), M, S+Ko(S))</b>	%					
			<b>Razem pozycja 47</b>					<b>6.000</b>	
48 d.4	KNR 5-08 0403-04		Montaż na gotow.podłożu aparatow o masie do 5 kg z czesc.rozebraniem i zlozeniem bez podłączenia (il.otw.moc.do 4) - grzejniki elektryczny	SZT.				5.000	
999			-- Robocizna -- (0.3100*1.000=0.31)*0.955=	r-g	0.2961				
ATLANTIC1000			-- Materiały -- grzejnik ścienny typ F17-2(P) "Atlantic" - 1000W,Ilkl. ochronności , IP65 4.0000*1=4=	kpl	0.8000				
ATLANTIC500			Grzejnik ATLANTIC 230V 500W w wyłączniku termostaycznym IP65, II klasa ochronności 1.0000*1=1=	kpl	0.2000				
			<b>Koszty ogólne od (R, S)</b>	%					
			<b>Zysk od (R+Ko(R), M, S+Ko(S))</b>	%					
			<b>Razem pozycja 48</b>					<b>5.000</b>	
49 d.4	KNR 5-08 0502-09		Przyg.podłoża pod oprawy oświet.przykręc.na kołkach kotwiących do betonu (il.mocow.2)	kpl.				6.000	
999			-- Robocizna -- (0.1400*1.000=0.14)*0.955=	r-g	0.1337				
8990499			-- Materiały -- kołki rozporowe plastikowe fi 8x60 2.0000*1.000=2=	szt	2.0000				
88888888			Materiały pomocnicze(od M) 2.50*1=2.5=	%	2.5000				
			<b>Koszty ogólne od (R, S)</b>	%					
			<b>Zysk od (R+Ko(R), M, S+Ko(S))</b>	%					
			<b>Razem pozycja 49</b>					<b>6.000</b>	
50 d.4	KNR-W 5-08 0504-07		Montaż na gotowym podłożu opraw oświetleniowych - reflektory ledowe z czujką ruchu	kpl.				3.000	
999			-- Robocizna -- 0.3200*1.000=0.32=	r-g	0.3200				
LED20W			-- Materiały -- Reflektor LED 20W, 230V AC~, z czujką ruchu , IPmin 54 1.0200*1.000=1.02=	szt	1.0200				
88888888			Materiały pomocnicze(od M) 2.50*1=2.5=	%	2.5000				
			<b>Koszty ogólne od (R, S)</b>	%					
			<b>Zysk od (R+Ko(R), M, S+Ko(S))</b>	%					
			<b>Razem pozycja 50</b>					<b>3.000</b>	
51 d.4	KNR 5-08 0515-01		Mont.z podłącz.na got.podł.opraw świetl.do ośw.pom.przemysł.-opr.strugo-, pyłoodp.,pyłoszcz.w obud.met.z odbłyśnik.-zaw.końcow.-2x36W	SZT.				8.000	
999			-- Robocizna -- (0.6400*1.000=0.64)*0.955=	r-g	0.6112				

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis	jm	Nakład jedn.	Cena jedn.	Koszt jedn.	Ilość	Wartość
	7302499		-- Materiały -- oprawy strugoodporne pyłoszczelne świetłówkowe IP-65 2x36W $1.0000*1.000=1=$	szt	1.0000				
	88888888		Materiały pomocnicze(od M) $2.50*1=2.5=$	%	2.5000				
			<b>Koszty ogólne od (R, S)</b> <b>Zysk od (R+Ko(R), M, S+Ko(S))</b> <b>Razem pozycja 51</b>	% %				<b>8.000</b>	
52	KNR 4-03 d.4 1001-11		Mechaniczne wykucie bruzd do instalacji połączeń wyrównawczych w betonie - analogia	m				6.000	
	999		-- Robocizna -- $0.1775*1.000=0.1775=$	r-g	0.1775				
			<b>Koszty ogólne od (R, S)</b> <b>Zysk od (R+Ko(R), M, S+Ko(S))</b> <b>Razem pozycja 52</b>	% %				<b>6.000</b>	
53	KNR 5-08 d.4 0617-05		Łączenie przewodów uziem.przez spawanie	SZT.				6.000	
	999		-- Robocizna -- $(0.2816*1.000=0.2816)*0.955=$	r-g	0.2689				
	72132		-- Sprzęt -- Spawarka elektr.prostown.600A $0.1408*1.000=0.1408=$	m-g	0.1408				
			<b>Koszty ogólne od (R, S)</b> <b>Zysk od (R+Ko(R), M, S+Ko(S))</b> <b>Razem pozycja 53</b>	% %				<b>6.000</b>	
54	KNR 5-08 d.4 0611-02		Montaż uziomu powierzchniowego	m				48.000	
	999		-- Robocizna -- $(0.7968*1.000=0.7968)*0.955=$	r-g	0.7609				
	1120099 88888888		-- Materiały -- bednarka ocynkowana 25x4 Materiały pomocnicze(od M) $2.50*1=2.5=$	kg %	0.8164 2.5000				
	72132		-- Sprzęt -- Spawarka elektr.prostown.600A $0.3984*1.000=0.3984=$	m-g	0.3984				
			<b>Koszty ogólne od (R, S)</b> <b>Zysk od (R+Ko(R), M, S+Ko(S))</b> <b>Razem pozycja 54</b>	% %				<b>48.000</b>	
55	KNR 5-08 d.4 0813-01		Podłączenie przew.kabelk.w powloce polwinil pod zaciski lub bolce (przekr.żył do 2.5mm <sup>2</sup> )	SZT.				42.000	
	999		-- Robocizna -- $(0.0209*1.000=0.0209)*0.955=$	r-g	0.0200				
			<b>Koszty ogólne od (R, S)</b> <b>Zysk od (R+Ko(R), M, S+Ko(S))</b> <b>Razem pozycja 55</b>	% %				<b>42.000</b>	
56	KNR 7-08 d.4 0808-02		Wycinanie chodników dielektrycznych	m				1.500	
	999		-- Robocizna -- $0.3100*1.000=0.31=$	r-g	0.3100				
	1570200		-- Materiały -- taśma gumowa o szer.do 1 m $1.1000*1.000=1.1=$	m	1.1000				
			<b>Koszty ogólne od (R, S)</b> <b>Zysk od (R+Ko(R), M, S+Ko(S))</b> <b>Razem pozycja 56</b>	% %				<b>1.500</b>	
57	KNR 4-03 d.4 1201-01		Sprawdzenie stanu izolacji induktorem	kpl.				12.000	
			-- Robocizna --						

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis	jm	Nakład jedn.	Cena jedn.	Koszt jedn.	Ilość	Wartość
	999		0.0368*1.000=0.0368=	r-g	0.0368				
			<b>Koszty ogólne od (R, S)</b>	%					
			<b>Zysk od (R+Ko(R), M, S+Ko(S))</b>	%					
			<b>Razem pozycja 57</b>					<b>12.000</b>	
58 d.4	KNR-W 4-03 1208-01		Pierwszy pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych w obwodzie 1-fazowym	po-miar				6.000	
	999		-- Robocizna -- 0.6300*1.000=0.63=	r-g	0.6300				
			<b>Koszty ogólne od (R, S)</b>	%					
			<b>Zysk od (R+Ko(R), M, S+Ko(S))</b>	%					
			<b>Razem pozycja 58</b>					<b>6.000</b>	
59 d.4	KNR-W 4-03 1208-03		Pierwszy pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych w obwodzie 3-fazowym	po-miar				8.000	
	999		-- Robocizna -- 0.8300*1.000=0.83=	r-g	0.8300				
			<b>Koszty ogólne od (R, S)</b>	%					
			<b>Zysk od (R+Ko(R), M, S+Ko(S))</b>	%					
			<b>Razem pozycja 59</b>					<b>8.000</b>	
60 d.4	KNR-W 4-03 1209-01		Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pierwsza próba działania wyłącznika różnicowoprądowego	kpl				1.000	
	999		-- Robocizna -- 0.3300*1.000=0.33=	r-g	0.3300				
			<b>Koszty ogólne od (R, S)</b>	%					
			<b>Zysk od (R+Ko(R), M, S+Ko(S))</b>	%					
			<b>Razem pozycja 60</b>					<b>1.000</b>	
61 d.4	KNR-W 4-03 1205-01		Pierwszy pomiar uziemienia ochronnego lub roboczego	po-miar				1.000	
	999		-- Robocizna -- 1.2400*1.000=1.24=	r-g	1.2400				
			<b>Koszty ogólne od (R, S)</b>	%					
			<b>Zysk od (R+Ko(R), M, S+Ko(S))</b>	%					
			<b>Razem pozycja 61</b>					<b>1.000</b>	
62 d.4	KNR-W 4-03 1205-05		Pierwszy pomiar skuteczności zerowania	po-miar				15.000	
	999		-- Robocizna -- 0.5000*1.000=0.5=	r-g	0.5000				
			<b>Koszty ogólne od (R, S)</b>	%					
			<b>Zysk od (R+Ko(R), M, S+Ko(S))</b>	%					
			<b>Razem pozycja 62</b>					<b>15.000</b>	
63 d.4	KNR-W 4-03 1205-06		Następny pomiar skuteczności zerowania	po-miar				15.000	
	999		-- Robocizna -- 0.2800*1.000=0.28=	r-g	0.2800				
			<b>Koszty ogólne od (R, S)</b>	%					
			<b>Zysk od (R+Ko(R), M, S+Ko(S))</b>	%					
			<b>Razem pozycja 63</b>					<b>15.000</b>	
<b>5</b>			<b>Układanie kabli do pomp głębinowych</b>						
64 d.5	AW AW		Montaż łączników krańcowych przywłazach wejściowych do studni głębinowych	szt				2.000	
	73		-- Robocizna -- Elektromonter linii i urz.elekt. 1.0400*1.000=1.04=	r-g	1.0400				
	ŁK		-- Materiały -- Łącznik krańcowy kontroli otwarcia włazu hermetyczny IP65 1.0000*1.000=1=	szt	1.0000				
			<b>Koszty ogólne od (R, S)</b>	%					
			<b>Zysk od (R+Ko(R), M, S+Ko(S))</b>	%					
			<b>Razem pozycja 64</b>					<b>2.000</b>	

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis	jm	Nakład jedn.	Cena jedn.	Koszt jedn.	Ilość	Wartość
65	KNKRB 05 d.5 50614010000		Wykonanie wykopu kablowego wraz z zasypaniem wykopu o głębokości 0,8 m i szerokości do 0,4 m. Kategoria gruntu I-II	m				92.000	
	999		-- Robocizna -- $0.7406*1.000=0.7406=$	r-g	0.7406				
			<b>Koszty ogólne od (R, S)</b> <b>Zysk od (R+Ko(R), M, S+Ko(S))</b> <b>Razem pozycja 65</b>	% %				<b>92.000</b>	
66	KNKRB 05 d.5 50601020000		Układanie kabli o masie do 5,5 kg w wykopach kablowych. Kabel wielożył. układ ręcznie. (nakład jednost. dla elektryków=0, 0544xm, godz. m-masa w kg. 1 mb kabla)	m				102.000	
	999		-- Robocizna -- $0.0220*1.000=0.022=$	r-g	0.0220				
	999		$0.0544*1.000=0.0544=$	r-g	0.0544				
	807999911		-- Materiały -- Kabel YKY 4x4mm <sup>2</sup> $1.0400*1.000=1.04=$	m	1.0400				
	80799992		Kabel sterowniczy YKSLY 4x1, 5mm <sup>2</sup> $1.0000*1.000=1=$	m	1.0000				
	30000		-- Sprzęt -- Środek transportowy $0.0192*1.000=0.0192=$	m-g	0.0192				
	31112		Żuraw samochodowy do 4,0 t $0.0044*1.000=0.0044=$	m-g	0.0044				
			<b>Koszty ogólne od (R, S)</b> <b>Zysk od (R+Ko(R), M, S+Ko(S))</b> <b>Razem pozycja 66</b>	% %				<b>102.000</b>	
67	KNKRB 05 d.5 50502040000		Montaż uziorów poziomych lub przewodów uziemiających, głębokość wykopu 0,80. Kategoria gruntu I-II	m				92.000	
	999		-- Robocizna -- $1.0000*1.000=1=$	r-g	1.0000				
	1120005		-- Materiały -- Bednarka ocynkowana 25x4 mm $1.0400*1.000=1.04=$	m	1.0400				
	88888888		Materiały pomocnicze(od M) $4.00*1=4=$	%	4.0000				
			<b>Koszty ogólne od (R, S)</b> <b>Zysk od (R+Ko(R), M, S+Ko(S))</b> <b>Razem pozycja 67</b>	% %				<b>92.000</b>	
68	KNNR 5 d.5 N0050303060 0000		Puszki z tworzywa sztucznego o wymiarach 85x105 mm o 4 wlotach i połączeniach przewodów o przekroju do 6 mm <sup>2</sup>	szt				2.000	
	999		-- Robocizna -- $0.5440*1.000=0.544=$	r-g	0.5440				
	7540099		-- Materiały -- Puszki instalacyjne $1.0200*1.000=1.02=$	szt	1.0200				
	88888888		Materiały pomocnicze(od M) $2.50*1=2.5=$	%	2.5000				
			<b>Koszty ogólne od (R, S)</b> <b>Zysk od (R+Ko(R), M, S+Ko(S))</b> <b>Razem pozycja 68</b>	% %				<b>2.000</b>	
<b>6</b>			<b>Montaż agregatu prądowłórczego</b>						
69	AW AGRE- d.6 GAT-40kVA		Montaż agregatu prądowłórczego o mocy 40kVA	kpl				1.000	
			-- Robocizna --						

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis	jm	Nakład jedn.	Cena jedn.	Koszt jedn.	Ilość	Wartość
	562		Elektromonter 16.0000*1.000=16=	r-g	16.0000				
	AP		-- Materiały -- Agregat prądowórczy 40kVA 1.0000*1.000=1=	kpl	1.0000				
			<b>Koszty ogólne od (R, S)</b> <b>Zysk od (R+Ko(R), M, S+Ko(S))</b> <b>Razem pozycja 69</b>	% %				<b>1.000</b>	
70	KNNR 5 d.6 N0051105010 0000		Drabinki kablowe - siatkowe o szerokości do 200 mm przykręcane na uchwytach	m				16.000	
	999		-- Robocizna -- 0.2800*1.000=0.28=	r-g	0.2800				
	DEFEM75		-- Materiały -- Drabinki kablowe siatkowe typu DEFEM 75x4/55 1.0000*1.000=1=	m	1.0000				
	DEFEM		Elementy montażowe do korytek siatkowych typu DEFEM 1.0000*1.000=1=	kpl	1.0000				
	88888888		Materiały pomocnicze(od M) 2.50*1=2.5=	%	2.5000				
			<b>Koszty ogólne od (R, S)</b> <b>Zysk od (R+Ko(R), M, S+Ko(S))</b> <b>Razem pozycja 70</b>	% %				<b>16.000</b>	
71	KNR-W 5-08 d.6 0226-04		Przewody kablowe o przekroju żył do 50 mm <sup>2</sup> układane w gotowych listwach i kanałach elektroinstalacyjnych	m				16.00	
	391		-- Robocizna -- robotnicy	r-g	0.1240				
	7959999 0000000		-- Materiały -- przewody kablowe 5*50 mm <sup>2</sup> materiały pomocnicze(od M)	m %	1.0400 2.5000				
			<b>Koszty ogólne od (R, S)</b> <b>Zysk od (R+Ko(R), M, S+Ko(S))</b> <b>Razem pozycja 71</b>	% %				<b>16.00</b>	
<b>Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT</b>									

Słownie: