

**K R Z Y S Z T O F   O Z G A**  
**P R O J E K T O W A N I E***akwamel*

ul. Budowlanych 10/9

66-405 Gorzów Wlkp.

tel. 95 720 45 48, 795 584 861   www.akwamel.pl   email   biuro@akwamel.pl

---

**PRZEDMIAR**

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45230000-8   Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, linii komunikacyjnych i elektroenergetycznych, autostrad, dróg, lotnisk i  
kolei; wyrównywanie terenu

45310000-3   Roboty instalacyjne elektryczne

NAZWA INWESTYCJI   :   WODOCIĄG ZAKŁADOWY GŁUSKO - PRZEBUDOWA STACJI UZDATNIANIA WODY - STACJA  
UZDATNIANIA WODY

ADRES INWESTYCJI   :   GŁUSKO   NR DZ. 31, 319/1, 321/1, 321/7 OBREB 02 GŁUSKO, GMINA DOBIEGNIEW

INWESTOR   :   PGL LASY PAŃSTWOWE NADLEŚNICTWO GŁUSKO

ADRES INWESTORA   :   GŁUSKO 19 66-520 DOBIEGNIEW

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE   :   Krzysztof Ozga nr upr. 9/82 Gw

DATA OPRACOWANIA   :   02-06-2017

---

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
02-06-2017

Data zatwierdzenia

## OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

Przedmiotem opracowania jest projekt techniczno wykonawczy- branża elektryczna przebudowy stacji uzdatniania wody, rozdzielnicy układu sterowania pompami głębinowymi i systemu uzdatniania w miejscowości Głusko, gm. Dobiegniew.

Zakres opracowania.

Projekt niniejszy obejmuje:

- linię kablową zalicznikową
- rozdzielnicę sterowania pomp stałego ciśnienia wody i potrzeb własnych,
- instalacje wewnętrzne,
- sterowanie uzdatnianiem wody.

Charakterystyka energetyczna

- napięcie zasilania  $U_n=0,4\text{kV}$
- moc zainstalowana  $P_i=20,56\text{kW}$
- moc zapotrzebowana  $P_z=19,46\text{kW}$
- układ sieci - TN-S

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>1</b>		<b>Demontaż instalacji wewnętrznych w istniejącej stacji wodociągowej</b>			
1	KSNR 9	Demontaż skrzynek i rozdzielni skrzynkowych 50-150 kg	szt		
d.1	S0090202-08				
	1		szt	1.000	
				<b>RAZEM</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.		
d.1	NIEKATALOGOW				
	1		kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
<b>2</b>		<b>Prefabrykacja nowej rozdzielni RG</b>			
3	KNR 7-08	Układ do pomiarów przepływu, różnicy ciśnień lub poziomu z zastosowaniem miernika wtórnego	szt		
d.2	7080103030000				
	4		szt	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
4	KNR 7-08	Układ do pomiaru ciśnienia lub próżni pośredni z zastosowaniem przetwornika	szt		
d.2	7080101040000				
	2		szt	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
5	KSNR 5	Montaż skrzynek lub rozdzielnic o masie do 50 kg, konstrukcja mocowana przez zabetonowanie do podłoża	szt		
d.2	S0050202030000				
	1		szt	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
6	KNR 5-08	Przygotowanie podłoża do zabudowania aparatów - wywiercenie otworów w metalu - aparat o 3-4 otworach mocujących	kpl		
d.2	0401-22				
	52		kpl	52.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>52.000</b>
7	KNR 7-08E	Wycinanie otworów montażowych w elewacjach	m		
d.2	708E0808010000				
	7		m	7.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.000</b>
8	KNR-W 5-08	Montaż kanałów instalacyjnych z PCW w szafie - kanał wewnętrzny. Montaż kanałów grzebiennych	m		
d.2	0115-08				
	14		m	14.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>14.000</b>
9	KNR 5-14	Wycinanie za pomocą wykrojników okrągłych otworów w blasze	szt		
d.2	0603-01				
	20		szt	20.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>20.000</b>
10	KNR 5-08	Montaż na gotowym podłożu konstrukcji wsporczych przykręcanych do 1kg. Przykręcanie do płyty montażowej szyn TS	SZT.		
d.2	0701-01				
	8		SZT.	8.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
11	KNR 5-14	Montaż 3-biegunowych wyłączników o masie do 50 kg na konstrukcji gotowej	SZT.		
d.2	0402-01				
	1		SZT.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
12	KNR 5-14	Montaż miedzianych szyn zbiorczych prostokątnych pojedynczych o wym. 25x3 mm łączonych śrubami na zakładkę lub 2 nakładki	m		
d.2	0310-03				
	4		m	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
13	KNR 5-08	Mocowanie aparatów o masie do 100 kg posiadających do 4 otworów mocujących, na gotowym podłożu z częściowym rozebraniem złożeniem bez podłączenia	szt		
d.2	0403-11				
	6		szt	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
14	KNR 5-14	Mocowanie na gotowym podłożu aparatów o masie do 20 kg. Montaż dławików	SZT.		
d.2	0502-01				
	6		SZT.	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
15	KNR-W 5-08	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - wyłącznik nadprądowy 1-bieg.	szt		
d.2	0407-01				
	25		szt	25.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>25.000</b>
16	KNR-W 5-08	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - wyłącznik nadprądowy 3-bieg.	szt		
d.2	0407-02				
	8		szt	8.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
17	KNR-W 5-08	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - rozłącznik lub wyłącznik przeciwporażeniowy 4- bieg.	szt		
d.2	0407-04				

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 6	SZT.		
			SZT.	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
20	KNR-W 5-08 d.2 0402-03	Mocowanie na gotowym.podłożu aparatów o masie do 5 kg. Montaż styczników i przełączników 16	SZT.		
			SZT.	16.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>16.000</b>
21	KNR-W 5-08 d.2 0402-03	Mocowanie na gotowym.podłożu aparatów o masie do 5 kg. Montaż czujników zaniku fazy 1	SZT.		
			SZT.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</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 mm2. 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 mm2 24	szt		
			szt	24.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>24.000</b>
27	KNR 5-14 d.2 0516-09	Układanie przewodów do 70 mm2 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 mm2 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 mm2) 80	SZT.		
			SZT.	80.000	
				<b>RAZEM</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 20	m		
			m	20.000	
				<b>RAZEM</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 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 mm2 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 mm2) 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 3	SZT.		
			SZT.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</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	SZT.		
		24	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	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
<b>4</b>		<b>Montaż instalacji wewnętrznych w budynku stacji uzdatniania wody oraz instalacji odgromowej</b>			
38	KNNR 5 d.4 N005110501 00000	Drabinki kablowe - siatkowe o szerokości do 200 mm przykręcane na uchwy- tach	m		
		160	m	160.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>160.000</b>
39	KNR 5-08 d.4 5080211020 000	Przewod do zasilania wentylatora	m		
		22	m	22.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>22.000</b>
40	KNNR 5 d.4 N005020901 00000	Przewody kabelkowe do zasilania i sterowania przepustnicami	m		
		121	m	121.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>121.000</b>
41	KNNR 5 d.4 N005020901 00000	Przewody do zasilania pomp II stopnia	m		
		32.5	m	32.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>32.500</b>
42	KNNR 5 d.4 N005020901 00000	Przewody do zasilania pompy aspiratora	m		
		17	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	m		
		75	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	m		
		165	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/2.5mm2 z podłączeniem	SZT.		
		6	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	SZT.		
		1	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	SZT.		
		6	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 zło- zeniem bez podłączenia (il.otw.moc.do 4) - grzejniki elektryczny	SZT.		
		7	SZT.	7.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.000</b>
49	KNR 5-08 d.4 0502-09	Przyg.podłoża pod oprawy oświat.przykręc.na kołkach kotwiących do betonu (il.mocow.2)	kpl.		
		6	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	kpl.		
		7	kpl.	7.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.000</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	SZT.		
		13	SZT.	13.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>13.000</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		
		126	m	126.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>126.000</b>
55	KNR 5-08 d.4 0813-01	Podłączenie przew.kablk.w powloce polwinit pod zaciski lub bolce (przekr.żył do 2.5mm2)	SZT.		
		42	SZT.	42.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>42.000</b>
56	KNR 5-08 d.4 0611-02	Montaż uziomu powierzchniowego oraz instalacji odgomowej	m		
		176	m	176.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>176.000</b>
57	KNR 7-08 d.4 0808-02	Wycinanie chodników dielektrycznych	m		
		1.5	m	1.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.500</b>
58	KNR 4-03 d.4 1201-01	Sprawdzenie stanu izolacji induktozem	kpl.		
		12	kpl.	12.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.000</b>
59	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>
60	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>
61	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>
62	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>
63	KNR-W 4-03 d.4 1205-05	Pierwszy pomiar skuteczności zerowania	pomiar		
		15	pomiar	15.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>15.000</b>
64	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 pompy głębinowej studni Nr 1</b>			
65	AW AW d.5	Montaż łączników krańcowych przywłazach wejściowych do studni głębinowych	szt		
		1	szt	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
66	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		
		72	m	72.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>72.000</b>
67	KNKRB 05 d.5 5060102000 0	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		
		76	m	76.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>76.000</b>
68	KNKRB 05 d.5 5050204000 0	Montaż uziomów poziomych lub przewodów uziemiających,głębokość wykopu 0,80. Kategoria gruntu I-II	m		
		76	m	76.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>76.000</b>
69	KNNR 5 d.5 N005030306 00000	Puszki z tworzywa sztucznego o wymiarach 85x105 mm o 4 wlotach i połączeniach przewodów o przekroju do 6 mm2	szt		
		2	szt	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>