

---

**KOSZTORYS ŚLEPY**

45317300-5 Elektryczne elektrycznych urządzeń rozdzielczych

- : Budowa elektrowni fotowoltaicznej o mocy 99,75kWp wraz z elektroenergetycznymi liniami kablowymi na 0,4kV do przyłączenia elektrowni do stacji abonenckiej Oczyszczalnia Ruda Bugaj
  - : Oczyszczalnia Ruda Bugaj dz. Nr 70/2.
  - : PGKiM Sp. zo.o.
  - : Aleksandrów Łódzki 95-070 ul. 1-go Maja 28/30
  - : elektryczna
  
  - : mgr inż Piotr Pofit
  - : Dariusz Gajdka
  - : 30.05.2023
- 

Stawka roboczogodziny : 0.00 zł

**NARZUTY**

Koszty pośrednie [Kp] .....	70.00 %R, S
Koszty zakupu [Kz] .....	5.00 % Mbezp
Zysk [Z] .....	12.00 % R+Kp(R), S+Kp(S)

Ogółem wartość kosztorysowa robót : 0.00 zł

**Słownie: zero i 00/100 zł**

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
30.05.2023

Data zatwierdzenia

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>1</b>		<b>Instalacja PV - dach wiaty</b>						
<b>1.1</b>		<b>Montaż instalacji PV ora zkonstrukcji nr 1 -strona zachodnia</b>						
d.1.1	1 KNNR 7 0209-02 kalk. własna	Rozmieszczenie i montaż konstrukcji pod panele PV - CORAB T021 obmiar = 1 kpl	kpl					
1*		-- R -- robocizna 62r-g/kpl	r-g	62.0000	0.000	0.00		
2*		-- M -- Konstrukcja CORAB T021- klemy , zaciski , śruby, nakrętki , podkładki , szyny monta- żowe 1kpl/kpl	kpl	1.0000	0.000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 4%(od M)	%	4.0000	0.000		0.00	
4*		-- S -- środek transportowy 3.1m-g/kpl	m-g	3.1000	0.000			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>			<b>0.000</b>			<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
<b>Cena jednostkowa:</b>			<b>0.000</b>			<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
d.1.1	2 KNR K-05 0402-01 analogia	Montaż modułów fotowoltaicznych o mocy obmiar = 88 zest	zes t					
1*		-- R -- robocizna 0.5r-g/zest	r-g	44.0000	0.000	0.00		
2*		-- M -- JinKO Tiger Neo typ N 72HL4-(V) 555-575 (570Wp) 1szt./zest	szt.	88.0000	0.000		0.00	
3*		-- S -- Wciągarka mech.elekt.3,2-5,0t 1m-g/zest	m-g	88.0000	0.000			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>			<b>0.000</b>			<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
<b>Cena jednostkowa:</b>			<b>0.000</b>			<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
d.1.1	3 KNNR 5 0405-09	Montaż falownika Falowniki SOFAR 45KTLX-G3 obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- M -- Falowniki SOFAR 45KTLX-G3 1szt./szt.	szt.	1.0000	0.000		0.00	
2*		-- S -- Wciągarka mech.elekt.3,2-5,0t 1m-g/szt.	m-g	1.0000	0.000			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>			<b>0.000</b>			<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
<b>Cena jednostkowa:</b>			<b>0.000</b>			<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
d.1.1	4 KNNR 5 0203-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 wciągane do rur obmiar = 210 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.0352r-g/m	r-g	7.3920	0.000	0.00		
2*		rura karbowana odporna na UV 1r-g/m	r-g	210.0000	0.000	0.00		
3*		-- M -- kabel solarny 1x6 czarny 1.04m/m	m	218.4000	0.000		0.00	
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>			<b>0.000</b>			<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.000</b>		<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
5	KNNR 5	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju	m					
d.1.1	0203-01	żył do 7.5 mm <sup>2</sup> wciągane do rur obmiar = 210 m						
		-- R --						
1*		robocizna	r-g	7.3920	0.000	0.00		
		0.0352r-g/m						
2*		rura karbowana odporna na UV	r-g	210.0000	0.000	0.00		
		1r-g/m						
		-- M --						
3*		kabel solarny 1x6 czerwony	1,	218.4000	0.000		0.00	
		1.04[1,05]/m	05					
4*		materiały pomocnicze	%	2.5000	0.000		0.00	
		2.5%(od M)						
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>				<b>0.000</b>		<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.000</b>		<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
6	KNNR 5	Montaż końcówek kablowych przez zaciska-	szt.					
d.1.1	1204-01	nie - przekrój żył do 6 mm <sup>2</sup> obmiar = 196 szt.						
		-- R --						
1*		robocizna	r-g	10.2900	0.000	0.00		
		0.0525r-g/szt.						
		-- M --						
2*		konektory PV	szt	201.8800	0.000		0.00	
		1.03szt/szt.						
3*		materiały pomocnicze	%	2.5000	0.000		0.00	
		2.5%(od M)						
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>				<b>0.000</b>		<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.000</b>		<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
7	KNNR 5	Obudowa hermetyczna IP 44	szt.					
d.1.1	0406-07	obmiar = 1 szt.						
	analogia							
		-- M --						
1*		Obudowa z ochronnikami	szt.	1.0000	0.000		0.00	
		1szt./szt.						
		-- S --						
2*		Samochód dostaw.do 0.9t (1)	m-g	0.0200	0.000			0.00
		0.02m-g/szt.						
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>				<b>0.000</b>		<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.000</b>		<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
8	KNP 18	Pomiar linii kablowej 2-żyłowej	odc					
d.1.1	1327-01.01	obmiar = 5 odc						
	analogia							
		-- R --						
1*		robocizna	r-g	8.5000	0.000	0.00		
		1.7r-g/odc						
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>				<b>0.000</b>		<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.000</b>		<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>

Montaż instalacji PV ora zkonstrukcji nr 1 -strona zachodnia				
	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp] 70% od (R, S)				
RAZEM				
Koszty zakupu [Kz] 5% od (Mbezp)				
RAZEM				
Zysk [Z] 12% od (R+Kp(R), S+Kp(S))				
RAZEM				
OGÓŁEM				

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>1.2</b>		<b>Montaż instalacji PV ora zkonstrukcji nr 2</b>						
9 KNNR 7	d.1.2 0209-02	Rozmieszczenie i montaż konstrukcji pod panele PV - CORAB T021	kpl					
	kalk. własna	obmiar = 1 kpl						
1*		-- R -- robocizna 62r-g/kpl	r-g	62.0000	0.000	0.00		
2*		-- M -- Konstrukcja CORAB T021- klemy , zaciski , śruby, nakrętki , podkładki , szyny monta- żowe 1kpl/kpl	kpl	1.0000	0.000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 4%(od M)	%	4.0000	0.000		0.00	
4*		-- S -- środek transportowy 3.1m-g/kpl	m-g	3.1000	0.000			0.00
		<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>						
		<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>		<b>0.000</b>		<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
		<b>Cena jednostkowa:</b>		<b>0.000</b>		<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
10 KNR K-05	d.1.2 0402-01	Montaż modułów fotowoltaicznych o mocy	zes					
	analogia	obmiar = 87 zest	t					
1*		-- R -- robocizna 0.5r-g/zest	r-g	43.5000	0.000	0.00		
2*		-- M -- JinKO Tiger Neo typ N 72HL4-(V) 555-575 (570Wp) 1szt./zest	szk	87.0000	0.000		0.00	
3*		-- S -- Wciągarka mech.elekt.3,2-5,0t 1m-g/zest	m-g	87.0000	0.000			0.00
		<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>						
		<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>		<b>0.000</b>		<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
		<b>Cena jednostkowa:</b>		<b>0.000</b>		<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
11 KNNR 5	d.1.2 0405-09	Montaż falownika Falowniki SOFAR	szk					
		45KTLX-G3 obmiar = 1 szt.						
1*		-- M -- Falowniki SOFAR 45KTLX-G3 1szt./szt.	szk	1.0000	0.000		0.00	
2*		-- S -- Wciągarka mech.elekt.3,2-5,0t 1m-g/szt.	m-g	1.0000	0.000			0.00
		<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>						
		<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>		<b>0.000</b>		<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
		<b>Cena jednostkowa:</b>		<b>0.000</b>		<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
12 KNNR 5	d.1.2 0203-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju	m					
		żył do 7.5 mm2 wciągane do rur obmiar = 210 m						
1*		-- R -- robocizna 0.0352r-g/m	r-g	7.3920	0.000	0.00		
2*		-- M -- kabel solarny 1x6 czerwony 1.04m/m	m	218.4000	0.000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000	0.000		0.00	
		<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>						
		<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>		<b>0.000</b>		<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
		<b>Cena jednostkowa:</b>		<b>0.000</b>		<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
13 d.1.2	KNNR 5 0203-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm <sup>2</sup> wciągane do rur obmiar = 210 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.0352r-g/m	r-g	7.3920	0.000	0.00		
2*		-- M -- kabel solarny 1x6 czerwony 1.04m/m	m	218.4000	0.000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000	0.000		0.00	
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>				<b>0.000</b>		<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.000</b>		<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
14 d.1.2	KNNR 5 0103-02	Rury winidurkowe o śr.do 28 mm układane n.t. na betonie obmiar = 210 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.365r-g/m	r-g	76.6500	0.000	0.00		
2*		-- M -- rura winidurkowa UV 22 1.04m/m	m	218.4000	0.000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000	0.000		0.00	
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>				<b>0.000</b>		<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.000</b>		<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
15 d.1.2	KNNR 5 1204-01	Montaż końcówek kablowych przez zaciskanie - przekrój żył do 6 mm <sup>2</sup> obmiar = 196 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.0525r-g/szt.	r-g	10.2900	0.000	0.00		
2*		-- M -- konektory PV 1.03szt/szt.	szt	201.8800	0.000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000	0.000		0.00	
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>				<b>0.000</b>		<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.000</b>		<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
16 d.1.2	KNNR 5 0406-07 analogia	Obudowa hermetyczna IP 44 obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- M -- Obudowa z ochronnikami 1szt./szt.	szt.	1.0000	0.000		0.00	
2*		-- S -- Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0.02m-g/szt.	m-g	0.0200	0.000			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>				<b>0.000</b>		<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.000</b>		<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
17 d.1.2	KNP 18 1327-01.01 analogia	Pomiar linii kablowej 2-żyłowej obmiar = 5 odc	odc					
1*		-- R -- robocizna 1.7r-g/odc	r-g	8.5000	0.000	0.00		
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>				<b>0.000</b>		<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.000</b>		<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>

Montaż instalacji PV ora zkonstrukcji nr 2				
	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp] 70% od (R, S)				
RAZEM				
Koszty zakupu [Kz] 5% od (Mbezp)				
RAZEM				
Zysk [Z] 12% od (R+Kp(R), S+Kp(S))				
RAZEM				
OGÓŁEM				

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>1.3</b>		<b>Zasilanie od Falownika 1 i 2 do złącza zk 3a</b>						
18 KNR 5-08 d.1.3 0101-04		Montaż uchwytów pod rury winidurkowe układane pojedynczo z przygotowaniem podłoża mechanicznie - przykręcenie do kołków plastikowych w podłożu betonowym obmiar = 10 m	m					
1*		-- R -- robocizna $0.2732 \cdot 0.955 = 0.260906$ r-g/m	r-g	2.6091	0.000	0.00		
2*		-- M -- kołki rozporowe plastikowe (dostawca: ICB_SREDNIE) 2.1szt./m	szt.	21.0000	0.000		0.00	
3*		uchwyty' (dostawca: ICB_SREDNIE) 2.1szt./m	szt.	21.0000	0.000		0.00	
4*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000	0.000		0.00	
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>				<b>0.000</b>		<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.000</b>		<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
19 KNR 5-08 d.1.3 0110-02		Rury winidurkowe o śr. do 28 mm układane n.t. na gotowych uchwytach obmiar = 5 m	m					
1*		-- R -- robocizna $0.1089 \cdot 0.955 = 0.104$ r-g/m	r-g	0.5200	0.000	0.00		
2*		-- M -- Rura odporna na promieniowanie UV fi 25 1.04m/m	m	5.2000	0.000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000	0.000		0.00	
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>				<b>0.000</b>		<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.000</b>		<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
20 KNNR 5 d.1.3 0701-02		Kopanie rowów dla kabli w sposób ręczny w gruncie kat. III obmiar = 5.6 m³	m³					
1*		-- R -- robocizna 2.24r-g/m³	r-g	12.5440	0.000	0.00		
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>				<b>0.000</b>		<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.000</b>		<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
21 KNNR 5 d.1.3 0705-01		Ułożenie rur osłonowych z PCW o śr.do 140 mm obmiar = 95 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.128r-g/m	r-g	12.1600	0.000	0.00		
2*		-- M -- rura AROT 75 1.04m/m	m	98.8000	0.000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000	0.000		0.00	
4*		-- S -- środek transportowy 0.014m-g/m	m-g	1.3300	0.000			0.00
5*		żuraw samochodowy 0.007m-g/m	m-g	0.6650	0.000			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>				<b>0.000</b>		<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.000</b>		<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
22 d.1.3 0713-02	KNNR 5	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych obmiar = 95 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.127r-g/m	r-g	12.0650	0.000	0.00		
2*		-- M -- YAKXS 4x35mm <sup>2</sup> + YAKXS 1x35mm <sup>2</sup> 1.04m/m	m	98.8000	0.000		0.00	
3*		wazelina techniczna 0.04kg/m	kg	3.8000	0.000		0.00	
4*		opaski kablowe typu Oki 0.08szt/m	szt	7.6000	0.000		0.00	
5*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000	0.000		0.00	
6*		-- S -- środek transportowy 0.0067m-g/m	m-g	0.6365	0.000			0.00
7*		przyczepa do przewożenia kabli 0.0044m-g/m	m-g	0.4180	0.000			0.00
8*		ciągnik kołowy 0.0044m-g/m	m-g	0.4180	0.000			0.00
9*		żuraw samochodowy 0.0044m-g/m	m-g	0.4180	0.000			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>				<b>0.000</b>		<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.000</b>		<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
23 d.1.3 0713-01	KNNR 5	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych obmiar = 120 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.0947r-g/m	r-g	11.3640	0.000	0.00		
2*		-- M -- kabel żelowany UTP cat 6e 1.04m/m	m	124.8000	0.000		0.00	
3*		wazelina techniczna 0.0361kg/m	kg	4.3320	0.000		0.00	
4*		opaski kablowe typu Oki 0.08szt/m	szt	9.6000	0.000		0.00	
5*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000	0.000		0.00	
6*		-- S -- środek transportowy 0.0067m-g/m	m-g	0.8040	0.000			0.00
7*		przyczepa do przewożenia kabli 0.0043m-g/m	m-g	0.5160	0.000			0.00
8*		ciągnik kołowy 0.0043m-g/m	m-g	0.5160	0.000			0.00
9*		żuraw samochodowy 0.0043m-g/m	m-g	0.5160	0.000			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>				<b>0.000</b>		<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.000</b>		<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
24 d.1.3 0702-02	KNNR 5	Zasypywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. III obmiar = 5.6 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
1*		-- R -- robocizna 1.21r-g/m <sup>3</sup>	r-g	6.7760	0.000	0.00		
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>				<b>0.000</b>		<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.000</b>		<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
25 d.1.3 0814-03	KNR 5-08	Montaż końcówek przez zaciskanie - przekrój żył do 50 mm <sup>2</sup> obmiar = 10 szt.	szt.					

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- robocizna 0.1309*0.955=0.12501r-g/szt.	r-g	1.2501	0.000	0.00		
2*		-- M -- końcówki kablowe AL35 1.03szt/szt.	szt	10.3000	0.000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000	0.000		0.00	
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>				<b>0.000</b>		<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.000</b>		<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
26 d.1.3	KNR-W 5-08 0308-01	Montaż na gotowym podłożu przycisków bryzgoszczelnych obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.221r-g/szt.	r-g	0.2210	0.000	0.00		
2*		-- M -- przycisk PWP 1.02szt/szt.	szt	1.0200	0.000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000	0.000		0.00	
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>				<b>0.000</b>		<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.000</b>		<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
27 d.1.3	KNNR 5 1302-04 analogia	Badanie linii kablowej N.N.- kabel 5-żyłowy obmiar = 2 odc.	odc					
1*		-- R -- robocizna 1.98r-g/odc.	r-g	3.9600	0.000	0.00		
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>				<b>0.000</b>		<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.000</b>		<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
28 d.1.3	KNNR 5 1305-01	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania za- silania (pierwsza próba) obmiar = 1 prób.	pró b.					
1*		-- R -- robocizna 0.33r-g/prób.	r-g	0.3300	0.000	0.00		
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>				<b>0.000</b>		<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.000</b>		<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
29 d.1.3	kalk. własna	Uruchomienie i próby zespołu generatora fo- towoltaicznego obmiar = 1 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 5r-g/kpl.	r-g	5.0000	0.000	0.00		
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>				<b>0.000</b>		<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.000</b>		<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>

Kosztorys PV Oczyszczalnia Ruda Bugaj ŚLEPY.ATH PODSUMOWANIE

Zasilanie od Falownika 1 i 2 do złącza zk 3a				
	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp] 70% od (R, S)				
RAZEM				
Koszty zakupu [Kz] 5% od (Mbezp)				
RAZEM				
Zysk [Z] 12% od (R+Kp(R), S+Kp(S))				
RAZEM				
OGÓŁEM				

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>1.4</b>		<b>Instalacja uziemiająca</b>						
30	KNNR 5	Przewody instalacji odgromowej naprężane poziome- układany po konstrukcji i wciągany w rurę obmiar = 40 m	m					
d.1.4	0601-05							
1*		-- R -- robocizna 0.286r-g/m	r-g	11.4400	0.000	0.00		
2*		-- M -- Lgy 1x16 1.04m/m	m	41.6000	0.000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000	0.000		0.00	
4*		-- S -- Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0.02m-g/m	m-g	0.8000	0.000			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>				<b>0.000</b>		<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.000</b>		<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
31	KNNR 5	Sprawdzenie ciągłości i rezystancji izolacji	kpl.					
d.1.4	1304-01	przewodów uziemiających						
	analogia	obmiar = 1 kpl.						
1*		-- R -- robocizna 2r-g/kpl.	r-g	2.0000	0.000	0.00		
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>				<b>0.000</b>		<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.000</b>		<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>

## PODSUMOWANIE

Instalacja uziemiająca			
RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM			
Koszty pośrednie [Kp] 70% od (R, S)			
RAZEM			
Koszty zakupu [Kz] 5% od (Mbezp)			
RAZEM			
Zysk [Z] 12% od (R+Kp(R), S+Kp(S))			
RAZEM			

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

## PODSUMOWANIE

Instalacja PV - dach wiaty			
RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM			
Koszty pośrednie [Kp] 70% od (R, S)			
RAZEM			
Koszty zakupu [Kz] 5% od (Mbezp)			
RAZEM			
Zysk [Z] 12% od (R+Kp(R), S+Kp(S))			
RAZEM			

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>2</b>		<b>WLZ ZK3a - ZK6a</b>						
32	KNNR 5	Kopanie rowów dla kabli w sposób ręczny w	m <sup>3</sup>					
d.2	0701-02	gruncie kat. III						
		obmiar = 4.8 m <sup>3</sup>						
1*		-- R -- robocizna 2.24r-g/m <sup>3</sup>	r-g	10.7520	0.000	0.00		
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>						<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
<b>Cena jednostkowa:</b>						<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
33	KNR 5-10	Układanie kabli wielożyłowych o masie w	m					
d.2	0114-02	rurach pustakach lub kanałach zamkniętych						
		obmiar = 20 m						
1*		-- R -- robocizna 0.1333*0.955=0.127302r-g/m	r-g	2.5460	0.000	0.00		
2*		-- M -- spoiwo cynowo-ołowiowe LC-40 0.0004kg/m	kg	0.0080	0.000		0.00	
3*		benzyna do ekstrakcji 0.005dm <sup>3</sup> /m	dm <sup>3</sup>	0.1000	0.000		0.00	
4*		wazelina techniczna 0.04kg/m	kg	0.8000	0.000		0.00	
5*		opaski kablowe OKi 0.08szt/m	szt	1.6000	0.000		0.00	
6*		YAKXS 3x120 1m/m	m	20.0000	0.000		0.00	
7*		materiały pomocnicze 2%(od M)	%	2.0000	0.000		0.00	
8*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.0067m-g/m	m-g	0.1340	0.000			0.00
9*		przyczepa do przewożenia kabli do 4 t 0.0044m-g/m	m-g	0.0880	0.000			0.00
10*		ciągnik kołowy 55-63 kW (75-85 KM) 0.0044m-g/m	m-g	0.0880	0.000			0.00
11*		żuraw samochodowy 4 t 0.0044m-g/m	m-g	0.0880	0.000			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>						<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
<b>Cena jednostkowa:</b>						<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
34	KNR 5-10	Układanie kabli wielożyłowych o masie w	m					
d.2	0114-02	rurach pustakach lub kanałach zamkniętych						
		obmiar = 20 m						
1*		-- R -- robocizna 0.1333*0.955=0.127302r-g/m	r-g	2.5460	0.000	0.00		
2*		-- M -- spoiwo cynowo-ołowiowe LC-40 0.0004kg/m	kg	0.0080	0.000		0.00	
3*		benzyna do ekstrakcji 0.005dm <sup>3</sup> /m	dm <sup>3</sup>	0.1000	0.000		0.00	
4*		wazelina techniczna 0.04kg/m	kg	0.8000	0.000		0.00	
5*		opaski kablowe OKi 0.08szt/m	szt	1.6000	0.000		0.00	
6*		YAKXS 1x70 1.04m/m	m	20.8000	0.000		0.00	
7*		materiały pomocnicze 2%(od M)	%	2.0000	0.000		0.00	
8*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.0067m-g/m	m-g	0.1340	0.000			0.00
9*		przyczepa do przewożenia kabli do 4 t 0.0044m-g/m	m-g	0.0880	0.000			0.00

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
10*		ciągnik kołowy 55-63 kW (75-85 KM)	m-g	0.0880	0.000			0.00
11*		0.0044m-g/m żuraw samochodowy 4 t 0.0044m-g/m	m-g	0.0880	0.000			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>				<b>0.000</b>		<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.000</b>		<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
35 KNNR 5 d.2 0713-01		Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych obmiar = 20 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.0947r-g/m	r-g	1.8940	0.000	0.00		
2*		-- M -- HDGs 5x1,5 1.04m/m	m	20.8000	0.000		0.00	
3*		wazelina techniczna 0.0361kg/m	kg	0.7220	0.000		0.00	
4*		opaski kablowe typu Oki 0.08szt/m	szt	1.6000	0.000		0.00	
5*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000	0.000		0.00	
6*		-- S -- środek transportowy 0.0067m-g/m	m-g	0.1340	0.000			0.00
7*		przyczepa do przewożenia kabli 0.0043m-g/m	m-g	0.0860	0.000			0.00
8*		ciągnik kołowy 0.0043m-g/m	m-g	0.0860	0.000			0.00
9*		żuraw samochodowy 0.0043m-g/m	m-g	0.0860	0.000			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>				<b>0.000</b>		<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.000</b>		<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
36 KNR 5-10 d.2 0303-03		Układanie rur ochronnych z PCW o śr. do 140 mm w wykopie obmiar = 20 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.1342*0.955=0.128161r-g/m	r-g	2.5632	0.000	0.00		
2*		-- M -- rura osłonowa arot 160 1.04m/m	m	20.8000	0.000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 2%(od M)	%	2.0000	0.000		0.00	
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.0042m-g/m	m-g	0.0840	0.000			0.00
5*		samochód skrzyniowy do 5 t 0.0095m-g/m	m-g	0.1900	0.000			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>				<b>0.000</b>		<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.000</b>		<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
37 KNNR 5 d.2 0702-02		Zасыpywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. III obmiar = 4.8 m³	m³					
1*		-- R -- robocizna 1.21r-g/m³	r-g	5.8080	0.000	0.00		
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>				<b>0.000</b>		<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.000</b>		<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
38 KNNR 5 d.2 0401-04 analogia		Montaż złącza kablowego ZK3a obmiar = 1 kpl.	kpl.					

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- robocizna 10.2r-g/kpl.	r-g	10.2000	0.000	0.00		
2*		-- M -- złącze ZK3a - kompletnie wyposażone 1kpl/kpl.	kpl	1.0000	0.000		0.00	
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>				<b>0.000</b>		<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.000</b>		<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
39 KNNR 5 d.2 0401-04 analogia		Montaż złącza kablowego ZK6a obmiar = 1 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 10.2r-g/kpl.	r-g	10.2000	0.000	0.00		
2*		-- M -- RG-PV ZK-6a -wyposażona zgodnie z pro- jektem 1kpl/kpl.	kpl	1.0000	0.000		0.00	
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>				<b>0.000</b>		<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.000</b>		<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
40 E 0510 d.2 4500-03		Obróbka na sucho kabli do 1 kV 3-żyłowych o przekroju żył do 120 mm <sup>2</sup> o izolacji i po- włoce z tworzyw sztucznych obmiar = 2 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 2.21r-g/szt	r-g	4.4200	0.000	0.00		
2*		-- M -- końcówki kablowe 3szt/szt	szt	6.0000	0.000		0.00	
3*		uchwyty kablowe uniwersalne typ UKU 1szt/szt	szt	2.0000	0.000		0.00	
4*		opaski kablowe typ OKI 1szt/szt	szt	2.0000	0.000		0.00	
5*		materiały pomocnicze 4%(od M)	%	4.0000	0.000		0.00	
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>				<b>0.000</b>		<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.000</b>		<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
41 E 0510 d.2 4600-01		Sprawdzenie rezystancji izolacji odcinka kabla o dł. do 100 m obmiar = 2 odc.	odc					
1*		-- R -- robocizna 0.6r-g/odc.	r-g	1.2000	0.000	0.00		
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>				<b>0.000</b>		<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.000</b>		<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
42 KNNR 5 d.2 0603-01		Przewody uziemiające i wyrównawcze w ka- nałach lub tunelach luzem (bednarka o prze- kroju do 120 mm <sup>2</sup> ) obmiar = 20 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.153r-g/m	r-g	3.0600	0.000	0.00		
2*		-- M -- bednarka FeZn 30x4 1.04m/m	m	20.8000	0.000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000	0.000		0.00	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		-- S -- spawarka 0.0765m-g/m	m-g	1.5300	0.000			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>				<b>0.000</b>		<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.000</b>		<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
43 KNNR 5 d.2 1304-01 analogia		Sprawdzenie ciągłości i rezystancji izolacji przewodów uziemiających obmiar = 1 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 2r-g/kpl.	r-g	2.0000	0.000	0.00		
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>				<b>0.000</b>		<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.000</b>		<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>

## PODSUMOWANIE

WLZ ZK3a - ZK6a

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp] 70% od (R, S)				
RAZEM				
Koszty zakupu [Kz] 5% od (Mbezp)				
RAZEM				
Zysk [Z] 12% od (R+Kp(R), S+Kp(S))				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>3</b>		<b>WLZ ZK 6 - ZK2a</b>						
44	KNR 2-01	Wykopy pod komorę startową i odbiorczą przy przewiercie sterowanym	m <sup>3</sup>					
d.3	0217-06	obmiar = (2*3*5.5)*2 = 66.000 m <sup>3</sup>						
1*		-- R -- robocizna 0.1182r-g/m <sup>3</sup>	r-g	7.8012	0.000	0.00		
2*		-- S -- koparka gąsienicowa 0.4 m3 0.0482m-g/m <sup>3</sup>	m-g	3.1812	0.000			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>			<b>0.000</b>			<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
<b>Cena jednostkowa:</b>			<b>0.000</b>			<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
45		Przewiert sterowany w rurze ochronnej fi	m					
d.3	wycena in-	400						
	dywidualna	obmiar = 195 m						
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>			<b>0.000</b>			<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>			<b>0.000</b>			<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
46	KNR 2-01	Zasypywanie wykopów spycharkami z prze-	m <sup>3</sup>					
d.3	0230-01	mieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III						
		obmiar = 66 m <sup>3</sup>						
1*		-- S -- spycharka gąsienicowa 55 kW (75 KM) 0.0135m-g/m <sup>3</sup>	m-g	0.8910	0.000			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>			<b>0.000</b>			<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
<b>Cena jednostkowa:</b>			<b>0.000</b>			<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
47	KNR 5-10	Układanie kabli wielożyłowych o masie do	m					
d.3	0114-03	3.0 kg/m na nap. znamionowe poniżej 110 kV w rurach pustakach lub kanałach zamkniętych						
		Krotność = 4						
		obmiar = 235 m						
1*		-- R -- robocizna 0.2224*0.955*4=0.849568r-g/m	r-g	199.6485	0.000	0.00		
2*		-- M -- spoiwo cynowo-ołowiowe LC-40 0.0005*4=0.002kg/m	kg	0.4700	0.000		0.00	
3*		benzyna do ekstrakcji 0.005*4=0.02dm <sup>3</sup> /m	dm <sup>3</sup>	4.7000	0.000		0.00	
4*		wazelina techniczna 0.0531*4=0.2124kg/m	kg	49.9140	0.000		0.00	
5*		opaski kablowe OKi 0.08*4=0.32szt/m	szt	75.2000	0.000		0.00	
6*		Kable YAKXS 3x240 1.04*4=4.16m/m	m	977.6000	0.000		0.00	
7*		materiały pomocnicze 2%(od M)	%	2.0000	0.000		0.00	
8*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.0067*4=0.0268m-g/m	m-g	6.2980	0.000			0.00
9*		przyczepa do przewożenia kabli do 4 t 0.0045*4=0.018m-g/m	m-g	4.2300	0.000			0.00
10*		ciągnik kołowy 55-63 kW (75-85 KM) 0.0045*4=0.018m-g/m	m-g	4.2300	0.000			0.00
11*		żuraw samochodowy 4 t 0.0045*4=0.018m-g/m	m-g	4.2300	0.000			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>			<b>0.000</b>			<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
<b>Cena jednostkowa:</b>			<b>0.000</b>			<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
48	KNR 5-10 d.3 0114-02	Układanie kabli wielożyłowych o masie do 1.0 kg/m na nap. znamionowe poniżej 110 kV w rurach pustakach lub kanałach zamkniętych Krotność = 3 obmiar = 235 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.1333*0.955*3=0.381905r-g/m	r-g	89.7477	0.000	0.00		
2*		-- M -- spoiwo cynowo-ołowiowe LC-40 0.0004*3=0.0012kg/m	kg	0.2820	0.000		0.00	
3*		benzyna do ekstrakcji 0.005*3=0.015dm³/m	dm³	3.5250	0.000		0.00	
4*		wazelina techniczna 0.04*3=0.12kg/m	kg	28.2000	0.000		0.00	
5*		opaski kablowe OKi 0.08*3=0.24szt/m	szt	56.4000	0.000		0.00	
6*		Kable YAKXS 1x240' 1.04*3=3.12m/m	m	733.2000	0.000		0.00	
7*		materiały pomocnicze 2%(od M)	%	2.0000	0.000		0.00	
8*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.0067*3=0.0201m-g/m	m-g	4.7235	0.000			0.00
9*		przyczepa do przewożenia kabli do 4 t 0.0044*3=0.0132m-g/m	m-g	3.1020	0.000			0.00
10*		ciągnik kołowy 55-63 kW (75-85 KM) 0.0044*3=0.0132m-g/m	m-g	3.1020	0.000			0.00
11*		żuraw samochodowy 4 t 0.0044*3=0.0132m-g/m	m-g	3.1020	0.000			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>			<b>0.000</b>			<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
<b>Cena jednostkowa:</b>			<b>0.000</b>			<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
49	KNNR 5 d.3 0713-01	Wciągnięcie rury OPTO 40 obmiar = 270 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.0947r-g/m	r-g	25.5690	0.000	0.00		
2*		-- M -- kabel UTP cat 6e żelowany 1.04m/m	m	280.8000	0.000		0.00	
3*		wazelina techniczna 0.0361kg/m	kg	9.7470	0.000		0.00	
4*		opaski kablowe typu OKi 0.08szt/m	szt	21.6000	0.000		0.00	
5*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000	0.000		0.00	
6*		-- S -- środek transportowy 0.0067m-g/m	m-g	1.8090	0.000			0.00
7*		przyczepa do przewożenia kabli 0.0043m-g/m	m-g	1.1610	0.000			0.00
8*		ciągnik kołowy 0.0043m-g/m	m-g	1.1610	0.000			0.00
9*		żuraw samochodowy 0.0043m-g/m	m-g	1.1610	0.000			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>			<b>0.000</b>			<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
<b>Cena jednostkowa:</b>			<b>0.000</b>			<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
50	KNNR 5 d.3 0705-01	Wciągnięcie rury OPTO 40 obmiar = 270 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.128r-g/m	r-g	34.5600	0.000	0.00		

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- M -- rura opto 40 1.04m/m	m	280.8000	0.000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000	0.000		0.00	
4*		-- S -- środek transportowy 0.014m-g/m	m-g	3.7800	0.000			0.00
5*		żuraw samochodowy 0.007m-g/m	m-g	1.8900	0.000			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>			<b>0.000</b>			<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
<b>Cena jednostkowa:</b>			<b>0.000</b>			<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
51 E 0510 d.3 4500-03		Obróbka na sucho kabli do 1 kV 3-żyłowych o przekroju żył do 120 mm <sup>2</sup> o izolacji i po- włoce z tworzyw sztucznych obmiar = 8 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 2.21r-g/szt	r-g	17.6800	0.000	0.00		
2*		-- M -- końcówki kablowe 3szt/szt	szt	24.0000	0.000		0.00	
3*		uchwyty kablowe uniwersalne typ UKU 1szt/szt	szt	8.0000	0.000		0.00	
4*		opaski kablowe typ OKI 1szt/szt	szt	8.0000	0.000		0.00	
5*		materiały pomocnicze 4%(od M)	%	4.0000	0.000		0.00	
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>			<b>0.000</b>			<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
<b>Cena jednostkowa:</b>			<b>0.000</b>			<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
52 E 0510 d.3 4600-01		Sprawdzenie rezystancji izolacji odcinka kabla o dł. do 100 m obmiar = 8 odc.	odc					
1*		-- R -- robocizna 0.6r-g/odc.	r-g	4.8000	0.000	0.00		
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>			<b>0.000</b>			<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
<b>Cena jednostkowa:</b>			<b>0.000</b>			<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
53 E 0510 d.3 4600-02		Sprawdzenie rezystancji izolacji odcinka kabla - każde następne 100 m obmiar = 8 odc.	odc					
1*		-- R -- robocizna 0.04r-g/odc.	r-g	0.3200	0.000	0.00		
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>			<b>0.000</b>			<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
<b>Cena jednostkowa:</b>			<b>0.000</b>			<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>

WLZ ZK 6 - ZK2a

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp] 70% od (R, S)				
RAZEM				
Koszty zakupu [Kz] 5% od (Mbezp)				
RAZEM				
Zysk [Z] 12% od (R+Kp(R), S+Kp(S))				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>4</b>		<b>WLZ ZK 2A - stacja transformatorowa</b>						
54 KNNR 5 d.4 0401-04 analogia		Montaż złącza kablowego ZK-2a obmiar = 1 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 10.2r-g/kpl.	r-g	10.2000	0.000	0.00		
2*		-- M -- złącze ZK 2A 1kpl/kpl.	kpl	1.0000	0.000		0.00	
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>				<b>0.000</b>		<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.000</b>		<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
55 KNNR 5 d.4 0701-02		Kopanie rowów dla kabli w sposób ręczny w gruncie kat. III obmiar = 12 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
1*		-- R -- robocizna 2.24r-g/m <sup>3</sup>	r-g	26.8800	0.000	0.00		
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>				<b>0.000</b>		<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.000</b>		<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
56 KNR 5-10 d.4 0114-02		Układanie kabli wielożyłowych o masie w rurach pustakach lub kanałach zamkniętych Krotność = 12 obmiar = 20 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.1333*0.955*12=1.527618r-g/m	r-g	30.5524	0.000	0.00		
2*		-- M -- spoiwo cynowo-ołowiowe LC-40 0.0004*12=0.0048kg/m	kg	0.0960	0.000		0.00	
3*		benzyna do ekstrakcji 0.005*12=0.06dm <sup>3</sup> /m	dm <sup>3</sup>	1.2000	0.000		0.00	
4*		wazelina techniczna 0.04*12=0.48kg/m	kg	9.6000	0.000		0.00	
5*		opaski kablowe OKi 0.08*12=0.96szt/m	szt	19.2000	0.000		0.00	
6*		YKXS 1x185mm <sup>2</sup> 1*12=12m/m	m	240.0000	0.000		0.00	
7*		materiały pomocnicze 2%(od M)	%	2.0000	0.000		0.00	
8*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.0067*12=0.0804m-g/m	m-g	1.6080	0.000			0.00
9*		przyczepa do przewożenia kabli do 4 t 0.0044*12=0.0528m-g/m	m-g	1.0560	0.000			0.00
10*		ciągnik kołowy 55-63 kW (75-85 KM) 0.0044*12=0.0528m-g/m	m-g	1.0560	0.000			0.00
11*		żuraw samochodowy 4 t 0.0044*12=0.0528m-g/m	m-g	1.0560	0.000			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>				<b>0.000</b>		<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.000</b>		<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
57 KNR 5-10 d.4 0114-02		Układanie kabli wielożyłowych o masie w rurach pustakach lub kanałach zamkniętych Krotność = 4 obmiar = 20 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.1333*0.955*4=0.509206r-g/m	r-g	10.1841	0.000	0.00		
2*		-- M -- spoiwo cynowo-ołowiowe LC-40 0.0004*4=0.0016kg/m	kg	0.0320	0.000		0.00	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		benzyna do ekstrakcji $0.005 \times 4 = 0.02 \text{ dm}^3/\text{m}$	$\text{dm}^3$	0.4000	0.000		0.00	
4*		wazelina techniczna $0.04 \times 4 = 0.16 \text{ kg}/\text{m}$	kg	3.2000	0.000		0.00	
5*		opaski kablowe OKi $0.08 \times 4 = 0.32 \text{ szt}/\text{m}$	szt	6.4000	0.000		0.00	
6*		YKXS 1x185mm <sup>2</sup> $1.04 \times 4 = 4.16 \text{ m}/\text{m}$	m	83.2000	0.000		0.00	
7*		materiały pomocnicze 2%(od M)	%	2.0000	0.000		0.00	
8*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t $0.0067 \times 4 = 0.0268 \text{ m-g}/\text{m}$	m-g	0.5360	0.000			0.00
9*		przyczepa do przewożenia kabli do 4 t $0.0044 \times 4 = 0.0176 \text{ m-g}/\text{m}$	m-g	0.3520	0.000			0.00
10*		ciągnik kołowy 55-63 kW (75-85 KM) $0.0044 \times 4 = 0.0176 \text{ m-g}/\text{m}$	m-g	0.3520	0.000			0.00
11*		żuraw samochodowy 4 t $0.0044 \times 4 = 0.0176 \text{ m-g}/\text{m}$	m-g	0.3520	0.000			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>			0.000			0.000	0.000	0.000
<b>Cena jednostkowa:</b>			0.000			0.000	0.000	0.000
58 KNR 5-10 d.4 0303-03		Układanie rur ochronnych z PCW o śr. do 140 mm w wykopie Krotność = 2 obmiar = 20 m	m					
1*		-- R -- robocizna $0.1342 \times 0.955 \times 2 = 0.256322 \text{ r-g}/\text{m}$	r-g	5.1264	0.000	0.00		
2*		-- M -- rura osłonowa arot 160 $1.04 \times 2 = 2.08 \text{ m}/\text{m}$	m	41.6000	0.000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 2%(od M)	%	2.0000	0.000		0.00	
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t $0.0042 \times 2 = 0.0084 \text{ m-g}/\text{m}$	m-g	0.1680	0.000			0.00
5*		samochód skrzyniowy do 5 t $0.0095 \times 2 = 0.019 \text{ m-g}/\text{m}$	m-g	0.3800	0.000			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>			0.000			0.000	0.000	0.000
<b>Cena jednostkowa:</b>			0.000			0.000	0.000	0.000
59 KNNR 5 d.4 0702-02		Zасыpywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. III obmiar = 12 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
1*		-- R -- robocizna $1.21 \text{ r-g}/\text{m}^3$	r-g	14.5200	0.000	0.00		
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>			0.000			0.000	0.000	0.000
<b>Cena jednostkowa:</b>			0.000			0.000	0.000	0.000
60 E 0510 d.4 4500-07		Obróbka na sucho kabli do 1 kV 5-żyłowych o przekroju żył do 120 mm <sup>2</sup> o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych obmiar = 4 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna $3.65 \text{ r-g}/\text{szt}$	r-g	14.6000	0.000	0.00		
2*		-- M -- końcówki kablowe 5szt/szt	szt	20.0000	0.000		0.00	
3*		uchwyty kablowe uniwersalne typ UKU 1szt/szt	szt	4.0000	0.000		0.00	
4*		opaski kablowe typ OKI 1szt/szt	szt	4.0000	0.000		0.00	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5*		materiały pomocnicze 4%(od M)	%	4.0000	0.0000		0.00	
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>				<b>0.000</b>		<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.000</b>		<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
61	KNR-W 5-08	Montaż na gotowym podłożu przycisków bryzgoszczelnych	szt.					
d.4	0308-01	obmiar = 1 szt.						
1*		-- R -- robocizna 0.221r-g/szt.	r-g	0.2210	0.000	0.00		
2*		-- M -- przycisk PWP 1.02szt/szt.	szt	1.0200	0.000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000	0.000		0.00	
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>				<b>0.000</b>		<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.000</b>		<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
62	E 0510	Sprawdzenie rezystancji izolacji odcinka kabla o dł. do 100 m	odc					
d.4	4600-01	obmiar = 8 odc.						
1*		-- R -- robocizna 0.6r-g/odc.	r-g	4.8000	0.000	0.00		
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>				<b>0.000</b>		<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.000</b>		<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
63	KNP 18 D13	Pomiar wyłącznika z napędem silnikowym	szt					
d.4	1310-02	lub elektromagnetycznym.						
	analogia	obmiar = 1 szt						
1*		-- R -- robocizna 19.3r-g/szt	r-g	19.3000	0.000	0.00		
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>				<b>0.000</b>		<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.000</b>		<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>

## PODSUMOWANIE

WLZ ZK 2A - stacja transformatorowa

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp] 70% od (R, S)				
RAZEM				
Koszty zakupu [Kz] 5% od (Mbezp)				
RAZEM				
Zysk [Z] 12% od (R+Kp(R), S+Kp(S))				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5		<b>Wymiana przekładników</b>						
64	d.5 kalk. własna	Wyłączenie i załączenie stacji transformatorowej przez PGE obmiar = 1 kpl	kpl					
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>						0.000	0.000	0.000
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>						0.000	0.000	0.000
65	d.5 kalk. własna	Opłata za plombowanie i sprawdzenie pomiaru przez PGE obmiar = 1 kpl	kpl					
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>						0.000	0.000	0.000
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>						0.000	0.000	0.000
66 KNR 5-14 d.5 0501-07		Montaż przekładników prądowych 3 - uzwojeniowych obmiar = 3 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna $3.03 \times 0.955 = 2.89365$ r-g/szt.	r-g	8.6810	0.000	0.00		
2*		-- M -- przekładnik GIS 24 1szt/szt.	szt	3.0000	0.000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000	0.000		0.00	
4*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0.02m-g/szt.	m-g	0.0600	0.000			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>						0.000	0.000	0.000
<b>Cena jednostkowa:</b>						0.000	0.000	0.000
67 KNR 5-14 d.5 0501-07		Montaż przekładników napięciowych 4 - uzwojeniowych obmiar = 3 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna $3.03 \times 0.955 = 2.89365$ r-g/szt.	r-g	8.6810	0.000	0.00		
2*		-- M -- przekładnik GE 24 1szt/szt.	szt	3.0000	0.000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000	0.000		0.00	
4*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0.02m-g/szt.	m-g	0.0600	0.000			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>						0.000	0.000	0.000
<b>Cena jednostkowa:</b>						0.000	0.000	0.000
68 KNNR 5 d.5 0103-01		Rury winidurkowe o śr.do 20 mm układane n.t. na betonie Krotność = 4 obmiar = 10 m	m					
1*		-- R -- robocizna $0.356 \times 4 = 1.424$ r-g/m	r-g	14.2400	0.000	0.00		
2*		-- M -- rury winidurkowe $1.04 \times 4 = 4.16$ m/m	m	41.6000	0.000		0.00	
3*		złączki $0.41 \times 4 = 1.64$ szt/m	szt	16.4000	0.000		0.00	
4*		kołki rozporowe plastikowe $2.1 \times 4 = 8.4$ szt/m	szt	84.0000	0.000		0.00	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5*		uchwyty 2.1*4=8.4szt/m	szt	84.0000	0.000		0.00	
6*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000	0.000		0.00	
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>				<b>0.000</b>		<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.000</b>		<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
69 KNNR 5 d.5 0103-02		Rury winidurkowe o śr.do 28 mm układane n.t. na betonie Krotność = 3 obmiar = 10 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.365*3=1.095r-g/m	r-g	10.9500	0.000	0.00		
2*		-- M -- rury winidurkowe 1.04*3=3.12m/m	m	31.2000	0.000		0.00	
3*		złączki 0.41*3=1.23szt/m	szt	12.3000	0.000		0.00	
4*		kołki rozporowe plastikowe 2.1*3=6.3szt/m	szt	63.0000	0.000		0.00	
5*		uchwyty 2.1*3=6.3szt/m	szt	63.0000	0.000		0.00	
6*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000	0.000		0.00	
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>				<b>0.000</b>		<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.000</b>		<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
70 KNNR 5 d.5 0203-01		Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm <sup>2</sup> wciągane do rur obmiar = 10 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.0352r-g/m	r-g	0.3520	0.000	0.00		
2*		-- M -- DY 5x1,5 1.04m/m	m	10.4000	0.000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000	0.000		0.00	
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>				<b>0.000</b>		<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.000</b>		<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
71 KNNR 5 d.5 0203-01		Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm <sup>2</sup> wciągane do rur obmiar = 10 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.0352r-g/m	r-g	0.3520	0.000	0.00		
2*		-- M -- DY 6x2,5 1.04m/m	m	10.4000	0.000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000	0.000		0.00	
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>				<b>0.000</b>		<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.000</b>		<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
72 KNNR 5 d.5 0203-01		Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm <sup>2</sup> wciągane do rur Krotność = 2 obmiar = 15 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.0352*2=0.0704r-g/m	r-g	1.0560	0.000	0.00		
		-- M --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		OFLEX 110 7x2,5	m	31.2000	0.000		0.00	
3*		1.04*2=2.08m/m materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000	0.000		0.00	
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>				0.000		0.000	0.000	0.000
<b>Cena jednostkowa:</b>				0.000		0.000	0.000	0.000
73 KNNR 5 d.5 0203-01		Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm <sup>2</sup> wciągane do rur Krotność = 3 obmiar = 20 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.0352*3=0.1056r-g/m	r-g	2.1120	0.000	0.00		
2*		-- M -- OFLEX 110 5x1,5	m	62.4000	0.000		0.00	
3*		1.04*3=3.12m/m materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000	0.000		0.00	
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>				0.000		0.000	0.000	0.000
<b>Cena jednostkowa:</b>				0.000		0.000	0.000	0.000
74 KNNR 5 d.5 0203-01		Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm <sup>2</sup> wciągane do rur obmiar = 20 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.0352r-g/m	r-g	0.7040	0.000	0.00		
2*		-- M -- OFLEX 110 5x1,5	m	20.8000	0.000		0.00	
3*		1.04m/m materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000	0.000		0.00	
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>				0.000		0.000	0.000	0.000
<b>Cena jednostkowa:</b>				0.000		0.000	0.000	0.000
75 KNP 18 D13 d.5 1303-03		Pomiar przekładników prądowych SN 3 uzwojeniowego na nap.do 30kV obmiar = 9 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 11.6r-g/szt	r-g	104.4000	0.000	0.00		
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>				0.000		0.000	0.000	0.000
<b>Cena jednostkowa:</b>				0.000		0.000	0.000	0.000
76 KNP 18 D13 d.5 1304-02		Pomiar przekładników napięciowych wyso- kiego napięcia do 30kV 2 uzwojeniowych wnetrzowych obmiar = 9 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 6.8r-g/szt	r-g	61.2000	0.000	0.00		
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>				0.000		0.000	0.000	0.000
<b>Cena jednostkowa:</b>				0.000		0.000	0.000	0.000
77 KNP 18 D13 d.5 1355-04		Wykonanie dokumentacji projektowej , oraz aktualizacja powykonawcza obmiar = 1 kpl	kpl					
1*		-- R -- robocizna 4.5r-g/kpl	r-g	4.5000	0.000	0.00		
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>				0.000		0.000	0.000	0.000
<b>Cena jednostkowa:</b>				0.000		0.000	0.000	0.000

Kosztorys PV Oczyszczalnia Ruda Bugaj ŚLEPY.ATH PODSUMOWANIE

		Wymiana przekładników		
		RAZEM	Robocizna	Materiały      Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp] 70% od (R, S)				
RAZEM				
Koszty zakupu [Kz] 5% od (Mbezp)				
RAZEM				
Zysk [Z] 12% od (R+Kp(R), S+Kp(S))				
RAZEM				
		OGÓŁEM		

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
6	78 KNNR 5 d.6 0114-08	<b>Automatyka , zabezpieczenia oraz sterowanie instalacją PV</b> Wykonanie przepustu przez ścianę stacji obmiar = 3 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.9r-g/szt.	r-g	2.7000	0.000	0.00		
2*		-- M -- przepust pożarowy 1kpl/szt.	kpl	3.0000	0.000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000	0.000		0.00	
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>				<b>0.000</b>		<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.000</b>		<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
	79 KNNR 5 d.6 0206-01	Montaż przewodu HDGs 5x1,5 - zasilanie przycisku pożarowego obmiar = 15 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.402r-g/m	r-g	6.0300	0.000	0.00		
2*		-- M -- HDGs 5x1,5 1.04m/m	m	15.6000	0.000		0.00	
3*		uchwyty' 2.7szt/m	szt	40.5000	0.000		0.00	
4*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000	0.000		0.00	
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>				<b>0.000</b>		<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.000</b>		<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
	80 KNNR 5 d.6 0307-01	Montaż przycisku pożarowego obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.231r-g/szt.	r-g	0.2310	0.000	0.00		
2*		-- M -- Przycisk pożarowy 1.02szt/szt.	szt	1.0200	0.000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000	0.000		0.00	
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>				<b>0.000</b>		<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.000</b>		<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
	81 KNNR 9 d.6 0203-04	Doposażenie wyłącznika Głównego RGNN w styki pomocnicze obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 2.41r-g/szt.	r-g	2.4100	0.000	0.00		
2*		-- M -- styk pomocniczy wyłącznika NN22-CK11 2szt/szt.	szt	2.0000	0.000		0.00	
3*		Lampki sygnalizacyjne LED 1 W zielona czerwona 2szt/szt.	szt	2.0000	0.000		0.00	
4*		Przełącznik RC4-cztery styki zwierne/roz- wierne 6A z podstawką. 1szt/szt.	szt	1.0000	0.000		0.00	
5*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000	0.000		0.00	
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>				<b>0.000</b>		<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.000</b>		<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
82	KNR 5-14 d.6 0501-03	Montaż analizatora LUMEL ND45/AS obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.77*0.955=1.69035r-g/szt.	r-g	1.6904	0.000	0.00		
2*		-- M -- analizator LUMEL ND45/AS 1szt/szt.	szt	1.0000	0.000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000	0.000		0.00	
4*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0.01m-g/szt.	m-g	0.0100	0.000			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>				0.000		0.000	0.000	0.000
<b>Cena jednostkowa:</b>				0.000		0.000	0.000	0.000
83	KNNR 5 d.6 0403-03	Montaż zasilacza buforowego 600VA obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 4.49r-g/szt.	r-g	4.4900	0.000	0.00		
2*		-- M -- zasilacz buforowy 600VA z podtrzymaniem zasilania gwarantowanego przez 24h 1kpl/szt.	kpl	1.0000	0.000		0.00	
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>				0.000		0.000	0.000	0.000
<b>Cena jednostkowa:</b>				0.000		0.000	0.000	0.000
84	KNR 5-08 d.6 0404-01	Montaż obudowy zasilacza buforowego obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.41*0.955=0.39155r-g/szt.	r-g	0.3916	0.000	0.00		
2*		-- M -- RZAS-BUF - Rozdzielnica IP40 900x700x300 n/t 1szt/szt.	szt	1.0000	0.000		0.00	
3*		farba olejna nawierzchniowa szara 0.01dm³/szt.	dm³	0.0100	0.000		0.00	
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>				0.000		0.000	0.000	0.000
<b>Cena jednostkowa:</b>				0.000		0.000	0.000	0.000
85	KNNR 5 d.6 0403-03	Montaż baterii akumulatorów 12V do zasilacza buf. obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 4.49r-g/szt.	r-g	4.4900	0.000	0.00		
2*		-- M -- bateria akumulatorów 12v/ 200Ah 1kpl/szt.	kpl	1.0000	0.000		0.00	
3*		Konstrukcja pod akumulatory 1szt/szt.	szt	1.0000	0.000		0.00	
4*		Przewody napięcia DC 12V do zasilacza 1x16mm² czarny i czerwony po 1/2 12m/szt.	m	12.0000	0.000		0.00	
5*		Zabezpieczenie baterii akumulatorów RBK-00 w obudowie 400x400mm z bezpiecznika-mi 40A 3 szt 1szt/szt.	szt	1.0000	0.000		0.00	
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>				0.000		0.000	0.000	0.000
<b>Cena jednostkowa:</b>				0.000		0.000	0.000	0.000

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
86	KNR 5-14 d.6 0501-07	Montaż układu ARPC CONTROLS SOFAER do blokady eksportu energii do sieci. obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 3.03*0.955=2.89365r-g/szt.	r-g	2.8937	0.000	0.00		
2*		-- M -- ASOFAR RPC CONTROLS 1szt/szt.	szt	1.0000	0.000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000	0.000		0.00	
4*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0.02m-g/szt.	m-g	0.0200	0.000			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>				0.000		0.000	0.000	0.000
<b>Cena jednostkowa:</b>				0.000		0.000	0.000	0.000
87	KNR 5-14 d.6 0406-08	Montaż automatyki blokady eksportu do sieci obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 2.83*0.955=2.70265r-g/szt.	r-g	2.7027	0.000	0.00		
2*		-- M -- Aparaty telemechaniki - Rozdzielnica IP40 900x700x300 n/t 1szt/szt.	szt	1.0000	0.000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000	0.000		0.00	
4*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0.01m-g/szt.	m-g	0.0100	0.000			0.00
5*		spawarka elektryczna transformatorowa do 500 A 0.11m-g/szt.	m-g	0.1100	0.000			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>				0.000		0.000	0.000	0.000
<b>Cena jednostkowa:</b>				0.000		0.000	0.000	0.000

## PODSUMOWANIE

Automatyka , zabezpieczenia oraz sterowanie instalacją PV

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp] 70% od (R, S)				
RAZEM				
Koszty zakupu [Kz] 5% od (Mbezp)				
RAZEM				
Zysk [Z] 12% od (R+Kp(R), S+Kp(S))				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

CAŁY KOSZTORYS			
	RAZEM	Robocizna	Materiały      Sprzęt
RAZEM			
Koszty pośrednie [Kp] 70% od (R, S)			
RAZEM			
Koszty zakupu [Kz] 5% od (Mbezp)			
RAZEM			
Zysk [Z] 12% od (R+Kp(R), S+Kp(S))			
RAZEM			
OGÓŁEM			

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	robocizna	r-g	1168.9938	0.00	-0.00
2.	rura karbowana odporna na UV	r-g	420.0000	0.00	0.00
3.	robocizna	r-g	87.5000	0.00	0.00
RAZEM					

Słownie: zero i 00/100 zł

L p.	Nazwa	Jm	Ilość	II inw.	II wyk.	Ce- na jedn.	War- tość	Gru- pa	Do- staw- ca	Ce- na do- staw- cy	Ra- ba t ma ks ym al- ny	Ra- bat za- sto- so- wa- ny
1.	kabel solarny 1x6 czerwony	1,05	218.400		218.400	0.00	0.00					
2.	kabel solarny 1x6 czerwony	m	436.800		436.800	0.00	0.00					
3.	YAKXS 1x70	m	20.8000		20.8000	0.00	0.00					
4.	YAKXS 3x120	m	20.0000		20.0000	0.00	0.00					
5.	Kable YAKXS 3x240	m	977.600		977.600	0.00	0.00					
6.	YKXS 1x185mm2	m	240.000		240.000	0.00	0.00					
7.	YKXS 1x185mm2	m	83.2000		83.2000	0.00	0.00					
8.	Kable YAKXS 1x240'	m	733.200		733.200	0.00	0.00					
9.	Przewody napięcia DC 12V do zasilacza 1x16mm2 czarny i czerwony po 1/2	m	12.0000		12.0000	0.00	0.00					
10.	rura opto 40	m	280.800		280.800	0.00	0.00					
11.	Konstrukcja pod akumulatory	szt	1.0000		1.0000	0.00	0.00					
12.	Zabezpieczenie bateri akumulatorów RBK-00 w obudowie 400x400mm z bezpiecznikami 40A 3 szt	szt	1.0000		1.0000	0.00	0.00					
13.	Przełącznik RC4-cztery styki zwierne/rozwierne 6A z podstawką	szt	1.0000		1.0000	0.00	0.00					
14.	wazelina techniczna	kg	92.5140		92.5140	0.00	0.00					
15.	wazelina techniczna	kg	18.6010		18.6010	0.00	0.00					
16.	benzyna do ekstrakcji	dm <sup>3</sup>	10.0250		10.0250	0.00	0.00					
17.	Konstrukcja CORAB T021- klemy , zaciski , śruby, nakrętki , podkładki , szyny montażowe	kpl	2.0000		2.0000	0.00	0.00					
18.	bednarka FeZn 30x4	m	20.8000		20.8000	0.00	0.00					
19.	Lgy 1x16	m	41.6000		41.6000	0.00	0.00					
20.	spoiwo cynowo-olowiowe LC-40	kg	0.8960		0.8960	0.00	-0.00					
21.	farba olejna nawierzchniowa szara	dm <sup>3</sup>	0.0100		0.0100	0.00	0.00					
22.	uchwyty	szt	147.000		147.000	0.00	0.00					
23.	uchwyty'	szt	40.5000		40.5000	0.00	0.00					
24.	rura AROT 75	m	98.8000		98.8000	0.00	0.00					
25.	rura osłonowa arot 160	m	62.4000		62.4000	0.00	0.00					
26.	przekładnik GIS 24	szt	3.0000		3.0000	0.00	0.00					
27.	przekładnik GE 24	szt	3.0000		3.0000	0.00	0.00					
28.	analizator LUMEL ND45/AS	szt	1.0000		1.0000	0.00	0.00					
29.	ASOFAR RPC CONTROLS	szt	1.0000		1.0000	0.00	0.00					
30.	złącze ZK3a - kompletnie wyposażone	kpl	1.0000		1.0000	0.00	0.00					
31.	RG-PV ZK-6a -wyposażona zgodnie z projektem	kpl	1.0000		1.0000	0.00	0.00					
32.	złącze ZK 2A	kpl	1.0000		1.0000	0.00	0.00					
33.	Falowniki SOFAR 45KTLX-G3	szt.	2.0000		2.0000	0.00	0.00					
34.	RZAS-BUF - Rozdzielnica IP40 900x700x300 n/t	szt	1.0000		1.0000	0.00	0.00					
35.	zasilacz buforowy 600VA z podtrzymaniem zasilania gwarantowanego przez 24h	kpl	1.0000		1.0000	0.00	0.00					
36.	bateria akumulatorów 12v/ 200Ah	kpl	1.0000		1.0000	0.00	0.00					
37.	styk pomocniczny wyłącznika NN22-CK11	szt	2.0000		2.0000	0.00	0.00					
38.	JinKO Tiger Neo typ N 72HL4-(V) 555-575 (570Wp)	szt.	175.000		175.000	0.00	0.00					
39.	Obudowa z ochronnikami'	szt.	2.0000		2.0000	0.00	0.00					
40.	Aparaty telemechaniki - Rozdzielnica IP40 900x700x300 n/t	szt	1.0000		1.0000	0.00	0.00					
41.	przycisk PWP	szt	2.0400		2.0400	0.00	0.00					
42.	Przycisk pożarowy	szt	1.0200		1.0200	0.00	0.00					

L p.	Nazwa	Jm	Ilość	Il inw.	Il wyk.	Ce- na jedn.	War- tość	Gru- pa	Do- staw- ca	Ce- na do- staw- cy	Ra- ba t ma ks ym al- ny	Ra- bat za- sto- so- wa- ny
43.	Rura odporna na promieniowanie UV fi 25	m	5.2000		5.2000	0.00	0.00					
44.	rury winidurkowe	m	72.8000		72.8000	0.00	-0.00					
45.	rura winidurkowa UV 22	m	218.4000		218.4000	0.00	0.00					
46.	złączki	szt	28.7000		28.7000	0.00	0.00					
47.	uchwyty	szt.	21.0000		21.0000	0.00	0.00		ICB SRED NIE			
48.	końcówki kablowe AL35	szt	10.3000		10.3000	0.00	0.00					
49.	konektory PV	szt	403.7600		403.7600	0.00	0.00					
50.	końcówki kablowe	szt	50.0000		50.0000	0.00	0.00					
51.	opaski kablowe OKI	szt	160.4000		160.4000	0.00	0.00					
52.	opaski kablowe typ OKI	szt	14.0000		14.0000	0.00	0.00					
53.	opaski kablowe typu Oki	szt	40.4000		40.4000	0.00	0.00					
54.	uchwyty kablowe uniwersalne typ UKU	szt	14.0000		14.0000	0.00	0.00					
55.	kabel solarny 1x6 czarny	m	218.4000		218.4000	0.00	0.00					
56.	DY 5x1,5	m	10.4000		10.4000	0.00	0.00					
57.	DY 6x2,5	m	10.4000		10.4000	0.00	0.00					
58.	OFLEX 110 7x2,5	m	31.2000		31.2000	0.00	0.00					
59.	OFLEX 110 5x1,5	m	83.2000		83.2000	0.00	0.00					
60.	HDGs 5x1,5	m	15.6000		15.6000	0.00	0.00					
61.	kabel żelowany UTP cat 6e	m	124.8000		124.8000	0.00	0.00					
62.	YAKXS 4x35mm^2 + YAKXS 1x35mm^2	m	98.8000		98.8000	0.00	0.00					
63.	HDGs 5x1,5	m	20.8000		20.8000	0.00	0.00					
64.	kabel UTP cat 6e żelowany	m	280.8000		280.8000	0.00	0.00					
65.	kolki rozporowe plastikowe	szt.	21.0000		21.0000	0.00	0.00		ICB SRED NIE			
66.	kolki rozporowe plastikowe	szt	147.0000		147.0000	0.00	0.00					
67.	przepust pożarowy	kpl	3.0000		3.0000	0.00	0.00					
68.	Lampki sygnalizacyjne LED 1 W zielona czerwona	szt	2.0000		2.0000	0.00	0.00					
69.	materiały pomocnicze	zł					0.00					
RAZEM												

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	koparka gąsienicowa 0.4 m3	m-g	3.1812	0.00	0.00
2.	spycharka gąsienicowa 55 kW (75 KM)	m-g	0.8910	0.00	0.00
3.	żuraw samochodowy	m-g	4.7360	0.00	0.00
4.	żuraw samochodowy 4 t	m-g	8.9160	0.00	-0.00
5.	Wciągarka mech.elekt.3,2-5,0t	m-g	177.0000	0.00	-0.00
6.	środek transportowy	m-g	14.6935	0.00	-0.00
7.	ciągnik kołowy	m-g	2.1810	0.00	0.00
8.	ciągnik kołowy 55-63 kW (75-85 KM)	m-g	8.9160	0.00	-0.00
9.	Samochód dostaw.do 0.9t (1)	m-g	0.8400	0.00	-0.00
10.	samochód dostawczy 0.9 t	m-g	13.6855	0.00	0.00
11.	samochód skrzyniowy do 5 t	m-g	0.7300	0.00	0.00
12.	przyczepa do przewożenia kabli	m-g	2.1810	0.00	0.00
13.	przyczepa do przewożenia kabli do 4 t	m-g	8.9160	0.00	0.00
14.	spawarka	m-g	1.5300	0.00	0.00
15.	spawarka elektryczna transformatorowa do 500 A	m-g	0.1100	0.00	0.00
				<b>RAZEM</b>	

Słownie: zero i 00/100 zł

