

---

# PRZEDMIAR

## Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45311100-1 Roboty w zakresie okablowania elektrycznego  
45233222-1 Roboty budowlane w zakresie układania chodników i asfaltowania  
45316100-6 Instalowanie urządzeń oświetlenia zewnętrznego

NAZWA INWESTYCJI : Montaż szafy AKPiA sterującej pracą pompy głębinowej o mocy 15 kW w msc. Pęcice  
ADRES INWESTYCJI : msc. Pęcice ul. Zaulek działka nr ew. 326 w Pęcicach, obręb 0010 Pęcice gm. Michałowice  
INWESTOR : Gmina Michałowice Reguły  
ADRES INWESTORA : 05-816 Michałowice ul. Aleja Powstańców Warszawy 1  
BRANŻA : elektryczna

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Dariusz Duplicki  
DATA OPRACOWANIA : 18.05.2023

---

Poziom cen : II kw 2023r.

Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł

### Słownie:

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
18.05.2023

Data zatwierdzenia

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>1</b>	<b>45311100-1</b>	<b>Wykonanie prac kablowych i montażowych związanych z zasilaniem urządzeń zasilanych i sterowanych z szafy AKPiA</b>			
1	ZKNR PKRE d.1 1210-01	Wytyczenie trasy linii w terenie nieprzejrzywym - analogia wytyczenie tras pod okablowanie i elementy zewnętrzne infrastruktury elektrycznej szafa AKPiA + kable 1	kpl. kpl.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
2	KNNR 5 d.1 0412-04	Fundamenty prefabrykowane poliestrowe w gruncie kat.III o objętości w wykopie do 0.1 m3 pod rozdzielnicę - analogia pod szafę AKPiA 1	szt. szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
3	KNNR 5 d.1 0401-04	Złącza kablowe typu Z-22 - analogia montaż kompletnej szafy AKPiA Szafa AKPiA w obudowie HYDRA 816 firmy Emitec wykonana zgodnie ze schematem wraz z zaprogramowaniem sterownika PLC do algorytmu sterowania zdalnego silnikiem pompy głębinowej 15 kW 1	kpl. kpl.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
4	KNNR 5 d.1 0701-02 + KNNR 5 0702-02	Kopanie rowów dla kabli w sposób ręczny w gruncie kat. III Zасыpywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. III  2*0,8*0,3	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	0,480	
				<b>RAZEM</b>	<b>0,480</b>
5	KNNR 5 d.1 0706-01	Nасыpanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0.4 m 2	m m	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
6	KNNR 5 d.1 0705-01	Ułożenie rur osłonowych z PCW o śr.do 140 mm - na odcinku od szafy AKPiA do studni rury osłonowa typu DVK110 Krotność = 3 2	m m	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
7	KNNR 5 d.1 0713-03	Układanie kabli o masie do 3.0 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych - zasilanie silnika pompy głębinowej kabel typu CLEAB CABLE 4G10mm2 poz.6+50	m m	52,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>52,000</b>
8	KNNR 5 d.1 0713-01	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych - zasilanie sondy Hydrostatycznej SG kable typu YStYekw3x1,5mm2 poz.7	m m	52,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>52,000</b>
9	KNNR 5 d.1 0713-01	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych - zasilanie nakładki na wodomiar kabel typu YKYżo4x1.5mm2 4	m m	4,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,000</b>
10	KNNR 5 d.1 0713-01	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych - zasilanie przewodów grzewczych z termostatem kabel typu YKYżo3x1.5mm2 4	m m	4,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,000</b>
11	KNNR 5 d.1 0713-01	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych - zasilanie/sygnal od wyłącznika ciśnieniowego i wyłącznika krańcowego pokrywy studni kabel typu YKYżo3x1.5mm2 Krotność = 2 4	m m	4,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,000</b>
12	KNNR 5 d.1 0713-01	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych - sygnal od przetwornika ciśnienia na kolektorze kabel sterowniczy typu BIT 500 BLACK FR 3x1mm2 4	m m	4,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,000</b>
<b>2</b>	<b>45311200-2</b>	<b>Montaż aparatury dodatkowej</b>			
13	KNNR 5 d.2 0406-01	Aparaty elektryczne o masie do 2.5 kg - montaż przetwornika ciśnienia - analogia 1	szt. szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
14	KNNR 5 d.2 0406-01	Aparaty elektryczne o masie do 2.5 kg - montaż nakładki na wodomiar - analogia Nakładka na wodomiar APATOR 1	szt. szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
15	KNNR 5 d.2 0406-01	Aparaty elektryczne o masie do 2.5 kg - montaż wyłącznika ciśnienia - analogia Wyłącznik ciśnienia Telemecanique 1	szt. szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
16	KNNR 5 d.2 0406-01	Aparaty elektryczne o masie do 2.5 kg - montaż regulatora temperatury kabli grzewczych - analogia Regulator temperatury kabli grzewczych w obudowie 1	szt. szt.	 1,000	 
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
17	KNNR 5 d.2 0213-02	Instalacja termoelektryczna z elastycznych elementów grzewczych - przewód mocowany do siatki montażowej - montaż przewodów grzewczych na rurach - analogia przewód grzewczy samoregulujący 8	m m	 8,000	 
				<b>RAZEM</b>	<b>8,000</b>
18	KNNR 5 d.2 0406-01	Aparaty elektryczne o masie do 2.5 kg - montaż czujnika piezometrycznego SG - analogia Czujnik piezometryczny SG do wody pitnej wraz z kablem sterowniczym 1	szt. szt.	 1,000	 
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
19	KNNR 5 d.2 1203-01	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 2.5 mm <sup>2</sup> pod zaciski lub bolce 36	szt.żył szt.żył	 36,000	 
				<b>RAZEM</b>	<b>36,000</b>
20	KNNR 5 d.2 1203-05	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 50 mm <sup>2</sup> pod zaciski lub bolce 8	szt.żył szt.żył	 8,000	 
				<b>RAZEM</b>	<b>8,000</b>
<b>3</b>	<b>45311200-2</b>	<b>Pomiary pomontażowe</b>			
21	KNNR 5 d.3 1301-01	Sprawdzenie i pomiar 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia 8	pomiar pomiar	 8,000	 
				<b>RAZEM</b>	<b>8,000</b>
22	KNNR 5 d.3 1301-02	Sprawdzenie i pomiar 3-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia 4	pomiar pomiar	 4,000	 
				<b>RAZEM</b>	<b>4,000</b>
23	KNNR 5 d.3 1305-01	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania (pierwsza próba) 1	prób. prób.	 1,000	 
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
24	KNNR 5 d.3 1305-02	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania (następna próba) 4	prób. prób.	 4,000	 
				<b>RAZEM</b>	<b>4,000</b>
25	KNNR 5 d.3 1304-01	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar) 1	szt. szt.	 1,000	 
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>

Lp.	Podstawa wyceny	Opis	Jedn. miary	Ilość	Cena zł	Wartość zł (5 x 6)
1	2	3	4	5	6	7
1	45311100-1	<b>Wykonanie prac kablowych i montażowych związanych z zasilaniem urządzeń zasilanych i sterowanych z szafy AKPiA</b>				
1 d.1	ZKNR PKRE 1210-01	Wytyczenie trasy linii w terenie nieprzejrzywym - analogia wytyczenie tras pod okablowanie i elementy zewnętrzne infrastruktury elektrycznej szafa AKPiA + kable	kpl.	1		
2 d.1	KNNR 5 0412-04	Fundamenty prefabrykowane poliestrowe w gruncie kat.III o objętości w wykopie do 0.1 m3 pod rozdzielnicę - analogia pod szafę AKPiA	szt.	1		
3 d.1	KNNR 5 0401-04	Złącza kablowe typu Z-22 - analogia montaż kompletnej szafy AKPiA Szafa AKPiA w obudowie HYDRA 816 firmy Emitter wykonana zgodnie ze schematem wraz z zaprogramowaniem sterownika PLC do algorytmu sterowania zdalnego silnikiem pompy głębinowej 15 kW	kpl.	1		
4 d.1	KNNR 5 0701-02 + KNNR 5 0702-02	Kopanie rowów dla kabli w sposób ręczny w gruncie kat. III Zасыpywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. III	m <sup>3</sup>	2*0,8*0,3 = 0,480		
5 d.1	KNNR 5 0706-01	Nасыpanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0.4 m	m	2		
6 d.1	KNNR 5 0705-01	Ułożenie rur osłonowych z PCW o śr.do 140 mm - na odcinku od szafy AKPiA do studni rury osłonowa typu DVK110 Krotność = 3	m	2		
7 d.1	KNNR 5 0713-03	Układanie kabli o masie do 3.0 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych - zasilanie silnika pompy głębinowej kabel typu CLEAB CABLE 4G10mm2	m	poz.6+50 = 52,000		
8 d.1	KNNR 5 0713-01	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych - zasilanie sondy Hydrostatycznej SG kable typu YStYekw3x1,5mm2	m	poz.7 = 52,000		
9 d.1	KNNR 5 0713-01	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych - zasilanie nakładki na wodomiar kabel typu YKYžo4x1.5mm2	m	4		
10 d.1	KNNR 5 0713-01	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych - zasilanie przewodów grzewczych z termostatem kabel typu YKYžo3x1.5mm2	m	4		
11 d.1	KNNR 5 0713-01	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych - zasilanie/sygnal od wyłącznika ciśnieniowego i wyłącznika krańcowego pokrywy studni kabel typu YKYžo3x1.5mm2 Krotność = 2	m	4		
12 d.1	KNNR 5 0713-01	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych - sygnal od przetwornika ciśnienia na kolektorze kabel sterowniczy typu BIT 500 BLACK FR 3x1mm2	m	4		
2	45311200-2	<b>Montaż aparatury dodatkowej</b>				
13 d.2	KNNR 5 0406-01	Aparaty elektryczne o masie do 2.5 kg - montaż przetwornika ciśnienia - analogia	szt.	1		
14 d.2	KNNR 5 0406-01	Aparaty elektryczne o masie do 2.5 kg - montaż nakładki na wodomiar - analogia Nakładka na wodomiar APATOR	szt.	1		
15 d.2	KNNR 5 0406-01	Aparaty elektryczne o masie do 2.5 kg - montaż wyłącznika ciśnienia - analogia Wyłącznik ciśnienia Telemecanique	szt.	1		
16 d.2	KNNR 5 0406-01	Aparaty elektryczne o masie do 2.5 kg - montaż regulatora temperatury kabli grzewczych - analogia Regulator temperatury kabli grzewczych w obudowie	szt.	1		
17 d.2	KNNR 5 0213-02	Instalacja termoelektryczna z elastycznych elementów grzewczych - przewód mocowany do siatki montażowej - montaż przewodów grzewczych na rurach - analogia przewód grzewczy samoregulujący	m	8		
18 d.2	KNNR 5 0406-01	Aparaty elektryczne o masie do 2.5 kg - montaż czujnika piezometrycznego SG - analogia Czujnik piezometryczny SG do wody pitnej wraz z kablem sterowniczym	szt.	1		
19 d.2	KNNR 5 1203-01	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 2.5 mm2 pod zaciski lub bolce	szt.żył	36		
20 d.2	KNNR 5 1203-05	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 50 mm2 pod zaciski lub bolce	szt.żył	8		
3	45311200-2	<b>Pomiary pomontażowe</b>				
21 d.3	KNNR 5 1301-01	Sprawdzenie i pomiar 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	pomiar	8		
22 d.3	KNNR 5 1301-02	Sprawdzenie i pomiar 3-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	pomiar	4		

Lp.	Podstawa wyceny	Opis	Jedn. miary	Ilość	Cena zł	Wartość zł (5 x 6)
1	2	3	4	5	6	7
23 d.3	<b>KNNR 5 1305-01</b>	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania (pierwsza próba)	prób.	1		
24 d.3	<b>KNNR 5 1305-02</b>	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania (następna próba)	prób.	4		
25 d.3	<b>KNNR 5 1304-01</b>	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar)	szt.	1		
<b>Ogółem wartość kosztorysowa robót</b>						

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>1</b>	<b>45311100-1</b>	<b>Wykonanie prac kablowych i montażowych związanych z zasilaniem urządzeń zasilanych i sterowanych z szafy AKPiA</b>						
1	ZKNR PKRE d.1 1210-01	Wytyczenie trasy linii w terenie nieprzejrystym - analogia wytyczenie tras pod okablowanie i elementy zewnętrzne infrastruktury elektrycznej szafa AKPiA + kable obmiar = 1 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 18,1r-g/kpl.	r-g	18,1000				
2*		-- M -- paliki drewniane iglaste 0,041m <sup>3</sup> /kpl.	m <sup>3</sup>	0,0410				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
2	KNNR 5 d.1 0412-04	Fundamenty prefabrykowane poliestrowe w gruncie kat.III o objętości w wykopie do 0.1 m3 pod rozdzielnicę - analogia pod szafę AKPiA obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,57r-g/szt.	r-g	0,5700				
2*		-- M -- fundament prefabrykowany z żywic poliestrowych 1szt./szt.	szt.	1,0000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
3	KNNR 5 d.1 0401-04	Złącza kablowe typu Z-22 - analogia montaż kompletnej szafy AKPiA Szafa AKPiA w obudowie HYDRA 816 firmy Emi-ter wykonana zgodnie ze schematem wraz z zaprogramowaniem sterownika PLC do algorytmu sterowania zdalnego silnikiem pompy głębinowej 15 kW obmiar = 1 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 10,2r-g/kpl.	r-g	10,2000				
2*		-- M -- Szafa AKPiA w obudowie HYDRA 816 firmy Emi-ter wykonana zgodnie ze schematem wraz z zaprogramowaniem sterownika PLC do algorytmu sterowania zdalnego silnikiem pompy głębinowej 15 kW 1kpl./kpl.	kpl.	1,0000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
4	KNNR 5 d.1 0701-02 + KNNR 5 0702-02	Kopanie rowów dla kabli w sposób ręczny w gruncie kat. III Zасыpywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. III obmiar = 2*0,8*0,3 = 0,480 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
1*		-- R -- robocizna 2,24+1,21=3,45r-g/m <sup>3</sup>	r-g	1,6560				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
5	KNNR 5 d.1 0706-01	Nасыpanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0.4 m obmiar = 2 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,0126r-g/m	r-g	0,0252				
2*		-- M -- piasek' 0,056m <sup>3</sup> /m	m <sup>3</sup>	0,1120				
3*		materiały pomocnicze 2,5%(od M)	%	2,5000				
		-- S --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		samochód samowładowczy 0,008m-g/m	m-g	0,0160				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
6 d.1	KNNR 5 0705-01	Ułożenie rur osłonowych z PCW o śr.do 140 mm - na odcinku od szafy AKPiA do studni rury osłonowa typu DVK110 Krotność = 3 obmiar = 2 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,128*3=0,384r-g/m	r-g	0,7680				
2*		-- M -- rury osłonowa typu DVK110 1,04*3=3,12m/m	m	6,2400				
3*		materiały pomocnicze 2,5%(od M)	%	2,5000				
4*		-- S -- środek transportowy 0,014*3=0,042m-g/m	m-g	0,0840				
5*		żuraw samochodowy 0,007*3=0,021m-g/m	m-g	0,0420				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
7 d.1	KNNR 5 0713-03	Układanie kabli o masie do 3.0 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych - zasilanie silnika pompy głębinowej kabel typu CLEAB CABLE 4G10mm2 obmiar = poz.6+50 = 52,000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,212r-g/m	r-g	11,0240				
2*		-- M -- kabel typu CLEAB CABLE 4G10mm2 1,04m/m	m	54,0800				
3*		wazelina techniczna 0,0531kg/m	kg	2,7612				
4*		opaski kablowe typu Oki 0,08szt./m	szt.	4,1600				
5*		materiały pomocnicze 2,5%(od M)	%	2,5000				
6*		-- S -- środek transportowy 0,0067m-g/m	m-g	0,3484				
7*		przyczepa do przewożenia kabli 0,0045m-g/m	m-g	0,2340				
8*		ciągnik kołowy 0,0045m-g/m	m-g	0,2340				
9*		żuraw samochodowy 0,0045m-g/m	m-g	0,2340				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
8 d.1	KNNR 5 0713-01	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych - zasilanie sondy Hydrostatycznej SG kable typu YStYekw3x1,5mm2 obmiar = poz.7 = 52,000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,0947r-g/m	r-g	4,9244				
2*		-- M -- kable typu YStYekw3x1,5mm2 1,04m/m	m	54,0800				
3*		wazelina techniczna 0,0361kg/m	kg	1,8772				
4*		opaski kablowe typu Oki 0,08szt./m	szt.	4,1600				
5*		materiały pomocnicze 2,5%(od M)	%	2,5000				
6*		-- S -- środek transportowy 0,0067m-g/m	m-g	0,3484				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
7*		przyczepa do przewożenia kabli 0,0043m-g/m	m-g	0,2236				
8*		ciągnik kołowy 0,0043m-g/m	m-g	0,2236				
9*		żuraw samochodowy 0,0043m-g/m	m-g	0,2236				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
9	KNNR 5	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych - zasilanie nakładki na wodmiar kabel typu YKYżo4x1.5mm2 obmiar = 4 m	m					
d.1	0713-01							
1*		-- R -- robocizna 0,0947r-g/m	r-g	0,3788				
2*		-- M -- kabel typu YKYżo4x1.5mm2 1,04m/m	m	4,1600				
3*		wazelina techniczna 0,0361kg/m	kg	0,1444				
4*		opaski kablowe typu Oki 0,08szt./m	szt.	0,3200				
5*		materiały pomocnicze 2,5%(od M)	%	2,5000				
6*		-- S -- środek transportowy 0,0067m-g/m	m-g	0,0268				
7*		przyczepa do przewożenia kabli 0,0043m-g/m	m-g	0,0172				
8*		ciągnik kołowy 0,0043m-g/m	m-g	0,0172				
9*		żuraw samochodowy 0,0043m-g/m	m-g	0,0172				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
10	KNNR 5	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych - zasilanie przewodów grzewczych z termostatem kabel typu YKYżo3x1.5mm2 obmiar = 4 m	m					
d.1	0713-01							
1*		-- R -- robocizna 0,0947r-g/m	r-g	0,3788				
2*		-- M -- kabel typu YKYżo3x1.5mm2 1,04m/m	m	4,1600				
3*		wazelina techniczna 0,0361kg/m	kg	0,1444				
4*		opaski kablowe typu Oki 0,08szt./m	szt.	0,3200				
5*		materiały pomocnicze 2,5%(od M)	%	2,5000				
6*		-- S -- środek transportowy 0,0067m-g/m	m-g	0,0268				
7*		przyczepa do przewożenia kabli 0,0043m-g/m	m-g	0,0172				
8*		ciągnik kołowy 0,0043m-g/m	m-g	0,0172				
9*		żuraw samochodowy 0,0043m-g/m	m-g	0,0172				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
11	KNNR 5	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych - zasilanie/ sygnał od wyłącznika ciśnieniowego i wyłącznika krańcowego pokrywy studni kabel typu YKYżo3x1.5mm2 Krotność = 2 obmiar = 4 m	m					
d.1	0713-01							
1*		-- R -- robocizna 0,0947*2=0,1894r-g/m	r-g	0,7576				



Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- M -- kabel typu YKYžo3x1.5mm2 1,04*2=2,08m/m	m	8,3200				
3*		wazelina techniczna 0,0361*2=0,0722kg/m	kg	0,2888				
4*		opaski kablowe typu Oki 0,08*2=0,16szt./m	szt.	0,6400				
5*		materiały pomocnicze 2,5%(od M)	%	2,5000				
6*		-- S -- środek transportowy 0,0067*2=0,0134m-g/m	m-g	0,0536				
7*		przyczepa do przewożenia kabli 0,0043*2=0,0086m-g/m	m-g	0,0344				
8*		ciągnik kołowy 0,0043*2=0,0086m-g/m	m-g	0,0344				
9*		żuraw samochodowy 0,0043*2=0,0086m-g/m	m-g	0,0344				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
12	KNNR 5	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych - sygnał od przetwornika ciśnienia na kolektorze	m					
d.1	0713-01	kabel sterowniczy typu BIT 500 BLACK FR 3x1mm2 obmiar = 4 m						
1*		-- R -- robocizna 0,0947r-g/m	r-g	0,3788				
2*		-- M -- kabel sterowniczy typu BIT 500 BLACK FR 3x1mm2 1,04m/m	m	4,1600				
3*		wazelina techniczna 0,0361kg/m	kg	0,1444				
4*		opaski kablowe typu Oki 0,08szt./m	szt.	0,3200				
5*		materiały pomocnicze 2,5%(od M)	%	2,5000				
6*		-- S -- środek transportowy 0,0067m-g/m	m-g	0,0268				
7*		przyczepa do przewożenia kabli 0,0043m-g/m	m-g	0,0172				
8*		ciągnik kołowy 0,0043m-g/m	m-g	0,0172				
9*		żuraw samochodowy 0,0043m-g/m	m-g	0,0172				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								

PODSUMOWANIE

Wykonanie prac kablowych i montażowych związanych z zasilaniem urządzeń zasilanych i sterowanych z szafy AKPiA

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>2 45311200-2 Montaż aparatury dodatkowej</b>								
13	KNNR 5 d.2 0406-01	Aparaty elektryczne o masie do 2.5 kg - montaż przetwornika ciśnienia - analogia obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,63r-g/szt.	r-g	0,6300				
2*		-- M -- przetwornik ciśnienia Aplisens 1szt./szt.	szt.	1,0000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
14	KNNR 5 d.2 0406-01	Aparaty elektryczne o masie do 2.5 kg - montaż nakładki na wodomiar - analogia Nakładka na wodomiar APATOR obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,63r-g/szt.	r-g	0,6300				
2*		-- M -- Nakładka na wodomiar APATOR 1szt./szt.	szt.	1,0000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
15	KNNR 5 d.2 0406-01	Aparaty elektryczne o masie do 2.5 kg - montaż wyłącznika ciśnienia - analogia Wyłącznik ciśnienia Telemecanique obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,63r-g/szt.	r-g	0,6300				
2*		-- M -- Wyłącznik ciśnienia Telemecanique 1szt./szt.	szt.	1,0000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
16	KNNR 5 d.2 0406-01	Aparaty elektryczne o masie do 2.5 kg - montaż regulatora temperatury kabli grzewczych - analogia Regulator temperatury kabli grzewczych w obudowie obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,63r-g/szt.	r-g	0,6300				
2*		-- M -- Regulator temperatury kabli grzewczych w obudowie 1szt./szt.	szt.	1,0000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
17	KNNR 5 d.2 0213-02	Instalacja termoelektryczna z elastycznych elementów grzewczych - przewód mocowany do siatki montażowej - montaż przewodów grzewczych na rurach - analogia przewód grzewczy samoregulujący obmiar = 8 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,219r-g/m	r-g	1,7520				
2*		-- M -- przewód grzewczy samoregulujący 1,04m/m	m	8,3200				
3*		materiały pomocnicze 2,5%(od M)	%	2,5000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
18	KNNR 5 d.2 0406-01	Aparaty elektryczne o masie do 2.5 kg - montaż czujnika piezometrycznego SG - analogia Czujnik piezometryczny SG do wody pitnej wraz z kablem sterowniczym obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,63r-g/szt.	r-g	0,6300				
2*		-- M -- Czujnik piezometryczny SG do wody pitnej wraz z kablem sterowniczym 1szt./szt.	szt.	1,0000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
19	KNNR 5 d.2 1203-01	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 2.5 mm2 pod zaciski lub bolce obmiar = 36 szt.żył	szt. żył					
1*		-- R -- robocizna 0,0158r-g/szt.żył	r-g	0,5688				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
20	KNNR 5 d.2 1203-05	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 50 mm2 pod zaciski lub bolce obmiar = 8 szt.żył	szt. żył					
1*		-- R -- robocizna 0,0378r-g/szt.żył	r-g	0,3024				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								

PODSUMOWANIE

Montaż aparatury dodatkowej

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				

**OGÓŁEM**

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>3 45311200-2 Pomiary pomontażowe</b>								
21	KNNR 5 d.3 1301-01	Sprawdzenie i pomiar 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia obmiar = 8 pomiar	po- miar					
1*		-- R -- robocizna 1,3r-g/pomiar	r-g	10,4000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
22	KNNR 5 d.3 1301-02	Sprawdzenie i pomiar 3-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia obmiar = 4 pomiar	po- miar					
1*		-- R -- robocizna 1,76r-g/pomiar	r-g	7,0400				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
23	KNNR 5 d.3 1305-01	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania (pierwsza próba) obmiar = 1 prób.	prób .					
1*		-- R -- robocizna 0,33r-g/prób.	r-g	0,3300				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
24	KNNR 5 d.3 1305-02	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania (następna próba) obmiar = 4 prób.	prób .					
1*		-- R -- robocizna 0,27r-g/prób.	r-g	1,0800				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
25	KNNR 5 d.3 1304-01	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar) obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1,24r-g/szt.	r-g	1,2400				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								

PODSUMOWANIE

Pomiary pomontażowe

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

PODSUMOWANIE

CAŁY KOSZTORYS

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

Lp.	Nazwa	Robocizna	Materiały	Sprzęt	Kp	Z	RAZEM
1	Wykonanie prac kablowych i montażowych związanych z zasilaniem urządzeń zasilanych i sterowanych z szafy AKPiA						
2	Montaż aparatury dodatkowej						
3	Pomiary pomontażowe						
	<b>RAZEM</b>						

Słownie:

## ZESTAWIENIE ROBOCIZNY

Studnia głębinowa Pęcice

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	robocizna	r-g	75,0248		
				<b>RAZEM</b>	

Słownie:

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	wazelina techniczna	kg	5,3604		
2.	piasek'	m <sup>3</sup>	0,1120		
3.	paliki drewniane iglaste	m <sup>3</sup>	0,0410		
4.	rury osłonowa typu DVK110	m	6,2400		
5.	Szafa AKPiA w obudowie HYDRA 816 firmy Emitec wykonana zgodnie ze schematem wraz z zaprogramowaniem sterownika PLC do algorytmu sterowania zdalnego silnikiem pompy głębinowej 15 kW	kpl.	1,0000		
6.	przetwornik ciśnienia Aplisens	szt.	1,0000		
7.	Nakładka na wodomiar APATOR	szt.	1,0000		
8.	Wyłącznik ciśnienia Telemecanique	szt.	1,0000		
9.	Regulator temperatury kabli grzewczych w obudowie	szt.	1,0000		
10.	Czujnik piezometryczny SG do wody pitnej wraz z kablem sterowniczym	szt.	1,0000		
11.	przewód grzewczy samoregulujący	m	8,3200		
12.	opaski kablowe typu Oki	szt.	9,9200		
13.	kabel typu CLEAB CABLE 4G10mm <sup>2</sup>	m	54,0800		
14.	kable typu YStYekw3x1,5mm <sup>2</sup>	m	54,0800		
15.	kabel typu YKYžo4x1,5mm <sup>2</sup>	m	4,1600		
16.	kabel typu YKYžo3x1,5mm <sup>2</sup>	m	12,4800		
17.	kabel sterowniczy typu BIT 500 BLACK FR 3x1mm <sup>2</sup>	m	4,1600		
18.	fundament prefabrykowany z żywicy poliestrowych	szt.	1,0000		
19.	materiały pomocnicze	zł			
				<b>RAZEM</b>	

Słownie:

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	żuraw samochodowy	m-g	0,5856		
2.	środek transportowy	m-g	0,9148		
3.	ciągnik kołowy	m-g	0,5436		
4.	samochód samowładowczy	m-g	0,0160		
5.	przyczepa do przewożenia kabli	m-g	0,5436		
				<b>RAZEM</b>	

Słownie: