
KOSZTORYS OFERTOWY

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45310000-3- 310000-3-Roboty_w_zakresie_instalacji_elektrycznych,
Roboty_w_
zakresie_ins

NAZWA INWESTYCJI : ROZBUDOWA BUDYNKU PDOZ (ARESztu) PRZY UL. ŻWIRKI I WIGURY 1C W M. WARSZAWA
ADRES INWESTYCJI : Warszawa, ul. Żwirki i Wigury 1C, dz nr 13/2, obręb 0607
INWESTOR : Komenda Główna Straży Granicznej
ADRES INWESTORA : Al. Niepodległości 100, 02-514 Warszawa
BRANŻA : Elektryczna

DATA OPRACOWANIA : piątek, 10 czerwiec 2016

Stawka roboczogodziny :
Poziom cen :

NARZUTY

Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT : zł

Słownie:

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
piątek, 10 czerwiec 2016

Data zatwierdzenia

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1		Instalacje elektryczne						
1.1		Prace demontażowe						
1 d.1.1	kalk. własna	Demontaże instalacji zewnętrznych i wewnętrznych obmiar = 1 kpl.	kpl.					
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

PODSUMOWANIE

Prace demontażowe

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.2		Grupa robót: 45310000-3 - Dział: Zasilanie podstawowe i rezerwowe ze stacji transformatorowej						
2		Nadzór RWE przy pracach w stacji transformatorowej	kpl.					
d.1.2		obmiar = 1 kpl.						
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
3		Prace modernizacyjne w stacji transformatorowej	kpl.					
d.1.2	analiza indywidualna	Przebudowa układu pomiarowego wraz z okablowaniem w stacji transformatorowej						
		obmiar = 2 kpl.						
1*		-- M -- Przebudowa układu pomiarowego wraz z okablowaniem w stacji transformatorowej	kpl	2.0000				
		1 kpl/kpl.						
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
4	KNR 4-03	Wymiana wkładek topikowych dużej mocy	szt.					
d.1.2	0302-03	Wkładka bezpiecznikowa NH2 160A gG 500V WT-2						
		Krotność = 2						
		obmiar = 3 szt.						
1*		-- R -- robocizna	r-g	0.7560				
		0.126*2=0.252 r-g/szt.						
2*		-- M -- Wkładka bezpiecznikowa NH2 160A gG 500V WT-2	szt.	6.1800				
		1.03*2=2.06 szt./szt.						
3*		materiały pomocnicze	%	4.0000				
		4 %(od M)						
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
5	KNR 4-03	Wymiana wkładek topikowych dużej mocy	szt.					
d.1.2	0302-03	Zwieracz instalacyjny NH2 400A ZI 2						
		Krotność = 2						
		obmiar = 3 szt.						
1*		-- R -- robocizna	r-g	0.7560				
		0.126*2=0.252 r-g/szt.						
2*		-- M -- Zwieracz instalacyjny NH2 400A ZI 2	szt.	6.1800				
		1.03*2=2.06 szt./szt.						
3*		materiały pomocnicze	%	4.0000				
		4 %(od M)						
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
6	KNR 4-03	Wymiana wkładek topikowych dużej mocy	szt.					
d.1.2	0302-03	Wkładka bezpiecznikowa NH2 125A gG 500V WT-2						
		Krotność = 2						
		obmiar = 3 szt.						
1*		-- R -- robocizna	r-g	0.7560				
		0.126*2=0.252 r-g/szt.						
2*		-- M -- Wkładka bezpiecznikowa NH2 125A gG 500V WT-2	szt.	6.1800				
		1.03*2=2.06 szt./szt.						
3*		materiały pomocnicze	%	4.0000				
		4 %(od M)						
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
7	KNNR 5	Ręczne rozebranie nawierzchni chodników z brukowca o grubości 16-20 cm	m ²					
d.1.2	0719-02	obmiar = 1*25 = 25.00 m ²						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- robocizna 0.25 r-g/m ²	r-g	6.2500				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
8 d.1.2	KNR 2-01 0701-0202	Ręczne kopanie rowów dla kabli o głębokości do 0,8 m i szer. dna do 0,4 m w gruncie kat. III obmiar = 50+50 = 100.00 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.7799*0.955=0.744805 r-g/m	r-g	74.4805				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
9 d.1.2	KNNR 5 0706-01	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0,4m Krotność = 2 obmiar = 50+50 = 100.00 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0.0126*2=0.0252 r-g/m	r-g	2.5200				
2*		-- M -- piasek 0.056*2=0.112 m ³ /m	m ³	11.2000				
3*		Materiały pomocnicze (od M) 2.5 %(od M)	%	2.5000				
4*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0.008*2=0.016 m-g/m	m-g	1.6000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
10 d.1.2	KNNR 5 0705-01	Ułożenie rur osłonowych z PCW o średnicy do 140mm Osłona rurowa do kabli, karbowana, niebieska DVK 110 obmiar = 25+25 = 50.00 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0.128 r-g/m	r-g	6.4000				
2*		-- M -- Osłona rurowa do kabli, karbowana, niebieska DVK 110 1.04 m/m	m	52.0000				
3*		Materiały pomocnicze (od M) 2.5 %(od M)	%	2.5000				
4*		-- S -- Samochód dostawczy do 0,9t 0.014 m-g/m	m-g	0.7000				
5*		Żuraw samochodowy 4t 0.007 m-g/m	m-g	0.3500				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
11 d.1.2	KNNR 9 0806-03	Mufy przelotowe z tworzyw termokurczliwych na kablach o przekroju żył do 120mm ² Zestaw montażowy do muf z rur termokurczliwych na kablach do 1KV obmiar = 2 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 12.3 r-g/szt	r-g	24.6000				
2*		-- M -- Zestaw montażowy do muf z rur termokurczliwych na kablach do 1KV 1 kpl/szt	kpl	2.0000				
3*		Opaski kablowe OKi 2 szt/szt	szt	4.0000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		Materiały pomocnicze (od M) 4 %(od M)	%	4.0000				
5*		-- S -- Samochód dostawczy do 0,9t 0.62 m-g/szt	m-g	1.2400				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
12 d.1.2	KNNR 5 0707-03	Układanie kabli o masie do 2.0 kg/m w rowach kablowych ręcznie Kabel energetyczny YKY 5x6 żo 0,6/1kV Krotność = 2 obmiar = 75-3-25 = 47.00 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.107*2=0.214 r-g/m	r-g	10.0580				
2*		-- M -- Kabel energetyczny YKY 5x6 żo 0,6/1kV 1.04*2=2.08 m/m	m	97.7600				
3*		Wazelina techniczna niskotopliwa N (TN) 0.013*2=0.026 kg/m	kg	1.2220				
4*		Opaski kablów OKi 0.1*2=0.2 szt/m	szt	9.4000				
5*		folia kalandrowana z PCW uplastycznionego grub.powyżej 0.4-0.6 mm gat.I/II 0.42*2=0.84 m ² /m	m ²	39.4800				
6*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
7*		-- S -- Samochód dostawczy do 0,9t 0.0149*2=0.0298 m-g/m	m-g	1.4006				
8*		Przyczepa do przewożenia kabli do 4t 0.0045*2=0.009 m-g/m	m-g	0.4230				
9*		Ciągnik kołowy 37kW (50KM) 0.0045*2=0.009 m-g/m	m-g	0.4230				
10*		Żuraw samochodowy 4t 0.0045*2=0.009 m-g/m	m-g	0.4230				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
13 d.1.2	KNNR 5 0713-03	Układanie kabli o masie do 3kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych Kabel energetyczny YAKY 4x120 0,6/1kV Krotność = 2 obmiar = 25 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0.212*2=0.424 r-g/m	r-g	10.6000				
2*		-- M -- Kabel energetyczny YAKY 4x120 0,6/1kV 1.04*2=2.08 m/m	m	52.0000				
3*		Wazelina techniczna niskotopliwa N (TN) 0.0531*2=0.1062 kg/m	kg	2.6550				
4*		Opaski kablów OKi 0.08*2=0.16 szt/m	szt	4.0000				
5*		Materiały pomocnicze (od M) 2.5 %(od M)	%	2.5000				
6*		-- S -- Samochód dostawczy do 0,9t 0.0067*2=0.0134 m-g/m	m-g	0.3350				
7*		Przyczepa do przewożenia kabli do 4t 0.0045*2=0.009 m-g/m	m-g	0.2250				
8*		Ciągnik kołowy 37kW (50KM) 0.0045*2=0.009 m-g/m	m-g	0.2250				
9*		Żuraw samochodowy 4t 0.0045*2=0.009 m-g/m	m-g	0.2250				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
14 d.1.2	KNNR 5 0709-03	Układanie kabli o masie do 2.0 kg/m w kanałach odkrywanych bez mocowania Kabel energetyczny YKY 5x6 żo 0,6/1kV Krotność = 2 obmiar = 3 m	m					
1*		-- R -- robocizna $0.103 \times 2 = 0.206$ r-g/m	r-g	0.6180				
2*		-- M -- Kabel energetyczny YKY 5x6 żo 0,6/1kV $1.04 \times 2 = 2.08$ m/m	m	6.2400				
3*		Wazelina techniczna niskotopliwa N (TN) $0.011 \times 2 = 0.022$ kg/m	kg	0.0660				
4*		Opaski kablowe OKi $0.05 \times 2 = 0.1$ szt/m	szt	0.3000				
5*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
6*		-- S -- Samochód dostawczy do 0,9t $0.0067 \times 2 = 0.0134$ m-g/m	m-g	0.0402				
7*		Przyczepa do przewożenia kabli do 4t $0.0044 \times 2 = 0.0088$ m-g/m	m-g	0.0264				
8*		Ciągnik kołowy 37kW (50KM) $0.0044 \times 2 = 0.0088$ m-g/m	m-g	0.0264				
9*		Żuraw samochodowy 4t $0.0044 \times 2 = 0.0088$ m-g/m	m-g	0.0264				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
15 d.1.2	KNR 2-01 0704-0202	Ręczne zasypywanie rowów dla kabli o głębokości do 0,6 m i szer. dna do 0,4 m w gruncie kat. III obmiar = $50 + 50 = 100.00$ m	m					
1*		-- R -- robocizna $0.3223 \times 0.955 = 0.307797$ r-g/m	r-g	30.7797				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
16 d.1.2	E 0510 4100-01 analogia	Wykonanie przepustu dla kabli zasilających Przepust hermetyczny w fundamencie dla kabla 4x120mm ² Krotność = 2 obmiar = 2 m	m					
1*		-- R -- robocizna $17.3 \times 2 = 34.6$ r-g/m	r-g	69.2000				
2*		-- M -- Przepust hermetyczny w fundamencie dla kabla 4x120mm ² $1.04 \times 2 = 2.08$ m/m	m	4.1600				
3*		materiały pomocnicze 4 %(od M)	%	4.0000				
4*		-- S -- Samochód dostawczy do 0,9t $0.013 \times 2 = 0.026$ m-g/m	m-g	0.0520				
5*		samochód skrzyniowy do 5 t $0.0122 \times 2 = 0.0244$ m-g/m	m-g	0.0488				
6*		Żuraw samochodowy 4t $0.0082 \times 2 = 0.0164$ m-g/m	m-g	0.0328				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
17 d.1.2	KNNR 5 0726-11	Zarobienie na suchu końca kabla 4-żyłowego o przekroju żył do 120 mm ² na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych (obróbka w złączu i w stacji transformatorowej) Końcówka oczkowa aluminiowa KA 120/12 Krotność = 2 obmiar = 2 szt.	szt.					
		-- R --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna $3.65 \times 2 = 7.3$ r-g/szt.	r-g	14.6000				
2*		-- M -- Końcówka oczkowa aluminiowa KA 120/12 $4 \times 2 = 8$ szt./szt.	szt.	16.0000				
3*		uchwyty uniwersalne typu UKU $1 \times 2 = 2$ szt./szt.	szt.	4.0000				
4*		Opaski kablowe OKi $1 \times 2 = 2$ szt./szt.	szt.	4.0000				
5*		materiały pomocnicze 2.5% (od M)	%	2.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
18 d.1.2	KNNR 5 0403-03	Montaż rozdzielnic (zestawów) o masie powyżej 20kg mocowanych na fundamencie prefabrykowanym -zestaw złącz ZK-3 obmiar = 1 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 4.49 r-g/szt	r-g	4.4900				
2*		-- M -- Złącze kablowe na fundamencie prefabrykowanym ZK-3 wg. PT 1 kpl./szt	kpl.	1.0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
19 d.1.2	KNNR 4-03 0302-03	Wymiana wkładek topikowych dużej mocy Zwieracz instalacyjny NH1 250A ZI 1 Krotność = 2 obmiar = 3 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna $0.126 \times 2 = 0.252$ r-g/szt.	r-g	0.7560				
2*		-- M -- Zwieracz instalacyjny NH1 250A ZI 1 $1.03 \times 2 = 2.06$ szt./szt.	szt.	6.1800				
3*		materiały pomocnicze 4% (od M)	%	4.0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
20 d.1.2	KNNR 5 0603-01	Przewody uziemiające i wyrównawcze w kanałach lub tunelach luzem (bednarka o przekroju do 120 mm ²) bednarka ocynkowana FeZn 30x4mm ² obmiar = 2 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.153 r-g/m	r-g	0.3060				
2*		-- M -- bednarka ocynkowana FeZn 30x4mm ² 1.04 m/m	m	2.0800				
3*		materiały pomocnicze 2.5% (od M)	%	2.5000				
4*		-- S -- spawarka elektryczna wirująca 300 A 0.0765 m-g/m	m-g	0.1530				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
21 d.1.2	KNNR 5 0907-06	Układanie uziomów w rowach kablowych obmiar = 15 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.22 r-g/m	r-g	3.3000				
2*		-- M -- bednarka ocynkowana FeZn 30x4mm ² 1.04 m/m	m	15.6000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
4*		-- S -- Samochód dostawczy do 0,9t 0.06 m-g/m	m-g	0.9000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
22 d.1.2	KNNR 5 1302-03	Badanie linii kablowej nn - kabel 4-żyłowy obmiar = 2 odc.	odc.					
1*		-- R -- robocizna 1.8 r-g/odc.	r-g	3.6000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
23 d.1.2	KNNR 5 1304-01	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pier- wszy pomiar) obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.24 r-g/szt.	r-g	1.2400				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								

PODSUMOWANIE

Grupa robót: 45310000-3 - Dział: Zasilanie podstawowe i rezerwowe ze stacji transformatorowej

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.3		Grupa robót: 45310000-3 - Dział: Zasilanie rezerwowe z agregatu prądotwórczego						
24 d.1.3	KNNR 5 0719-02	Ręczne rozebranie nawierzchni chodników z brukowca o grubości 16-20 cm obmiar = $0.8 \times 40 = 32.00 \text{ m}^2$	m^2					
1*		-- R -- robocizna 0.25 r-g/m^2	r-g	8.0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
25 d.1.3	KNNR 2-01 0701-0502	Ręczne kopanie rowów dla kabli o głębokości do 0,8 m i szer. dna do 0,6 m w gruncie kat. III obmiar = 55 m	m					
1*		-- R -- robocizna $1.1693 \times 0.955 = 1.116682 \text{ r-g/m}$	r-g	61.4175				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
26 d.1.3	KNNR 5 0706-02	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0,6 m Krotność = 2 obmiar = 55 m	m					
1*		-- R -- robocizna $0.0179 \times 2 = 0.0358 \text{ r-g/m}$	r-g	1.9690				
2*		-- M -- piasek $0.076 \times 2 = 0.152 \text{ m}^3/\text{m}$	m^3	8.3600				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
4*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t $0.0114 \times 2 = 0.0228 \text{ m-g/m}$	m-g	1.2540				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
27 d.1.3	KNNR 5 0705-01	Ułożenie rur osłonowych z PCW o średnicy do 140mm Osłona rurowa do kabli, karbowana, niebieska DVK 110 obmiar = 30 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0.128 r-g/m	r-g	3.8400				
2*		-- M -- Osłona rurowa do kabli, karbowana, niebieska DVK 110 1.04 m/m	m	31.2000				
3*		Materiały pomocnicze (od M) 2.5 %(od M)	%	2.5000				
4*		-- S -- Samochód dostawczy do 0,9t 0.014 m-g/m	m-g	0.4200				
5*		Żuraw samochodowy 4t 0.007 m-g/m	m-g	0.2100				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
28 d.1.3	KNNR 5 0705-01	Ułożenie rur osłonowych z PCW o średnicy do 140mm Osłona rurowa do kabli, karbowana, niebieska DVK 50 obmiar = $30 + 15 = 45.00 \text{ m}$	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0.128 r-g/m	r-g	5.7600				
		-- M --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		Ośłona rurowa do kabli, karbowana, niebieska DVK 50	m	46.8000				
3*		1.04 m/m Materiały pomocnicze (od M) 2.5 %(od M)	%	2.5000				
4*		-- S -- Samochód dostawczy do 0,9t	m-g	0.6300				
5*		0.014 m-g/m Żuraw samochodowy 4t	m-g	0.3150				
		0.007 m-g/m						
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
29 E 0510 d.1.3 4100-01 analogia		Wykonanie przepustu dla kabla zasilającego Przepust hermetyczny w fundamencie dla kab- la 4x120mm2 obmiar = 2 m	m					
1*		-- R -- robocizna 17.3 r-g/m	r-g	34.6000				
2*		-- M -- Przepust hermetyczny w fundamencie dla kab- la 4x120mm2	m	2.0800				
3*		1.04 m/m materiały pomocnicze 4 %(od M)	%	4.0000				
4*		-- S -- Samochód dostawczy do 0,9t	m-g	0.0260				
5*		0.013 m-g/m samochód skrzyniowy do 5 t	m-g	0.0244				
6*		0.0122 m-g/m Żuraw samochodowy 4t	m-g	0.0164				
		0.0082 m-g/m						
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
30 KNNR 5 d.1.3 0707-03		Układanie kabli o masie do 2.0 kg/m w rowach kablowych ręcznie Kabel energetyczny YKY 5x6 żo 0,6/1kV obmiar = 70-5-30 = 35.00 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.107 r-g/m	r-g	3.7450				
2*		-- M -- Kabel energetyczny YKY 5x6 żo 0,6/1kV	m	36.4000				
3*		1.04 m/m Wazelina techniczna niskotopliwa N (TN)	kg	0.4550				
4*		0.013 kg/m Opaski kablów OKi	szt	3.5000				
5*		0.1 szt/m folia kalandrowana z PCW uplastycznionego grub.powyżej 0.4-0.6 mm gat.I/II	m ²	14.7000				
6*		0.42 m ² /m Słupki oznaczeniowe SO 115x20x30cm	szt	0.5250				
7*		0.015 szt/m materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
8*		-- S -- Samochód dostawczy do 0,9t	m-g	0.5215				
9*		0.0149 m-g/m Przyczepa do przewożenia kabli do 4t	m-g	0.1575				
10*		0.0045 m-g/m Ciągnik kołowy 37kW (50KM)	m-g	0.1575				
11*		0.0045 m-g/m Żuraw samochodowy 4t	m-g	0.1575				
		0.0045 m-g/m						
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
31 d.1.3	KNNR 5 0713-03	Układanie kabli o masie do 3.0 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych Kabel energetyczny YKY 5x6 żo 0,6/1kV obmiar = 30 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.212 r-g/m	r-g	6.3600				
2*		-- M -- Kabel energetyczny YKY 5x6 żo 0,6/1kV 1.04 m/m	m	31.2000				
3*		Wazelina techniczna niskotopliwa N (TN) 0.0531 kg/m	kg	1.5930				
4*		Opaski kablowe OKi 0.08 szt/m	szt	2.4000				
5*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
6*		-- S -- Samochód dostawczy do 0,9t 0.0067 m-g/m	m-g	0.2010				
7*		Przyczepa do przewożenia kabli do 4t 0.0045 m-g/m	m-g	0.1350				
8*		Ciągnik kołowy 37kW (50KM) 0.0045 m-g/m	m-g	0.1350				
9*		Żuraw samochodowy 4t 0.0045 m-g/m	m-g	0.1350				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
32 d.1.3	KNNR 5 0709-03	Układanie kabli o masie do 2.0 kg/m w kanałach odkrywanych bez mocowania - w złączu kablowym oraz agregacie Kabel energetyczny YKY 5x6 żo 0,6/1kV obmiar = 5 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.103 r-g/m	r-g	0.5150				
2*		-- M -- Kabel energetyczny YKY 5x6 żo 0,6/1kV 1.04 m/m	m	5.2000				
3*		Wazelina techniczna niskotopliwa N (TN) 0.011 kg/m	kg	0.0550				
4*		Opaski kablowe OKi 0.05 szt/m	szt	0.2500				
5*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
6*		-- S -- Samochód dostawczy do 0,9t 0.0067 m-g/m	m-g	0.0335				
7*		Przyczepa do przewożenia kabli do 4t 0.0044 m-g/m	m-g	0.0220				
8*		Ciągnik kołowy 37kW (50KM) 0.0044 m-g/m	m-g	0.0220				
9*		Żuraw samochodowy 4t 0.0044 m-g/m	m-g	0.0220				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
33 d.1.3	KNNR 5 0707-01	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rowach kablowych ręcznie obmiar = 85-5-45 = 35.00 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.0461 r-g/m	r-g	1.6135				
2*		-- M -- Kabel energetyczny YKY 5x6 żo 0,6/1kV 1.04 m/m	m	36.4000				
3*		Wazelina techniczna niskotopliwa N (TN) 0.009 kg/m	kg	0.3150				
4*		Opaski kablowe OKi 0.1 szt/m	szt	3.5000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5*		folia kalandrowana z PCW uplastycznionego grub.powyżej 0.4-0.6 mm gat.I/II	m ²	14.7000				
6*		0.42 m ² /m Słupki oznaczeniowe SO 115x20x30cm	szt	0.5250				
7*		0.015 szt/m materiały pomocnicze	%	2.5000				
		2.5 %(od M)						
8*		-- S -- Samochód dostawczy do 0,9t	m-g	0.5215				
9*		0.0149 m-g/m Przyczepa do przewożenia kabli do 4t	m-g	0.1855				
10*		0.0053 m-g/m Ciągnik kołowy 37kW (50KM)	m-g	0.1855				
11*		0.0053 m-g/m Żuraw samochodowy 4t	m-g	0.1855				
		0.0053 m-g/m						
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
34	KNNR 5	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rurach,	m					
d.1.3	0713-01	pustakach lub kanałach zamkniętych						
		obmiar = 30+15 = 45.00 m						
1*		-- R -- robocizna	r-g	4.2615				
		0.0947 r-g/m						
2*		-- M -- Kabel energetyczny YKY 5x6 żo 0,6/1kV	m	46.8000				
3*		1.04 m/m Wazelina techniczna niskotopliwa N (TN)	kg	1.6245				
4*		0.0361 kg/m Opaski kablowe OKi	szt	3.6000				
5*		0.08 szt/m materiały pomocnicze	%	2.5000				
		2.5 %(od M)						
6*		-- S -- Samochód dostawczy do 0,9t	m-g	0.3015				
7*		0.0067 m-g/m Przyczepa do przewożenia kabli do 4t	m-g	0.1935				
8*		0.0043 m-g/m Ciągnik kołowy 37kW (50KM)	m-g	0.1935				
9*		0.0043 m-g/m Żuraw samochodowy 4t	m-g	0.1935				
		0.0043 m-g/m						
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
35	KNNR 5	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w kana-	m					
d.1.3	0709-01	łach odkrywanych bez mocowania						
		obmiar = 5 m						
1*		-- R -- robocizna	r-g	0.2225				
		0.0445 r-g/m						
2*		-- M -- Kabel energetyczny YKY 5x6 żo 0,6/1kV	m	5.2000				
3*		1.04 m/m Wazelina techniczna niskotopliwa N (TN)	kg	0.0450				
4*		0.009 kg/m Opaski kablowe OKi	szt	0.2500				
5*		0.05 szt/m materiały pomocnicze	%	2.5000				
		2.5 %(od M)						
6*		-- S -- Samochód dostawczy do 0,9t	m-g	0.0335				
7*		0.0067 m-g/m Przyczepa do przewożenia kabli do 4t	m-g	0.0215				
8*		0.0043 m-g/m Ciągnik kołowy 37kW (50KM)	m-g	0.0215				
9*		0.0043 m-g/m Żuraw samochodowy 4t	m-g	0.0215				
		0.0043 m-g/m						
Razem koszty bezpośrednie:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Cena jednostkowa:								
36	KNNR 5	Ułożenie rur osłonowych z PCW o śr.do 140 mm - zabezpieczenie kabla strowniczego pomiędzy układem SZR a agregatem	m					
d.1.3	0705-01	Rura osłonowa kabla optycznego OPTO czarna HDPE 32x2,9 obmiar = 80 m						
1*		-- R -- robocizna 0.128 r-g/m	r-g	10.2400				
2*		-- M -- Rura osłonowa kabla optycznego OPTO czarna HDPE 32x2,9 1.04 m/m	m	83.2000				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
4*		-- S -- Samochód dostawczy do 0,9t 0.014 m-g/m	m-g	1.1200				
5*		Żuraw samochodowy 4t 0.007 m-g/m	m-g	0.5600				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
37	KNNR 5	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych	m					
d.1.3	0713-01	obmiar = 80 m						
1*		-- R -- robocizna 0.0947 r-g/m	r-g	7.5760				
2*		-- M -- przewody kabelkowe YKSYekw 14x1,5mm2 1.04 m/m	m	83.2000				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
4*		-- S -- Samochód dostawczy do 0,9t 0.0067 m-g/m	m-g	0.5360				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
38	KNNR 5	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w kanałach odkrywanych z mocowaniem	m					
d.1.3	0710-01	obmiar = 10 m						
1*		-- R -- robocizna 0.0597 r-g/m	r-g	0.5970				
2*		-- M -- przewody kabelkowe YKSYekw 14x1,5mm2 1.04 m/m	m	10.4000				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
4*		-- S -- Samochód dostawczy do 0,9t 0.0067 m-g/m	m-g	0.0670				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
39	KNNR 5	Zarobienie na sucho końca kabla 4-żyłowego o przekroju żył do 120 mm2 na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych (obróbka w złączu i w stacji transformatorowej)	szt.					
d.1.3	0726-11	Końcówka oczkowa aluminiowa KA 120/12 obmiar = 2 szt.						
1*		-- R -- robocizna 3.65 r-g/szt.	r-g	7.3000				
		-- M --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		Końcówka oczkowa aluminiowa KA 120/12	szt.	8.0000				
3*		4 szt./szt. uchwyty uniwersalne typu UKU	szt.	2.0000				
4*		1 szt./szt. Opaski kablowe OKi	szt.	2.0000				
5*		1 szt./szt. materiały pomocnicze	%	2.5000				
		2.5 %(od M)						
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
40	KNNR 5	Zarobienie na suchu końca kabla 5-żyłowego o	szt.					
d.1.3	0726-09	przekroju żył do 16 mm ² na napięcie do 1 kV o						
		izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych						
		obmiar = 2 szt.						
1*		-- R -- robocizna	r-g	3.1400				
		1.57 r-g/szt.						
2*		-- M -- końcówki kablowe Cu 6	szt.	10.0000				
		5 szt./szt.						
3*		uchwyty uniwersalne typu UKU	szt.	2.0000				
		1 szt./szt.						
4*		Opaski kablowe OKi	szt.	2.0000				
		1 szt./szt.						
5*		materiały pomocnicze	%	2.5000				
		2.5 %(od M)						
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
41	KNNR 5	Obróbka kabli sygnalizacyjnych i sterowniczych	szt.					
d.1.3	0727-04	wielżyłowych (do 16 żył)						
		obmiar = 2 szt.						
1*		-- R -- robocizna	r-g	5.5200				
		2.76 r-g/szt.						
2*		-- M -- uchwyty uniwersalne typu UKU	szt.	2.0000				
		1 szt./szt.						
3*		Opaski kablowe OKi	szt.	2.0000				
		1 szt./szt.						
4*		oznaczniki niepalne na przewody	szt.	33.6000				
		16.8 szt./szt.						
5*		materiały pomocnicze	%	2.5000				
		2.5 %(od M)						
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
42	KNR 4-03	Wymiana wkładek topikowych dużej mocy	szt.					
d.1.3	0302-03	Zwieracz instalacyjny NH1 250A ZI 1						
		Krotność = 2						
		obmiar = 3 szt.						
1*		-- R -- robocizna	r-g	0.7560				
		0.126*2=0.252 r-g/szt.						
2*		-- M -- Zwieracz instalacyjny NH1 250A ZI 1	szt.	6.1800				
		1.03*2=2.06 szt./szt.						
3*		materiały pomocnicze	%	4.0000				
		4 %(od M)						
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
43	KNR 2-01	Ręczne zasypywanie rowów dla kabli o głąbo-	m					
d.1.3	0704-0502	kości do 0,6 m i szer. dna do 0,6 m w gruncie						
		kat. III						
		obmiar = 55 m						
1*		-- R -- robocizna	r-g	25.4799				
		0.4851*0.955=0.463271 r-g/m						
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
44 d.1.3	KNNR 5 0603-01	Przewody uziemiające i wyrównawcze w kanałach lub tunelach luzem (bednarka o przekroju do 120 mm ²) bednarka ocynkowana FeZn 30x4mm ² obmiar = 5 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.153 r-g/m	r-g	0.7650				
2*		-- M -- bednarka ocynkowana FeZn 30x4mm ² 1.04 m/m	m	5.2000				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
4*		-- S -- spawarka elektryczna wirująca 300 A 0.0765 m-g/m	m-g	0.3825				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
45 d.1.3	KNNR 5 0606-05	Uziomy ze stali profilowanej miedziowanej o długości 4.5 m (metoda wykonania udarowa) - grunt kat.III obmiar = 4 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.28 r-g/szt.	r-g	5.1200				
2*		-- M -- Uziom stalowy miedziowany długości 1,5m 3 szt/szt.	szt	12.0000				
3*		złącza prętów 2 szt./szt.	szt.	8.0000				
4*		Grot stalowy 1 szt/szt.	szt	4.0000				
5*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
6*		-- S -- Młot udarowy elektryczny 0.75 m-g/szt.	m-g	3.0000				
7*		agregat prądotwórczy do 2.5 kVA 0.75 m-g/szt.	m-g	3.0000				
8*		Samochód dostawczy do 0,9t 0.75 m-g/szt.	m-g	3.0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
46 d.1.3	KNNR 5 0611-01	Łączenie przewodów instalacji odgromowej lub przewodów wyrównawczych z bednarki o przekroju do 120 mm ² w wykopie obmiar = 7 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.248 r-g/szt.	r-g	1.7360				
2*		-- S -- spawarka elektryczna wirująca 300 A 0.124 m-g/szt.	m-g	0.8680				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
47 d.1.3	KNR 13-06 0304-02 analogia	Montaż agregatu prądotwórczego na fundamencie wg. branży budowlanej wraz z asystą serwisową prze cały okres gwarancji agregat prądotwórczy 110 kVA (88kW) w kontenerze technicznym 6,1x3x2,9m wraz z systemem tankowania obmiar = 1 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 75.5 r-g/szt	r-g	75.5000				
		-- M --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		agregat prądotwórczy 110 kVA (88kW) w kontenerze technicznym 6,1x3x2,9m wraz z systemem tankowania 1 szt./szt	szt.	1.0000				
3*		-- S -- spawarka elektryczna wirująca 300 A 22.8 m-g/szt	m-g	22.8000				
4*		samochód skrzyniowy do 5 t 18 m-g/szt	m-g	18.0000				
5*		Żuraw samochodowy 4t 18 m-g/szt	m-g	18.0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
48 d.1.3	analiza indywidualna	Uruchomienie, próby testowe oraz szkolenie personelu w zakresie eksploatacji agregatów prądotwórczych wraz z testami we wszystkich trybach pracy, testy przy pełnym obciążeniu mocy układu z uwzględnieniem paliwa oraz kwartalny serwis przez cały okres gwarancyjny obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- M -- uruchomienie, próby testowe oraz szkolenie personelu w zakresie eksploatacji agregatów prądotwórczych wraz z testami we wszystkich trybach pracy, testy przy pełnym obciążeniu mocy układu z uwzględnieniem paliwa 1 szt/szt.	szt	1.0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
49 d.1.3	KNNR 5 1302-03	Badanie linii kablowej nn - kabel 4-żyłowy obmiar = 1 odc.	odc.					
1*		-- R -- robocizna 1.8 r-g/odc.	r-g	1.8000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
50 d.1.3	KNNR 5 1302-04	Badanie linii kablowej nn - kabel 5-żyłowy obmiar = 1 odc.	odc.					
1*		-- R -- robocizna 1.98 r-g/odc.	r-g	1.9800				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
51 d.1.3	KNNR 5 1302-07	Badanie linii kablowej - kabel sygnalizacyjny 14-żyłowy obmiar = 1 odc.	odc.					
1*		-- R -- robocizna 2.33 r-g/odc.	r-g	2.3300				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
52 d.1.3	KNNR 5 1304-01	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar) obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.24 r-g/szt.	r-g	1.2400				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								

Grupa robót: 45310000-3 - Dział: Zasilanie rezerwowe z agregatu prądotwórczego

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM**Słownie:**

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.4		Grupa robót: 45310000-3 - Dział: Instalacja elektryczna potrzeb własnych agregatu						
53 d.1.4	KNNR 5 0103-06	Rury winidurkowe o śr.do 28 mm układane n.t. na podłożu innym niż beton Rura elektroinstalacyjna gładka RL 28 obmiar = 3 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.318 r-g/m	r-g	0.9540				
2*		-- M -- Rura elektroinstalacyjna gładka RL 28 1.04 m/m	m	3.1200				
3*		złączki RL28 0.41 szt./m	szt.	1.2300				
4*		Kółki rozporowe plastikowe 2.1 szt/m	szt	6.3000				
5*		uchwyty RL28 2.1 szt./m	szt.	6.3000				
6*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
54 d.1.4	KNNR 5 0103-05	Rury winidurkowe o śr.do 20 mm układane n.t. na podłożu innym niż beton Rura elektroinstalacyjna gładka RL 18 obmiar = 25 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.309 r-g/m	r-g	7.7250				
2*		-- M -- Rura elektroinstalacyjna gładka RL 18 1.04 m/m	m	26.0000				
3*		złączki RL18 0.41 szt./m	szt.	10.2500				
4*		Kółki rozporowe plastikowe 2.1 szt/m	szt	52.5000				
5*		uchwyty RL18 2.1 szt./m	szt.	52.5000				
6*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
55 d.1.4	KNNR 5 0203-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² wciągane do rur Przewód YDY 3x1,5 żo 450/750V obmiar = 25 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.0352 r-g/m	r-g	0.8800				
2*		-- M -- Przewód YDY 3x1,5 żo 450/750V 1.04 m/m	m	26.0000				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
56 d.1.4	KNNR 5 0203-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² wciągane do rur Przewód YDY 3x2,5 żo 450/750V obmiar = 15 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.0352 r-g/m	r-g	0.5280				
2*		-- M -- Przewód YDY 3x2,5 żo 450/750V 1.04 m/m	m	15.6000				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Cena jednostkowa:								
57 d.1.4	KNNR 5 0203-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² wciągane do rur Przewód YDY 4x1,5 żo 450/750V obmiar = 10 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.0352 r-g/m	r-g	0.3520				
2*		-- M -- Przewód YDY 4x1,5 żo 450/750V 1.04 m/m	m	10.4000				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
58 d.1.4	KNNR 5 0307-02	Montaż łącznika świecznikowego IP55 obmiar = 1 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0.294 r-g/szt	r-g	0.2940				
2*		-- M -- Łączniki świecznikowe IP55 1.02 szt/szt	szt	1.0200				
3*		Materiały pomocnicze (od M) 2.5 %(od M)	%	2.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
59 d.1.4	KNNR 5 0308-05	Montaż gniazd instalacyjnych wtyczkowych ze stykiem ochronnym bryzgoszczelnych 2-biegowych do 16A/2,5mm ² przykręcanych obmiar = 2 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0.263 r-g/szt	r-g	0.5260				
2*		-- M -- Gniazda bryzgoszczelne 2-biegowe 1.02 szt/szt	szt	2.0400				
3*		Materiały pomocnicze (od M) 2.5 %(od M)	%	2.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
60 d.1.4	KNNR 5 0502-03	Montaż opraw oświetleniowych świetłókwowych do 2x40W przykręcanych (zwykłych) Oprawa oświetleniowa typ A1 wg projektu obmiar = 2 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- Robotnicy 0.74 r-g/kpl.	r-g	1.4800				
2*		-- M -- Oprawa oświetleniowa typ A1 wg projektu 1 szt/kpl.	szt	2.0000				
3*		Materiały pomocnicze (od M) 2.5 %(od M)	%	2.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
61 d.1.4	KNNR 5 0502-02	Montaż opraw oświetleniowych świetłókwowych do 2x20W przykręcanych (zwykłych) Oprawa awaryjna AW1 wg projektu obmiar = 1 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- Robotnicy 0.62 r-g/kpl.	r-g	0.6200				
2*		-- M -- Oprawa awaryjna AW1 wg projektu 1 kpl/kpl.	kpl	1.0000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		Materiały pomocnicze (od M) 2.5 %(od M)	%	2.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
62 d.1.4	KNNR 5 0404-01	Tablice rozdzielcze o masie do 10 kg Rozdzielnia potrzeb własnych agregatu T-A wg. PT obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 2.63 r-g/szt.	r-g	2.6300				
2*		-- M -- Rozdzielnia potrzeb własnych agregatu T-A wg. PT 1 szt./szt.	szt.	1.0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
63 d.1.4	KNNR 5 1301-01	Sprawdzenie i pomiar 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia obmiar = 3 pomiar	po- mia r					
1*		-- R -- robocizna 1.3 r-g/pomiar	r-g	3.9000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
64 d.1.4	KNNR 5 1304-05	Badania i pomiary instalacji skuteczności zero- wania (pierwszy pomiar) obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.5 r-g/szt.	r-g	0.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
65 d.1.4	KNNR 5 1304-06	Badania i pomiary instalacji skuteczności zero- wania (każdy następny pomiar) obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.28 r-g/szt.	r-g	0.2800				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
66 d.1.4	KNNR 5 1304-01	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pier- wszy pomiar) obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.24 r-g/szt.	r-g	1.2400				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
67 d.1.4	KNNR 5 1305-01	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasila- nia (pierwsza próba) Krotność = 2 obmiar = 1 prób.	pró b.					
1*		-- R -- robocizna $0.33 \cdot 2 = 0.66$ r-g/prób.	r-g	0.6600				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
68 d.1.4	KNNR 5 1305-02	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasila- nia (następna próba) Krotność = 2 obmiar = 1 prób.	pró b.					
1*		-- R -- robocizna $0.27 \cdot 2 = 0.54$ r-g/prób.	r-g	0.5400				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								

Grupa robót: 45310000-3 - Dział: Instalacja elektryczna potrzeb własnych agregatu

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM**Słownie:**

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.5		Grupa robót: 45310000-3 - Dział: Zasilanie bram wjazdowych						
69 d.1.5	KNNR 9 0806-01	Mufy z tworzyw termokurczliwych przelotowe na kablach energetycznych wielożyłowych o przekroju żył do 35 mm ² o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych w rowach kablowych obmiar = 2 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 11.5 r-g/szt.	r-g	23.0000				
2*		-- M -- zestawy montażowe do wykonania muf z rur termokurczliwych na kablach do 1kV o przekroju 1,5-6 mm ² 1 kpl./szt.	kpl.	2.0000				
3*		opaski kablowe typu Oki 2 szt./szt.	szt.	4.0000				
4*		materiały pomocnicze 4 %(od M)	%	4.0000				
5*		-- S -- środek transportowy 0.49 m-g/szt.	m-g	0.9800				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
70 d.1.5	KNNR 5 0705-01	Ułożenie rur osłonowych z PCW o średnicy do 140mm Osłona rurowa do kabli, karbowana, niebieska DVK 50 obmiar = 15+15+10 = 40.00 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0.128 r-g/m	r-g	5.1200				
2*		-- M -- Osłona rurowa do kabli, karbowana, niebieska DVK 50 1.04 m/m	m	41.6000				
3*		Materiały pomocnicze (od M) 2.5 %(od M)	%	2.5000				
4*		-- S -- Samochód dostawczy do 0,9t 0.014 m-g/m	m-g	0.5600				
5*		Żuraw samochodowy 4t 0.007 m-g/m	m-g	0.2800				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
71 d.1.5	KNNR 5 0707-01	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rowach kablowych ręcznie obmiar = 60-5-40 = 15.00 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.0461 r-g/m	r-g	0.6915				
2*		-- M -- Kabel energetyczny YKY 3x4 żo 0,6/1kV 1.04 m/m	m	15.6000				
3*		Wazelina techniczna niskotopliwa N (TN) 0.009 kg/m	kg	0.1350				
4*		Opaski kablowe OKi 0.1 szt/m	szt	1.5000				
5*		folia kalandrowana z PCW uplastycznionego grub.powyżej 0.4-0.6 mm gat.I/II 0.42 m ² /m	m ²	6.3000				
6*		Słupki oznaczeniowe SO 115x20x30cm 0.015 szt/m	szt	0.2250				
7*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
8*		-- S -- Samochód dostawczy do 0,9t 0.0149 m-g/m	m-g	0.2235				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
9*		Przyczepa do przewożenia kabli do 4t 0.0053 m-g/m	m-g	0.0795				
10*		Ciągnik kołowy 37kW (50KM) 0.0053 m-g/m	m-g	0.0795				
11*		Żuraw samochodowy 4t 0.0053 m-g/m	m-g	0.0795				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
72 d.1.5	KNNR 5 0713-01	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych obmiar = 15+15+10 = 40.00 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.0947 r-g/m	r-g	3.7880				
2*		-- M -- Kabel energetyczny YKY 3x4 żo 0,6/1kV 1.04 m/m	m	41.6000				
3*		Wazelina techniczna niskotopliwa N (TN) 0.0361 kg/m	kg	1.4440				
4*		Opaski kablowe OKi 0.08 szt/m	szt	3.2000				
5*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
6*		-- S -- Samochód dostawczy do 0,9t 0.0067 m-g/m	m-g	0.2680				
7*		Przyczepa do przewożenia kabli do 4t 0.0043 m-g/m	m-g	0.1720				
8*		Ciągnik kołowy 37kW (50KM) 0.0043 m-g/m	m-g	0.1720				
9*		Żuraw samochodowy 4t 0.0043 m-g/m	m-g	0.1720				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
73 d.1.5	KNNR 5 0709-01	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w kanałach odkrywanych bez mocowania obmiar = 5 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.0445 r-g/m	r-g	0.2225				
2*		-- M -- Kabel energetyczny YKY 3x4 żo 0,6/1kV 1.04 m/m	m	5.2000				
3*		Wazelina techniczna niskotopliwa N (TN) 0.009 kg/m	kg	0.0450				
4*		Opaski kablowe OKi 0.05 szt/m	szt	0.2500				
5*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
6*		-- S -- Samochód dostawczy do 0,9t 0.0067 m-g/m	m-g	0.0335				
7*		Przyczepa do przewożenia kabli do 4t 0.0043 m-g/m	m-g	0.0215				
8*		Ciągnik kołowy 37kW (50KM) 0.0043 m-g/m	m-g	0.0215				
9*		Żuraw samochodowy 4t 0.0043 m-g/m	m-g	0.0215				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
74 d.1.5	KNNR 5 0726-05	Zarobienie na suchu końca kabla 3-żyłowego o przekroju żył do 16 mm ² na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych Krotność = 2 obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.96*2=1.92 r-g/szt.	r-g	1.9200				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- M -- końcówki kablowe Cu 4 3*2=6 szt./szt.	szt.	6.0000				
3*		uchwyty uniwersalne typu UKU 1*2=2 szt./szt.	szt.	2.0000				
4*		Opaski kablowe OKi 1*2=2 szt./szt.	szt	2.0000				
5*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
75 d.1.5	KNNR 5 1302-04	Badanie linii kablowej nn - kabel 5-żyłowy obmiar = 2 odc.	odc.					
1*		-- R -- robocizna 1.98 r-g/odc.	r-g	3.9600				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
76 d.1.5	KNR-W 2- 02 1221-05 analogia	Wymiana napędu bram wjazdowych wraz z ich regulacją obmiar = 2 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 11.4 r-g/kpl.	r-g	22.8000				
2*		-- M -- Napęd do bramy 1 kpl./kpl.	kpl.	2.0000				
3*		-- S -- środek transportowy 0.01 m-g/kpl.	m-g	0.0200				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								

PODSUMOWANIE

Grupa robót: 45310000-3 - Dział: Zasilanie bram wjazdowych

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.6		Grupa robót: 45310000-3 - Dział: Linie kablowe WLZ od złącza kablowego do RGnn						
77 d.1.6	KNNR 5 0103-04 analogia	Układanie rur winidurkowych o średnicy do 47mm na tynku na podłożu betonowym Osłona rurowa do kabli, karbowana, niebieska DVK 110 Krotność = 3 obmiar = 10 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0.397*3=1.191 r-g/m	r-g	11.9100				
2*		-- M -- Osłona rurowa do kabli, karbowana, niebieska DVK 110 1.04*3=3.12 m/m	m	31.2000				
3*		Złączki do rur 110 0.41*3=1.23 szt/m	szt	12.3000				
4*		Materiały pomocnicze (od M) 2.5 %(od M)	%	2.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
78 d.1.6	KNNR 5 0713-03	Układanie kabli o masie do 3kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych Przewód instalacyjny H07V-K (LgY) 120mm ² Krotność = 3 obmiar = 4*15 = 60.00 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0.212*3=0.636 r-g/m	r-g	38.1600				
2*		-- M -- Przewód instalacyjny H07V-K (LgY) 120mm ² 1.04*3=3.12 m/m	m	187.2000				
3*		Wazelina techniczna niskotopliwa N (TN) 0.0531*3=0.1593 kg/m	kg	9.5580				
4*		Opaski kablowe OKi 0.08*3=0.24 szt/m	szt	14.4000				
5*		Materiały pomocnicze (od M) 2.5 %(od M)	%	2.5000				
6*		-- S -- Samochód dostawczy do 0,9t 0.0067*3=0.0201 m-g/m	m-g	1.2060				
7*		Przyczepa do przewożenia kabli do 4t 0.0045*3=0.0135 m-g/m	m-g	0.8100				
8*		Ciągnik kołowy 37kW (50KM) 0.0045*3=0.0135 m-g/m	m-g	0.8100				
9*		Żuraw samochodowy 4t 0.0045*3=0.0135 m-g/m	m-g	0.8100				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
79 d.1.6	KNNR 5 0713-02	Układanie kabli o masie do 1kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych Przewód instalacyjny H07V-K (LgY) 70mm ² Krotność = 3 obmiar = 15 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0.127*3=0.381 r-g/m	r-g	5.7150				
2*		-- M -- Przewód instalacyjny H07V-K (LgY) 70mm ² 1.04*3=3.12 m/m	m	46.8000				
3*		Wazelina techniczna niskotopliwa N (TN) 0.04*3=0.12 kg/m	kg	1.8000				
4*		Opaski kablowe OKi 0.08*3=0.24 szt/m	szt	3.6000				
5*		Materiały pomocnicze (od M) 2.5 %(od M)	%	2.5000				
		-- S --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
6*		Samochód dostawczy do 0,9t	m-g	0.3015				
7*		0.0067*3=0.0201 m-g/m Przyczepa do przewożenia kabli do 4t	m-g	0.1980				
8*		0.0044*3=0.0132 m-g/m Ciągnik kołowy 37kW (50KM)	m-g	0.1980				
9*		0.0044*3=0.0132 m-g/m Żuraw samochodowy 4t	m-g	0.1980				
		0.0044*3=0.0132 m-g/m						
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
80	KNNR 5	Przebijanie otworów długości do 2 1/2 i średnicy 100mm cegły w ścianach lub stropach ceglanych	otw orów					
d.1.6	1209-08	obmiar = 5 otworów						
1*		-- R -- Robotnicy	r-g	10.6500				
		2.13 r-g/otworów						
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
81	KNNR 5	Wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych w cegle	m					
d.1.6	1207-01	obmiar = 10 m						
1*		-- R -- Robotnicy	r-g	0.7980				
		0.0798 r-g/m						
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
82	KNNR 5	Zaprawianie bruzd o szerokości do 25mm	m					
d.1.6	1208-01	obmiar = 10 m						
1*		-- R -- Robotnicy	r-g	0.3150				
		0.0315 r-g/m						
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
83	KNNR 5	Ręczne przygotowanie zaprawy cementowo-wapiennej	m³					
d.1.6	1208-05	obmiar = 0.1 m³						
1*		-- R -- Robotnicy	r-g	0.4030				
		4.03 r-g/m³						
2*		-- M -- Cement portlandzki CEM I 32,5	t	0.0191				
		0.191 t/m³						
3*		Piasek do betonów	m³	0.1100				
		1.1 m³/m³						
4*		Wapno gaszone (ciasto wapienne)	m³	0.0160				
		0.16 m³/m³						
5*		Materiały pomocnicze (od M)	%	2.5000				
		2.5 %(od M)						
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
84	KNNR 5	Montaż końcówek kablowych przez zaciskanie	szt.					
d.1.6	1204-04	- przekrój żył do 120 mm² Końcówka oczkowa miedziana KDM 120/10						
		Krotność = 2						
		obmiar = 3*4 = 12.00 szt.						
1*		-- R -- robocizna	r-g	4.2480				
		0.177*2=0.354 r-g/szt.						
2*		-- M -- Końcówka oczkowa miedziana KDM 120/10	szt.	24.7200				
		1.03*2=2.06 szt./szt.						
3*		materiały pomocnicze	%	2.5000				
		2.5 %(od M)						
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
85 d.1.6	KNNR 5 1204-04	Montaż końcówek kablowych przez zaciskanie - przekrój żył do 120 mm ² Końcówka oczkowa miedziana KDM70/10 Krotność = 2 obmiar = 3 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.177*2=0.354 r-g/szt.	r-g	1.0620				
2*		-- M -- Końcówka oczkowa miedziana KDM70/10 1.03*2=2.06 szt./szt.	szt.	6.1800				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
86 d.1.6	KNNR 5 1302-04	Badanie linii kablowej nn - kabel 5-żyłowy obmiar = 3 odc.	odc.					
1*		-- R -- robocizna 1.98 r-g/odc.	r-g	5.9400				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								

PODSUMOWANIE

Grupa robót: 45310000-3 - Dział: Linie kablowe WLZ od złącza kablowego do RGnn

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.7		Grupa robót: 45310000-3 - Dział: Instalacje elektryczne w budynku						
87 d.1.7	KNNR 5 0405-09	Montaż konstrukcji skrzynek lub rozdzielnic o masie do 150kg przez przykręcenie do gotowego podłoża Rozdzielnica RG obmiar = 1 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 2.13 r-g/szt	r-g	2.1300				
2*		-- M -- Rozdzielnica RG 1 kpl./szt	kpl.	1.0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
88 d.1.7	KNNR 5 0405-09	Montaż konstrukcji skrzynek lub rozdzielnic o masie do 150kg przez przykręcenie do gotowego podłoża Rozdzielnica RGK obmiar = 1 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 2.13 r-g/szt	r-g	2.1300				
2*		-- M -- Rozdzielnica RGK 1 kpl./szt	kpl.	1.0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
89 d.1.7	KNNR 5 0405-08	Montaż konstrukcji skrzynek lub rozdzielnic o masie do 50kg przez przykręcenie do gotowego podłoża Rozdzielnica RP0 obmiar = 1 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 1.4 r-g/szt	r-g	1.4000				
2*		-- M -- Rozdzielnica RP0 1 szt/szt	szt	1.0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
90 d.1.7	KNNR 5 0405-08	Montaż konstrukcji skrzynek lub rozdzielnic o masie do 50kg przez przykręcenie do gotowego podłoża Rozdzielnica RK obmiar = 1 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 1.4 r-g/szt	r-g	1.4000				
2*		-- M -- Rozdzielnica RK 1 szt/szt	szt	1.0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
91 d.1.7	KNNR 5 0405-08	Montaż konstrukcji skrzynek lub rozdzielnic o masie do 50kg przez przykręcenie do gotowego podłoża Rozdzielnica RK0 obmiar = 1 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 1.4 r-g/szt	r-g	1.4000				
2*		-- M -- Rozdzielnica RK0 1 szt/szt	szt	1.0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
92 d.1.7	KNNR 5 0405-08	Montaż konstrukcji skrzynek lub rozdzielnic o masie do 50kg przez przykręcenie do gotowego podłoża Rozdzielnica RK1 obmiar = 1 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 1.4 r-g/szt	r-g	1.4000				
2*		-- M -- Rozdzielnica RK1 1 szt/szt	szt	1.0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
93 d.1.7	KNNR 5 0405-08	Montaż konstrukcji skrzynek lub rozdzielnic o masie do 50kg przez przykręcenie do gotowego podłoża Rozdzielnica RP1 obmiar = 1 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 1.4 r-g/szt	r-g	1.4000				
2*		-- M -- Rozdzielnica RP1 1 szt/szt	szt	1.0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
94 d.1.7	KNNR 5 0405-08	Montaż konstrukcji skrzynek lub rozdzielnic o masie do 50kg przez przykręcenie do gotowego podłoża Rozdzielnica RK2 obmiar = 1 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 1.4 r-g/szt	r-g	1.4000				
2*		-- M -- Rozdzielnica RK2 1 szt/szt	szt	1.0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
95 d.1.7	KNNR 5 0405-08	Montaż konstrukcji skrzynek lub rozdzielnic o masie do 50kg przez przykręcenie do gotowego podłoża Rozdzielnica RP2 obmiar = 1 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 1.4 r-g/szt	r-g	1.4000				
2*		-- M -- Rozdzielnica RP2 1 szt/szt	szt	1.0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
96 d.1.7	KNNR 5 0405-09	Montaż konstrukcji skrzynek lub rozdzielnic o masie do 150kg przez przykręcenie do gotowego podłoża Bateria kondensatorów (wg projektu) obmiar = 1 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 2.13 r-g/szt	r-g	2.1300				
2*		-- M -- Bateria kondensatorów (wg projektu) 1 kpl/szt	kpl	1.0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
97 d.1.7	KNNR 5 1201-01	Osadzanie w ścianie lub stropie kołków plastykowych rozporowych Krotność = 4 obmiar = 10 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0.0089*4=0.0356 r-g/szt	r-g	0.3560				
2*		-- M -- Kołki rozporowe plastikowe 1.03*4=4.12 szt/szt	szt	41.2000				
3*		Materiały pomocnicze (od M) 2.5 %(od M)	%	2.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
98 d.1.7	KNNR 5 0404-01	Montaż tablicy rozdzielczej elektrycznej o masie do 10kg WYŁĄCZNIK W GK obmiar = 1 kpl	kpl					
1*		-- R -- Robotnicy 2.63 r-g/kpl	r-g	2.6300				
2*		-- M -- WYŁĄCZNIK W GK 1 kpl/kpl	kpl	1.0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
99 d.1.7	KNNR 5 0404-01	Montaż tablicy rozdzielczej elektrycznej o masie do 10kg WYŁĄCZNIK WG P Poż. obmiar = 1 kpl	kpl					
1*		-- R -- Robotnicy 2.63 r-g/kpl	r-g	2.6300				
2*		-- M -- WYŁĄCZNIK WG P Poż. 1 kpl/kpl	kpl	1.0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
100 d.1.7		Bateria UPS oraz asysta serwisowa Dostawa, podłączenie do przygotowanych instalacji elektr. i uruchomienie systemu UPS 40kVA + BAT + BYPASS obmiar = 1 kpl	kpl					
1*		-- M -- Dostawa, podłączenie do przygotowanych instalacji elektr. i uruchomienie systemu UPS 40kVA + BAT + BYPASS 1 kpl/kpl	kpl	1.0000				
2*		Roczny serwis bateri UPS przez cały okres gwarancyjny 1 kpl./kpl	kpl.	1.0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
101 d.1.7	KNNR 5 0111-01	Kanał instalacyjny z PCW o szerokości podstawy do 60 mm - podłoże betonowe Kanał instalacyjny 100x50 obmiar = 60 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.467 r-g/m	r-g	28.0200				
2*		-- M -- Kanał instalacyjny 100x50 1.04 m/m	m	62.4000				
3*		łącznik kanału instalacyjnego 100x50 0.68 szt./m	szt.	40.8000				
4*		Kołki rozporowe plastikowe 2.7 szt/m	szt	162.0000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
102 d.1.7	KNNR 5 0206-03	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 30 mm2 układane n.t. na betonie Kabel energetyczny ognioodporny NHXH-O FE180/E90 5x6 0,6/1kV obmiar = 50 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.428 r-g/m	r-g	21.4000				
2*		-- M -- Kabel energetyczny ognioodporny NHXH-O FE180/E90 5x6 0,6/1kV 1.04 m/m	m	52.0000				
3*		kołki rozporowe metalowe E90 2.7 szt./m	szt.	135.0000				
4*		Uchwyt metalowy do kabli 18mm E90 2.7 szt./m	szt.	135.0000				
5*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
103 d.1.7	KNNR 5 0206-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane n.t. na betonie Kabel energetyczny ognioodporny NHXH-O FE180/E90 3x2,5 0,6/1kV obmiar = 70 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.402 r-g/m	r-g	28.1400				
2*		-- M -- Kabel energetyczny ognioodporny NHXH-O FE180/E90 3x2,5 0,6/1kV 1.04 m/m	m	72.8000				
3*		kołki rozporowe metalowe E90 2.7 szt./m	szt.	189.0000				
4*		Uchwyt metalowy do kabli 16mm E90 2.7 szt./m	szt.	189.0000				
5*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
104 d.1.7	KNNR 5 0206-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane n.t. na betonie Kabel energetyczny ognioodporny NHXH-O FE180/E90 2x1,5 0,6/1kV obmiar = 80 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.402 r-g/m	r-g	32.1600				
2*		-- M -- Kabel energetyczny ognioodporny NHXH-O FE180/E90 2x1,5 0,6/1kV 1.04 m/m	m	83.2000				
3*		kołki rozporowe metalowe E90 2.7 szt./m	szt.	216.0000				
4*		Uchwyt metalowy do kabli 16mm E90 2.7 szt./m	szt.	216.0000				
5*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
105 d.1.7	KNNR 5 0212-03	Układanie przewodów kabelkowych o łącznym przekroju żył do 30mm2 w listwach i kanałach elektroinstalacyjnych - zasilanie Baterii Kondensatorów Kabel energetyczny YKY 5x25 żo 0,6/1kV obmiar = 20 m	m					

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- Robotnicy 0.102 r-g/m	r-g	2.0400				
2*		-- M -- Kabel energetyczny YKY 5x25 żo 0,6/1kV 1.04 m/m	m	20.8000				
3*		Materiały pomocnicze (od M) 2.5 %(od M)	%	2.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
106 d.1.7	KNNR 5 0212-01	Układanie przewodów kabelkowych o łącznym przekroju żył do 7,5mm ² w listwach i kanałach elektroinstalacyjnych - sterowanie Baterii Kondensatorów Przewód YDY 2x2,5 450/750V obmiar = 20 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0.075 r-g/m	r-g	1.5000				
2*		-- M -- Przewód YDY 2x2,5 450/750V 1.04 m/m	m	20.8000				
3*		Materiały pomocnicze (od M) 2.5 %(od M)	%	2.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
107 d.1.7	KNNR 5 0202-03	Przewody izolowane jednożyłowe o przekroju do 35 mm ² układane w gotowych korytkach - linie zasilające BYPASS, UPS oraz RGK Przewód instalacyjny H07V-K (LgY) 35 czarny Krotność = 5 obmiar = 40 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.0242*5=0.121 r-g/m	r-g	4.8400				
2*		-- M -- Przewód instalacyjny H07V-K (LgY) 35 czarny 1.04*5=5.2 m/m	m	208.0000				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
108 d.1.7	KNNR 5 0212-03	Układanie przewodów kabelkowych o łącznym przekroju żył do 30mm ² w listwach i kanałach elektroinstalacyjnych - linia zasilająca agregat wody lodowej Kabel energetyczny YKY 5x25 żo 0,6/1kV obmiar = 25 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0.102 r-g/m	r-g	2.5500				
2*		-- M -- Kabel energetyczny YKY 5x25 żo 0,6/1kV 1.04 m/m	m	26.0000				
3*		Materiały pomocnicze (od M) 2.5 %(od M)	%	2.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
109 d.1.7	KNNR 5 0103-08	Rury winidurkowe o śr.do 47 mm układane n.t. na podłożu innym niż beton Rura osłonowa gładka kielichowa czarna 50mm UV obmiar = 30 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.35 r-g/m	r-g	10.5000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- M -- Rura osłonowa gładka kielichowa czarna 50mm UV 1.04 m/m	m	31.2000				
3*		złączki 50mm 0.41 szt./m	szt.	12.3000				
4*		Kołki rozporowe plastikowe 2.1 szt/m	szt	63.0000				
5*		Stopa Dachowa 0.5 szt./m	szt.	15.0000				
6*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
110 d.1.7	KNNR 5 0713-03	Układanie kabli o masie do 3.0 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych - linia za- silająca agregat wody lodowej Kabel energetyczny YKY 5x25 żo 0,6/1kV obmiar = 30 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.212 r-g/m	r-g	6.3600				
2*		-- M -- Kabel energetyczny YKY 5x25 żo 0,6/1kV 1.04 m/m	m	31.2000				
3*		Wazelina techniczna niskotopliwa N (TN) 0.0531 kg/m	kg	1.5930				
4*		Opaski kablowe OKi 0.08 szt/m	szt	2.4000				
5*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
6*		-- S -- Samochód dostawczy do 0,9t 0.0067 m-g/m	m-g	0.2010				
7*		Przyczepa do przewożenia kabli do 4t 0.0045 m-g/m	m-g	0.1350				
8*		Ciągnik kołowy 37kW (50KM) 0.0045 m-g/m	m-g	0.1350				
9*		Żuraw samochodowy 4t 0.0045 m-g/m	m-g	0.1350				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
111 d.1.7	KNNR 5 0212-03	Układanie przewodów kabelkowych o łącznym przekroju żył do 30mm ² w listwach i kanałach elektroinstalacyjnych - zasilanie RK, RK0, RK1 Przewód YDY 5x6 żo 450/750V obmiar = 45+30+35 = 110.00 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0.102 r-g/m	r-g	11.2200				
2*		-- M -- Przewód YDY 5x6 żo 450/750V 1.04 m/m	m	114.4000				
3*		Materiały pomocnicze (od M) 2.5 %(od M)	%	2.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
112 d.1.7	KNNR 5 0212-03	Układanie przewodów kabelkowych o łącznym przekroju żył do 30mm ² w listwach i kanałach elektroinstalacyjnych - zasilanie windy Kabel energetyczny YKY 5x10 żo 0,6/1kV obmiar = 70 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0.102 r-g/m	r-g	7.1400				
2*		-- M -- Kabel energetyczny YKY 5x10 żo 0,6/1kV 1.04 m/m	m	72.8000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		Materiały pomocnicze (od M) 2.5 %(od M)	%	2.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
113 d.1.7	KNNR 5 0202-03	Przewody izolowane jednożyłowe o przekroju do 35 mm2 układane w gotowych korytkach - zasilanie RK2, PR0, RP1, RP2 Przewód instalacyjny H07V-K (LgY) 16 czarny obmiar = 50+35+35+45 = 165.00 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.0242 r-g/m	r-g	3.9930				
2*		-- M -- Przewód instalacyjny H07V-K (LgY) 16 czarny 1.04 m/m	m	171.6000				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
114 d.1.7	KNNR 5 0212-01	Układanie przewodów kabelkowych o łącznym przekroju żył do 7,5mm2 w listwach i kanałach elektroinstalacyjnych obmiar = 220 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0.075 r-g/m	r-g	16.5000				
2*		-- M -- Przewód YDY 5x2,5 żo 450/750V 1.04 m/m	m	228.8000				
3*		Materiały pomocnicze (od M) 2.5 %(od M)	%	2.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
115 d.1.7	KNNR 5 0212-03	Układanie przewodów kabelkowych o łącznym przekroju żył do 30mm2 w listwach i kanałach elektroinstalacyjnych Przewód YDY 5x4 żo 450/750V obmiar = 400 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0.102 r-g/m	r-g	40.8000				
2*		-- M -- Przewód YDY 5x4 żo 450/750V 1.04 m/m	m	416.0000				
3*		Materiały pomocnicze (od M) 2.5 %(od M)	%	2.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
116 d.1.7	KNNR 5 0212-02	Układanie przewodów kabelkowych o łącznym przekroju żył do 12,5mm2 w listwach i kanałach elektroinstalacyjnych Przewód YDY 3x4 żo 450/750V obmiar = 110 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0.0845 r-g/m	r-g	9.2950				
2*		-- M -- Przewód YDY 3x4 żo 450/750V 1.04 m/m	m	114.4000				
3*		Materiały pomocnicze (od M) 2.5 %(od M)	%	2.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
117 d.1.7	KNNR 5 0212-02	Układanie przewodów kabelkowych o łącznym przekroju żył do 12,5mm2 w listwach i kanałach elektroinstalacyjnych Przewód YDY 3x6 żo 450/750V obmiar = 100 m	m					

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- Robotnicy 0.0845 r-g/m	r-g	8.4500				
2*		-- M -- Przewód YDY 3x6 żo 450/750V 1.04 m/m	m	104.0000				
3*		Materiały pomocnicze (od M) 2.5 %(od M)	%	2.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
118 d.1.7	KNNR 5 0212-01	Układanie przewodów kabelkowych o łącznym przekroju żył do 7,5mm ² w listwach i kanałach elektroinstalacyjnych Przewód YDY 4x1,5 żo 450/750V obmiar = 600 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0.075 r-g/m	r-g	45.0000				
2*		-- M -- Przewód YDY 4x1,5 żo 450/750V 1.04 m/m	m	624.0000				
3*		Materiały pomocnicze (od M) 2.5 %(od M)	%	2.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
119 d.1.7	KNNR 5 0212-01	Układanie przewodów kabelkowych o łącznym przekroju żył do 7,5mm ² w listwach i kanałach elektroinstalacyjnych Przewód YDY 3x1,5 żo 450/750V obmiar = 2100 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0.075 r-g/m	r-g	157.5000				
2*		-- M -- Przewód YDY 3x1,5 żo 450/750V 1.04 m/m	m	2184.0000				
3*		Materiały pomocnicze (od M) 2.5 %(od M)	%	2.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
120 d.1.7	KNNR 5 0212-01	Układanie przewodów kabelkowych o łącznym przekroju żył do 7,5mm ² w listwach i kanałach elektroinstalacyjnych Przewód YDY 3x2,5 żo 450/750V obmiar = 2800 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0.075 r-g/m	r-g	210.0000				
2*		-- M -- Przewód YDY 3x2,5 żo 450/750V 1.04 m/m	m	2912.0000				
3*		Materiały pomocnicze (od M) 2.5 %(od M)	%	2.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
121 d.1.7	KNNR 5 0212-01	Układanie przewodów kabelkowych o łącznym przekroju żył do 7,5mm ² w listwach i kanałach elektroinstalacyjnych obmiar = 400 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0.075 r-g/m	r-g	30.0000				
2*		-- M -- Przewód YDY 5x2,5 żo 450/750V 1.04 m/m	m	416.0000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		Materiały pomocnicze (od M) 2.5 %(od M)	%	2.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
122 d.1.7		Wykonanie szczelnego przepustu dachowego obmiar = 10 kpl	kpl					
1*		-- M -- Szczelny przepust dachowego 1 kpl/kpl	kpl	10.0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
123 d.1.7	KNNR 5 1209-05	Przebijanie otworów długości do 1cegły i średnicy 25mm w ścianach lub stropach ceglanych obmiar = 100 otworów	otw oró w					
1*		-- R -- Robotnicy 0.394 r-g/otworów	r-g	39.4000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
124 d.1.7	KNNR 5 1209-10	Przebijanie otworów długości do 20cm i średnicy 25mm w ścianach lub stropach betonowych obmiar = 250 otworów	otw oró w					
1*		-- R -- Robotnicy 0.53 r-g/otworów	r-g	132.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
125 d.1.7	KNNR 5 1207-05	Wykucie bruzd dla rur RKL18, RS22 w cegle obmiar = 2700 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0.11 r-g/m	r-g	297.0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
126 d.1.7	KNNR 5 1207-15	Wykucie bruzd dla rur RS47 w cegle obmiar = 400 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0.35 r-g/m	r-g	140.0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
127 d.1.7	KNNR 5 0101-05	Układanie rur winidurów o średnicy do 20mm pod tynkiem w gotowych bruzdach na podłożu innym niż betonowe obmiar = 2700 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0.092 r-g/m	r-g	248.4000				
2*		-- M -- Rura karbowana 1.04 m/m	m	2808.0000				
3*		Materiały pomocnicze (od M) 2.5 %(od M)	%	2.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
128 d.1.7	KNNR 5 0101-07	Układanie rur winidurów o średnicy do 37mm pod tynkiem w gotowych bruzdach na podłożu innym niż betonowe obmiar = 200 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0.119 r-g/m	r-g	23.8000				
2*		-- M -- Rury winidurów do 37mm 1.04 m/m	m	208.0000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		Złączki do rur 37mm	szt	82.0000				
4*		0.41 szt/m Materiały pomocnicze (od M) 2.5 %(od M)	%	2.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
129	KNNR 5 d.1.7 0101-04	Układanie rur winidurkowych o średnicy do 47mm pod tynkiem w gotowych bruzdach na podłożu betonowym obmiar = 200 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0.15 r-g/m	r-g	30.0000				
2*		-- M -- Rury winidurkowe do 47mm 1.04 m/m	m	208.0000				
3*		Złączki do rur 47mm 0.41 szt/m	szt	82.0000				
4*		Materiały pomocnicze (od M) 2.5 %(od M)	%	2.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
130	KNNR 5 d.1.7 0201-01	Wciąganie do rur przewodów izolowanych jednożyłowych o przekroju żył 1,5mm ² Krotność = 2 obmiar = 1000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0.0179*2=0.0358 r-g/m	r-g	35.8000				
2*		-- M -- Przewód izolowany jednożyłowy 1,5mm ² 1.04*2=2.08 m/m	m	2080.0000				
3*		Materiały pomocnicze (od M) 2.5 %(od M)	%	2.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
131	KNNR 5 d.1.7 0201-02	Wciąganie do rur przewodów izolowanych jednożyłowych o przekroju 2,5mm ² obmiar = 1000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0.021 r-g/m	r-g	21.0000				
2*		-- M -- Przewód izolowany jednożyłowy 2,5mm ² 1.04 m/m	m	1040.0000				
3*		Materiały pomocnicze (od M) 2.5 %(od M)	%	2.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
132	KNNR 5 d.1.7 0201-02	Wciąganie do rur przewodów izolowanych jednożyłowych o przekroju 2,5mm ² Krotność = 3 obmiar = 1500 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0.021*3=0.063 r-g/m	r-g	94.5000				
2*		-- M -- Przewód izolowany jednożyłowy 2,5mm ² 1.04*3=3.12 m/m	m	4680.0000				
3*		Materiały pomocnicze (od M) 2.5 %(od M)	%	2.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
133	KNNR 5 d.1.7 0201-01	Wciąganie do rur przewodów izolowanych jednożyłowych o przekroju żył 1,5mm ² Krotność = 4 obmiar = 100 m	m					

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- Robotnicy $0.0179 \cdot 4 = 0.0716$ r-g/m	r-g	7.1600				
2*		-- M -- Przewód izolowany jednożyłowy 1,5mm ² $1.04 \cdot 4 = 4.16$ m/m	m	416.0000				
3*		Materiały pomocnicze (od M) 2.5 %(od M)	%	2.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
134 d.1.7	KNNR 5 0201-02	Wciąganie do rur przewodów izolowanych jednożyłowych o przekroju 2,5mm ² Krotność = 5 obmiar = 100 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy $0.021 \cdot 5 = 0.105$ r-g/m	r-g	10.5000				
2*		-- M -- Przewód izolowany jednożyłowy 2,5mm ² $1.04 \cdot 5 = 5.2$ m/m	m	520.0000				
3*		Materiały pomocnicze (od M) 2.5 %(od M)	%	2.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
135 d.1.7	KNNR 5 1208-05	Ręczne przygotowanie zaprawy cementowo-wapiennej obmiar = 3 m ³	m ³					
1*		-- R -- Robotnicy 4.03 r-g/m ³	r-g	12.0900				
2*		-- M -- Cement portlandzki CEM I 32,5 0.191 t/m ³	t	0.5730				
3*		Piasek do betonów 1.1 m ³ /m ³	m ³	3.3000				
4*		Wapno gaszone (ciasto wapienne) 0.16 m ³ /m ³	m ³	0.4800				
5*		Materiały pomocnicze (od M) 2.5 %(od M)	%	2.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
136 d.1.7	KNNR 5 1208-01	Zaprawianie bruzd o szerokości do 25mm obmiar = 2700 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0.0315 r-g/m	r-g	85.0500				
2*		-- M -- Materiały pomocnicze (od M) 2.5 %(od M)	%	2.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
137 d.1.7	KNNR 5 1203-08	Podłączenie pod zaciski lub bolce przewodów kabelkowych o przekroju do 2,5mm ² obmiar = 2500 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0.02 r-g/szt	r-g	50.0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
138 d.1.7	KNNR 5 0301-12	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny - mocowanie osprzętu na zaprawie cementowej lub gipsowej z wykonaniem ślepych otworów w betonie obmiar = 1002 szt	szt					
		-- R --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		Robotnicy 0.201 r-g/szt	r-g	201.4020				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
139	KNNR 5 d.1.7 0302-06	Montaż puszek instalacyjnych 4-wylotowych podtynkowych o średnicy do 80mm obmiar = 400 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0.495 r-g/szt	r-g	198.0000				
2*		-- M -- Puszki izolacyjne podtynkowe 4-wylotowe o średnicy do 80mm 1.02 szt/szt	szt	408.0000				
3*		Pierścienie odgałęźne 1.02 szt/szt	szt	408.0000				
4*		Materiały pomocnicze (od M) 2.5 %(od M)	%	2.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
140	KNNR 5 d.1.7 0302-01	Montaż puszek instalacyjnych podtynkowych o średnicy do 60mm pojedynczych obmiar = 602 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0.084 r-g/szt	r-g	50.5680				
2*		-- M -- Puszki izolacyjne PK-60 1.02 szt/szt	szt	614.0400				
3*		Materiały pomocnicze (od M) 2.5 %(od M)	%	2.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
141	KNNR 5 d.1.7 0304-03	Montaż odgałęźników bryzgoszczelnych 3-włotowych z tworzywa sztucznego przykręcanych obmiar = 250 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0.347 r-g/szt	r-g	86.7500				
2*		-- M -- Odgałęźniki bryzgoszczelne 3-włotowe z tworzywa sztucznego 1.02 szt/szt	szt	255.0000				
3*		Materiały pomocnicze (od M) 2.5 %(od M)	%	2.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
142	KNNR 5 d.1.7 0406-01	Montaż aparatów elektrycznych o masie do 2, 5kg - czujka ruchu obmiar = 13 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0.63 r-g/szt	r-g	8.1900				
2*		-- M -- Czujka ruchu 1 szt/szt	szt	13.0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
143	KNNR 5 d.1.7 0306-02	Montaż pod tynkiem w puszcze instalacyjnej przycisku 1-biegunowego obmiar = 42 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0.158 r-g/szt	r-g	6.6360				
		-- M --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		Łącznik instalacyjny jednobiegunowy	szt	42.8400				
3*		1.02 szt/szt Materiały pomocnicze (od M) 2.5 %(od M)	%	2.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
144 d.1.7	KNNR 5 0307-01	Montaż przycisku jednobiegunowego IP55 obmiar = 26 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0.231 r-g/szt	r-g	6.0060				
2*		-- M -- Łącznik instalacyjny jednobiegunowy IP55	szt	26.5200				
3*		1.02 szt/szt Materiały pomocnicze (od M) 2.5 %(od M)	%	2.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
145 d.1.7	KNNR 5 0307-02	Montaż łącznika świecznikowego obmiar = 43 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0.294 r-g/szt	r-g	12.6420				
2*		-- M -- Łączniki świecznikowe	szt	43.8600				
3*		1.02 szt/szt Materiały pomocnicze (od M) 2.5 %(od M)	%	2.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
146 d.1.7	KNNR 5 0307-02	Montaż łącznika świecznikowego IP55 obmiar = 3 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0.294 r-g/szt	r-g	0.8820				
2*		-- M -- Łączniki świecznikowe IP55	szt	3.0600				
3*		1.02 szt/szt Materiały pomocnicze (od M) 2.5 %(od M)	%	2.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
147 d.1.7	KNNR 5 0306-04	Montaż pod tynkiem w puszcze instalacyjnej łącznika krzyżowego, 2-biegunowego obmiar = 6 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0.231 r-g/szt	r-g	1.3860				
2*		-- M -- Łączniki instalacyjne krzyżowe	szt	6.1200				
3*		1.02 szt/szt Materiały pomocnicze (od M) 2.5 %(od M)	%	2.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
148 d.1.7	KNNR 5 0307-03	Montaż łącznika krzyżowego, dwubiegunowego - schodowy obmiar = 50 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0.336 r-g/szt	r-g	16.8000				
2*		-- M -- Łączniki schodowe	szt	51.0000				
3*		1.02 szt/szt Materiały pomocnicze (od M) 2.5 %(od M)	%	2.5000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
149	KNNR 5 d.1.7 0308-05	Montaż gniazd instalacyjnych wtyczkowych ze stykiem ochronnym bryzgoszczelnych przykręcanych 2-biegunowych do 16A/2,5mm2 obmiar = 43 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0.263 r-g/szt	r-g	11.3090				
2*		-- M -- Gniazda bryzgoszczelne 2-biegunowe 1.02 szt/szt	szt	43.8600				
3*		Materiały pomocnicze (od M) 2.5 %(od M)	%	2.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
150	KNNR 5 d.1.7 0308-04	Montaż gniazd instalacyjnych wtyczkowych ze stykiem ochronnym natynkowych przykręcanych 2-biegunowych do 16A/2,5mm2 obmiar = 157 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0.252 r-g/szt	r-g	39.5640				
2*		-- M -- Gniazda natynkowe 2-biegunowe 1.02 szt/szt	szt	160.1400				
3*		Materiały pomocnicze (od M) 2.5 %(od M)	%	2.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
151	KNNR 5 d.1.7 0308-08	Montaż gniazd instalacyjnych wtyczkowych ze stykiem ochronnym wodoszczelnych przykręcanych 3-biegunowych do 32A/10mm2 obmiar = 4 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0.307 r-g/szt	r-g	1.2280				
2*		-- M -- Gniazda wodoszczelne 3-biegunowe 1.02 szt/szt	szt	4.0800				
3*		Materiały pomocnicze (od M) 2.5 %(od M)	%	2.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
152	KNNR 5 d.1.7 0308-01	Montaż gniazd instalacyjnych wtyczkowych ze stykiem ochronnym podtynkowych 2-biegunowych do 10A/2,5mm2 końcowych obmiar = 40 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0.179 r-g/szt	r-g	7.1600				
2*		-- M -- Gniazda 2-biegunowe podtynkowe 1.02 szt/szt	szt	40.8000				
3*		Materiały pomocnicze (od M) 2.5 %(od M)	%	2.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
153	KNNR 5 d.1.7 0308-05	Montaż gniazd instalacyjnych wtyczkowych ze stykiem ochronnym bryzgoszczelnych 2-biegunowych do 16A/2,5mm2 przykręcanych obmiar = 10 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0.263 r-g/szt	r-g	2.6300				
		-- M --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		Gniazda bryzgoszczelne 2-biegunowe	szt	10.2000				
3*		1.02 szt/szt Materiały pomocnicze (od M) 2.5 %(od M)	%	2.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
154 d.1.7	KNNR 5 0308-01	Montaż gniazd instalacyjnych wtyczkowych ze stykiem ochronnym podtynkowych 2-biegunowych do 10A/2,5mm2 końcowych - Gniazda DATA z kluczem obmiar = 170 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0.179 r-g/szt	r-g	30.4300				
2*		-- M -- Gniazda 2-biegunowe DATA z kluczem	szt	343.4000				
3*		2.02 szt/szt Materiały pomocnicze (od M) 2.5 %(od M)	%	2.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
155 d.1.7	KNNR 5 0502-03	Montaż opraw oświetleniowych świetłówkowych do 2x40W przykręcanych (zwykłych) - Oprawa oświetleniowa typ A1 wg projektu obmiar = 28 kpl	kpl					
1*		-- R -- Robotnicy 0.74 r-g/kpl	r-g	20.7200				
2*		-- M -- Oprawa oświetleniowa typ A1 wg projektu	szt	28.0000				
3*		1 szt/kpl Materiały pomocnicze (od M) 2.5 %(od M)	%	2.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
156 d.1.7	KNNR 5 0502-03	Montaż opraw oświetleniowych świetłówkowych do 2x40W przykręcanych (zwykłych) - Oprawa oświetleniowa typ A2 wg projektu obmiar = 5 kpl	kpl					
1*		-- R -- Robotnicy 0.74 r-g/kpl	r-g	3.7000				
2*		-- M -- Oprawa oświetleniowa typ A2 wg projektu	szt	5.0000				
3*		1 szt/kpl Materiały pomocnicze (od M) 2.5 %(od M)	%	2.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
157 d.1.7	KNNR 5 0502-03	Montaż opraw oświetleniowych świetłówkowych do 2x40W przykręcanych (zwykłych) - Oprawa oświetleniowa typ A3 wg projektu obmiar = 14 kpl	kpl					
1*		-- R -- Robotnicy 0.74 r-g/kpl	r-g	10.3600				
2*		-- M -- Oprawa oświetleniowa typ A3 wg projektu	szt	14.0000				
3*		1 szt/kpl Materiały pomocnicze (od M) 2.5 %(od M)	%	2.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
158 d.1.7	KNNR 5 0502-02	Montaż opraw oświetleniowych świetłówkowych do 2x20W przykręcanych (zwykłych) - Oprawa oświetleniowa typ A4 wg projektu obmiar = 7 kpl	kpl					

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- Robotnicy 0.62 r-g/kpl	r-g	4.3400				
2*		-- M -- Oprawa oświetleniowa typ A4 wg projektu 1 szt/kpl	szt	7.0000				
3*		Materiały pomocnicze (od M) 2.5 %(od M)	%	2.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
159 d.1.7	KNNR 5 0502-02	Montaż opraw oświetleniowych świetłówkowych do 2x20W przykręcanych (zwykłych) - Oprawa oświetleniowa typ B1 wg projektu obmiar = 49 kpl	kpl					
1*		-- R -- Robotnicy 0.62 r-g/kpl	r-g	30.3800				
2*		-- M -- Oprawa oświetleniowa typ B1 wg projektu 1 szt/kpl	szt	49.0000				
3*		Materiały pomocnicze (od M) 2.5 %(od M)	%	2.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
160 d.1.7	KNNR 5 0503-01	Montaż opraw oświetleniowych żarowych, halogenowych, compact w sufitach podwieszanych - Oprawa oświetleniowa typ C1 wg projektu obmiar = 46 kpl	kpl					
1*		-- R -- Robotnicy 0.86 r-g/kpl	r-g	39.5600				
2*		-- M -- Oprawa oświetleniowa typ C1 wg projektu 1 szt/kpl	szt	46.0000				
3*		Materiały pomocnicze (od M) 2.5 %(od M)	%	2.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
161 d.1.7	KNNR 5 0503-01	Montaż opraw oświetleniowych żarowych, halogenowych, compact w sufitach podwieszanych - Oprawa oświetleniowa typ C2 wg projektu obmiar = 15 kpl	kpl					
1*		-- R -- Robotnicy 0.86 r-g/kpl	r-g	12.9000				
2*		-- M -- Oprawa oświetleniowa typ C2 wg projektu 1 szt/kpl	szt	15.0000				
3*		Materiały pomocnicze (od M) 2.5 %(od M)	%	2.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
162 d.1.7	KNNR 5 0502-04	Montaż opraw oświetleniowych świetłówkowych do 4x40W przykręcanych (zwykłych) - Oprawa oświetleniowa typ E1 wg projektu obmiar = 3 kpl	kpl					
1*		-- R -- Robotnicy 0.92 r-g/kpl	r-g	2.7600				
2*		-- M -- Oprawa oświetleniowa typ E1 wg projektu 1 szt/kpl	szt	3.0000				
3*		Materiały pomocnicze (od M) 2.5 %(od M)	%	2.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
163 d.1.7	KNNR 5 0502-04	Montaż opraw oświetleniowych świetłówkowych do 4x40W przykręcanych (zwykłych) - Oprawa oświetleniowa typ E2 wg projektu obmiar = 12 kpl	kpl					
1*		-- R -- Robotnicy 0.92 r-g/kpl	r-g	11.0400				
2*		-- M -- Oprawa oświetleniowa typ E2 wg projektu 1 szt/kpl	szt	12.0000				
3*		Materiały pomocnicze (od M) 2.5 %(od M)	%	2.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
164 d.1.7	KNNR 5 0503-01	Montaż opraw oświetleniowych żarowych, halogenowych, compact w sufitach podwieszanych - Oprawa oświetleniowa typ E3 wg projektu obmiar = 2 kpl	kpl					
1*		-- R -- Robotnicy 0.86 r-g/kpl	r-g	1.7200				
2*		-- M -- Oprawa oświetleniowa typ E3 wg projektu 1 szt/kpl	szt	2.0000				
3*		Materiały pomocnicze (od M) 2.5 %(od M)	%	2.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
165 d.1.7	KNNR 5 0503-01	Montaż opraw oświetleniowych żarowych, halogenowych, compact w sufitach podwieszanych - Oprawa oświetleniowa typ E4 wg projektu obmiar = 14 kpl	kpl					
1*		-- R -- Robotnicy 0.86 r-g/kpl	r-g	12.0400				
2*		-- M -- Oprawa oświetleniowa typ E4 wg projektu 1 szt/kpl	szt	14.0000				
3*		Materiały pomocnicze (od M) 2.5 %(od M)	%	2.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
166 d.1.7	KNNR 5 0501-01	Montaż opraw oświetleniowych żarowych zawieszanych (zwykłych) - Oprawa oświetleniowa typ F1 wg projektu obmiar = 25 kpl	kpl					
1*		-- R -- Robotnicy 0.47 r-g/kpl	r-g	11.7500				
2*		-- M -- Oprawa oświetleniowa typ F1 wg projektu 1 szt/kpl	szt	25.0000				
3*		Materiały pomocnicze (od M) 2.5 %(od M)	%	2.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
167 d.1.7	KNNR 5 0501-01	Montaż opraw oświetleniowych żarowych zawieszanych (zwykłych) - Oprawa oświetleniowa typ G1 wg projektu obmiar = 10 kpl	kpl					
1*		-- R -- Robotnicy 0.47 r-g/kpl	r-g	4.7000				
2*		-- M -- Oprawa oświetleniowa typ G1 wg projektu 1 szt/kpl	szt	10.0000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		Materiały pomocnicze (od M) 2.5 %(od M)	%	2.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
168 KNNR 5 d.1.7 0501-01		Montaż opraw oświetleniowych żarowych zawieszanych (zwykłych) - Oprawa oświetleniowa typ H1 wg projektu obmiar = 15 kpl	kpl					
1*		-- R -- Robotnicy 0.47 r-g/kpl	r-g	7.0500				
2*		-- M -- Oprawa oświetleniowa typ H1 wg projektu 1 szt/kpl	szt	15.0000				
3*		Materiały pomocnicze (od M) 2.5 %(od M)	%	2.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
169 KNNR 5 d.1.7 0503-01		Montaż opraw oświetleniowych żarowych, halogenowych, compact w sufitach podwieszanych - Oprawa oświetleniowa typ L1 wg projektu obmiar = 5 kpl	kpl					
1*		-- R -- Robotnicy 0.86 r-g/kpl	r-g	4.3000				
2*		-- M -- Oprawa oświetleniowa typ L1 wg projektu 1 szt/kpl	szt	5.0000				
3*		Materiały pomocnicze (od M) 2.5 %(od M)	%	2.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
170 KNNR 5 d.1.7 0503-01		Montaż opraw oświetleniowych żarowych, halogenowych, compact w sufitach podwieszanych - Oprawa oświetleniowa typ L2 wg projektu obmiar = 50 kpl	kpl					
1*		-- R -- Robotnicy 0.86 r-g/kpl	r-g	43.0000				
2*		-- M -- Oprawa oświetleniowa typ L2 wg projektu 1 szt/kpl	szt	50.0000				
3*		Materiały pomocnicze (od M) 2.5 %(od M)	%	2.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
171 KNNR 5 d.1.7 0502-04		Montaż opraw oświetleniowych świetłówkowych do 4x40W przykręcanych (zwykłych) - Oprawa oświetleniowa typ L3 wg projektu obmiar = 22 kpl	kpl					
1*		-- R -- Robotnicy 0.92 r-g/kpl	r-g	20.2400				
2*		-- M -- Oprawa oświetleniowa typ L3 wg projektu 1 szt/kpl	szt	22.0000				
3*		Materiały pomocnicze (od M) 2.5 %(od M)	%	2.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
172 KNNR 5 d.1.7 0502-02		Montaż opraw oświetleniowych świetłówkowych do 2x20W przykręcanych (zwykłych) - Oprawa awaryjna AW1 wg projektu obmiar = 5 kpl	kpl					
1*		-- R -- Robotnicy 0.62 r-g/kpl	r-g	3.1000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- M -- Oprawa awaryjna AW1 wg projektu 1 kpl/kpl	kpl	5.0000				
3*		Materiały pomocnicze (od M) 2.5 %(od M)	%	2.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
173 d.1.7	KNNR 5 0502-02	Montaż opraw oświetleniowych świetłówkowych do 2x20W przykręcanych (zwykłych) - Oprawa awaryjna AW2 wg projektu obmiar = 1 kpl	kpl					
1*		-- R -- Robotnicy 0.62 r-g/kpl	r-g	0.6200				
2*		-- M -- Oprawa awaryjna AW2 wg projektu 1 kpl/kpl	kpl	1.0000				
3*		Materiały pomocnicze (od M) 2.5 %(od M)	%	2.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
174 d.1.7	KNNR 5 0502-02	Montaż opraw oświetleniowych świetłówkowych do 2x20W przykręcanych (zwykłych) - Oprawa awaryjna AW4 wg projektu obmiar = 6 kpl	kpl					
1*		-- R -- Robotnicy 0.62 r-g/kpl	r-g	3.7200				
2*		-- M -- Oprawa awaryjna AW4 wg projektu 1 kpl/kpl	kpl	6.0000				
3*		Materiały pomocnicze (od M) 2.5 %(od M)	%	2.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
175 d.1.7	KNNR 5 0502-02	Montaż opraw oświetleniowych świetłówkowych do 2x20W przykręcanych (zwykłych) - Oprawa awaryjna AW5 wg projektu obmiar = 1 kpl	kpl					
1*		-- R -- Robotnicy 0.62 r-g/kpl	r-g	0.6200				
2*		-- M -- Oprawa awaryjna AW5 wg projektu 1 kpl/kpl	kpl	1.0000				
3*		Materiały pomocnicze (od M) 2.5 %(od M)	%	2.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
176 d.1.7	KNNR 5 0502-02	Montaż opraw oświetleniowych świetłówkowych do 2x20W przykręcanych (zwykłych) - Oprawa awaryjna AW6 wg projektu obmiar = 15 kpl	kpl					
1*		-- R -- Robotnicy 0.62 r-g/kpl	r-g	9.3000				
2*		-- M -- Oprawa awaryjna AW6 wg projektu 1 kpl/kpl	kpl	15.0000				
3*		Materiały pomocnicze (od M) 2.5 %(od M)	%	2.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
177 d.1.7	KNNR 5 0502-02	Montaż opraw oświetleniowych świetłówkowych do 2x20W przykręcanych (zwykłych) - Oprawa awaryjna AW7 wg projektu obmiar = 10 kpl	kpl					

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- Robotnicy 0.62 r-g/kpl	r-g	6.2000				
2*		-- M -- Oprawa awaryjna AW7 wg projektu 1 kpl/kpl	kpl	10.0000				
3*		Materiały pomocnicze (od M) 2.5 %(od M)	%	2.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
178 d.1.7	KNNR 5 0502-02	Montaż opraw oświetleniowych świetłówkowych do 2x20W przykręcanych (zwykłych) - Oprawa awaryjna AW8 wg projektu obmiar = 5 kpl	kpl					
1*		-- R -- Robotnicy 0.62 r-g/kpl	r-g	3.1000				
2*		-- M -- Oprawa awaryjna AW8 wg projektu 1 kpl/kpl	kpl	5.0000				
3*		Materiały pomocnicze (od M) 2.5 %(od M)	%	2.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
179 d.1.7	KNNR 5 0502-02	Montaż opraw oświetleniowych świetłówkowych do 2x20W przykręcanych (zwykłych) - Oprawa awaryjna EW1 wg projektu obmiar = 30 kpl	kpl					
1*		-- R -- Robotnicy 0.62 r-g/kpl	r-g	18.6000				
2*		-- M -- Oprawa awaryjna EW1 wg projektu 1 kpl/kpl	kpl	30.0000				
3*		Materiały pomocnicze (od M) 2.5 %(od M)	%	2.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
180 d.1.7	KNNR 5 0502-02	Montaż opraw oświetleniowych świetłówkowych do 2x20W przykręcanych (zwykłych) - Oprawa awaryjna EW2 wg projektu obmiar = 2 kpl	kpl					
1*		-- R -- Robotnicy 0.62 r-g/kpl	r-g	1.2400				
2*		-- M -- Oprawa awaryjna EW2 wg projektu 1 kpl/kpl	kpl	2.0000				
3*		Materiały pomocnicze (od M) 2.5 %(od M)	%	2.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
181 d.1.7	KNNR 5 0502-04	Montaż opraw oświetleniowych świetłówkowych do 4x40W przykręcanych (zwykłych) - Oprawa oświetleniowa typ Z1 wg projektu obmiar = 6 kpl	kpl					
1*		-- R -- Robotnicy 0.92 r-g/kpl	r-g	5.5200				
2*		-- M -- Oprawa oświetleniowa typ Z1 wg projektu 1 szt/kpl	szt	6.0000				
3*		Materiały pomocnicze (od M) 2.5 %(od M)	%	2.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
182 d.1.7	KNNR 5 0726-02	Zarobienie na sucho końca kabla 1-żyłowego o przekroju żył do 50 mm ² na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych Krotność = 5 obmiar = 2*4 = 8.00 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.56*5=2.8 r-g/szt.	r-g	22.4000				
2*		-- M -- końcówki kablowe Cu35 1*5=5 szt./szt.	szt.	40.0000				
3*		uchwyty uniwersalne typu UKU 1*5=5 szt./szt.	szt.	40.0000				
4*		Opaski kablowe OKi 1*5=5 szt/szt.	szt	40.0000				
5*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
183 d.1.7	KNNR 5 0726-10	Zarobienie na sucho końca kabla 5-żyłowego o przekroju żył do 50 mm ² na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych Krotność = 2 obmiar = 2 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 2.52*2=5.04 r-g/szt.	r-g	10.0800				
2*		-- M -- końcówki kablowe Cu25 5*2=10 szt./szt.	szt.	20.0000				
3*		uchwyty uniwersalne typu UKU 1*2=2 szt./szt.	szt.	4.0000				
4*		Opaski kablowe OKi 1*2=2 szt/szt.	szt	4.0000				
5*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								

PODSUMOWANIE

Grupa robót: 45310000-3 - Dział: Instalacje elektryczne w budynku

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.8		Grupa robót: 45310000-3 - Dział: Instalacja AKPiA kotłowni						
184 d.1.8	KNR 7-08 0704-02	Montaż skrzynek oraz stojaków aparaturowych i listwowych, o masie do 25kg - szafka SZS kotłowni obmiar = 1 szt	szt					
1*		-- R -- Elektromonterzy gr.II 3.55 r-g/szt	r-g	3.5500				
2*		-- M -- Szafka SZS kotłowni 1 kpl/szt	kpl	1.0000				
3*		Konstrukcje wsporcze o masie do 5kg 5 kg/szt	kg	5.0000				
4*		Materiały pomocnicze (od M) 5 %(od M)	%	5.0000				
5*		-- S -- spawarka elektryczna wirująca 300 A 0.2 m-g/szt	m-g	0.2000				
6*		Samochód dostawczy do 0,9t 0.44 m-g/szt	m-g	0.4400				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
185 d.1.8	KNNR 5 0203-06	Wciąganie przewodów kabelkowych o łącznym przekroju żył do 12,5mm ² do kanałów zamkniętych - YDY5x4mm ² Przewód YDY 5x4 żo 450/750V obmiar = 20 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0.0441 r-g/m	r-g	0.8820				
2*		-- M -- Przewód YDY 5x4 żo 450/750V 1.04 m/m	m	20.8000				
3*		Materiały pomocnicze (od M) 2.5 %(od M)	%	2.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
186 d.1.8	KNNR 5 0103-05	Układanie rur winiurkowych o średnicy do 20mm na tynku na podłożu innym niż betonowe obmiar = 70 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0.309 r-g/m	r-g	21.6300				
2*		-- M -- Rury winiurkowe do 20mm 1.04 m/m	m	72.8000				
3*		Złączki do rur winiurkowych 20mm 0.41 szt/m	szt	28.7000				
4*		Kołki rozporowe plastikowe 2.1 szt/m	szt	147.0000				
5*		Uchwyty 2.1 szt/m	szt	147.0000				
6*		Materiały pomocnicze (od M) 2.5 %(od M)	%	2.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
187 d.1.8	KNNR 5 0203-01	Wciąganie przewodów kabelkowych o łącznym przekroju żył do 7,5mm ² do rur - OWY3x1,5mm ² obmiar = 50 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0.0352 r-g/m	r-g	1.7600				
2*		-- M -- Przewód kabelkowy OWY3x1,5mm ² 1.04 m/m	m	52.0000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		Materiały pomocnicze (od M) 2.5 %(od M)	%	2.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
188 d.1.8	KNNR 5 0203-01	Wciąganie przewodów kabelkowych o łącznym przekroju żył do 7,5mm2 do rur - OWY4x1,5mm2 obmiar = 20 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0.0352 r-g/m	r-g	0.7040				
2*		-- M -- Przewód kabelkowy OWY4x1,5mm2 1.04 m/m	m	20.8000				
3*		Materiały pomocnicze (od M) 2.5 %(od M)	%	2.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
189 d.1.8	KNNR 5 0203-01	Wciąganie przewodów kabelkowych o łącznym przekroju żył do 7,5mm2 do rur - OWY5x1,5mm2 obmiar = 30 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0.0352 r-g/m	r-g	1.0560				
2*		-- M -- Przewód kabelkowy OWY5x1,5mm2 1.04 m/m	m	31.2000				
3*		Materiały pomocnicze (od M) 2.5 %(od M)	%	2.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
190 d.1.8	KNR 7-08 0510-01	Przewody sygnałowe z przewodów kabelkowych kompensacyjnych (kable sygnalizacyjnych) prowadzone w korytkach lub wciągane do rur instalacyjnych o masie do 1kg/m - LIY-CY 4x1mm2 obmiar = 50 m	m					
1*		-- R -- Elektromonterzy gr.III 0.1387 r-g/m	r-g	6.9350				
2*		-- M -- Przewód LIYCY 4x1mm2 1.04 m/m	m	52.0000				
3*		Materiały pomocnicze (od M) 5 %(od M)	%	5.0000				
4*		-- S -- CiągNIK kołowy 37kW (50KM) 0.004 m-g/m	m-g	0.2000				
5*		Przyczepa do przewożenia kabli do 4t 0.004 m-g/m	m-g	0.2000				
6*		Żuraw samochodowy 4t 0.004 m-g/m	m-g	0.2000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
191 d.1.8	KNR 7-08 0510-01	Przewody sygnałowe z przewodów kabelkowych kompensacyjnych (kable sygnalizacyjnych) prowadzone w korytkach lub wciągane do rur instalacyjnych o masie do 1kg/m - LIY-CY 2x1mm2 obmiar = 50 m	m					
1*		-- R -- Elektromonterzy gr.III 0.1387 r-g/m	r-g	6.9350				
2*		-- M -- Przewód LIYCY 2x1mm2 1.04 m/m	m	52.0000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		Materiały pomocnicze (od M) 5 %(od M)	%	5.0000				
4*		-- S -- Ciągnik kołowy 37kW (50KM) 0.004 m-g/m	m-g	0.2000				
5*		Przyczepa do przewożenia kabli do 4t 0.004 m-g/m	m-g	0.2000				
6*		Żuraw samochodowy 4t 0.004 m-g/m	m-g	0.2000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
192 KNR 7-08 d.1.8 0510-01		Przewody sygnałowe z przewodów kabelkowych kompensacyjnych (kabli sygnalizacyjnych) prowadzone w korytkach lub wciągane do rur instalacyjnych o masie do 1kg/m - J-Y(St)Y 2x2x0.6 obmiar = 50 m	m					
1*		-- R -- Elektromonterzy gr.III 0.1387 r-g/m	r-g	6.9350				
2*		-- M -- Przewód J-Y(St)Y 2x2x0.6 1.04 m/m	m	52.0000				
3*		Materiały pomocnicze (od M) 5 %(od M)	%	5.0000				
4*		-- S -- Ciągnik kołowy 37kW (50KM) 0.004 m-g/m	m-g	0.2000				
5*		Przyczepa do przewożenia kabli do 4t 0.004 m-g/m	m-g	0.2000				
6*		Żuraw samochodowy 4t 0.004 m-g/m	m-g	0.2000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								

PODSUMOWANIE

Grupa robót: 45310000-3 - Dział: Instalacja AKPiA kotłowni

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.9		Grupa robót: 45310000-3 - Dział: Oświetlenie terenu						
193 d.1.9	E 0510 4100-01 analogia	Wykonanie przepustu dla kabli zasilających Przepust hermetyczny w fundamencie dla kabla 3x6mm ² Krotność = 2 obmiar = 1 m	m					
1*		-- R -- robocizna 17.3*2=34.6 r-g/m	r-g	34.6000				
2*		-- M -- Przepust hermetyczny w fundamencie dla kabla 3x6mm ² 1.04*2=2.08 m/m	m	2.0800				
3*		materiały pomocnicze 4 %(od M)	%	4.0000				
4*		-- S -- Samochód dostawczy do 0,9t 0.013*2=0.026 m-g/m	m-g	0.0260				
5*		samochód skrzyniowy do 5 t 0.0122*2=0.0244 m-g/m	m-g	0.0244				
6*		Żuraw samochodowy 4t 0.0082*2=0.0164 m-g/m	m-g	0.0164				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
194 d.1.9	KNNR 5 0719-02	Ręczne rozebranie nawierzchni chodników z brukowca o grubości 16-20 cm obmiar = 0.5*26 = 13.00 m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 0.25 r-g/m ²	r-g	3.2500				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
195 d.1.9	KNNR 2-01 0701-0202	Ręczne kopanie rowów dla kabli o głębokości do 0,8 m i szer. dna do 0,4 m w gruncie kat. III - kabel częściowo ułożony we wspólnym wykopie z kablem zasilającym do agregatu obmiar = 60 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.7799*0.955=0.744805 r-g/m	r-g	44.6883				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
196 d.1.9	KNNR 5 0706-01	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0,4m Krotność = 2 obmiar = 60 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0.0126*2=0.0252 r-g/m	r-g	1.5120				
2*		-- M -- piasek 0.056*2=0.112 m ³ /m	m ³	6.7200				
3*		Materiały pomocnicze (od M) 2.5 %(od M)	%	2.5000				
4*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0.008*2=0.016 m-g/m	m-g	0.9600				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
197 d.1.9	KNNR 5 0705-01	Ułożenie rur osłonowych z PCW o średnicy do 140mm Osłona rurowa do kabli, karbowana, niebieska DVK 50 obmiar = 30 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0.128 r-g/m	r-g	3.8400				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- M -- Osłona rurowa do kabli, karbowana, niebieska DVK 50 1.04 m/m	m	31.2000				
3*		Materiały pomocnicze (od M) 2.5 %(od M)	%	2.5000				
4*		-- S -- Samochód dostawczy do 0,9t 0.014 m-g/m	m-g	0.4200				
5*		Żuraw samochodowy 4t 0.007 m-g/m	m-g	0.2100				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
198 d.1.9	KNNR 5 0713-01	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych obmiar = 30 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.0947 r-g/m	r-g	2.8410				
2*		-- M -- Kabel energetyczny YKY 3x6 żo 0,6/1kV 1.04 m/m	m	31.2000				
3*		Wazelina techniczna niskotopliwa N (TN) 0.0361 kg/m	kg	1.0830				
4*		Opaski kablowe OKi 0.08 szt/m	szt	2.4000				
5*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
6*		-- S -- Samochód dostawczy do 0,9t 0.0067 m-g/m	m-g	0.2010				
7*		Przyczepa do przewożenia kabli do 4t 0.0043 m-g/m	m-g	0.1290				
8*		Ciągnik kołowy 37kW (50KM) 0.0043 m-g/m	m-g	0.1290				
9*		Żuraw samochodowy 4t 0.0043 m-g/m	m-g	0.1290				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
199 d.1.9	KNNR 5 0707-01	Ręczne układanie kabli o masie do 0,5kg/m w rowach kablowych z przykryciem folią kalandrowaną obmiar = 160 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0.0461 r-g/m	r-g	7.3760				
2*		-- M -- Kabel energetyczny YKY 3x6 żo 0,6/1kV 1.04 m/m	m	166.4000				
3*		Wazelina techniczna niskotopliwa N (TN) 0.009 kg/m	kg	1.4400				
4*		Opaski kablowe OKi 0.1 szt/m	szt	16.0000				
5*		folia kalandrowana z PCW uplastycznionego grub.powyżej 0.4-0.6 mm gat.I/II 0.42 m ² /m	m ²	67.2000				
6*		Słupki oznaczeniowe SO 115x20x30cm 0.015 szt/m	szt	2.4000				
7*		Materiały pomocnicze (od M) 2.5 %(od M)	%	2.5000				
8*		-- S -- Samochód dostawczy do 0,9t 0.0149 m-g/m	m-g	2.3840				
9*		Przyczepa do przewożenia kabli do 4t 0.0053 m-g/m	m-g	0.8480				
10*		Ciągnik kołowy 37kW (50KM) 0.0043 m-g/m	m-g	0.6880				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
11*		Żuraw samochodowy 4t 0.0043 m-g/m	m-g	0.6880				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
200 d.1.9	KNR 2-01 0704-0202	Ręczne zasypywanie rowów dla kabli o głębokości do 0,6 m i szer. dna do 0,4 m w gruncie kat. III obmiar = 60 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.3223*0.955=0.307797 r-g/m	r-g	18.4678				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
201 d.1.9	KNNR 9 1001-07	Demontaż słupów oświetleniowych o masie do 100kg obmiar = 4 słup	słup					
1*		-- R -- Robotnicy 4.13 r-g/słup	r-g	16.5200				
2*		-- S -- Koparka przedsiębiorna 0,15m3 0.04 m-g/słup	m-g	0.1600				
3*		Żuraw samochodowy 4t 0.06 m-g/słup	m-g	0.2400				
4*		Samochód dostawczy do 0,9t 0.06 m-g/słup	m-g	0.2400				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
202 d.1.9	KNNR 5 1001-01	Montaż i stawianie słupów oświetleniowych stalowych o masie do 100kg (słupy oświetleniowe istniejące z demontażu do przeniesienia) obmiar = 2 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 4.54 r-g/szt	r-g	9.0800				
2*		-- M -- Fundament słupa 1 szt/szt	szt	2.0000				
3*		Materiały pomocnicze (od M) 2.5 %(od M)	%	2.5000				
4*		-- S -- Koparka przedsiębiorna 0,15m3 0.07 m-g/szt	m-g	0.1400				
5*		Żuraw samochodowy 4t 0.06 m-g/szt	m-g	0.1200				
6*		Samochód dostawczy do 0,9t 0.06 m-g/szt	m-g	0.1200				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
203 d.1.9	KNNR 5 1003-03	Montaż przewodów do opraw oświetleniowych wciąganych w słupy, rury osłonowe i wysięgniki przy wysokości latarni do 10m - YDY3x1,5mm2 obmiar = 2 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- Robotnicy 1.76 r-g/kpl.	r-g	3.5200				
2*		-- M -- Przewód YDY 3x1,5 żo 450/750V 10 m/kpl.	m	20.0000				
3*		Materiały pomocnicze (od M) 2.5 %(od M)	%	2.5000				
4*		-- S -- Podnośnik montażowy PMH samochodowy hydrauliczny 0.85 m-g/kpl.	m-g	1.7000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
204 d.1.9	KNNR 5 1008-03	Montaż lamp na słupach oświetleniowych h=8m obmiar = 4 kpl	kpl					
1*		-- R -- Robotnicy 1.86 r-g/kpl	r-g	7.4400				
2*		-- M -- Oprawa oświetleniowa typ Z1 wg projektu 1 szt/kpl	szt	4.0000				
3*		Materiały pomocnicze (od M) 2.5 %(od M)	%	2.5000				
4*		-- S -- Samochód dostawczy do 0,9t 0.02 m-g/kpl	m-g	0.0800				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
205 d.1.9	KNNR 5 1008-03 analogia	Montaż lamp na elewacji budynku - Z1 obmiar = 6 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- Robotnicy 1.86 r-g/kpl.	r-g	11.1600				
2*		-- M -- Wysięgnik l=1,5m 1 szt/kpl.	szt	6.0000				
3*		Oprawa oświetleniowa typ Z1 wg projektu 1 szt/kpl.	szt	6.0000				
4*		Materiały pomocnicze (od M) 2.5 %(od M)	%	2.5000				
5*		-- S -- Samochód dostawczy do 0,9t 0.02 m-g/kpl.	m-g	0.1200				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
206 d.1.9	KNNR 5 0603-01	Przewody uziemiające i wyrównawcze w kanałach lub tunelach luzem (bednarka o przekroju do 120 mm ²) bednarka ocynkowana FeZn 30x4mm ² Krotność = 4 obmiar = 2 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.153*4=0.612 r-g/m	r-g	1.2240				
2*		-- M -- bednarka ocynkowana FeZn 30x4mm ² 1.04*4=4.16 m/m	m	8.3200				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
4*		-- S -- spawarka elektryczna wirująca 300 A 0.0765*4=0.306 m-g/m	m-g	0.6120				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
207 d.1.9	KNNR 5 0907-06	Układanie uziomów w rowach kablowych Krotność = 2 obmiar = 15 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.22*2=0.44 r-g/m	r-g	6.6000				
2*		-- M -- bednarka ocynkowana FeZn 30x4mm ² 1.04*2=2.08 m/m	m	31.2000				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		-- S -- Samochód dostawczy do 0,9t 0.06*2=0.12 m-g/m	m-g	1.8000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
208 d.1.9	KNNR 5 1302-03	Badanie linii kablowej nn - kabel 4-żyłowy - (również istniejące linie kablowe oświetleniowe) obmiar = 4 odc.	odc.					
1*		-- R -- robocizna 1.8 r-g/odc.	r-g	7.2000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
209 d.1.9	KNNR 5 1304-01	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar) - (również istniejące słupy oświetleniowe) obmiar = 4 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.24 r-g/szt.	r-g	4.9600				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
210 d.1.9	KNNR 5 1304-05	Badania i pomiary instalacji skuteczności zerowania (pierwszy pomiar) obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.5 r-g/szt.	r-g	0.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
211 d.1.9	KNNR 5 1304-06	Badania i pomiary instalacji skuteczności zerowania (każdy następny pomiar) obmiar = 3 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.28 r-g/szt.	r-g	0.8400				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
212 d.1.9	KNNR 5 1303-01	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 1-fazowy (pomiar pierwszy) obmiar = 4 pomiar	po- mia r					
1*		-- R -- robocizna 0.63 r-g/pomiar	r-g	2.5200				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								

PODSUMOWANIE

Grupa robót: 45310000-3 - Dział: Oświetlenie terenu

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.10		Grupa robót: 45310000-3 - Dział: Montaż kanałów i pionów instalacyjnych						
213 d.1.10	KNNR 5 1201-04	Osadzenie w podłożu kołków metalowych kotwiących M10 w ścianie Krotność = 2 obmiar = 350 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.0173*2=0.0346 r-g/szt.	r-g	12.1100				
2*		-- M -- Kołki rozporowe plastikowe 1*2=2 szt/szt.	szt	700.0000				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
214 d.1.10	KNNR 5 1101-02	Przykręcenie konstrukcji wsporczych o masie do 1kg do gotowego podłoża - 2 mocowania - wsporniki korytek kablowych obmiar = 350 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0.0977 r-g/szt	r-g	34.1950				
2*		-- M -- Wspornik ścienny-sufitowy uniwersalny 1 szt/szt	szt	350.0000				
3*		Materiały pomocnicze (od M) 2.5 %(od M)	%	2.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
215 d.1.10	KNNR 5 1105-07	Przykręcanie do gotowych otworów korytek o szerokości do 100mm - Korytko 100x60 obmiar = 150 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0.158 r-g/m	r-g	23.7000				
2*		-- M -- Korytko 100x60 1 m/m	m	150.0000				
3*		Materiały pomocnicze (od M) 2.5 %(od M)	%	2.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
216 d.1.10	KNNR 5 1105-08	Przykręcanie do gotowych otworów korytek o szerokości do 200mm - Korytko 200x60 obmiar = 150 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0.189 r-g/m	r-g	28.3500				
2*		-- M -- Korytko 200x60 1 m/m	m	150.0000				
3*		Materiały pomocnicze (od M) 2.5 %(od M)	%	2.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
217 d.1.10	KNNR 7-08 0604-01	Montaż drabinek kablowych - Drabinka kablowa 400 obmiar = 50 m	m					
1*		-- R -- Elektromonterzy gr.II 0.6016 r-g/m	r-g	30.0800				
2*		-- M -- Drabinka kablowa 400 1.08 m/m	m	54.0000				
3*		Materiały pomocnicze (od M) 5 %(od M)	%	5.0000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		-- S -- Samochód dostawczy do 0,9t 0.0499 m-g/m	m-g	2.4950				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
218 d.1.10	KNNR 5 1105-09	Przykręcanie pokryw obmiar = 300 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0.095 r-g/m	r-g	28.5000				
2*		-- M -- Pokrywa do korytka 1 m/m	m	300.0000				
3*		Materiały pomocnicze (od M) 2.5 %(od M)	%	2.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
219 d.1.10	KW	Uszczelnianie przebić masą przeciwpożarową Ogniochronna masa uszczelniająca obmiar = 1 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 18 r-g/kpl.	r-g	18.0000				
2*		-- M -- Ogniochronna masa uszczelniająca 1 kpl.	kpl.	1.0000				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								

PODSUMOWANIE

Grupa robót: 45310000-3 - Dział: Montaż kanałów i pionów instalacyjnych

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.11		Grupa robót: 45310000-3 - Dział: Instalacja odgromowa i połączenia wyrównawcze						
220 d.1.11	KNNR 5 0606-05	Montaż uziomów o długości 4,5m ze stali profilowanej miedziowanej metodą udarową w gruncie kategorii III Uziom stalowy miedziowany długości 1,5m obmiar = 8 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 1.28 r-g/szt	r-g	10.2400				
2*		-- M -- Uziom stalowy miedziowany długości 1,5m 3 szt/szt	szt	24.0000				
3*		Złączki prętów 2 szt/szt	szt	16.0000				
4*		Grot stalowy 1 szt/szt	szt	8.0000				
5*		Materiały pomocnicze (od M) 2.5 %(od M)	%	2.5000				
6*		-- S -- Młot udarowy elektryczny 0.75 m-g/szt	m-g	6.0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
221 d.1.11	KNNR 5 0606-06	Montaż uziomów ze stali profilowanej miedziowanej metodą udarową w gruncie kategorii III - za następne 1,5m długości uziomu Uziom stalowy miedziowany długości 1,5m obmiar = 8 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0.28 r-g/szt	r-g	2.2400				
2*		-- M -- Uziom stalowy miedziowany długości 1,5m 1 szt/szt	szt	8.0000				
3*		Złączki prętów 1 szt/szt	szt	8.0000				
4*		Materiały pomocnicze (od M) 2.5 %(od M)	%	2.5000				
5*		-- S -- Młot udarowy elektryczny 0.16 m-g/szt	m-g	1.2800				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
222 d.1.11	KNNR 5 0605-05	Montaż uziomów poziomych w wykopie o głębokości do 0.8 m; kat.gruntu III bednarka ocynkowana FeZn 30x4mm2 obmiar = 160 m	m					
1*		-- R -- robocizna 1.45 r-g/m	r-g	232.0000				
2*		-- M -- bednarka ocynkowana FeZn 30x4mm2 1.04 m/m	m	166.4000				
3*		Złącza kontrolne 0.06 szt/m	szt	9.6000				
4*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
223 d.1.11	KNNR 5 0611-01	Łączenie przewodów instalacji odgromowej lub przewodów wyrównawczych w wykopie - bednarka o przekroju do 120mm2 obmiar = 14 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0.248 r-g/szt	r-g	3.4720				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- S -- spawarka elektryczna wirująca 300 A 0.124 m-g/szt	m-g	1.7360				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
224 d.1.11	KNNR 5 0615-06	Montaż iglic typu IO-5,0 o masie do 42kg na dachu z gotowymi kotwami - iglica 3m maszt odgromowy z podstawą betonową 3m obmiar = 4 kpl	kpl					
1*		-- R -- Robotnicy 2.46 r-g/kpl	r-g	9.8400				
2*		-- M -- maszt odgromowy z podstawą betonową 3m 1 kpl./kpl	kpl.	4.0000				
3*		Materiały pomocnicze (od M) 2.5 %(od M)	%	2.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
225 d.1.11	KNNR 5 0601-02	Montaż instalacji odgromowej z przewodów poziomych nie naprężanych mocowanych na wspornikach klejonych Przewód okrągły odgromowy fi 8mm obmiar = 200 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0.244 r-g/m	r-g	48.8000				
2*		-- M -- Przewód okrągły odgromowy fi 8mm 1.04 m/m	m	208.0000				
3*		Wsporniki dachowe 1.01 szt/m	szt	202.0000				
4*		Złącza kżyżowe 0.03 szt/m	szt	6.0000				
5*		Materiały pomocnicze (od M) 2.5 %(od M)	%	2.5000				
6*		-- S -- spawarka elektryczna wirująca 300 A 0.034 m-g/m	m-g	6.8000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
226 d.1.11	KNNR 5 0612-01	Montaż złączy do rynny okapowej na dachu Złącze rynnowe skręcane obmiar = 20 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0.14 r-g/szt	r-g	2.8000				
2*		-- M -- Złącze rynnowe skręcane 1 szt/szt	szt	20.0000				
3*		Materiały pomocnicze (od M) 2.5 %(od M)	%	2.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
227 d.1.11	KNNR 5 1207-05	Wykucie bruzd dla rur RKL18, RS22 w cegle Krotność = 8 obmiar = 10 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0.11*8=0.88 r-g/m	r-g	8.8000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
228 d.1.11	KNNR 5 0101-05	Układanie rur winidurkowych p.t. w gotowych brzdach na podłożu innym niż betonowe o średnicy do 20mm Rura certyfikowana grubościenna fi 22/32mm Krotność = 8 obmiar = 10 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0.092*8=0.736 r-g/m	r-g	7.3600				
2*		-- M -- Rura certyfikowana grubościenna fi 22/32mm 1.04*8=8.32 m/m	m	83.2000				
3*		Materiały pomocnicze (od M) 2.5 %(od M)	%	2.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
229 d.1.11	KNNR 5 0601-04	Montaż instalacji odgromowej z przewodów pionowych nienaprzężanych mocowanych na wspornikach wstrzeliwanych Pręty ocynkowane d=8mm Krotność = 8 obmiar = 10 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0.329*8=2.632 r-g/m	r-g	26.3200				
2*		-- M -- Pręty ocynkowane d=8mm 1.04*8=8.32 m/m	m	83.2000				
3*		Materiały pomocnicze (od M) 2.5 %(od M)	%	2.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
230 d.1.11	KNNR 5 0602-03	Montaż przewodów uziemiających i wyrównawczych mocowanych na kołkach wstrzeliwanych w budynkach Bednarka ocynkowana Fe/Zn 25x4mm Krotność = 8 obmiar = 2 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0.29*8=2.32 r-g/m	r-g	4.6400				
2*		-- M -- Bednarka ocynkowana Fe/Zn 25x4mm 1.04*8=8.32 m/m	m	16.6400				
3*		Kołki do wstrzeliwania z nabojem 1.11*8=8.88 szt/m	szt	17.7600				
4*		Złącza kontrolne 0.02*8=0.16 szt/m	szt	0.3200				
5*		Śruby z nakrętkami i podkładkami 0.006*8=0.048 kg/m	kg	0.0960				
6*		Materiały pomocnicze (od M) 2.5 %(od M)	%	2.5000				
7*		-- S -- spawarka elektryczna wirująca 300 A 0.0294*8=0.2352 m-g/m	m-g	0.4704				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
231 d.1.11	KNNR 5 0602-03	Montaż przewodów uziemiających i wyrównawczych mocowanych na kołkach wstrzeliwanych w budynkach Bednarka ocynkowana Fe/Zn 25x4mm obmiar = 50 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0.29 r-g/m	r-g	14.5000				
		-- M --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		Bednarka ocynkowana Fe/Zn 25x4mm 1.04 m/m	m	52.0000				
3*		Kołki do wstrzeliwania z nabojem 1.11 szt/m	szt	55.5000				
4*		Złącza kontrolne 0.02 szt/m	szt	1.0000				
5*		Śruby z nakrętkami i podkładkami 0.006 kg/m	kg	0.3000				
6*		Materiały pomocnicze (od M) 2.5 %(od M)	%	2.5000				
7*		-- S -- spawarka elektryczna wirująca 300 A 0.0294 m-g/m	m-g	1.4700				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
232 d.1.11	KNNR 5 0612-06	Montaż złączy kontrolnych w przewodach wyrównawczych połączonych pręt-płaskownik Złącza kontrolne obmiar = 8 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0.449 r-g/szt	r-g	3.5920				
2*		-- M -- Złącza kontrolne 1 szt/szt	szt	8.0000				
3*		Materiały pomocnicze (od M) 2.5 %(od M)	%	2.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
233 d.1.11	KNNR 5 0404-05	Montaż obudowy tablicy o powierzchni do 0,1m2 Obudowa złącza probierczego obmiar = 8 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0.89 r-g/szt	r-g	7.1200				
2*		-- M -- Obudowa złącza probierczego 1 szt/szt	szt	8.0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
234 d.1.11	KNNR 5 0602-02	Ułożenie przewodów uziemiających i wyrównawczych w budynkach mocowanych na wspornikach ściennych na podłożu innym niż drewniane Bednarka ocynkowana Fe/Zn 25x4mm obmiar = 100 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0.344 r-g/m	r-g	34.4000				
2*		-- M -- Bednarka ocynkowana Fe/Zn 25x4mm 1.04 m/m	m	104.0000				
3*		Wsporniki ścienne 1.01 szt/m	szt	101.0000				
4*		Śruby z nakrętkami i podkładkami 0.006 kg/m	kg	0.6000				
5*		Materiały pomocnicze (od M) 2.5 %(od M)	%	2.5000				
6*		-- S -- spawarka elektryczna wirująca 300 A 0.0294 m-g/m	m-g	2.9400				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
235 d.1.11	KNNR 5 0406-01	Montaż aparatów elektrycznych o masie do 2,5kg - Szyny wyrównawcze Szyna ekwipotencjalna typu K-12 obmiar = 2 szt	szt					

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- Robotnicy 0.63 r-g/szt	r-g	1.2600				
2*		-- M -- Szyna ekwipotencjalna typu K-12 1 szt/szt	szt	2.0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
236 d.1.11	KNNR 5 0406-01	Montaż aparatów elektrycznych o masie do 2, 5kg - Szyna wyrównawcza miejscowa Szyna ekwipotencjalna typu "MINI" obmiar = 8 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0.63 r-g/szt	r-g	5.0400				
2*		-- M -- Szyna ekwipotencjalna typu "MINI" 1 szt/szt	szt	8.0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
237 d.1.11	KNNR 5 0204-01	Układanie przewodów wtykowych na podłożu betonowym o łącznym przekroju żył do 7,5mm ² Przewód LgY 4mm ² 750V żółto-zielony obmiar = 200 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0.0473 r-g/m	r-g	9.4600				
2*		-- M -- Przewód LgY 4mm ² 750V żółto-zielony 1.04 m/m	m	208.0000				
3*		Materiały pomocnicze (od M) 2.5 %(od M)	%	2.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
238 d.1.11	KNNR 5 0204-06	Układanie przewodów kabelkowych płaskich o łącznym przekroju żył do 30mm ² na podłożu innym niż betonowe Przewód LgY 16mm ² 750V żółto-zielony obmiar = 200 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0.0672 r-g/m	r-g	13.4400				
2*		-- M -- Przewód LgY 16mm ² 750V żółto-zielony 1.04 m/m	m	208.0000				
3*		Materiały pomocnicze (od M) 2.5 %(od M)	%	2.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								

PODSUMOWANIE

Grupa robót: 45310000-3 - Dział: Instalacja odgromowa i połączenia wyrównawcze

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.12		Grupa robót: 45310000-3 - Dział: System utrzymania otwartych drzwi						
239 d.1.12	KNNR 5 1201-01	Osadzanie w ścianie lub stropie kołków plastikowych rozporowych Krotność = 4 obmiar = 16 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0.0089*4=0.0356 r-g/szt	r-g	0.5696				
2*		-- M -- Kołki rozporowe plastikowe 0.0103*4=0.0412 szt/szt	szt	0.6592				
3*		Materiały pomocnicze (od M) 2.5 %(od M)	%	2.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
240 d.1.12	KNNR 5 0404-01	Montaż tablicy rozdzielczej elektrycznej o masie do 10kg - Centrala systemu drzwi CZO obmiar = 1 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 2.63 r-g/szt	r-g	2.6300				
2*		-- M -- Centrala systemu drzwi CZO wg. PT 1 szt/szt	szt	1.0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
241 d.1.12	KNNR 5 0307-01	Montaż przycisku jednobiegunowego - przycisk zwalniający obmiar = 1 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0.231 r-g/szt	r-g	0.2310				
2*		-- M -- Przycisk zwalniający 1.02 szt/szt	szt	1.0200				
3*		Materiały pomocnicze (od M) 2.5 %(od M)	%	2.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
242 d.1.12		Montaż i dostawa chwytaka elektromagnetycznego obmiar = 1 kpl	kpl					
1*		-- M -- Montaż i dostawa chwytaka elektromagnetycznego 1 kpl/kpl	kpl	1.0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
243 d.1.12	KNNR 5 1207-05	Wykucie bruzd dla rur RKL18, RS22 w cegle obmiar = 80 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0.11 r-g/m	r-g	8.8000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
244 d.1.12	KNNR 5 0101-05	Układanie rur winidurowych o średnicy do 20mm pod tynkiem w gotowych bruzdach na podłożu innym niż betonowe obmiar = 80 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0.092 r-g/m	r-g	7.3600				
2*		-- M -- Rura karbowana 1.04 m/m	m	83.2000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		Materiały pomocnicze (od M) 2.5 %(od M)	%	2.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
245 d.1.12	KNNR 5 0203-01	Wciąganie przewodów kabelkowych o łącznym przekroju żył do 7,5mm ² do rur Przewód YDY 3x2,5 żo 450/750V obmiar = 50 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0.0352 r-g/m	r-g	1.7600				
2*		-- M -- Przewód YDY 3x2,5 żo 450/750V 1.04 m/m	m	52.0000				
3*		Materiały pomocnicze (od M) 2.5 %(od M)	%	2.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
246 d.1.12	KNNR 5 0203-01	Wciąganie przewodów kabelkowych o łącznym przekroju żył do 7,5mm ² do rur - YnTKSY 2x1mm ² obmiar = 30 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0.0352 r-g/m	r-g	1.0560				
2*		-- M -- Przewód YnTKSY 2x1mm ² 1.04 m/m	m	31.2000				
3*		Materiały pomocnicze (od M) 2.5 %(od M)	%	2.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
247 d.1.12	KNNR 5 0304-03	Montaż odgałęźników bryzgoszczelnych 3-włotowych z tworzywa sztucznego przykręcanych obmiar = 8 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0.347 r-g/szt	r-g	2.7760				
2*		-- M -- Odgałęźniki bryzgoszczelne 3-włotowe z tworzywa sztucznego 1.02 szt/szt	szt	8.1600				
3*		Materiały pomocnicze (od M) 2.5 %(od M)	%	2.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								

PODSUMOWANIE

Grupa robót: 45310000-3 - Dział: System utrzymania otwartych drzwi

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.13		Grupa robót: 45310000-3 - Dział: Pomiary instalacji						
248		Badania odbiorcze, pomiary instalacji elektrycznej wewnętrznej	kpl.					
d.1.13		obmiar = 1 kpl.						
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

PODSUMOWANIE

Grupa robót: 45310000-3 - Dział: Pomiary instalacji

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.14		Grupa robót: 45310000-3 - Dział: Inne						
249		Inwentaryzacja geodezyjna powykonawcza	kpl.					
d.1.14	kalk. własna	obmiar = 1 kpl.						
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
250		Dokumentacja powykonawcza	kpl					
d.1.14		obmiar = 1 kpl						
		-- M --						
1*		Dokumentacja powykonawcza	kpl	1.0000				
		1 kpl/kpl						
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								

PODSUMOWANIE

Grupa robót: 45310000-3 - Dział: Inne

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

PODSUMOWANIE

Instalacje elektryczne

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

PODSUMOWANIE

CAŁY KOSZTORYS

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	Elektromonterzy gr.II	r-g	33.6300		
2.	Elektromonterzy gr.III	r-g	20.8050		
3.	robocizna	r-g	1136.7552		
4.	Robotnicy	r-g	3339.0966		
RAZEM					

Słownie:

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	agregat prądotwórczy 110 kVA (88kW) w kontenerze technicznym 6,1x3x2,9m wraz z systemem tankowania	szt.	1.0000		
2.	Bateria kondensatorów (wg projektu)	kpl	1.0000		
3.	Bednarka ocynkowana Fe/Zn 25x4mm	m	172.6400		
4.	bednarka ocynkowana FeZn 30x4mm2	m	228.8000		
5.	Cement portlandzki CEM I 32,5	t	0.5921		
6.	Centrala systemu drzwi CZO wg. PT	szt	1.0000		
7.	Czujka ruchu	szt	13.0000		
8.	Dokumentacja powykonawcza	kpl	1.0000		
9.	Dostawa, podłączenie do przygotowanych instalacji elektr. i uruchomienie systemu UPS 40kVA + BAT + BYPASS	kpl	1.0000		
10.	Drabinka kablowa 400	m	54.0000		
11.	folia kalandrowana z PCW uplastycznionego grub.powyżej 0.4-0.6 mm gat.I/II	m²	142.3800		
12.	Fundament słupa	szt	2.0000		
13.	Gniazda 2-biegunowe DATA z kluczem	szt	343.4000		
14.	Gniazda 2-biegunowe podtynkowe	szt	40.8000		
15.	Gniazda bryzgoszczelne 2-biegunowe	szt	56.1000		
16.	Gniazda natynkowe 2-biegunowe	szt	160.1400		
17.	Gniazda wodoszczelne 3-biegunowe	szt	4.0800		
18.	Grot stalowy	szt	12.0000		
19.	Kabel energetyczny ognioodporny NHXH-O FE180/E90 2x1,5 0,6/1kV	m	83.2000		
20.	Kabel energetyczny ognioodporny NHXH-O FE180/E90 3x2,5 0,6/1kV	m	72.8000		
21.	Kabel energetyczny ognioodporny NHXH-O FE180/E90 5x6 0,6/1kV	m	52.0000		
22.	Kabel energetyczny YAKY 4x120 0,6/1kV	m	52.0000		
23.	Kabel energetyczny YKY 3x4 żo 0,6/1kV	m	62.4000		
24.	Kabel energetyczny YKY 3x6 żo 0,6/1kV	m	197.6000		
25.	Kabel energetyczny YKY 5x10 żo 0,6/1kV	m	72.8000		
26.	Kabel energetyczny YKY 5x25 żo 0,6/1kV	m	78.0000		
27.	Kabel energetyczny YKY 5x6 żo 0,6/1kV	m	265.2000		
28.	Kanał instalacyjny 100x50	m	62.4000		
29.	Kołki do wstrzeliwania z nabojem	szt	73.2600		
30.	kołki rozporowe metalowe E90	szt.	540.0000		
31.	Kołki rozporowe plastikowe	szt	1172.6592		
32.	Konstrukcje wsporcze o masie do 5kg	kg	5.0000		
33.	Końcówka oczkowa aluminiowa KA 120/12	szt.	24.0000		
34.	Końcówka oczkowa miedziana KDM 120/10	szt.	24.7200		
35.	Końcówka oczkowa miedziana KDM70/10	szt.	6.1800		
36.	końcówki kablowe Cu 4	szt.	6.0000		
37.	końcówki kablowe Cu 6	szt.	10.0000		
38.	końcówki kablowe Cu25	szt.	20.0000		
39.	końcówki kablowe Cu35	szt.	40.0000		
40.	Korytka 100x60	m	150.0000		
41.	Korytka 200x60	m	150.0000		
42.	Łącznik instalacyjny jednobiegunowy	szt	42.8400		
43.	Łącznik instalacyjny jednobiegunowy IP55	szt	26.5200		
44.	łącznik kanału instalacyjnego 100x50	szt.	40.8000		
45.	Łączniki instalacyjne krzyżowe	szt	6.1200		
46.	Łączniki schodowe	szt	51.0000		
47.	Łączniki świecznikowe	szt	43.8600		
48.	Łączniki świecznikowe IP55	szt	4.0800		
49.	maszt odgromowy z podstawą betonową 3m	kpl.	4.0000		
50.	Montaż i dostawa chwytaka elektromagnetycznego	kpl.	1.0000		
51.	Napęd do bramy	kpl.	2.0000		
52.	Obudowa złącza probierczego	szt	8.0000		
53.	Odgłęźniki bryzgoszczelne 3-włotowe z tworzywa sztucznego	szt	263.1600		
54.	Ogniochronna masa uszczelniająca	kpl.	1.0000		
55.	Opaski kablowe OKI	szt	130.9500		
56.	opaski kablowe typu OKI	szt.	4.0000		
57.	Oprawa awaryjna AW1 wg projektu	kpl	6.0000		
58.	Oprawa awaryjna AW2 wg projektu	kpl	1.0000		
59.	Oprawa awaryjna AW4 wg projektu	kpl	6.0000		
60.	Oprawa awaryjna AW5 wg projektu	kpl	1.0000		
61.	Oprawa awaryjna AW6 wg projektu	kpl	15.0000		
62.	Oprawa awaryjna AW7 wg projektu	kpl	10.0000		
63.	Oprawa awaryjna AW8 wg projektu	kpl	5.0000		
64.	Oprawa awaryjna EW1 wg projektu	kpl	30.0000		
65.	Oprawa awaryjna EW2 wg projektu	kpl	2.0000		
66.	Oprawa oświetleniowa typ A1 wg projektu	szt	30.0000		
67.	Oprawa oświetleniowa typ A2 wg projektu	szt	5.0000		
68.	Oprawa oświetleniowa typ A3 wg projektu	szt	14.0000		
69.	Oprawa oświetleniowa typ A4 wg projektu	szt	7.0000		
70.	Oprawa oświetleniowa typ B1 wg projektu	szt	49.0000		
71.	Oprawa oświetleniowa typ C1 wg projektu	szt	46.0000		

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
72.	Oprawa oświetleniowa typ C2 wg projektu	szt	15.0000		
73.	Oprawa oświetleniowa typ E1 wg projektu	szt	3.0000		
74.	Oprawa oświetleniowa typ E2 wg projektu	szt	12.0000		
75.	Oprawa oświetleniowa typ E3 wg projektu	szt	2.0000		
76.	Oprawa oświetleniowa typ E4 wg projektu	szt	14.0000		
77.	Oprawa oświetleniowa typ F1 wg projektu	szt	25.0000		
78.	Oprawa oświetleniowa typ G1 wg projektu	szt	10.0000		
79.	Oprawa oświetleniowa typ H1 wg projektu	szt	15.0000		
80.	Oprawa oświetleniowa typ L1 wg projektu	szt	5.0000		
81.	Oprawa oświetleniowa typ L2 wg projektu	szt	50.0000		
82.	Oprawa oświetleniowa typ L3 wg projektu	szt	22.0000		
83.	Oprawa oświetleniowa typ Z1 wg projektu	szt	16.0000		
84.	Ośłona rurowa do kabli, karbowana, niebieska DVK 110	m	114.4000		
85.	Ośłona rurowa do kabli, karbowana, niebieska DVK 50	m	119.6000		
86.	oznaczniki niepalne na przewody	szt.	33.6000		
87.	piasek	m ³	26.2800		
88.	Piasek do betonów	m ³	3.4100		
89.	Pierścienie odgałęźne	szt	408.0000		
90.	Pokrywa do korytka	m	300.0000		
91.	Pręty ocynkowane d=8mm	m	83.2000		
92.	Przebudowa układu pomiarowego wraz z okablowaniem w stacji transformatorowej	kpl	2.0000		
93.	Przepust hermetyczny w fundamencie dla kabla 3x6mm ²	m	2.0800		
94.	Przepust hermetyczny w fundamencie dla kabla 4x120mm ²	m	6.2400		
95.	przewody kabelkowe YKSYekw 14x1,5mm ²	m	93.6000		
96.	Przewód instalacyjny H07V-K (LgY) 16 czarny	m	171.6000		
97.	Przewód instalacyjny H07V-K (LgY) 35 czarny	m	208.0000		
98.	Przewód instalacyjny H07V-K (LgY) 70mm ²	m	46.8000		
99.	Przewód izolowany jednożyłowy 1,5mm ²	m	2496.0000		
100.	Przewód izolowany jednożyłowy 2,5mm ²	m	6240.0000		
101.	Przewód J-Y(St)Y 2x2x0.6	m	52.0000		
102.	Przewód kabelkowy OWY3x1,5mm ²	m	52.0000		
103.	Przewód kabelkowy OWY4x1,5mm ²	m	20.8000		
104.	Przewód kabelkowy OWY5x1,5mm ²	m	31.2000		
105.	Przewód LgY 16mm ² 750V żółto-zielony	m	208.0000		
106.	Przewód LgY 4mm ² 750V żółto-zielony	m	208.0000		
107.	Przewód LIYCY 2x1mm ²	m	52.0000		
108.	Przewód LIYCY 4x1mm ²	m	52.0000		
109.	Przewód okrągły odgromowy fi 8mm	m	208.0000		
110.	Przewód Przewód instalacyjny H07V-K (LgY) 120mm ²	m	187.2000		
111.	Przewód YDY 2x2,5 450/750V	m	20.8000		
112.	Przewód YDY 3x1,5 żo 450/750V	m	2230.0000		
113.	Przewód YDY 3x2,5 żo 450/750V	m	2979.6000		
114.	Przewód YDY 3x4 żo 450/750V	m	114.4000		
115.	Przewód YDY 3x6 żo 450/750V	m	104.0000		
116.	Przewód YDY 4x1,5 żo 450/750V	m	634.4000		
117.	Przewód YDY 5x2,5 żo 450/750V	m	644.8000		
118.	Przewód YDY 5x4 żo 450/750V	m	436.8000		
119.	Przewód YDY 5x6 żo 450/750V	m	114.4000		
120.	Przewód YnTKSY 2x1mm ²	m	31.2000		
121.	Przycisk zwalniający	szt	1.0200		
122.	Puszki izolacyjne PK-60	szt	614.0400		
123.	Puszki izolacyjne podtynkowe 4-wylotowe o średnicy do 80mm	szt	408.0000		
124.	Roczny serwis bateri UPS przez cały okres gwarancyjny	kpl.	1.0000		
125.	Rozdzielnia potrzeb własnych agregatu T-A wg. PT	szt.	1.0000		
126.	Rozdzielnica RG	kpl.	1.0000		
127.	Rozdzielnica RGK	kpl.	1.0000		
128.	Rozdzielnica RK	szt	1.0000		
129.	Rozdzielnica RK0	szt	1.0000		
130.	Rozdzielnica RK1	szt	1.0000		
131.	Rozdzielnica RK2	szt	1.0000		
132.	Rozdzielnica RP0	szt	1.0000		
133.	Rozdzielnica RP1	szt	1.0000		
134.	Rozdzielnica RP2	szt	1.0000		
135.	Rura certyfikowana grubościenna fi 22/32mm	m	83.2000		
136.	Rura elektroinstalacyjna gładka RL 18	m	26.0000		
137.	Rura elektroinstalacyjna gładka RL 28	m	3.1200		
138.	Rura karbowana	m	2891.2000		
139.	Rura osłonowa gładka kielichowa czarna 50mm UV	m	31.2000		
140.	Rura osłonowa kabla optycznego OPTO czarna HDPE 32x2,9	m	83.2000		
141.	Rury winidurkowe do 20mm	m	72.8000		
142.	Rury winidurkowe do 37mm	m	208.0000		
143.	Rury winidurkowe do 47mm	m	208.0000		
144.	Słupki oznaczeniowe SO 115x20x30cm	szt	3.6750		
145.	Stopa Dachowa	szt.	15.0000		
146.	Szafka SZS kotłowni	kpl	1.0000		
147.	Szczelny przepust dachowego	kpl	10.0000		

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
148.	Szyna ekwipotencjalna typu "MINI"	szt	8.0000		
149.	Szyna ekwipotencjalna typu K-12	szt	2.0000		
150.	Śruby z nakrętkami i podkładkami	kg	0.9960		
151.	Uchwyt metalowy do kabli 16mm E90	szt.	405.0000		
152.	Uchwyt metalowy do kabli 18mm E90	szt.	135.0000		
153.	Uchwyty	szt	147.0000		
154.	uchwyty RL18	szt.	52.5000		
155.	uchwyty RL28	szt.	6.3000		
156.	uchwyty uniwersalne typu UKU	szt.	56.0000		
157.	uruchomienie, próby testowe oraz szkolenie personelu w zakresie eksploatacji agregatów prądotwórczych wraz z testami we wszystkich trybach pracy, testy przy pełnym obciążeniu mocy układu z uwzględnieniem paliwa	szt	1.0000		
158.	Uziom stalowy miedziany długości 1,5m	szt	44.0000		
159.	Wapno gaszone (ciasto wapienne)	m ³	0.4960		
160.	Wazelina techniczna niskotopliwa N (TN)	kg	25.1285		
161.	Wkładka bezpiecznikowa NH2 125A gG 500V WT-2	szt.	6.1800		
162.	Wkładka bezpiecznikowa NH2 160A gG 500V WT-2	szt.	6.1800		
163.	Wspornik scienno-sufitowy uniwersalny	szt	350.0000		
164.	Wsporniki dachowe	szt	202.0000		
165.	Wsporniki ściennie	szt	101.0000		
166.	WYŁĄCZNIK WG PPOż.	kpl	1.0000		
167.	WYŁĄCZNIK WGK	kpl	1.0000		
168.	Wysięgnik l=1,5m	szt	6.0000		
169.	Zestaw montażowy do muf z rur termokurczliwych na kablach do 1kV	kpl	2.0000		
170.	zestawy montażowe do wykonania muf z rur termokurczliwych na kablach do 1kV o przekroju 1,5-6 mm ²	kpl.	2.0000		
171.	Złącza kontrolne	szt	18.9200		
172.	Złącza kżyżowe	szt	6.0000		
173.	złącza prętów	szt.	8.0000		
174.	Złącze kablowe na fundamencie prefabrykowanym ZK-3 wg. PT	kpl.	1.0000		
175.	Złącze rynnowe skręcane	szt	20.0000		
176.	złączki 50mm	szt.	12.3000		
177.	Złączki do rur 110	szt	12.3000		
178.	Złączki do rur 37mm	szt	82.0000		
179.	Złączki do rur 47mm	szt	82.0000		
180.	Złączki do rur windurowych 20mm	szt	28.7000		
181.	Złączki prętów	szt	24.0000		
182.	złączki RL18	szt.	10.2500		
183.	złączki RL28	szt.	1.2300		
184.	Zwieracz instalacyjny NH1 250A ZI 1	szt.	12.3600		
185.	Zwieracz instalacyjny NH2 400A ZI 2	szt.	6.1800		
186.	Materiały pomocnicze (od M)	zł			
187.	materiały pomocnicze	zł			
				RAZEM	

Słownie:

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	agregat prądotwórczy do 2.5 kVA	m-g	3.0000		
2.	Ciągnik kołowy 37kW (50KM)	m-g	4.2224		
3.	Koparka przedsiębierna 0,15m3	m-g	0.3000		
4.	Młot udarowy elektryczny	m-g	10.2800		
5.	Podnośnik montażowy PMH samochodowy hydrauliczny	m-g	1.7000		
6.	Przyczepa do przewożenia kabli do 4t	m-g	4.3824		
7.	Samochód dostawczy do 0,9t	m-g	23.1988		
8.	samochód skrzyniowy do 5 t	m-g	21.9116		
9.	spawarka elektryczna wirująca 300 A	m-g	38.4319		
10.	środek transportowy	m-g	1.0000		
11.	Żuraw samochodowy 4t	m-g	24.5730		
				RAZEM	

Słownie:

Lp.	Nazwa	Robocizna	Materiały	Sprzęt	RAZEM
1	Instalacje elektryczne				
1.1	Prace demontażowe				
1.2	Grupa robót: 45310000-3 - Dział: Zasilanie podstawowe i rezerwowe ze stacji transformatorowej				
1.3	Grupa robót: 45310000-3 - Dział: Zasilanie rezerwowe z agregatu prądotwórczego				
1.4	Grupa robót: 45310000-3 - Dział: Instalacja elektryczna potrzeb własnych agregatu				
1.5	Grupa robót: 45310000-3 - Dział: Zasilanie bram wjazdowych				
1.6	Grupa robót: 45310000-3 - Dział: Linie kablowe WLZ od złącza kablowego do RGnn				
1.7	Grupa robót: 45310000-3 - Dział: Instalacje elektryczne w budynku				
1.8	Grupa robót: 45310000-3 - Dział: Instalacja AKPiA kotłowni				
1.9	Grupa robót: 45310000-3 - Dział: Oświetlenie terenu				
1.10	Grupa robót: 45310000-3 - Dział: Montaż kanałów i pionów instalacyjnych				
1.11	Grupa robót: 45310000-3 - Dział: Instalacja odgromowa i połączenia wyrównawcze				
1.12	Grupa robót: 45310000-3 - Dział: System utrzymania otwartych drzwi				
1.13	Grupa robót: 45310000-3 - Dział: Pomiar instalacji				
1.14	Grupa robót: 45310000-3 - Dział: Inne				
	RAZEM				

Słownie: