
PRZEDMIAR I KOSZTORYS NAKŁADCZY

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45315300-1 Instalacje zasilania elektrycznego
45314310-7 Układanie kabli
45311100-1 Roboty w zakresie okablowania elektrycznego
45311200-2 Roboty w zakresie instalacji elektrycznych
45314300-4 Instalowanie infrastruktury okablowania
09331200-0 Słoneczne moduły fotoelektryczne

NAZWA INWESTYCJI : Budynek Sali gimnastycznej Szkoły Podstawowej nr 2 w Żelowie - instalacja fotowoltaiczna
ADRES INWESTYCJI : dz. nr ewid. 197, obr. 6 ul. Kościuszki 40/42, Miasto Żelów
INWESTOR : GMINA ŻELÓW
ADRES INWESTORA : ul. Żeromskiego 23, 97-425 Żelów
BRANŻA : elektryczna

DATA OPRACOWANIA : czerwiec 2025

Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł

Słownie:

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
czerwiec 2025

Data zatwierdzenia

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

Kosztorys sporządzono na podstawie Rozporządzenia Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 1 lipca 2001 r. w sprawie metod kosztorysowania obiektów i robót budowlanych i projektu budowlanego.

Na całość robót składa się wykonanie:

- demontaż istniejącej instalacji elektrycznej oświetleniowej
- demontaż istniejącej instalacji elektrycznej zasilającej
- demontaż istniejących rozdzielni zasilających
- montaż oświetlenia ogólnego podstawowego
- montaż oświetlenia ewakuacyjnego
- montaż oświetlenia kierunkowego
- montaż gniazd wtyczkowych ogólnych i technologicznych
- montaż instalacji siły 400/230V
- montaż zasilania wentylacji
- montaż instalacji połączeń wyrównawczych
- montaż instalacji uziemiającej i odgromowej
- montaż instalacji CCTV
- montaż instalacji przyzewowej

TABELA ELEMENTÓW SCALONYCH

Lp.	Nazwa	Robocizna	Materiały	Sprzęt	Kp	Z	RAZEM
1	Montaż elementów systemu fotowoltaicznego						
2	Instalacja odgromowa						
3	Pomiary elektryczne						
	RAZEM netto						
	VAT						
	Razem brutto						

Słownie:

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1		Montaż elementów systemu fotowoltaicznego			
1	KNR-W 5-08 d.1 0407-03	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - rozłącznik lub wyłącznik przeciwporażeniowy 1 (2) - biegunowy - rozbudowa istniejących rozdzielnie w celu wyprowadzenia zasilania skrzynek <i>Rozłącznik bezpiecznikowy NH-00 z wkładkami gG-80A</i>	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
2	KNR-W 5-08 d.1 0407-01	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - wyłącznik nadprądowy 1-biegunowy <i>Wyłączniki nadprądowe 1b B10A</i>	szt		
		2	szt	2.000	
				RAZEM	2.000
3	KNR 5-14 d.1 0514-01	Montaż listew zaciskowych <i>Listwy zaciskowe ZUG 35 mm2 szara</i>	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
4	KNR 5-14 d.1 0514-01	Montaż listew zaciskowych <i>Listwy zaciskowe ZUG 35 mm2 niebieska</i>	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
5	KNR 5-14 d.1 0514-01	Montaż listew zaciskowych <i>Listwy zaciskowe ZUG 35 mm2 żółto - zielona</i>	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
6	KNR 5-14 d.1 0514-01	Montaż listew zaciskowych <i>Listwy zaciskowe ZUG 2,5 mm2 szara</i>	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
7	KNR 5-14 d.1 0514-01	Montaż listew zaciskowych <i>Listwy zaciskowe ZUG 2,5 mm2 niebieska</i>	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
8	KNR 5-14 d.1 0514-01	Montaż listew zaciskowych <i>Listwy zaciskowe ZUG 2,5 mm2 żółto - zielona</i>	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
9	KNR 5-14 d.1 0517-02	Układanie przewodów 2.5 mm2 w wiązkach w szafach i na tablicach	m		
		12	m	12.000	
				RAZEM	12.000
10	KNR 5-14 d.1 0517-08	Układanie przewodów 35 mm2 w wiązkach w szafach i na tablicach	m		
		10	m	10.000	
				RAZEM	10.000
11	KNR-W 5-08 d.1 0805-03	Montaż końcówek przez zaciskanie - przekrój żył do 35 mm2 <i>Końcówki kablowe do zaprasowywania 35mm2</i>	szt.		
		10	szt.	10.000	
				RAZEM	10.000
12	KNR-W 5-08 d.1 0805-01	Montaż końcówek przez zaciskanie - przekrój żył do 2,5 mm2 <i>Końcówki kablowe do zaprasowywania 2,5mm2</i>	szt.		
		12	szt.	12.000	
				RAZEM	12.000
13	KNR-W 5-08 d.1 0803-05	Podłączenie przewodów pojedynczych pod zaciski lub bolce; przekrój żyły do 35 mm2	szt.		
		10	szt.	10.000	
				RAZEM	10.000
14	KNR-W 5-08 d.1 0803-01	Podłączenie przewodów pojedynczych pod zaciski lub bolce; przekrój żyły do 2.5 mm2	szt.		
		12	szt.	12.000	
				RAZEM	12.000
15	KNR-W 4-03 d.1 1001-03	Mechaniczne wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych w betonie 65*3	m		
			m	195.000	
				RAZEM	195.000
16	KNR-W 4-03 d.1 1012-02	Zaprawianie bruzd o szerokości do 50 mm 65*3	m		
			m	195.000	
				RAZEM	195.000
17	KNR-W 4-03 d.1 1014-01	Ręczne przygotowanie zaprawy - podłoże cementowo-wapienne 65*3*0.025*0.025	m ³		
			m ³	0.122	
				RAZEM	0.122
18	KNR-W 5-08 d.1 0210-03	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 30 mm2 układane w gotowych bruzdach na podłożu innym niż beton - zasilanie tablicy administracyjnej <i>Kabel YKYżo 5x35mm2 450/750V</i>	m		

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		35	m	35.000	
				RAZEM	35.000
19	KNR-W 5-08 d.1 0210-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² układane w gotowych bruzdach na podłożu innym niż beton - oświetlenie <i>Kabel YKYżo 3x1,5mm² 450/750V</i> 70	m m	 70.000	
				RAZEM	70.000
20	KNR-W 4-03 d.1 1001-11	Mechaniczne wykucie bruzd dla rur: RKL18, RS-P16,RS22 o śr.do 47 mm 65	m m	 65.000	
				RAZEM	65.000
21	KNR-W 4-03 d.1 1012-02	Zaprawianie bruzd o szerokości do 50 mm 65	m m	 65.000	
				RAZEM	65.000
22	KNR-W 4-03 d.1 1014-01	Ręczne przygotowanie zaprawy - podłoże cementowo-wapienne 65*0.05*0.05	m ³ m ³	 0.163	
				RAZEM	0.163
23	KNR 5-08 d.1 0107-01	Rury winidurkowe o śr. do 20 mm układane p.t. w podłożu różnym od betonowego w gotowych bruzdach, bez zaprawiania bruzd <i>Rurki instalacyjne giętkie fi 20mm</i> 30	m m	 30.000	
				RAZEM	30.000
24	KNR-W 5-08 d.1 0210-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² układane w gotowych bruzdach na podłożu innym niż beton <i>Przewód FTP kat 5e</i> 35	m m	 35.000	
				RAZEM	35.000
25	KNR-W 5-08 d.1 0701-01 analogia	Montaż na gotowym podłożu konstrukcji wsporczych przykręcanych do 1kg na dachu (1 mocowanie) 145	szt. szt.	 145.000	
				RAZEM	145.000
26	KNR-W 5-08 d.1 0709-01	Montaż elementów <i>Wspornik korytka</i> 145	szt. szt.	 145.000	
				RAZEM	145.000
27	KNR-W 5-08 d.1 0705-07	Przykręcanie do gotowych otworów korytek szerokości 100 mm <i>Korytka stalowe ocynkowane 100mm</i> 145	m m	 145.000	
				RAZEM	145.000
28	KNR-W 5-08 d.1 0705-09	Przykręcanie pokryw do korytek szerokości 100 mm <i>Pokrywa korytka 100mm</i> 145	m m	 145.000	
				RAZEM	145.000
29	KNR 5-08 d.1 0212-01	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączny przekrój żył Cu-6/Al-12 mm ²) układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania <i>Kabel solarny 1x6mm² czarny</i> 580	m m	 580.000	
				RAZEM	580.000
30	KNR 5-08 d.1 0212-01	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączny przekrój żył Cu-6/Al-12 mm ²) układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania <i>Kabel solarny 1x6mm² czerwony</i> 580	m m	 580.000	
				RAZEM	580.000
31	KNR 5-08 d.1 0814-01	Montaż końcówek przez zaciskanie - przekrój żył do 6 mm ² <i>Końcówka solarna do przewodu 6mm²</i> 104*2*2	szt. szt.	 416.000	
				RAZEM	416.000
32	KNR 4-03 d.1 1003-22	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości przebicia do 2 1/2 ceg. - śr. rury do 40 mm 5	otw. otw.	 5.000	
				RAZEM	5.000
33	d.1 analiza indywidualna	Wykonanie przepustu na dach <i>Przepust dachowy</i> 1	kpl. kpl.	 1.000	
				RAZEM	1.000
34	KNR 5-08 d.1 0402-09 analogia	Mocowanie na gotowym podłożu aparatów o masie do 30 kg bez częściowego rozebrania i podłączenia (il. otworów mocujących do 4) <i>Konstrukcja wsporcza dla paneli</i> <i>Panel fotowoltaiczny monokrystaliczny 480Wp</i> <i>Optymalizator fotowoltaiczny</i> 104	szt. szt.	 104.000	

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	104.000
35	KNR 5-08 d.1 0401-20 analogia	Przygotowanie podłoża do zabudowania aparatów - kucie mechaniczne pod śruby kotwowe w podłożu z betonu - aparat o 3-4 otworach mocujących - montaż inwerterów solarnych 1	aparat aparat	1.000	
				RAZEM	1.000
36	KNR 5-08 d.1 0403-11	Mocowanie inwertera na gotowym podłożu aparatów o masie do 100 kg z częściowym rozebraniem i złożeniem bez podłączenia (ilość otworów mocujących do 4) <i>Inwerter fotowoltaiczny, trójfazowy, 50kW zewnętrzny</i> 1	szt. szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
37	KNR 5-08 d.1 0401-10	Przygotowanie podłoża do zabudowania rozdzielnicy - kucie mechaniczne pod kołki rozporowe plastikowe w podłożu z betonu - do 4 otworów 1	aparat aparat	1.000	
				RAZEM	1.000
38	KNR 5-08 d.1 0403-06	Mocowanie rozdzielnicy na gotowym podłożu z częściowym rozebraniem i złożeniem bez podłączenia (ilość otworów mocujących do 4) wraz z wyposażeniem wg projektu <i>Rozdzielnica RDC</i> 1	szt. szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
39	KNR 5-08 d.1 0401-10	Przygotowanie podłoża do zabudowania rozdzielnicy - kucie mechaniczne pod kołki rozporowe plastikowe w podłożu z betonu - do 4 otworów 1	aparat aparat	1.000	
				RAZEM	1.000
40	KNR 5-08 d.1 0403-06	Mocowanie rozdzielnicy na gotowym podłożu z częściowym rozebraniem i złożeniem bez podłączenia (ilość otworów mocujących do 4) wraz z wyposażeniem wg projektu <i>Rozdzielnica RAC</i> 1	szt. szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
41	KNR 5-08 d.1 0401-10	Przygotowanie podłoża do zabudowania rozdzielnicy - kucie mechaniczne pod kołki rozporowe plastikowe w podłożu z betonu - do 4 otworów 1	aparat aparat	1.000	
				RAZEM	1.000
42	KNR 5-08 d.1 0403-06	Mocowanie rozdzielnicy na gotowym podłożu z częściowym rozebraniem i złożeniem bez podłączenia (ilość otworów mocujących do 4) wraz z wyposażeniem wg projektu <i>Przeciwpowozowy wyłącznik prądu instalacji PV</i> 1	szt. szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
43	KNR 5-08 d.1 0401-10	Przygotowanie podłoża do zabudowania rozdzielnicy - kucie mechaniczne pod kołki rozporowe plastikowe w podłożu z betonu - do 4 otworów 1	aparat aparat	1.000	
				RAZEM	1.000
44	KNR 5-08 d.1 0403-06	Mocowanie rozdzielnicy na gotowym podłożu z częściowym rozebraniem i złożeniem bez podłączenia (ilość otworów mocujących do 4) wraz z wyposażeniem wg projektu <i>Moduł monitoringu instalacji PV</i> 1	szt. szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
45	Kalkulacja indywidualna	Podłączenie, uruchomienie, konfiguracja urządzeń, rozdzielni wyżej wymienionego systemu fotowoltaicznego 1	kpl kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
2		Instalacja odgromowa			
46	KNR-W 5-08 d.2 0601-15 z.o. 9901-5	Montaż wsporników przelotowych pośredniczących klejonych do dachu - roboty w budowlu o wysokości 4-12 m 350	szt. szt.	350.000	
				RAZEM	350.000
47	KNR-W 5-08 d.2 0606-01 z.o. 9901-5	Montaż zwodów poziomych instalacji odgromowej naprężanych z pręta o średnicy do 10 mm na uprzednio zainstalowanych wspornikach na dachu płaskim - roboty w budowlu o wysokości 4-12 m <i>Drut stalowy ocynkowane fi 8mm</i> 200	m m	200.000	
				RAZEM	200.000
48	KNR-W 5-08 d.2 0618-01	Łączenie pręta o średnicy do 10 mm na dachu za pomocą złączy skręcanych uniwersalnych krzyżowych <i>Zaciski proste, krzyżowe lub krawędziowe</i> 50	szt. szt.	50.000	
				RAZEM	50.000

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
49 d.2	KNR-W 5-08 0622-01	Montaż iglic typu IO-2.5 o ciężarze 21 kg na żerdzi, wieży stalowej w pozycji leżącej <i>Maszt, h=2,0m</i> 32	kpl. kpl.	 32.000	
				RAZEM	32.000
3		Pomiary elektryczne			
50 d.3	KNR-W 5-08 0901-03	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych - obwód 3-fazowy, pierwszy pomiar 1	pomiar pomiar	 1.000	
				RAZEM	1.000
51 d.3	KNR-W 5-08 0901-01	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych - obwód 1-fazowy, pierwszy pomiar 2+5	pomiar pomiar	 7.000	
				RAZEM	7.000
52 d.3	KNR-W 5-08 0901-02	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych - obwód 1-fazowy, każdy następny pomiar 99	pomiar pomiar	 99.000	
				RAZEM	99.000
53 d.3	KNR-W 5-08 0902-01	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pomiar impedancji pętli zwarciowej - pierwszy 3	pomiar pomiar	 3.000	
				RAZEM	3.000
54 d.3	KNR-W 5-08 0902-01	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pomiar impedancji pętli zwarciowej - pierwszy 3	pomiar pomiar	 3.000	
				RAZEM	3.000

KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Norma	Nakłady	Cena	R	M	S
1		Montaż elementów systemu fotowoltaicznego							
1	KNR-W 5-08 0407-03	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - rozłącznik lub wyłącznik przeciwporażeniowy 1 (2) - biegunowy - rozbudowa istniejących rozdzielnie w celu wyprowadzenia zasilania skrzynek <i>Rozłącznik bezpiecznikowy NH-00 z wkładkami gG-80A</i> przedmiar = 1 szt							
	R:robocizna		r-g	0.218000	0.2180				
	M:Rozłącznik bezpiecznikowy NH-00 z wkładkami gG-80A		szt.	1.000000	1.0000				
	Razem koszty bezpośrednie:								
	Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
2	KNR-W 5-08 0407-01	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - wyłącznik nadprądowy 1-biegunowy <i>Wyłączniki nadprądowe 1b B10A</i> przedmiar = 2 szt							
	R:robocizna		r-g	0.180000	0.3600				
	M:Wyłączniki nadprądowe 1b B10A		szt.	1.000000	2.0000				
	Razem koszty bezpośrednie:								
	Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
3	KNR 5-14 0514-01	Montaż listew zaciskowych <i>Listwy zaciskowe ZUG 35 mm2 szara</i> przedmiar = 3 szt.							
	R:robocizna		r-g	1.060050	3.1802				
	M:Listwy zaciskowe ZUG 35 mm2 szara		szt.	1.000000	3.0000				
	M:materiały pomocnicze		%	2.500000					
	Razem koszty bezpośrednie:								
	Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
4	KNR 5-14 0514-01	Montaż listew zaciskowych <i>Listwy zaciskowe ZUG 35 mm2 niebieska</i> przedmiar = 1 szt.							
	R:robocizna		r-g	1.060050	1.0601				
	M:Listwy zaciskowe ZUG 35 mm2 niebieska		szt.	1.000000	1.0000				
	M:materiały pomocnicze		%	2.500000					
	Razem koszty bezpośrednie:								
	Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
5	KNR 5-14 0514-01	Montaż listew zaciskowych <i>Listwy zaciskowe ZUG 35 mm2 żółto - zielona</i> przedmiar = 1 szt.							
	R:robocizna		r-g	1.060050	1.0601				
	M:Listwy zaciskowe ZUG 35 mm2 żółto - zielona		szt.	1.000000	1.0000				
	M:materiały pomocnicze		%	2.500000					
	Razem koszty bezpośrednie:								
	Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
6	KNR 5-14 0514-01	Montaż listew zaciskowych <i>Listwy zaciskowe ZUG 2,5 mm2 szara</i> przedmiar = 2 szt.							
	R:robocizna		r-g	1.060050	2.1201				
	M:Listwy zaciskowe ZUG 2,5 mm2 szara		szt.	1.000000	2.0000				
	M:materiały pomocnicze		%	2.500000					
	Razem koszty bezpośrednie:								
	Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
7	KNR 5-14 0514-01	Montaż listew zaciskowych <i>Listwy zaciskowe ZUG 2,5 mm2 niebieska</i> przedmiar = 2 szt.							
	R:robocizna		r-g	1.060050	2.1201				
	M:Listwy zaciskowe ZUG 2,5 mm2 niebieska		szt.	1.000000	2.0000				
	M:materiały pomocnicze		%	2.500000					
	Razem koszty bezpośrednie:								
	Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
8	KNR 5-14 0514-01	Montaż listew zaciskowych <i>Listwy zaciskowe ZUG 2,5 mm2 żółto - zielona</i> przedmiar = 2 szt.							
	R:robocizna		r-g	1.060050	2.1201				
	M:Listwy zaciskowe ZUG 2,5 mm2 żółto - zielona		szt.	1.000000	2.0000				
	M:materiały pomocnicze		%	2.500000					
	Razem koszty bezpośrednie:								
	Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
9	KNR 5-14 0517-02	Układanie przewodów 2.5 mm2 w wiązkach w szafach i na tablicach przedmiar = 12 m							
	R:robocizna		r-g	0.372068	4.4648				
	M:Przewód Cu H07V-K/LgY-450/750V 2,5mm2		m	1.040000	12.4800				
	M:materiały pomocnicze		%	2.500000					
	S:Samochód skrzyniowy do 5 t		m-g	0.000100	0.0012				
	Razem koszty bezpośrednie:								
	Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
10	KNR 5-14 0517-08	Układanie przewodów 35 mm2 w wiązkach w szafach i na tablicach przedmiar = 10 m							
	R:robocizna		r-g	0.539575	5.3958				

KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Norma	Nakłady	Cena	R	M	S
		M:Przewód Cu H07V-K/LgY-450/750V 35mm2	m	1.040000	10.4000				
		M:materiały pomocnicze	%	2.500000					
		S:Samochód skrzyniowy do 5 t	m-g	0.000300	0.0030				
		Razem koszty bezpośrednie:							
		Jednostkowe koszty bezpośrednie:							
11	KNR-W 5- d.1 08 0805-03	Montaż końcówek przez zaciskanie - przekrój żył do 35 mm2 <i>Końcówki kablowe do zaprasowywania 35mm2</i> przedmiar = 10 szt.							
		R:robocizna	r-g	0.125000	1.2500				
		M:Końcówki kablowe do zaprasowywania 35mm2	szt.	1.030000	10.3000				
		M:materiały pomocnicze	%	2.500000					
		Razem koszty bezpośrednie:							
		Jednostkowe koszty bezpośrednie:							
12	KNR-W 5- d.1 08 0805-01	Montaż końcówek przez zaciskanie - przekrój żył do 2,5 mm2 <i>Końcówki kablowe do zaprasowywania 2,5mm2</i> przedmiar = 12 szt.							
		R:robocizna	r-g	0.052500	0.6300				
		M:Końcówki kablowe do zaprasowywania 2,5mm2	szt.	1.030000	12.3600				
		M:materiały pomocnicze	%	2.500000					
		Razem koszty bezpośrednie:							
		Jednostkowe koszty bezpośrednie:							
13	KNR-W 5- d.1 08 0803-05	Podłączenie przewodów pojedynczych pod zaciski lub bolce; przekrój żyły do 35 mm2 przedmiar = 10 szt.							
		R:robocizna	r-g	0.037800	0.3780				
		Razem koszty bezpośrednie:							
		Jednostkowe koszty bezpośrednie:							
14	KNR-W 5- d.1 08 0803-01	Podłączenie przewodów pojedynczych pod zaciski lub bolce; przekrój żyły do 2.5 mm2 przedmiar = 12 szt.							
		R:robocizna	r-g	0.015800	0.1896				
		Razem koszty bezpośrednie:							
		Jednostkowe koszty bezpośrednie:							
15	KNR-W 4- d.1 03 1001-03	Mechaniczne wykucie bruzd dla przewodów wtykowych w betonie przedmiar = 65*3 = 195.000 m							
		R:robocizna	r-g	0.102000	19.8900				
		Razem koszty bezpośrednie:							
		Jednostkowe koszty bezpośrednie:							
16	KNR-W 4- d.1 03 1012-02	Zaprawianie bruzd o szerokości do 50 mm przedmiar = 65*3 = 195.000 m							
		R:robocizna	r-g	0.052500	10.2375				
		Razem koszty bezpośrednie:							
		Jednostkowe koszty bezpośrednie:							
17	KNR-W 4- d.1 03 1014-01	Ręczne przygotowanie zaprawy - podłoże cementowo-wapienne przedmiar = 65*3*0.025*0.025 = 0.122 m³							
		R:robocizna	r-g	4.030000	0.4917				
		M:Cement portlandzki 35 zwykły bez dodatków	t	0.191000	0.0233				
		M:Piasek	m³	1.100000	0.1342				
		M:Ciasto wapienne - wapno gaszone	m³	0.160000	0.0195				
		M:materiały pomocnicze	%	4.000000					
		Razem koszty bezpośrednie:							
		Jednostkowe koszty bezpośrednie:							
18	KNR-W 5- d.1 08 0210-03	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 30 mm2 układane w gotowych bruzdach na podłożu innym niż beton - zasilanie tablicy administracyjnej <i>Kabel YKYżo 5x35mm2 450/750V</i> przedmiar = 35 m							
		R:robocizna	r-g	0.084000	2.9400				
		M:Kabel YKYżo 5x35mm2 450/750V	m	1.040000	36.4000				
		M:materiały pomocnicze	%	2.500000					
		Razem koszty bezpośrednie:							
		Jednostkowe koszty bezpośrednie:							
19	KNR-W 5- d.1 08 0210-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane w gotowych bruzdach na podłożu innym niż beton - oświetlenie <i>Kabel YKYżo 3x1,5mm2 450/750V</i> przedmiar = 70 m							
		R:robocizna	r-g	0.054600	3.8220				
		M:Kabel YKYżo 3x1,5mm2 450/750V	m	1.040000	72.8000				
		M:materiały pomocnicze	%	2.500000					
		Razem koszty bezpośrednie:							
		Jednostkowe koszty bezpośrednie:							
20	KNR-W 4- d.1 03 1001-11	Mechaniczne wykucie bruzd dla rur: RKL18, RS-P16,RS22 o śr.do 47 mm przedmiar = 65 m							
		R:robocizna	r-g	0.178000	11.5700				
		Razem koszty bezpośrednie:							
		Jednostkowe koszty bezpośrednie:							
21	KNR-W 4- d.1 03 1012-02	Zaprawianie bruzd o szerokości do 50 mm przedmiar = 65 m							

KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Norma	Nakłady	Cena	R	M	S
		R:robocizna	r-g	0.052500	3.4125				
		Razem koszty bezpośrednie:							
		Jednostkowe koszty bezpośrednie:							
22	KNR-W 4- d.1 03 1014-01	Ręczne przygotowanie zaprawy - podłoże cementowo-wapienne przedmiar = 65*0.05*0.05 = 0.163 m³							
		R:robocizna	r-g	4.030000	0.6569				
		M:Cement portlandzki 35 zwykły bez dodatków	t	0.191000	0.0311				
		M:Piasek	m³	1.100000	0.1793				
		M:Ciasto wapienne - wapno gaszone	m³	0.160000	0.0261				
		M:materiały pomocnicze	%	4.000000					
		Razem koszty bezpośrednie:							
		Jednostkowe koszty bezpośrednie:							
23	KNR 5-08 d.1 0107-01	Rury winidurkowe o śr. do 20 mm układane p.t. w podłożu różnym od betonowego w gotowych bruzdach, bez zaprawiania bruzd <i>Rurki instalacyjne giętkie fi 20mm</i> przedmiar = 30 m							
		R:robocizna	r-g	0.091394	2.7418				
		M:Rurki instalacyjne giętkie fi 20mm	m	1.040000	31.2000				
		M:materiały pomocnicze	%	2.500000					
		Razem koszty bezpośrednie:							
		Jednostkowe koszty bezpośrednie:							
24	KNR-W 5- d.1 08 0210-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm² układane w gotowych bruzdach na podłożu innym niż beton <i>Przewód FTP kat 5e</i> przedmiar = 35 m							
		R:robocizna	r-g	0.054600	1.9110				
		M:Przewód FTP kat 5e	m	1.040000	36.4000				
		M:materiały pomocnicze	%	2.500000					
		Razem koszty bezpośrednie:							
		Jednostkowe koszty bezpośrednie:							
25	KNR-W 5- d.1 08 0701-01	Montaż na gotowym podłożu konstrukcji wsporczych przykręcanych do 1kg na dachu (1 mocowanie) przedmiar = 145 szt. analogia							
		R:robocizna	r-g	0.073500	10.6575				
		M:Konstrukcje wsporcze korytek	szt.	1.000000	145.0000				
		M:materiały pomocnicze	%	2.500000					
		Razem koszty bezpośrednie:							
		Jednostkowe koszty bezpośrednie:							
26	KNR-W 5- d.1 08 0709-01	Montaż elementów <i>Wspornik korytka</i> przedmiar = 145 szt.							
		R:robocizna	r-g	0.041000	5.9450				
		M:Wspornik korytka	szt.	1.000000	145.0000				
		M:materiały pomocnicze	%	2.500000					
		Razem koszty bezpośrednie:							
		Jednostkowe koszty bezpośrednie:							
27	KNR-W 5- d.1 08 0705-07	Przykręcanie do gotowych otworów korytek szerokości 100 mm <i>Korytko stalowe ocynkowane 100mm</i> przedmiar = 145 m							
		R:robocizna	r-g	0.158000	22.9100				
		M:Korytko stalowe ocynkowane 100mm	m	1.000000	145.0000				
		M:materiały pomocnicze	%	2.500000					
		Razem koszty bezpośrednie:							
		Jednostkowe koszty bezpośrednie:							
28	KNR-W 5- d.1 08 0705-09	Przykręcanie pokryw do korytek szerokości 100 mm <i>Pokrywa korytka 100mm</i> przedmiar = 145 m							
		R:robocizna	r-g	0.095000	13.7750				
		M:Pokrywa korytka 100mm	m	1.000000	145.0000				
		M:materiały pomocnicze	%	2.500000					
		Razem koszty bezpośrednie:							
		Jednostkowe koszty bezpośrednie:							
29	KNR 5-08 d.1 0212-01	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączny przekrój żył Cu-6/Al-12 mm²) układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania <i>Kabel solarny 1x6mm² czarny</i> przedmiar = 580 m							
		R:robocizna	r-g	0.040588	23.5410				
		M:Kabel solarny 1x6mm² czarny	m	1.040000	603.2000				
		M:materiały pomocnicze	%	2.500000					
		Razem koszty bezpośrednie:							
		Jednostkowe koszty bezpośrednie:							
30	KNR 5-08 d.1 0212-01	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączny przekrój żył Cu-6/Al-12 mm²) układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania <i>Kabel solarny 1x6mm² czerwony</i> przedmiar = 580 m							

KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Norma	Nakłady	Cena	R	M	S
		R:robocizna	r-g	0.040588	23.5410				
		M:Kabel solarny 1x6mm2 czerwony	m	1.040000	603.2000				
		M:materiały pomocnicze	%	2.500000					
		Razem koszty bezpośrednie:							
		Jednostkowe koszty bezpośrednie:							
31	KNR 5-08	Montaż końcówek przez zaciskanie - przekrój żył do 6 mm2							
d.1	0814-01	Końcówka solarna do przewodu 6mm2							
		przedmiar = 104*2*2 = 416.000 szt.							
		R:robocizna	r-g	0.052525	21.8504				
		M:Końcówka solarna do przewodu 6mm2	szt.	1.030000	428.4800				
		M:materiały pomocnicze	%	2.500000					
		Razem koszty bezpośrednie:							
		Jednostkowe koszty bezpośrednie:							
32	KNR 4-03	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości przebicia do 2 1/2 ceg. - śr. rury do 40 mm							
d.1	1003-22	przedmiar = 5 otw.							
		R:robocizna	r-g	1.496300	7.4815				
		Razem koszty bezpośrednie:							
		Jednostkowe koszty bezpośrednie:							
33		Wykonanie przepustu na dach							
d.1	analiza indywidualna	Przepust dachowy							
		przedmiar = 1 kpl.							
		R:robocizna	r-g	10.000000	10.0000				
		M:Przepust dachowy	szt.	1.030000	1.0300				
		M:materiały pomocnicze	%	2.500000					
		Razem koszty bezpośrednie:							
		Jednostkowe koszty bezpośrednie:							
34	KNR 5-08	Mocowanie na gotowym podłożu aparatów o masie do 30 kg bez częściowego rozebrania i podłączenia (il. otworów mocujących do 4)							
d.1	0402-09	Konstrukcja wsporcza dla palei							
	analogia	Panel fotowoltaiczny monokrystaliczny 480Wp							
		Optymalizator fotowoltaiczny							
		przedmiar = 104 szt.							
		R:robocizna	r-g	0.783100	81.4424				
		M:Konstrukcja wsporcza dla palei	szt.	1.000000	104.0000				
		M:Panel fotowoltaiczny monokrystaliczny 480Wp	szt.	1.000000	104.0000				
		M:Optymalizator fotowoltaiczny	szt.	1.000000	104.0000				
		M:Farba olejna nawierzchniowa szara	dm	0.040000	4.1600				
			3						
		Razem koszty bezpośrednie:							
		Jednostkowe koszty bezpośrednie:							
35	KNR 5-08	Przygotowanie podłoża do zabudowania aparatów - kucie mechaniczne pod śruby kotwowe w podłożu z betonu - aparat o 3-4 otworach mocujących - montaż inwerterów solarnych							
d.1	0401-20	przedmiar = 1 aparat							
	analogia								
		R:robocizna	r-g	1.394300	1.3943				
		M:Śruby, podkładki, nakrętki	kg	0.240000	0.2400				
		Razem koszty bezpośrednie:							
		Jednostkowe koszty bezpośrednie:							
36	KNR 5-08	Mocowanie inwertera na gotowym podłożu aparatów o masie do 100 kg z częściowym rozebraniem i złożeniem bez podłączenia (ilość otworów mocujących do 4)							
d.1	0403-11	Inwerter fotowoltaiczny, trójfazowy, 50kW zewnętrzny							
		przedmiar = 1 szt.							
		R:robocizna	r-g	1.728550	1.7286				
		M:Inwerter fotowoltaiczny, trójfazowy, 50kW zewnętrzny	szt.	1.000000	1.0000				
		M:Farba olejna nawierzchniowa szara	dm	0.080000	0.0800				
			3						
		Razem koszty bezpośrednie:							
		Jednostkowe koszty bezpośrednie:							
37	KNR 5-08	Przygotowanie podłoża do zabudowania rozdzielnic - kucie mechaniczne pod kołki rozporowe plastikowe w podłożu z betonu - do 4 otworów							
d.1	0401-10	przedmiar = 1 aparat							
		R:robocizna	r-g	0.257850	0.2579				
		M:Kołki rozporowe plastikowe	szt.	4.000000	4.0000				
		M:Wkręty	szt.	4.000000	4.0000				
		Razem koszty bezpośrednie:							
		Jednostkowe koszty bezpośrednie:							
38	KNR 5-08	Mocowanie rozdzielnic na gotowym podłożu z częściowym rozebraniem i złożeniem bez podłączenia (ilość otworów mocujących do 4) wraz z wyposażeniem wg projektu							
d.1	0403-06	Rozdzielnica RDC							
		przedmiar = 1 szt.							
		R:robocizna	r-g	0.439300	0.4393				
		M:Rozdzielnica RDC	szt.	1.000000	1.0000				
		M:Farba olejna nawierzchniowa szara	dm	0.010000	0.0100				
			3						
		Razem koszty bezpośrednie:							

KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Norma	Nakłady	Cena	R	M	S
Jednostkowe koszty bezpośrednie:									
39	KNR 5-08 d.1 0401-10	Przygotowanie podłoża do zabudowania rozdzielnic - kucie mechaniczne pod kołki rozporowe plastikowe w podłożu z betonu - do 4 otworów przedmiar = 1 aparat							
R:robocizna			r-g	0.257850	0.2579				
M:Kołki rozporowe plastikowe			szt.	4.000000	4.0000				
M:Wkręty			szt.	4.000000	4.0000				
Razem koszty bezpośrednie:									
Jednostkowe koszty bezpośrednie:									
40	KNR 5-08 d.1 0403-06	Mocowanie rozdzielnic na gotowym podłożu z częściowym rozebraniem i złożeniem bez podłączenia (ilość otworów mocujących do 4) wraz z wyposażeniem wg projektu <i>Rozdzielnica RAC</i> przedmiar = 1 szt.							
R:robocizna			r-g	0.439300	0.4393				
M:Rozdzielnica RAC			szt.	1.000000	1.0000				
M:Farba olejna nawierzchniowa szara			dm 3	0.010000	0.0100				
Razem koszty bezpośrednie:									
Jednostkowe koszty bezpośrednie:									
41	KNR 5-08 d.1 0401-10	Przygotowanie podłoża do zabudowania rozdzielnic - kucie mechaniczne pod kołki rozporowe plastikowe w podłożu z betonu - do 4 otworów przedmiar = 1 aparat							
R:robocizna			r-g	0.257850	0.2579				
M:Kołki rozporowe plastikowe			szt.	4.000000	4.0000				
M:Wkręty			szt.	4.000000	4.0000				
Razem koszty bezpośrednie:									
Jednostkowe koszty bezpośrednie:									
42	KNR 5-08 d.1 0403-06	Mocowanie rozdzielnic na gotowym podłożu z częściowym rozebraniem i złożeniem bez podłączenia (ilość otworów mocujących do 4) wraz z wyposażeniem wg projektu <i>Przeciwpowozowy wyłącznik prądu instalacji PV</i> przedmiar = 1 szt.							
R:robocizna			r-g	0.439300	0.4393				
M:Przeciwpowozowy wyłącznik prądu instalacji PV			szt.	1.000000	1.0000				
M:Farba olejna nawierzchniowa szara			dm 3	0.010000	0.0100				
Razem koszty bezpośrednie:									
Jednostkowe koszty bezpośrednie:									
43	KNR 5-08 d.1 0401-10	Przygotowanie podłoża do zabudowania rozdzielnic - kucie mechaniczne pod kołki rozporowe plastikowe w podłożu z betonu - do 4 otworów przedmiar = 1 aparat							
R:robocizna			r-g	0.257850	0.2579				
M:Kołki rozporowe plastikowe			szt.	4.000000	4.0000				
M:Wkręty			szt.	4.000000	4.0000				
Razem koszty bezpośrednie:									
Jednostkowe koszty bezpośrednie:									
44	KNR 5-08 d.1 0403-06	Mocowanie rozdzielnic na gotowym podłożu z częściowym rozebraniem i złożeniem bez podłączenia (ilość otworów mocujących do 4) wraz z wyposażeniem wg projektu <i>Moduł monitoringu instalacji PV</i> przedmiar = 1 szt.							
R:robocizna			r-g	0.439300	0.4393				
M:Moduł monitoringu instalacji PV			szt.	1.000000	1.0000				
M:Farba olejna nawierzchniowa szara			dm 3	0.010000	0.0100				
Razem koszty bezpośrednie:									
Jednostkowe koszty bezpośrednie:									
45	Kalkulacja d.1 indywidual- na	Podłączenie, uruchomienie, konfiguracja urządzeń, rozdzielni wyżej wymienionego systemu fotowoltaicznego przedmiar = 1 kpl							
M:Podłączenie, uruchomienie, konfiguracja urządzeń, roz- dzielni wyżej wymienionego systemu fotowoltaicznego			kpl	1.000000	1.0000				
Razem koszty bezpośrednie:									
Jednostkowe koszty bezpośrednie:									

Montaż elementów systemu fotowoltaicznego

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

OGÓŁEM

RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
-------	-----------	-----------	--------

Słownie:

KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Norma	Nakłady	Cena	R	M	S
2		Instalacja odgromowa							
46	KNR-W 5- d.2 08 0601-15 z.o. 9901-5	Montaż wsporników przelotowych pośredniczących klejonych do dachu - roboty w budowni o wysokości 4-12 m przedmiar = 350 szt.							
R:robocizna			r-g	0.151200	52.9200				
M:Wsporniki dachowe (betony)			szt.	1.010000	353.5000				
M:materiały pomocnicze			%	2.500000					
Razem koszty bezpośrednie:									
Jednostkowe koszty bezpośrednie:									
47	KNR-W 5- d.2 08 0606-01 z.o. 9901-5	Montaż zwodów poziomych instalacji odgromowej naprężanych z pręta o średnicy do 10 mm na uprzednio zainstalowanych wspornikach na dachu płaskim - roboty w budowni o wysokości 4-12 m <i>Drut stalowy ocynkowane fi 8mm</i> przedmiar = 200 m							
R:robocizna			r-g	0.178500	35.7000				
M:Drut stalowy ocynkowane fi 8mm			m	1.040000	208.0000				
M:materiały pomocnicze			%	2.500000					
Razem koszty bezpośrednie:									
Jednostkowe koszty bezpośrednie:									
48	KNR-W 5- d.2 08 0618-01	Łączenie pręta o średnicy do 10 mm na dachu za pomocą złączy skręcanych uniwersalnych krzyżowych <i>Zaciski proste, krzyżowe lub krawędziowe</i> przedmiar = 50 szt.							
R:robocizna			r-g	0.179000	8.9500				
M:Zaciski proste, krzyżowe lub krawędziowe			szt.	1.000000	50.0000				
M:materiały pomocnicze			%	2.500000					
Razem koszty bezpośrednie:									
Jednostkowe koszty bezpośrednie:									
49	KNR-W 5- d.2 08 0622-01	Montaż iglic typu IO-2.5 o ciężarze 21 kg na żerdzi, wieży stalowej w pozycji leżącej <i>Maszt, h=2,0m</i> przedmiar = 32 kpl.							
R:robocizna			r-g	1.750000	56.0000				
M:Maszt, h=2,0m			kpl.	1.000000	32.0000				
M:materiały pomocnicze			%	2.500000					
Razem koszty bezpośrednie:									
Jednostkowe koszty bezpośrednie:									

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

OGÓŁEM

Słownie:

KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Norma	Nakłady	Cena	R	M	S
3		Pomiary elektryczne							
50	KNR-W 5- d.3 08 0901-03	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych - obwód 3-fazowy, pierwszy pomiar przedmiar = 1 pomiar							
R:robocizna			r-g	0.830000	0.8300				
Razem koszty bezpośrednie:									
Jednostkowe koszty bezpośrednie:									
51	KNR-W 5- d.3 08 0901-01	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych - obwód 1-fazowy, pierwszy pomiar przedmiar = 2+5 = 7.000 pomiar							
R:robocizna			r-g	0.630000	4.4100				
Razem koszty bezpośrednie:									
Jednostkowe koszty bezpośrednie:									
52	KNR-W 5- d.3 08 0901-02	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych - obwód 1-fazowy, każdy następny pomiar przedmiar = 99 pomiar							
R:robocizna			r-g	0.420000	41.5800				
Razem koszty bezpośrednie:									
Jednostkowe koszty bezpośrednie:									
53	KNR-W 5- d.3 08 0902-01	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pomiar impedancji pętli zwarciowej - pierwszy przedmiar = 3 pomiar							
R:robocizna			r-g	0.500000	1.5000				
Razem koszty bezpośrednie:									
Jednostkowe koszty bezpośrednie:									
54	KNR-W 5- d.3 08 0902-01	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pomiar impedancji pętli zwarciowej - pierwszy przedmiar = 3 pomiar							
R:robocizna			r-g	0.500000	1.5000				
Razem koszty bezpośrednie:									
Jednostkowe koszty bezpośrednie:									

Pomiary elektryczne

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

OGÓŁEM

Słownie:

CAŁY KOSZTORYS

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
1 Montaż elementów systemu fotowoltaicznego				
2 Instalacja odgromowa				
3 Pomiary elektryczne				
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				
VAT [V]				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

ZESTAWIENIE ROBOCIZNY

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	robocizna	r-g	512.6654		
RAZEM					

Słownie:

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Il. inw.	Il. wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa
1.	Podłączenie, uruchomienie, konfiguracja urządzeń, rozdzielni wyżej wymienionego systemu fotowoltaicznego	kpl	1.0000		1.0000			
2.	Drut stalowy ocynkowane fi 8mm	m	208.0000		208.0000			
3.	Śruby, podkładki, nakrętki	kg	0.2400		0.2400			
4.	Farba olejna nawierzchniowa szara	dm ³	4.2800		4.2800			
5.	Cement portlandzki 35 zwykły bez dodatków	t	0.0544		0.0544			
6.	Ciasto wapienne - wapno gaszone	m ³	0.0456		0.0456			
7.	Listwy zaciskowe ZUG 2,5 mm2 niebieska	szt.	2.0000		2.0000			
8.	Listwy zaciskowe ZUG 2,5 mm2 szara	szt.	2.0000		2.0000			
9.	Listwy zaciskowe ZUG 2,5 mm2 żółto - zielona	szt.	2.0000		2.0000			
10.	Listwy zaciskowe ZUG 35 mm2 niebieska	szt.	1.0000		1.0000			
11.	Listwy zaciskowe ZUG 35 mm2 szara	szt.	3.0000		3.0000			
12.	Listwy zaciskowe ZUG 35 mm2 żółto - zielona	szt.	1.0000		1.0000			
13.	Inwerter fotowoltaiczny, trójfazowy, 50kW zewnętrzny	szt.	1.0000		1.0000			
14.	Konstrukcja wsporcza dla palei	szt.	104.0000		104.0000			
15.	Moduł monitoringu instalacji PV	szt.	1.0000		1.0000			
16.	Optymalizator fotowoltaiczny	szt.	104.0000		104.0000			
17.	Panel fotowoltaiczny monokrystaliczny 480Wp	szt.	104.0000		104.0000			
18.	Przeciwpowozowy wyłącznik prądu instalacji PV	szt.	1.0000		1.0000			
19.	Rozdzielnica RAC	szt.	1.0000		1.0000			
20.	Rozdzielnica RDC	szt.	1.0000		1.0000			
21.	Wyłączniki nadprądowe 1b B10A	szt.	2.0000		2.0000			
22.	Rozłącznik bezpiecznikowy NH-00 z wkładkami gG-80A	szt.	1.0000		1.0000			
23.	Rurki instalacyjne giętkie fi 20mm	m	31.2000		31.2000			
24.	Wsporniki dachowe (betony)	szt.	353.5000		353.5000			
25.	Maszt, h=2,0m	kpl.	32.0000		32.0000			
26.	Zaciski proste, krzyżowe lub krawędziowe	szt.	50.0000		50.0000			
27.	Końcówka solarna do przewodu 6mm2	szt.	428.4800		428.4800			
28.	Przespust dachowy	szt.	1.0300		1.0300			
29.	Końcówki kablowe do zaprasowywania 2,5mm2	szt.	12.3600		12.3600			
30.	Końcówki kablowe do zaprasowywania 35mm2	szt.	10.3000		10.3000			
31.	Kabel solarny 1x6mm2 czarny	m	603.2000		603.2000			
32.	Kabel solarny 1x6mm2 czerwony	m	603.2000		603.2000			
33.	Przewód Cu H07V-K/LgY-450/750V 2,5mm2	m	12.4800		12.4800			
34.	Przewód Cu H07V-K/LgY-450/750V 35mm2	m	10.4000		10.4000			
35.	Kabel YKYzo 3x1,5mm2 450/750V	m	72.8000		72.8000			
36.	Kabel YKYzo 5x35mm2 450/750V	m	36.4000		36.4000			
37.	Przewód FTP kat 5e	m	36.4000		36.4000			
38.	Wspornik korytka	szt.	145.0000		145.0000			
39.	Korytka stalowe ocynkowane 100mm	m	145.0000		145.0000			
40.	Pokrywa korytka 100mm	m	145.0000		145.0000			
41.	Konstrukcje wsporcze korytek	szt.	145.0000		145.0000			
42.	Wkręty	szt.	16.0000		16.0000			
43.	Kółki rozporowe plastikowe	szt.	16.0000		16.0000			
44.	Piasek	m ³	0.3135		0.3135			
45.	materiały pomocnicze	zł						
RAZEM								

Słownie:

ZESTAWIENIE SPRZĘTU

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	Samochód skrzyniowy do 5 t	m-g	0.0042		
RAZEM					

Słownie: