

KOSZTORYS OFERTOWY

NAZWA INWESTYCJI : INSTALACJA FOTOWOLTAICZNA PV
ADRES INWESTYCJI : Szkoła Podstawowa w Królikowie dz. nr 399 gm. Grodziec
INWESTOR : Gmina Grodziec
ADRES INWESTORA : ul. Rynek 17, 62-580 Grodziec
BRANŻA : Elektryczna

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : inż. Jerzy Owsiejko
DATA OPRACOWANIA : Lipiec 2023r.

Stawka roboczogodziny :
Poziom cen : II kw

NARZUTY

Koszty pośrednie [Kp]	% R, S
Koszty zakupu [Kz]	% M
Zysk [Z]	% R+Kp(R), S+Kp(S)
Obsługa geodezyjna [Geo]	zł Σ
VAT [V]	% $\Sigma(R+Kp(R)+Z(R)+Geo(R), M+Kz(M), S+Kp(S)+Z(S))$

Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT	:	zł
Podatek VAT	:	zł
Ogółem wartość kosztorysowa robót	:	zł

Słownie:

inż. Jerzy Owsiejko
uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania
robotami budowlanymi bez ograniczeń w
specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji
i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
nr ewid. WKP/0148/PO.OE/17, nr ewid. SUW/267/73

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
INSTALACJA FOTOWOLTAICZNA PV					
1 45261215-4 KONSTRUKCJA WSPORCZA, MONTAŻ PANELI FOTOWOLTAICZNYCH					
1	KNR 5-08	Montaż kompletnej konstrukcji do mocowania paneli fotowoltaicznych	szt		
d.1	508-0701-11				
		3	szt	3.000	
				RAZEM	3.000
2	KNR 5-08	Mocowanie na gotowym podłożu paneli fotowoltaicznych	szt		
d.1	508-0403-08				
		32	szt	32.000	
				RAZEM	32.000
2 45311100-1 OKABLOWANIE PANELI PV					
3	KNR 5-08	Rury winidurkowe o śr. do 47 mm układane n.t. na gotowych uchwytach	m		
d.2	508-0110-04				
		50.00	m	50.000	
				RAZEM	50.000
4	KNNR 5	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² układane w gotowych korytkach i na drabinkach - kabel PV	m		
d.2	N005-0209-010				
		50	m	50.000	
				RAZEM	50.000
5	KNNR 5	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych	m		
d.2	N005-0713-020				
		10	m	10.000	
				RAZEM	10.000
6	KNR 5-10	Zarobienie na sucho końca kabla solarnego o przekroju do 16 mm ²	szt		
d.2	510-0602-01				
		8	szt	8.000	
				RAZEM	8.000
7	KNNR 5	Uszczelnienie rur przepustowych	szt		
d.2	0705-01				
		2	szt	2.00	
				RAZEM	2.00
3 31213100-3 Rozdzielnice AC, DC, INWERTER					
8	KNR 5-08	Przygotowanie podłoża do zabudowania rozdzielnic AC, DC i inwertera	apa-rat		
d.3	508-0401-06				
		1	apa-rat	1.000	
				RAZEM	1.000
9	KNR 5-14	Montaż INWERTERA	szt		
d.3	514-0101-02				
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
10	KNNR 5	Montaż rozdzielnicy DC z wyposażeniem	szt		
d.3	N005-0404-010				
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
11	KNNR 5	Rozdzielnica AC-istn.	szt		
d.3	N005-0404-010				
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
12	KNNR 5	Zarobienie na sucho końca kabla 5-żyłowego o przekroju żył do 16 mm ² na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych	szt		
d.3	N005-0726-090				
		10.00	szt	10.000	
				RAZEM	10.000
13	KNNR 5	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych	m		
d.3	N005-0713-020				
		10.00	m	10.000	
				RAZEM	10.000
4 Przyłączenie farmy po stronie AC					
14	KNNR 5	Kopanie rowów dla kabli w sposób ręczny w gruncie kat. III	m ³		
d.4	0701-02				
		5*0.4*0.9	m ³	1.80	
				RAZEM	1.80
15	KNNR 5	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0.4 m	m ³		
d.4	0706-01				

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		5*0.2*0.4	m ³	0.40	
				RAZEM	0.40
16	KNNR 5 d.4 0707-04	Układanie kabli o masie do 3.0 kg/m w rowach kablowych ręcznie	m		
		5	m	5.00	
				RAZEM	5.00
17	KNNR 5 d.4 0726-11	Zarobienie na sucho końca kabla 5-żyłowego o przekroju żył do 120 mm ² na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych	szt.		
		6	szt.	6.00	
				RAZEM	6.00
18	KNNR 5 d.4 0702-02	Zasypywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. III	m ³		
		5*0.4*0.7	m ³	1.40	
				RAZEM	1.40
19	KNNR 5 d.4 0111-05	Kanał instalacyjny z PCW o szerokości podstawy do 230 mm - podłoże betonowe	m		
		70	m	70.00	
				RAZEM	70.00
20	KNNR 5 d.4 N005-0713-020	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych	m		
		70	m	70.000	
				RAZEM	70.000
21	KNNR 5 d.4 0407-04	Rozłącznik lub wyłącznik przeciwporażeniowy 3 (4)-biegunowy w rozdzielnicach	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
22	KNNR 5 d.4 1209-07	Przebijanie otworów śr. 40 mm o długości do 2 ceg. w ścianach lub stropach z cegły	otw.		
		3	otw.	3.00	
				RAZEM	3.00
23	KNNR 5 d.4 1207-01	Wykucie bruzd dla przewodów wtykowych w cegle	m		
		10	m	10.00	
				RAZEM	10.00
24	KNNR 5 d.4 1208-02	Zaprawianie bruzd o szerokości do 50 mm	m		
		10	m	10.00	
				RAZEM	10.00
25	KNNR 5 d.4 1302-03	Badanie linii kablowej N.N.- kabel 4-żyłowy	odc.		
		1	odc.	1.00	
				RAZEM	1.00
5		Instalacja uziemiająca			
26	KNNR 5 d.5 0907-05	Mechaniczne pograżanie uziomów pionowych prętowych w gruncie kat III	m		
		7*8*1.5	m	84.00	
				RAZEM	84.00
27	KNNR 5 d.5 0907-06	Układanie uziomów w rowach kablowych	m		
		45	m	45.00	
				RAZEM	45.00
28	KNNR 5 d.5 0203-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 16 mm ²	m		
		30	m	30.00	
				RAZEM	30.00
29	KNNR 5 d.5 1304-01	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar)	szt.		
		6	szt.	6.00	
				RAZEM	6.00
6	71314100-3	POMIARY I URUCHOMIENIE INSTALACJI			
30	KNNR 5 d.6 N005-1302-040	Badanie linii kablowej N.N.- kabel 5-żyłowy	odci- nek		
		5	odci- nek	5.000	
				RAZEM	5.000
31	KNNR 5 d.6 N005-1302-020	Badanie linii kablowej N.N.- kabel PV	odci- nek		
		8*2	odci- nek	16.000	
				RAZEM	16.000

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
32 d.6	KNNR 5 N005-1301- 010	Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego niskiego napięcia	pomiar		
		2	pomiar	2.000	
				RAZEM	2.000
33 d.6	KNP 18-13 1813-01- 01.01	Pomiary rozdzielnic prądu zmiennego lub stałego niskiego napięcia	szt		
		6	szt	6.000	
				RAZEM	6.000
34 d.6	KNP 18-13 1813-14- 01.01	Sprawdzenie falowników	szt		
		2	szt	2.000	
				RAZEM	2.000
35 d.6	KNNR 5 N005-1304- 030	Badania i pomiary instalacji uziemiającej	szt		
		6	szt	6.000	
				RAZEM	6.000

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
INSTALACJA FOTOWOLTAICZNA PV								
1 45261215-4 KONSTRUKCJA WSPORCZA, MONTAŻ PANELI FOTOWOLTAICZNYCH								
1	KNR 5-08 508-0701-11	Montaż kompletnej konstrukcji do mocowania paneli fotowoltaicznych obmiar = 3 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 12*0.955*1.000=11.46r-g/szt	r-g	34.4				
2*		-- M -- Ceownik montażowy perforowany 50x1,5mm/2mb (K-47-2-MAG) 2szt	szt	2.0				
3*		Ceownik montażowy perforowany 50x3mm/2.8mb MAGNELIS (K-47-1-MAG) 2szt	szt	2.0				
4*		Dystans EPDM do konstrukcji wolnostojącej dwupodporowej (K-41) 24szt	szt	24.0				
5*		Klips kablowy mocowany do ramy modułu (K-49-K) 50szt	szt	50.0				
6*		Klema końcowa 30mm (K-06-30) 20szt	szt	20.0				
7*		Klema środkowa (K-05) 60szt	szt	60.0				
8*		Łącznik nierdzewny do konstrukcji wolnostojącej (K-40) 48szt	szt	48.0				
9*		Łącznik profili (K-02) 20szt	szt	20.0				
10*		Nakrętka M10 (K-21) 180szt	szt	180.0				
11*		Opaska kablowa mocowana do ramy modułu (K-49) 50szt	szt	50.0				
12*		Podkładka uziemiająca (K-39) 28szt	szt	28.0				
13*		Podkładka M10 (K-51) 10szt	szt	10.0				
14*		Podpora niska konstrukcji wolnostojącej MAGNELIS (K-33-2-MAG) 12szt	szt	12.0				
15*		Podpora wysoka konstrukcji wolnostojącej MAGNELIS (K-33-1-MAG) 12szt	szt	12.0				
16*		Profil aluminiowy 3540 mm (K-01-3540) 21szt	szt	21.0				
17*		Profil aluminiowy 440 cm wzmacniony z kanałami teowymi (K-25-4400-3T) 12szt	szt	12.0				
18*		Śruba z łbem sześciokątnym M1 mm (K-28-20) 10szt	szt	10.0				
19*		Śruba teowa M10 (K-19-30) 170szt	szt	170.0				
20*		Wpust przesuwny (K-04) 80szt	szt	80.0				
21*		Zacisk do przewodu uziemiającego (K-46) 4szt	szt	4.0				
22*		Zaślepka profilu montażowego-szara (K-27-SZ) 16szt	szt	16.0				
23*		Łącznik profili montażowych (K-02) 96szt	szt	96.0				

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
24*		Sruba teowa M10 30mm (K-19-30) 460szt	szt	460.0				
25*		Sruba M10x30mm z łbem sześciokątnym (K-28-30) 8szt	szt	8.0				
26*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5				
27*		-- S -- wibromłot (0.21*3=0.63)*1.000*1.000= 0.63m-g/szt	m-g	1.9				
28*		Samochód dostaw.do 5,0t (1) (0.1*3=0.3)*1.000*1.000=0.3m-g/szt	m-g	0.9				
Koszty pośrednie 66.5% od (R, S) Koszty zakupu 8.8% od (M) Zysk 11.3% od (R+Kp(R), S+Kp(S)) Razem z narzutami:								
2	KNR 5-08 508-d.1 0403-08	Mocowanie na gotowym podłożu paneli fotowoltaicznych obmiar = 32 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna (0.7200*1.000=0.72)*0.955* 1.000=0.6876r-g/szt	r-g	22.0				
2*		-- M -- Panel fotowoltaiczny o mocy 460 Wp 1.0000*1.000*1.000=1szt/szt	szt	32.0				
3*		materiały pomocnicze 2.5%	%	2.5				
Koszty pośrednie 66.5% od (R, S) Koszty zakupu 8.8% od (M) Zysk 11.3% od (R+Kp(R), S+Kp(S)) Razem z narzutami:								

PODSUMOWANIE

KONSTRUKCJA WSPORCZA, MONTAŻ PANELI FOTOWOLTAICZNYCH

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

OGÓLEM

Słownie:

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2	45311100-1	OKABLOWANIE PANELI PV						
3	KNR 5-08 508-0110-04	Rury winidurowe o śr. do 47 mm układane n.t. na gotowych uchwytach obmiar = 50.00 m	m					
1*		-- R -- robocizna (0.1419*1.000=0.1419)*0.955*1.000=0.135515r-g/m	r-g	6.8				
2*		-- M -- rury winidurowe 1*1.000*1.000=1m/m	m	50.0				
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5				
Koszty pośrednie 66.5% od (R, S) Koszty zakupu 8.8% od (M) Zysk 11.3% od (R+Kp(R), S+Kp(S))								
Razem z narzutami:								
4	KNNR 5 N005-0209-010	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² układane w gotowych korytkach i na drabinkach - kabel PV obmiar = 50 m	m					
1*		-- R -- robocizna (0.0406*1.000=0.0406)*1.000*1.000=0.0406r-g/m	r-g	2.0				
2*		-- M -- kabel PV 6mm ² 1*1.000*1.000=1m/m	m	50.0				
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5				
Koszty pośrednie 66.5% od (R, S) Koszty zakupu 8.8% od (M) Zysk 11.3% od (R+Kp(R), S+Kp(S))								
Razem z narzutami:								
5	KNNR 5 N005-0713-020	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych obmiar = 10 m	m					
1*		-- R -- robocizna (0.1270*1.000=0.127)*1.000*1.000=0.127r-g/m	r-g	1.3				
2*		-- M -- kabel PV 6mm ² 1*1.000*1.000=1m/m	m	10.0				
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5				
4*		-- S -- środek transportowy" (0.0067*1.000=0.0067)*1.000*1.000=0.0067m-g/m	m-g	0.1				
5*		przyczepa do przewożenia kabli (0.0044*1.000=0.0044)*1.000*1.000=0.0044m-g/m	m-g	0.0				
6*		ciągnik kołowy (0.0044*1.000=0.0044)*1.000*1.000=0.0044m-g/m	m-g	0.0				
7*		żuraw samochodowy (0.0044*1.000=0.0044)*1.000*1.000=0.0044m-g/m	m-g	0.0				
Koszty pośrednie 66.5% od (R, S) Koszty zakupu 8.8% od (M) Zysk 11.3% od (R+Kp(R), S+Kp(S))								
Razem z narzutami:								

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
6 d.2	KNR 5-10 510-0602-01	Zarobienie na suchu końca kabla solarnego o przekroju do 16 mm ² obmiar = 8 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna $(0.3700*1.000=0.37)*0.955*1.000=0.35335$ r-g/szt	r-g	2.8				
2*		-- M -- złącze szeregowo MC4 8szt	szt	8.0				
3*		materiały pomocnicze 2.5%	%	2.5				
Koszty pośrednie 66.5% od (R, S) Koszty zakupu 8.8% od (M) Zysk 11.3% od (R+Kp(R), S+Kp(S)) Razem z narzutami:								
7 d.2	KNNR 5 0705-01	Uszczelnienie rur przepustowych obmiar = 2 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna $0.128*1.000=0.128$ r-g/szt	r-g	0.3				
2*		-- M -- rura termokurczliwa $1*1.000=1$ m/szt	m	2.0				
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5				
4*		-- S -- środek transportowy" $0.014*1.000=0.014$ m-g/szt	m-g	0.0				
5*		żuraw samochodowy $0.007*1.000=0.007$ m-g/szt	m-g	0.0				
Koszty pośrednie 66.5% od (R, S) Koszty zakupu 8.8% od (M) Zysk 11.3% od (R+Kp(R), S+Kp(S)) Razem z narzutami:								

PODSUMOWANIE

OKABLOWANIE PANELI PV

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

OGÓLEM

Słownie:

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3	31213100-3	Rozdzielnice AC, DC, INWERTER						
8 d.3	KNR 5-08 508-0401-06	Przygotowanie podłoża do zabudowania rozdzielnic AC, DC i inwertera obmiar = 1 apa-rat	apa-rat					
1*		-- R -- robocizna (2.9800*1.000=2.98)*0.955* 1.000=2.8459r-g/apa-rat	r-g	2.8				
2*		-- M -- śruby, podkładki, nakrętki (0.2400*1.000=0.24)*1.000* 1.000=0.24kg/apa-rat	kg	0.2				
Koszty pośrednie 66.5% od (R, S) Koszty zakupu 8.8% od (M) Zysk 11.3% od (R+Kp(R), S+Kp(S))								
Razem z narzutami:								
9 d.3	KNR 5-14 514-0101-02	Montaż INWERTERA obmiar = 1 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna (4.1900*1.000=4.19)*0.955* 1.000=4.00145r-g/szt	r-g	4.0				
2*		-- M -- INWERTER 15kW 1*1.000*1.000=1szt/szt	szt	1.0				
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5				
4*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t (0.0400*1.000=0.04)*1.000* 1.000=0.04m-g/szt	m-g	0.0				
Koszty pośrednie 66.5% od (R, S) Koszty zakupu 8.8% od (M) Zysk 11.3% od (R+Kp(R), S+Kp(S))								
Razem z narzutami:								
10 d.3	KNR 5 N005-0404-010	Montaż rozdzielnic DC z wyposażeniem obmiar = 1 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna (2.6300*1.000=2.63)*1.000* 1.000=2.63r-g/szt	r-g	2.6				
2*		-- M -- Rozdzielnica kompletna DCAC (1.0000*1.000=1)*1.000*1.000= 1szt/szt	szt	1.0				
3*		materiały pomocnicze 2.5%	%	2.5				
Koszty pośrednie 66.5% od (R, S) Koszty zakupu 8.8% od (M) Zysk 11.3% od (R+Kp(R), S+Kp(S))								
Razem z narzutami:								
11 d.3	KNR 5 N005-0404-010	Rozdzielnica AC-istn. obmiar = 1 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna (2.6300*1.000=2.63)*1.000* 1.000=2.63r-g/szt	r-g	2.6				
2*		-- M -- Rozłącznik bezpiecznikowy RBK00' (1.0000*1.000=1)*1.000*1.000= 1szt/szt	szt	1.0				
3*		materiały pomocnicze 2.5%	%	2.5				

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<p style="text-align: center;">Koszty pośrednie 66.5% od (R, S) Koszty zakupu 8.8% od (M) Zysk 11.3% od (R+Kp(R), S+Kp(S)) Razem z narzutami:</p>								
12	KNNR 5 N005-d.3 0726-090	Zarobienie na sucho końca kabla 5-żyłowego o przekroju żył do 16 mm ² na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych obmiar = 10.00 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna (1.5700*1.000=1.57)*1.000*1.000=1.57r-g/szt	r-g	15.7				
2*		-- M -- końcówki kablowe (1.0000*1.000=1)*1.000*1.000=1szt/szt	szt	10.0				
3*		materiały pomocnicze 2.5%	%	2.5				
<p style="text-align: center;">Koszty pośrednie 66.5% od (R, S) Koszty zakupu 8.8% od (M) Zysk 11.3% od (R+Kp(R), S+Kp(S)) Razem z narzutami:</p>								
13	KNNR 5 N005-d.3 0713-020	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych obmiar = 10.00 m	m					
1*		-- R -- robocizna (0.1270*1.000=0.127)*1.000*1.000=0.127r-g/m	r-g	1.3				
2*		-- M -- Przewód LgY 1x16mm ² 10m	m	10.0				
3*		materiały pomocnicze 2.5%	%	2.5				
4*		-- S -- środek transportowy" (0.0067*1.000=0.0067)*1.000*1.000=0.0067m-g/m	m-g	0.1				
5*		przyczepa do przewożenia kabli (0.0044*1.000=0.0044)*1.000*1.000=0.0044m-g/m	m-g	0.0				
6*		ciągnik kołowy (0.0044*1.000=0.0044)*1.000*1.000=0.0044m-g/m	m-g	0.0				
7*		żuraw samochodowy (0.0044*1.000=0.0044)*1.000*1.000=0.0044m-g/m	m-g	0.0				
<p style="text-align: center;">Koszty pośrednie 66.5% od (R, S) Koszty zakupu 8.8% od (M) Zysk 11.3% od (R+Kp(R), S+Kp(S)) Razem z narzutami:</p>								

				Rozdzielnice AC, DC, INWERTER			
	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt			
RAZEM							
Koszty pośrednie [Kp]							
RAZEM							
Koszty zakupu [Kz]							
RAZEM							
Zysk [Z]							
RAZEM							
					OGÓLEM		

Słownie:

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4		Przyłączenie farmy po stronie AC						
14 d.4	KNNR 5 0701-02	Kopanie rowów dla kabli w sposób ręczny w gruncie kat. III obmiar = 5*0.4*0.9 = 1.80 m ³	m ³					
1*		-- R -- robocizna 2.24r-g/m ³	r-g	4.0				
Koszty pośrednie 66.5% od (R, S) Zysk 11.3% od (R+Kp(R), S+Kp(S)) Razem z narzutami:								
15 d.4	KNNR 5 0706-01	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0.4 m obmiar = 5*0.2*0.4 = 0.40 m ³	m ³					
1*		-- R -- robocizna 0.0126r-g/m ³	r-g	0.0				
2*		-- M -- piasek 1m ³ /m ³	m ³	0.4				
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5				
4*		-- S -- Samochód dostaw.do 5,0t (1) 0.008m-g/m ³	m-g	0.0				
Koszty pośrednie 66.5% od (R, S) Koszty zakupu 8.8% od (M) Zysk 11.3% od (R+Kp(R), S+Kp(S)) Razem z narzutami:								
16 d.4	KNNR 5 0707-04	Układanie kabli o masie do 3.0 kg/m w rowach kablowych ręcznie obmiar = 5 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.177r-g/m	r-g	0.9				
2*		-- M -- Kabel YKY 4x10mm ² , 0,6/1 kV 10m	m	10.0				
3*		folia PCW uplastycznionego grub.powyżej 0.5 mm gat.I 5m	m	5.0				
4*		Opaska kablowa OKi - ocechowana 0.1szt/m	szt	0.5				
5*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5				
6*		-- S -- Samochód dostaw.do 5,0t (1) 0.0149m-g/m	m-g	0.1				
7*		przyczepa do przewożenia kabli 0.0045m-g/m	m-g	0.0				
8*		ciągnik kołowy 0.0045m-g/m	m-g	0.0				
9*		żuraw samochodowy 0.0045m-g/m	m-g	0.0				
Koszty pośrednie 66.5% od (R, S) Koszty zakupu 8.8% od (M) Zysk 11.3% od (R+Kp(R), S+Kp(S)) Razem z narzutami:								
17 d.4	KNNR 5 0726-11	Zarobienie na sucho końca kabla 5-żyłowego o przekroju żył do 120 mm ² na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych obmiar = 6 szt.	szt.					
		-- R --						

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna 3.65r-g/szt.	r-g	21.9				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5				
Koszty pośrednie 66.5% od (R, S) Zysk 11.3% od (R+Kp(R), S+Kp(S)) Razem z narzutami:								
18 d.4	KNNR 5 0702-02	Zасыpywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. III obmiar = $5 \times 0.4 \times 0.7 = 1.40 \text{ m}^3$	m^3					
1*		-- R -- robocizna 1.21r-g/ m^3	r-g	1.7				
Koszty pośrednie 66.5% od (R, S) Zysk 11.3% od (R+Kp(R), S+Kp(S)) Razem z narzutami:								
19 d.4	KNNR 5 0111-05	Kanał instalacyjny z PCW o szerokości podstawy do 230 mm - podłoże betonowe obmiar = 70 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.791r-g/m	r-g	55.4				
2*		-- M -- Korytka KCJ150H50/3 N, grubość blachy 1,0mm 1m/m	m	70.0				
3*		Wysięgnik wzmocniony WWS300 710530 1szt./m	szt.	70.0				
4*		kołki rozporowe 12/150 2szt./m	szt.	140.0				
5*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5				
Koszty pośrednie 66.5% od (R, S) Koszty zakupu 8.8% od (M) Zysk 11.3% od (R+Kp(R), S+Kp(S)) Razem z narzutami:								
20 d.4	KNNR 5 N005-0713-020	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych obmiar = 70 m	m					
1*		-- R -- robocizna $(0.1270 \times 1.000 = 0.127) \times 1.000 = 0.127 \text{ r-g/m}$	r-g	8.9				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5				
3*		Kabiel YKY 4x10mm ² , 0,6/1 kV 70m	m	70.0				
4*		-- S -- środek transportowy" $(0.0067 \times 1.000 = 0.0067) \times 1.000 = 0.0067 \text{ m-g/m}$	m-g	0.5				
5*		przyczepa do przewożenia kabli $(0.0044 \times 1.000 = 0.0044) \times 1.000 = 0.0044 \text{ m-g/m}$	m-g	0.3				
6*		ciągnik kołowy $(0.0044 \times 1.000 = 0.0044) \times 1.000 = 0.0044 \text{ m-g/m}$	m-g	0.3				
7*		żuraw samochodowy $(0.0044 \times 1.000 = 0.0044) \times 1.000 = 0.0044 \text{ m-g/m}$	m-g	0.3				
Koszty pośrednie 66.5% od (R, S) Koszty zakupu 8.8% od (M)								

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Zysk 11.3% od (R+Kp(R), S+Kp(S))								
Razem z narzutami:								
21 d.4	KNNR 5 0407-04	Rozłącznik lub wyłącznik przeciwporażeniowy 3 (4)-biegunowy w rozdzielnicach obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.34r-g/szt.	r-g	0.3				
2*		-- M -- Wyłącznik nadprądowy S303 C32A 1.0000*1.000=1szt/szt.	szt	1.0				
3*		materiały pomocnicze 2.5%	%	2.5				
Koszty pośrednie 66.5% od (R, S)								
Koszty zakupu 8.8% od (M)								
Zysk 11.3% od (R+Kp(R), S+Kp(S))								
Razem z narzutami:								
22 d.4	KNNR 5 1209-07	Przebijanie otworów śr. 40 mm o długości do 2 ceg. w ścianach lub stropach z cegły obmiar = 3 otw.	otw.					
1*		-- R -- robocizna 1.2r-g/otw.	r-g	3.6				
Koszty pośrednie 66.5% od (R, S)								
Zysk 11.3% od (R+Kp(R), S+Kp(S))								
Razem z narzutami:								
23 d.4	KNNR 5 1207-01	Wykucie bruzd dla przewodów wtykowych w cegle obmiar = 10 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.0798r-g/m	r-g	0.8				
Koszty pośrednie 66.5% od (R, S)								
Zysk 11.3% od (R+Kp(R), S+Kp(S))								
Razem z narzutami:								
24 d.4	KNNR 5 1208-02	Zaprawianie bruzd o szerokości do 50 mm obmiar = 10 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.0525r-g/m	r-g	0.5				
Koszty pośrednie 66.5% od (R, S)								
Zysk 11.3% od (R+Kp(R), S+Kp(S))								
Razem z narzutami:								
25 d.4	KNNR 5 1302-03	Badanie linii kablowej N.N.- kabel 4-żyłowy obmiar = 1 odc.	odc.					
1*		-- R -- robocizna 1.8r-g/odc.	r-g	1.8				
Koszty pośrednie 66.5% od (R, S)								
Zysk 11.3% od (R+Kp(R), S+Kp(S))								
Razem z narzutami:								

Przyłączenie farmy po stronie AC

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Koszty zakupu [Kz]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				
				OGÓŁEM

Słownie:

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5		Instalacja uziemiająca						
26 d.5	KNNR 5 0907-05	Mechaniczne pograżanie uziomów pionowych prętowych w gruncie kat III obmiar = 7*8*1.5 = 84.00 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.46r-g/m	r-g	38.6				
2*		-- M -- pręty stalowe ocynkowane śr. 16mm dł.1,5m 56szt	szt	56.0				
3*		uchwyt krzyżowy uziomowy UKU 16/40 fi 16 6szt	szt	6.0				
4*		grot fi 16 6szt	szt	6.0				
5*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5				
6*		-- S -- Samochód dostaw.do 5,0t (1) 0.1m-g/m	m-g	8.4				
7*		wibromłot 0.21m-g/m	m-g	17.6				
8*		agregat prądowórczy do 5 kVA 0.21m-g/m	m-g	17.6				
Koszty pośrednie 66.5% od (R, S) Koszty zakupu 8.8% od (M) Zysk 11.3% od (R+Kp(R), S+Kp(S))								
Razem z narzutami:								
27 d.5	KNNR 5 0907-06	Układanie uziomów w rowach kablowych obmiar = 45 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.22r-g/m	r-g	9.9				
2*		-- M -- bednarka ocynkowana 25x4mm 45m	m	45.0				
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5				
4*		-- S -- Samochód dostaw.do 5,0t (1) 0.06m-g/m	m-g	2.7				
Koszty pośrednie 66.5% od (R, S) Koszty zakupu 8.8% od (M) Zysk 11.3% od (R+Kp(R), S+Kp(S))								
Razem z narzutami:								
28 d.5	KNNR 5 0203-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 16 mm ² obmiar = 30 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.0352r-g/m	r-g	1.1				
2*		-- M -- Przewód LgYżo 16mm 32m	m	32.0				
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5				
Koszty pośrednie 66.5% od (R, S) Koszty zakupu 8.8% od (M) Zysk 11.3% od (R+Kp(R), S+Kp(S))								
Razem z narzutami:								
29 d.5	KNNR 5 1304-01	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar) obmiar = 6 szt.	szt.					

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- robocizna 1.24r-g/szt.	r-g	7.4				
		Koszty pośrednie 66.5% od (R, S)						
		Zysk 11.3% od (R+Kp(R), S+Kp(S))						
		Razem z narzutami:						

PODSUMOWANIE

		Instalacja uziemiająca			
		RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM					
Koszty pośrednie [Kp]					
RAZEM					
Koszty zakupu [Kz]					
RAZEM					
Zysk [Z]					
RAZEM					

OGÓLEM

Słownie:

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
6	71314100-3	POMIARY I URUCHOMIENIE INSTALACJI						
30 d.6	KNNR 5 N005-1302-040	Badanie linii kablowej N.N.- kabel 5-żyłowy obmiar = 5 odcinek	odcinek					
1*		-- R -- robocizna (1.9800*1.000=1.98)*1.000* 1.000=1.98r-g/odcinek	r-g	9.9				
Koszty pośrednie 66.5% od (R, S) Zysk 11.3% od (R+Kp(R), S+Kp(S)) Razem z narzutami:								
31 d.6	KNNR 5 N005-1302-020	Badanie linii kablowej N.N.- kabel PV obmiar = 8*2 = 16.000 odcinek	odcinek					
1*		-- R -- robocizna (1.6200*1.000=1.62)*1.000* 1.000=1.62r-g/odcinek	r-g	25.9				
Koszty pośrednie 66.5% od (R, S) Zysk 11.3% od (R+Kp(R), S+Kp(S)) Razem z narzutami:								
32 d.6	KNNR 5 N005-1301-010	Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego niskiego napięcia obmiar = 2 pomiar	pomiar					
1*		-- R -- robocizna (1.3000*1.000=1.3)*1.000* 1.000=1.3r-g/pomiar	r-g	2.6				
Koszty pośrednie 66.5% od (R, S) Zysk 11.3% od (R+Kp(R), S+Kp(S)) Razem z narzutami:								
33 d.6	KNP 18-13 1813-01-01.01	Pomiary rozdzielnic prądu zmiennego lub stałego niskiego napięcia obmiar = 6 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna (6.3000*1.000=6.3)*1.000* 1.000=6.3r-g/szt	r-g	37.8				
Koszty pośrednie 66.5% od (R, S) Zysk 11.3% od (R+Kp(R), S+Kp(S)) Razem z narzutami:								
34 d.6	KNP 18-13 1813-14-01.01	Sprawdzenie falowników obmiar = 2 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna (14.0000*1.000=14)*1.000* 1.000=14r-g/szt	r-g	28.0				
Koszty pośrednie 66.5% od (R, S) Zysk 11.3% od (R+Kp(R), S+Kp(S)) Razem z narzutami:								
35 d.6	KNNR 5 N005-1304-030	Badania i pomiary instalacji uziemniającej obmiar = 6 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna (1.2600*1.000=1.26)*1.000* 1.000=1.26r-g/szt	r-g	7.6				
Koszty pośrednie 66.5% od (R, S) Zysk 11.3% od (R+Kp(R), S+Kp(S)) Razem z narzutami:								

POMIARY I URUCHOMIENIE INSTALACJI				
	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Koszty zakupu [Kz]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				
OGÓŁEM				

Słownie:

PODSUMOWANIE				
CAŁY KOSZTORYS				
	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Koszty zakupu [Kz]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				
Obsługa geodezyjna [Geo]				
RAZEM				
VAT [V]				
RAZEM				
OGÓŁEM				

Słownie:

Lp.	Podstawa wy- ceny	Opis	Jedn. miary	Ilość	Cena zł	Wartość zł (5 x 6)
1	2	3	4	5	6	7
INSTALACJA FOTOWOLTAICZNA PV						
1	45261215-4	KONSTRUKCJA WSPORCZA, MONTAŻ PANELI FOTOWOLTAICZNYCH				
1	KNR 5-08 508- d.1 0701-11	Montaż kompletnej konstrukcji do mocowania paneli foto- woltaicznych	szt	3		
2	KNR 5-08 508- d.1 0403-08	Mocowanie na gotowym podłożu paneli fotowoltaicznych	szt	32		

Lp.	Podstawa wyceny	Opis	Jedn. miary	Ilość	Cena zł	Wartość zł (5 x 6)	
1	2	3	4	5	6	7	
2	45311100-1	OKABLOWANIE PANELI PV					
3	KNR 5-08 508-0110-04	Rury winidurowe o śr. do 47 mm układane n.t. na gotowych uchwytach	m	50.00			
4	KNNR 5 N005-0209-010	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² układane w gotowych korytkach i na drabinkach - kabel PV	m	50			
5	KNNR 5 N005-0713-020	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych	m	10			
6	KNR 5-10 510-0602-01	Zarobienie na sucho końca kabla solarnego o przekroju do 16 mm ²	szt	8			
7	KNNR 5 0705-01	Uszczelnienie rur przepustowych	szt	2			

Lp.	Podstawa wy- ceny	Opis	Jedn. miary	Ilość	Cena zł	Wartość zł (5 x 6)
1	2	3	4	5	6	7
3	31213100-3	Rozdzielnice AC, DC, INWERTER				
8 d.3	KNR 5-08 508-0401-06	Przygotowanie podłoża do zabudowania rozdzielnic AC, DC i inwertera	apa-rat	1		
9 d.3	KNR 5-14 514-0101-02	Montaż INWERTERA	szt	1		
10 d.3	KNNR 5 N005-0404-010	Montaż rozdzielnicy DC z wyposażeniem	szt	1		
11 d.3	KNNR 5 N005-0404-010	Rozdzielnica AC-istn.	szt	1		
12 d.3	KNNR 5 N005-0726-090	Zarobienie na sucho końca kabla 5-żyłowego o przekroju żył do 16 mm ² na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych	szt	10.00		
13 d.3	KNNR 5 N005-0713-020	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych	m	10.00		

Lp.	Podstawa wyceny	Opis	Jedn. miary	Ilość	Cena zł	Wartość zł (5 x 6)
1	2	3	4	5	6	7
4		Przyłączenie farmy po stronie AC				
14 d.4	KNNR 5 0701-02	Kopanie rowów dla kabli w sposób ręczny w gruncie kat. III	m ³	5*0.4*0.9 = 1.80		
15 d.4	KNNR 5 0706-01	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0.4 m	m ³	5*0.2*0.4 = 0.40		
16 d.4	KNNR 5 0707-04	Układanie kabli o masie do 3.0 kg/m w rowach kablowych ręcznie	m	5		
17 d.4	KNNR 5 0726-11	Zarobienie na sucho końca kabla 5-żyłowego o przekroju żył do 120 mm ² na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych	szt.	6		
18 d.4	KNNR 5 0702-02	Zасыpywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. III	m ³	5*0.4*0.7 = 1.40		
19 d.4	KNNR 5 0111-05	Kanał instalacyjny z PCW o szerokości podstawy do 230 mm - podłoże betonowe	m	70		
20 d.4	KNNR 5 N005-0713-020	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych	m	70		
21 d.4	KNNR 5 0407-04	Rozłącznik lub wyłącznik przeciwporażeniowy 3 (4)-biegunowy w rozdzielnicach	szt.	1		
22 d.4	KNNR 5 1209-07	Przebijanie otworów śr. 40 mm o długości do 2 ceg. w ścianach lub stropach z cegły	otw.	3		
23 d.4	KNNR 5 1207-01	Wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych w cegle	m	10		
24 d.4	KNNR 5 1208-02	Zaprawianie bruzd o szerokości do 50 mm	m	10		
25 d.4	KNNR 5 1302-03	Badanie linii kablowej N.N.- kabel 4-żyłowy	odc.	1		

Lp.	Podstawa wy- ceny	Opis	Jedn. miary	Ilość	Cena zł	Wartość zł (5 x 6)
1	2	3	4	5	6	7
5		Instalacja uziemiająca				
26 d.5	KNNR 5 0907-05	Mechaniczne pograżanie uziomów pionowych prętowych w gruncie kat III	m	7*8*1.5 = 84.00		
27 d.5	KNNR 5 0907-06	Układanie uziomów w rowach kablowych	m	45		
28 d.5	KNNR 5 0203-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 16 mm ²	m	30		
29 d.5	KNNR 5 1304-01	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar)	szt.	6		

Lp.	Podstawa wy- ceny	Opis	Jedn. miary	Ilość	Cena zł	Wartość zł (5 x 6)	
1	2	3	4	5	6	7	
6	71314100-3	POMIARY I URUCHOMIENIE INSTALACJI					
30 d.6	KNNR 5 N005- 1302-040	Badanie linii kablowej N.N. - kabel 5-żyłowy	odcinek	5			
31 d.6	KNNR 5 N005- 1302-020	Badanie linii kablowej N.N. - kabel PV	odcinek	8*2 = 16.000			
32 d.6	KNNR 5 N005- 1301-010	Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego niskiego na- pięcia	pomiar	2			
33 d.6	KNP 18-13 1813-01-01.01	Pomiary rozdzielnic prądu zmiennego lub stałego niskiego napięcia	szt	6			
34 d.6	KNP 18-13 1813-14-01.01	Sprawdzenie falowników	szt	2			
35 d.6	KNNR 5 N005- 1304-030	Badania i pomiary instalacji uziemiającej	szt	6			
Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT							
Podatek VAT							
Ogółem wartość kosztorysowa robót							

Słownie:

Lp.	Nazwa	Rob	Mat	Sprz	Kp	Kz	Z	Geo	RAZEM
1	KONSTRUKCJA WSPORCZA, MONTAŻ PANELI FOTOWOLTAICZNYCH								
2	OKABLOWANIE PANELI PV								
3	Rozdzielnice AC, DC, INWERTER								
4	Przyłączenie farmy po stronie AC								
5	Instalacja uziemiająca								
6	POMIARY I URUCHOMIENIE INSTALACJI								
	Narzuty kosztorysu								
	RAZEM netto								
	VAT								
	Razem brutto								

Słownie:

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	robocizna	r-g	367.2		
RAZEM					

Słownie:

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	agregat prądowłrczy do 5 kVA	m-g	17.6		
2.	ciągnik kołowy	m-g	0.4		
3.	przyczepa do przewożenia kabli	m-g	0.5		
4.	Samochód dostaw.do 5,0t (1)	m-g	12.1		
5.	samochód skrzyniowy do 5 t	m-g	0.0		
6.	środek transportowy"	m-g	0.6		
7.	wibromiôt	m-g	19.6		
8.	żuraw samochodowy	m-g	0.4		
				RAZEM	

Słownie:

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Il inw.	Il wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa
1.	bednarka ocynkowana 25x4mm	m	45.0		45.0			
2.	Ceownik montażowy perforowany 50x1,5mm/2mb (K-47-2-MAG)	szt	2.0		2.0			
3.	Ceownik montażowy perforowany 50x3mm/2.8mb MAGNELIS (K-47-1-MAG)	szt	2.0		2.0			
4.	Dystans EPDM do konstrukcji wolnostojącej dwu-podporowej (K-41)	szt	24.0		24.0			
5.	folia PCW uplastycznionego grub.powyżej 0.5 mm gat.I	m	5.0		5.0			
6.	grot fi 16	szt	6.0		6.0			
7.	INWERTER 15kW	szt	1.0		1.0			
8.	kabel PV 6mm ²	m	60.0		60.0			
9.	Kabel YKY 4x10mm ² , 0,6/1 kV	m	80.0		80.0			
10.	Klema końcowa 30mm (K-06-30)	szt	20.0		20.0			
11.	Klema środkowa (K-05)	szt	60.0		60.0			
12.	Klipsy kablowe mocowane do ramy modułu (K-49-K)	szt	50.0		50.0			
13.	kołki rozporowe 12/150	szt.	140.0		140.0			
14.	końcówki kablowe	szt	10.0		10.0			
15.	Korytka KCJ150H50/3 N, grubość blachy 1,0mm	m	70.0		70.0			
16.	Łącznik nierdzewny do konstrukcji wolnostojącej (K-40)	szt	48.0		48.0			
17.	Łącznik profili (K-02)	szt	20.0		20.0			
18.	Łącznik profili montażowych (K-02)	szt	96.0		96.0			
19.	Nakrętka M10 (K-21)	szt	180.0		180.0			
20.	Opaska kablowa mocowana do ramy modułu (K-49)	szt	50.0		50.0			
21.	Opaska kablowa OKi - odcachowana	szt	0.5		0.5			
22.	Panel fotowoltaiczny o mocy 460 Wp	szt	32.0		32.0			
23.	piasek	m ³	0.4		0.4			
24.	Podkładka M10 (K-51)	szt	10.0		10.0			
25.	Podkładka uziemiająca (K-39)	szt	28.0		28.0			
26.	Podpora niska konstrukcji wolnostojącej MAGNELIS (K-33-2-MAG)	szt	12.0		12.0			
27.	Podpora wysoka konstrukcji wolnostojącej MAGNELIS (K-33-1-MAG)	szt	12.0		12.0			
28.	pręty stalowe ocynkowane śr. 16mm dł.1,5m	szt	56.0		56.0			
29.	Profil aluminiowy 3540 mm (K-01-3540)	szt	21.0		21.0			
30.	Profil aluminiowy 440 cm wzmocniony z kanałami teowymi (K-25-4400-3T)	szt	12.0		12.0			
31.	Przewód LgY 1x16mm ²	m	10.0		10.0			
32.	Przewód LgYżo 16mm	m	32.0		32.0			
33.	Rozdzielnica kompletna DCAC	szt	1.0		1.0			
34.	Rozłącznik bezpiecznikowy RBK00'	szt	1.0		1.0			
35.	rura termokurczliwa	m	2.0		2.0			
36.	rury winidurowe	m	50.0		50.0			
37.	Śruba M10x30mm z łbem sześciokątnym (K-28-30)	szt	8.0		8.0			
38.	Śruba teowa M10 (K-19-30)	szt	170.0		170.0			
39.	Śruba teowa M10 30mm (K-19-30)	szt	460.0		460.0			
40.	Śruba z łbem sześciokątnym M1 mm (K-28-20)	szt	10.0		10.0			
41.	śruby, podkładki, nakrętki	kg	0.2		0.2			
42.	uchwyt krzyżowy uziomowy UKU 16/40 fi 16	szt	6.0		6.0			
43.	Wpust przesuwny (K-04)	szt	80.0		80.0			
44.	Wyłącznik nadprądowy S303 C32A	szt	1.0		1.0			
45.	Wysięgnik wzmocniony WWS300 710530	szt.	70.0		70.0			
46.	Zacisk do przewodu uziemiającego (K-46)	szt	4.0		4.0			
47.	Zaślepka profilu montażowego szara (K-27-SZ)	szt	16.0		16.0			
48.	złącze szeregowo MC4	szt	8.0		8.0			
49.	materiały pomocnicze	zł						
						RAZEM		

Słownie:

