
PRZEDMIAR

NAZWA INWESTYCJI : Budowa mikroinstalacji fotowoltaicznej na potrzeby Domu Pomocy Społecznej w Skęczniewie
ADRES INWESTYCJI : Skęczniew 58 dz. nr 438/73 gm. Dobra
INWESTOR : Powiat Turecki
ADRES INWESTORA : ul. Kaliska 59, 62-700 Turek
BRANŻA : Elektryczna

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

Stawka roboczogodziny :
Poziom cen :

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]	% Σ(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:

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
INSTALACJA FOTOWOLTAEICZNA EPV2 + EPV3(30szt panel + 1szt falownik)					
1 45261215-4 KONSTRUKCJA WSPORCZA, MONTAZ PANELI FOTOWOLTAEICZNYCH					
1	KNR 2-01 d.1 0111-04	Oczyszczenie terenu z pozostałości po wykarcowaniu (drobne gałęzie, korzenie i kora bez wrzosu) zwyzwieniem 2300	m ²		
			m ²	2300.00	
				RAZEM	2300.00
2	KNR 5-08 d.1 508-0701-11	Montaż kompletnej konstrukcji do mocowania paneli fotowoltaicznych 12.00	szt		
			szt	12.000	
				RAZEM	12.000
3	KNR 5-08 d.1 508-0403-08	Mocowanie na gotowym podłożu paneli fotowoltaicznych 111+30	szt		
			szt	141.000	
				RAZEM	141.000
2 45311100-1 OKABLOWANIE PANELI PV					
4	KNR 5-08 d.2 508-0110-04	Rury winidurkowe o śr. do 47 mm układane n.t. na gotowych uchwytach 50.00	m		
			m	50.000	
				RAZEM	50.000
5	KNNR 5 d.2 N005-0209-010	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² układane w gotowych korytkach i na drabinkach - kabel PV 400.00	m		
			m	400.000	
				RAZEM	400.000
6	KNNR 5 d.2 N005-0713-020	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych 40.00	m		
			m	40.000	
				RAZEM	40.000
7	KNR 5-10 d.2 510-0602-01	Zarobienie na sucho końca kabla solarnego o przekroju do 16 mm ² 64	szt		
			szt	64.000	
				RAZEM	64.000
8	KNNR 5 d.2 0705-01	Uszczelnienie rur przepustowych 16	szt		
			szt	16.00	
				RAZEM	16.00
3 31213100-3 Rozdzielnice AC, DC, INWERTER					
9	KNR 5-08 d.3 508-0401-06	Przygotowanie podłoża do zabudowania rozdzielnic AC, DC i inwertera 2.00	aparat		
			aparat	2.000	
				RAZEM	2.000
10	KNR 5-14 d.3 514-0101-02	Montaż INWERTERA 2	szt		
			szt	2.000	
				RAZEM	2.000
11	KNNR 5 d.3 N005-0404-010	Montaż rozdzielnicy DC z wyposażeniem 2	szt		
			szt	2.000	
				RAZEM	2.000
12	KNNR 5 d.3 N005-0404-010	Rozdzielnica AC z wyposażeniem 2	szt		
			szt	2.000	
				RAZEM	2.000
13	KNNR 5 d.3 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 10.00	szt		
			szt	10.000	
				RAZEM	10.000
14	KNNR 5 d.3 N005-0713-020	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych 10.00	m		
			m	10.000	
				RAZEM	10.000
4 Przyłączenie farmy EPV2 i EPV3 po stronie AC					
15	KNNR 5 d.4 0701-02	Kopanie rowów dla kabli w sposób ręczny w gruncie kat. III (45+60)*0.4*0.9	m ³		
			m ³	37.80	
				RAZEM	37.80
16	KNNR 5 d.4 0706-01	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0.4 m (45+60)*0.2*0.4	m ³		
			m ³	8.40	
				RAZEM	8.40

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
17	KNNR 5 d.4 0705-01	Ułożenie rur osłonowych z PCW o śr.do 110 mm 20	m m	20.00	
				RAZEM	20.00
18	KNNR 5 d.4 0707-04	Układanie kabli o masie do 3.0 kg/m w rowach kablowych ręcznie 28+55+80	m m	163.00	
				RAZEM	163.00
19	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 4	szt. szt.	4.00	
				RAZEM	4.00
20	KNNR 5 d.4 0702-02	Zасыpywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. III 135*0.4*0.7	m ³ m ³	37.80	
				RAZEM	37.80
21	KNNR 5 d.4 1302-03	Badanie linii kablowej N.N.- kabel 4-żyłowy 2	odc. odc.	2.00	
				RAZEM	2.00
5		Instalacja uziemiająca			
22	KNNR 5 d.5 0907-05	Mechaniczne pograżanie uziomów pionowych prętowych w gruncie kat III 7*8*1.5	m m	84.00	
				RAZEM	84.00
23	KNNR 5 d.5 0907-06	Układanie uziomów w rowach kablowych 30	m m	30.00	
				RAZEM	30.00
24	KNNR 5 d.5 0203-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 16 mm ² 30	m m	30.00	
				RAZEM	30.00
25	KNNR 5 d.5 1304-01	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar) 6	szt. szt.	6.00	
				RAZEM	6.00
6	71314100-3	POMIARY I URUCHOMIENIE INSTALACJI			
26	KNNR 5 d.6 N005-1302-040	Badanie linii kablowej N.N.- kabel 5-żyłowy 2	odci- nek odci- nek	2.000	
				RAZEM	2.000
27	KNNR 5 d.6 N005-1302-020	Badanie linii kablowej N.N.- kabel PV 8*2	odci- nek odci- nek	16.000	
				RAZEM	16.000
28	KNNR 5 d.6 N005-1301-010	Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego niskiego napięcia 2	pomiar pomiar	2.000	
				RAZEM	2.000
29	KNP 18-13 d.6 1813-01-01.01	Pomiary rozdzielnic prądu zmiennego lub stałego niskiego napięcia 2	szt szt	2.000	
				RAZEM	2.000
30	KNP 18-13 d.6 1813-14-01.01	Sprawdzenie falowników 2	szt szt	2.000	
				RAZEM	2.000
31	KNNR 5 d.6 N005-1304-030	Badania i pomiary instalacji uziemiającej 6	szt szt	6.000	
				RAZEM	6.000

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
INSTALACJA FOTOWOLTAICZNA EPV2 + EPV3(30szt panel + 1szt falownik)								
1 45261215-4 KONSTRUKCJA WSPORCZA, MONTAZ PANELI FOTOWOLTAICZNYCH								
1	KNR 2-01 0111-04	Oczyszczenie terenu z pozostałości po wykarczowaniu (drobne gałęzie, korzenie i kora bez wrzosu) z wywiezieniem obmiar = 2300 m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 0.018*0.955*1.000=0.01719r-g/m ²	r-g		39.5			
2*		-- S -- ciągnik kołowy 37 kW (50 KM) 0.006*1.000=0.006m-g/m ²	m-g		13.8			
3*		pryczepa skrzyniowa 3,5 t 0.006*1.000=0.006m-g/m ²	m-g		13.8			
Koszty pośrednie 66.2% od (R, S) Zysk 11.2% od (R+Kp(R), S+Kp(S))								
Razem z narzutami:								
2	KNR 5-08 508-0701-11	Montaż kompletnej konstrukcji do mocowania paneli fotowoltaicznych obmiar = 12.00 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 12*0.955*1.000=11.46r-g/szt	r-g		137.5			
2*		-- M -- Klema końcowa 35mm czarna (K-06-35-CZ) 72szt	szt		72.0			
3*		Klema środkowa czarna (K-05-CZ) 324szt	szt		324.0			
4*		Śruba imbusowa 25mm (K-18-25) 400szt	szt		400.0			
5*		Wpust przesuwny (K-04) 400szt	szt		400.0			
6*		Profil aluminiowy 4220mm (K-01-4220) 150szt	szt		150.0			
7*		Łącznik profili montażowych (K-02) 120szt	szt		120.0			
8*		Podpora dwuramienna z belką poprzeczną (K-22-RP) 56szt	szt		56.0			
9*		Śruba teowa M10 30mm (K-19-30) 580szt	szt		580.0			
10*		Nakrętka M10 (K-28-20) 870szt	szt		870.0			
11*		Śruba M10x20mm z łbem sześciokątnym (K-28-20) 280szt	szt		280.0			
12*		Dystans EPDM (K-32) 336szt	szt		336.0			
13*		Ceownik montażowy perforowany 50x100x3mm/3mb (K-47-1) 4szt	szt		4.0			
14*		Ceownik montażowy perforowany 40x21x2mm/2mb (K-47-2) 4szt	szt		4.0			
15*		Śruba M10x30mm z łbem sześciokątnym (K-28-30) 8szt	szt		8.0			
16*		Podkładka M10 (K-51) 8szt	szt		8.0			
17*		materiały pomocnicze 2.5%(od M) -- S --	%		2.5			

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
18*		wibromłot $(0.21 \cdot 3 = 0.63) \cdot 1.000 \cdot 1.000 = 0.63 \text{m-g/szt}$	m-g	7.6				
19*		Samochód dostaw.do 5,0t (1) $(0.1 \cdot 3 = 0.3) \cdot 1.000 \cdot 1.000 = 0.3 \text{m-g/szt}$	m-g	3.6				
Koszty pośrednie 66.2% od (R, S) Koszty zakupu 8.6% od (M) Zysk 11.2% od (R+Kp(R), S+Kp(S)) Razem z narzutami:								
3	KNR 5-08 508-d.1 0403-08	Mocowanie na gotowym podłożu paneli fotowoltaicznych obmiar = $111 + 30 = 141.000$ szt	szt					
1*		-- R -- robocizna $(0.7200 \cdot 1.000 = 0.72) \cdot 0.955 \cdot 1.000 = 0.6876 \text{r-g/szt}$	r-g	97.0				
2*		-- M -- Panel fotowoltaiczny o mocy 450 Wp $1.0000 \cdot 1.000 \cdot 1.000 = 1 \text{szt/szt}$	szt	141.0				
3*		materiały pomocnicze 2.5%	%	2.5				
Koszty pośrednie 66.2% od (R, S) Koszty zakupu 8.6% od (M) Zysk 11.2% 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				

OGÓŁEM

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2	45311100-1	OKABLOWANIE PANELI PV						
4	KNR 5-08 508-d.2 0110-04	Rury winidurkowe 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 winidurkowe 1*1.000*1.000=1m/m	m		50.0			
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%		2.5			
Koszty pośrednie 66.2% od (R, S)								
Koszty zakupu 8.6% od (M)								
Zysk 11.2% od (R+Kp(R), S+Kp(S))								
Razem z narzutami:								
5	KNNR 5 N005-d.2 0209-010	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² układane w gotowych korytkach i na drabinkach - kabel PV obmiar = 400.00 m	m					
1*		-- R -- robocizna (0.0406*1.000=0.0406)*1.000*1.000=0.0406r-g/m	r-g		16.2			
2*		-- M -- kabel PV 6mm ² 1*1.000*1.000=1m/m	m		400.0			
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%		2.5			
Koszty pośrednie 66.2% od (R, S)								
Koszty zakupu 8.6% od (M)								
Zysk 11.2% od (R+Kp(R), S+Kp(S))								
Razem z narzutami:								
6	KNNR 5 N005-d.2 0713-020	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych obmiar = 40.00 m	m					
1*		-- R -- robocizna (0.1270*1.000=0.127)*1.000*1.000=0.127r-g/m	r-g		5.1			
2*		-- M -- kabel PV 6mm ² 1*1.000*1.000=1m/m	m		40.0			
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		0.3			
5*		przyczepa do przewożenia kabli (0.0044*1.000=0.0044)*1.000*1.000=0.0044m-g/m	m-g		0.2			
6*		ciągnik kołowy (0.0044*1.000=0.0044)*1.000*1.000=0.0044m-g/m	m-g		0.2			
7*		żuraw samochodowy (0.0044*1.000=0.0044)*1.000*1.000=0.0044m-g/m	m-g		0.2			
Koszty pośrednie 66.2% od (R, S)								
Koszty zakupu 8.6% od (M)								
Zysk 11.2% od (R+Kp(R), S+Kp(S))								
Razem z narzutami:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
7	KNR 5-10 510-	Zarobienie na suchu końca kabla	szt					
d.2	0602-01	solarnego o przekroju do 16 mm2 obmiar = 64 szt						
1*		-- R -- robocizna (0.3700*1.000=0.37)*0.955* 1.000=0.35335r-g/szt	r-g		22.6			
2*		-- M -- złącze szeregowo MC4 32szt	szt		32.0			
3*		materiały pomocnicze 2.5%	%		2.5			
Koszty pośrednie 66.2% od (R, S) Koszty zakupu 8.6% od (M) Zysk 11.2% od (R+Kp(R), S+Kp(S)) Razem z narzutami:								
8	NNR 5 0705-01	Uszczelnienie rur przepustowych	szt					
d.2		obmiar = 16 szt						
1*		-- R -- robocizna 0.128*1.000=0.128r-g/szt	r-g		2.0			
2*		-- M -- rura termokurczliwa 1*1.000=1m/szt	m		16.0			
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%		2.5			
4*		-- S -- środek transportowy"	m-g		0.2			
5*		żuraw samochodowy 0.007*1.000=0.007m-g/szt	m-g		0.1			
Koszty pośrednie 66.2% od (R, S) Koszty zakupu 8.6% od (M) Zysk 11.2% 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				

OGÓŁEM

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3	31213100-3	Rozdzielnice AC, DC, INWERTER						
9	KNR 5-08 508-d.3 0401-06	Przygotowanie podłoża do zabudowania rozdzielnic AC, DC i inwertera obmiar = 2.00 aparat	aparat					
1*		-- R -- robocizna (2.9800*1.000=2.98)*0.955*1.000=2.8459r-g/aparat	r-g	5.7				
2*		-- M -- śruby, podkładki, nakrętki (0.2400*1.000=0.24)*1.000*1.000=0.24kg/aparat	kg	0.5				
Koszty pośrednie 66.2% od (R, S) Koszty zakupu 8.6% od (M) Zysk 11.2% od (R+Kp(R), S+Kp(S)) Razem z narzutami:								
10	KNR 5-14 514-d.3 0101-02	Montaż INWERTERA obmiar = 2 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna (4.1900*1.000=4.19)*0.955*1.000=4.00145r-g/szt	r-g	8.0				
2*		-- M -- INWERTER 50 kW 1*1.000*1.000=1szt/szt	szt	2.0				
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	0.1				
Koszty pośrednie 66.2% od (R, S) Koszty zakupu 8.6% od (M) Zysk 11.2% od (R+Kp(R), S+Kp(S)) Razem z narzutami:								
11	KNNR 5 N005-d.3 0404-010	Montaż rozdzielnicy DC z wyposażeniem obmiar = 2 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna (2.6300*1.000=2.63)*1.000*1.000=2.63r-g/szt	r-g	5.3				
2*		-- M -- Rozdzielnica DC SSTN 40x50 (1.0000*1.000=1)*1.000*1.000=1szt/szt	szt	2.0				
3*		Ogranicznik przepięć DC TYP2 4*1.000*1.000=4szt/szt	szt	8.0				
4*		Rozłącznik bezpiecznikowy 2P z wkładką CH (4.0000*1.000=4)*1.000*1.000=4szt/szt	szt	8.0				
5*		materiały pomocnicze 2.5%	%	2.5				
Koszty pośrednie 66.2% od (R, S) Koszty zakupu 8.6% od (M) Zysk 11.2% od (R+Kp(R), S+Kp(S)) Razem z narzutami:								
12	KNNR 5 N005-d.3 0404-010	Rozdzielnica AC z wyposażeniem obmiar = 2 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna (2.6300*1.000=2.63)*1.000*1.000=2.63r-g/szt	r-g	5.3				
		-- M --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		Rozdzielnica ZK-1/T (1.0000*1.000=1)*1.000*1.000=1szt/szt	szt	2.0				
3*		Rozłącznik bezpiecznikowy RBK00 (1.0000*1.000=1)*1.000*1.000=1szt/szt	szt	2.0				
4*		Ogranicznik przepięć AC TYP2 1.000*1.000*1.000=1szt/szt	szt	2.0				
5*		materiały pomocnicze 2.5%	%	2.5				
Koszty pośrednie 66.2% od (R, S) Koszty zakupu 8.6% od (M) Zysk 11.2% od (R+Kp(R), S+Kp(S)) Razem z narzutami:								
13	KNNR 5 N005-d.3 0726-090	Zarobienie na sucho końca kabla 5-żyłowego o przekroju żył do 16 mm2 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				
Koszty pośrednie 66.2% od (R, S) Koszty zakupu 8.6% od (M) Zysk 11.2% od (R+Kp(R), S+Kp(S)) Razem z narzutami:								
14	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 1x16mm2 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				
Koszty pośrednie 66.2% od (R, S) Koszty zakupu 8.6% od (M) Zysk 11.2% od (R+Kp(R), S+Kp(S)) Razem z narzutami:								

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

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4		Przyłączenie farmy EPV2 i EPV3 po stronie AC						
15 d.4	KNNR 5 0701-02	Kopanie rowów dla kabli w sposób ręczny w gruncie kat. III obmiar = $(45+60)*0.4*0.9 = 37.80 \text{ m}^3$	m^3					
1*		-- R -- robocizna 2.24r-g/m^3	r-g	84.7				
Koszty pośrednie 66.2% od (R, S) Zysk 11.2% od (R+Kp(R), S+Kp(S))								
Razem z narzutami:								
16 d.4	KNNR 5 0706-01	Nасыpanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0.4 m obmiar = $(45+60)*0.2*0.4 = 8.40 \text{ m}^3$	m^3					
1*		-- R -- robocizna 0.0126r-g/m^3	r-g	0.1				
2*		-- M -- piasek $1\text{m}^3/\text{m}^3$	m^3	8.4				
3*		materiały pomocnicze $2.5\%(\text{od M})$	%	2.5				
4*		-- S -- Samochód dostaw.do 5,0t (1) 0.008m-g/m^3	m-g	0.1				
Koszty pośrednie 66.2% od (R, S) Koszty zakupu 8.6% od (M) Zysk 11.2% od (R+Kp(R), S+Kp(S))								
Razem z narzutami:								
17 d.4	KNNR 5 0705-01	Ułożenie rur osłonowych z PCW o śr.do 110 mm obmiar = 20 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.128r-g/m	r-g	2.6				
2*		-- M -- rura DVK 110 1m/m	m	20.0				
3*		materiały pomocnicze $2.5\%(\text{od M})$	%	2.5				
4*		-- S -- Samochód dostaw.do 5,0t (1) $0.014+0.007=0.021\text{m-g/m}$	m-g	0.4				
Koszty pośrednie 66.2% od (R, S) Koszty zakupu 8.6% od (M) Zysk 11.2% od (R+Kp(R), S+Kp(S))								
Razem z narzutami:								
18 d.4	KNNR 5 0707-04	Układanie kabli o masie do 3.0 kg/m w rowach kablowych ręcznie obmiar = $28+55+80 = 163.00 \text{ m}$	m					
1*		-- R -- robocizna 0.177r-g/m	r-g	28.9				
2*		-- M -- Kabel YAKXS 4x70mm ² , 0,6/1 kV $28+55+80=163\text{m}$	m	163.0				
3*		folia PCW uplastycznionego grub.powyżej 0.5 mm gat.I $84+70=154\text{m}$	m	154.0				
4*		Opaska kablowa OKi -oieczowana 0.1szt/m	szt	16.3				
5*		materiały pomocnicze $2.5\%(\text{od M})$	%	2.5				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
6*		-- S -- Samochód dostaw.do 5,0t(1)	m-g	2.4				
7*		0.0149m-g/m przyczepa do przewożenia kabli	m-g	0.7				
8*		0.0045m-g/m ciągnik kołowy	m-g	0.7				
9*		0.0045m-g/m żuraw samochodowy	m-g	0.7				
Koszty pośrednie 66.2% od (R, S) Koszty zakupu 8.6% od (M) Zysk 11.2% od (R+Kp(R), S+Kp(S)) Razem z narzutami:								
19 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 = 4 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 3.65r-g/szt.	r-g	14.6				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5				
Koszty pośrednie 66.2% od (R, S) Zysk 11.2% od (R+Kp(R), S+Kp(S)) Razem z narzutami:								
20 d.4	KNNR 5 0702-02	Zасыpywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. III obmiar = 135*0.4*0.7 = 37.80 m ³	m ³					
1*		-- R -- robocizna 1.21r-g/m ³	r-g	45.7				
Koszty pośrednie 66.2% od (R, S) Zysk 11.2% od (R+Kp(R), S+Kp(S)) Razem z narzutami:								
21 d.4	KNNR 5 1302-03	Badanie linii kablowej N.N.- kabel 4-żyłowy obmiar = 2 odc.	odc.					
1*		-- R -- robocizna 1.8r-g/odc.	r-g	3.6				
Koszty pośrednie 66.2% od (R, S) Zysk 11.2% od (R+Kp(R), S+Kp(S)) Razem z narzutami:								

PODSUMOWANIE

Przyłączenie farmy EPV2 i EPV3 po stronie AC

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

OGÓLEM

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5		Instalacja uziemiająca						
22 d.5	KNNR 5 0907-05	Mechaniczne pograżanie uzio- mów 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 47szt	szt	47.0				
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 66.2% od (R, S) Koszty zakupu 8.6% od (M) Zysk 11.2% od (R+Kp(R), S+Kp(S)) Razem z narzutami:								
23 d.5	KNNR 5 0907-06	Układanie uzio- mów w rowach kablowych obmiar = 30 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.22r-g/m	r-g	6.6				
2*		-- M -- bednarka ocynkowana 25x4mm 30m	m	30.0				
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5				
4*		-- S -- Samochód dostaw.do 5,0t (1) 0.06m-g/m	m-g	1.8				
Koszty pośrednie 66.2% od (R, S) Koszty zakupu 8.6% od (M) Zysk 11.2% od (R+Kp(R), S+Kp(S)) Razem z narzutami:								
24 d.5	KNNR 5 0203-01	Przewody kablkowe 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 LgYzo 16mm 32m	m	32.0				
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5				
Koszty pośrednie 66.2% od (R, S) Koszty zakupu 8.6% od (M) Zysk 11.2% od (R+Kp(R), S+Kp(S)) Razem z narzutami:								
25 d.5	KNNR 5 1304-01	Badania i pomiary instalacji uzie- miającej (pierwszy pomiar) obmiar = 6 szt.	szt.					
		-- R --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna 1.24r-g/szt.	r-g	7.4				
Koszty pośrednie 66.2% od (R, S) Zysk 11.2% 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							

OGÓŁEM

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
6 71314100-3 POMIARY I URUCHOMIENIE INSTALACJI								
26 d.6	KNNR 5 N005- 1302-040	Badanie linii kablowej N.N.- kabel 5-żyłowy obmiar = 2 odcinek	odci- nek					
1*		-- R -- robocizna (1.9800*1.000=1.98)*1.000* 1.000=1.98r-g/odcinek	r-g		4.0			
Koszty pośrednie 66.2% od (R, S) Zysk 11.2% od (R+Kp(R), S+Kp(S)) Razem z narzutami:								
27 d.6	KNNR 5 N005- 1302-020	Badanie linii kablowej N.N.- kabel PV obmiar = 8*2 = 16.000 odcinek	odci- nek					
1*		-- R -- robocizna (1.6200*1.000=1.62)*1.000* 1.000=1.62r-g/odcinek	r-g		25.9			
Koszty pośrednie 66.2% od (R, S) Zysk 11.2% od (R+Kp(R), S+Kp(S)) Razem z narzutami:								
28 d.6	KNNR 5 N005- 1301-010	Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego niskiego napięcia obmiar = 2 pomiar	po- miar					
1*		-- R -- robocizna (1.3000*1.000=1.3)*1.000* 1.000=1.3r-g/pomiar	r-g		2.6			
Koszty pośrednie 66.2% od (R, S) Zysk 11.2% od (R+Kp(R), S+Kp(S)) Razem z narzutami:								
29 d.6	KNP 18-13 1813- 01-01.01	Pomiary rozdzielnic prądu zmiennego lub stałego niskiego napięcia obmiar = 2 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna (6.3000*1.000=6.3)*1.000* 1.000=6.3r-g/szt	r-g		12.6			
Koszty pośrednie 66.2% od (R, S) Zysk 11.2% od (R+Kp(R), S+Kp(S)) Razem z narzutami:								
30 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 66.2% od (R, S) Zysk 11.2% od (R+Kp(R), S+Kp(S)) Razem z narzutami:								
31 d.6	KNNR 5 N005- 1304-030	Badania i pomiary instalacji uziem- niającej 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 66.2% od (R, S) Zysk 11.2% od (R+Kp(R), S+Kp(S)) Razem z narzutami:								

POMIARY I URUCHOMIENIE INSTALACJI

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Kosztypośrednie [Kp]				
RAZEM				
Kosztyzakupu [Kz]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

PODSUMOWANIE

CAŁY KOSZTORYS

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Kosztypośrednie [Kp]				
RAZEM				
Kosztyzakupu [Kz]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				
Obsługageodezyjna [Geo]				
RAZEM				
VAT [V]				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	robocizna	r-g	682.1		
RAZEM					

Słownie:

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	agregat prądowórczy do 5 kVA	m-g	17.6		
2.	ciągnik kołowy	m-g	0.9		
3.	ciągnik kołowy 37 kW (50 KM)	m-g	13.9		
4.	przyczepa do przewożenia kabli	m-g	1.0		
5.	przyczepa skrzyniowa 3,5 t	m-g	13.2		
6.	Samochód dostaw.do 5,0t (1)	m-g	16.7		
7.	samochód skrzyniowy do 5 t	m-g	0.1		
8.	środek transportowy"	m-g	0.6		
9.	wibromiôt	m-g	25.2		
10.	żuraw samochodowy	m-g	1.1		
				RAZEM	

Słownie:

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Il inw.	Il wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa
1.	bednarka ocynkowana 25x4mm	m	30.0		30.0			
2.	Ceownik montażowy perforowany 40x21x2mm/ 2mb (K-47-2)	szt	4.0		4.0			
3.	Ceownik montażowy perforowany 50x100x3mm/ 3mb (K-47-1)	szt	4.0		4.0			
4.	Dystans EPDM (K-32)	szt	336.0		336.0			
5.	folia PCW uplastycznionego grub.powyżej 0.5 mm gat.I	m	153.1		153.1			
6.	grot fi 16	szt	6.0		6.0			
7.	INWERTER 50 kW	szt	2.0		2.0			
8.	kabel PV 6mm ²	m	440.0		440.0			
9.	Kabel YAKXS 4x70mm ² , 0,6/1 kV	m	163.0		163.0			
10.	Klema końcowa 35mm czarna (K-06-35-CZ)	szt	72.0		72.0			
11.	Klema środkowa czarna (K-05-CZ)	szt	324.0		324.0			
12.	końcówki kablowe	szt	10.0		10.0			
13.	Łącznik profili montażowych (K-02)	szt	120.0		120.0			
14.	Nakrętka M10 (K-28-20)	szt	870.1		870.1			
15.	Ogranicznik przepięć AC TYP2	szt	2.0		2.0			
16.	Ogranicznik przepięć DC TYP2	szt	8.0		8.0			
17.	Opaska kablowa OKi - ocechowana	szt	16.4		16.4			
18.	Panel fotowoltaiczny o mocy 450 Wp	szt	141.0		141.0			
19.	piasek	m ³	8.4		8.4			
20.	Podkładka M10 (K-51)	szt	8.4		8.4			
21.	Podpora dwuramienna z belką poprzeczną (K-22- RP)	szt	56.0		56.0			
22.	pręty stalowe ocynkowane śr. 16mm dł.1,5m	szt	47.0		47.0			
23.	Profil aluminiowy 4220mm (K-01-4220)	szt	150.0		150.0			
24.	Przewód LgY 1x16mm ²	m	10.0		10.0			
25.	Przewód LgYżo 16mm	m	32.0		32.0			
26.	Rozdzielnica DC SSTN 40x50	szt	2.0		2.0			
27.	Rozdzielnica ZK-1/T	szt	2.0		2.0			
28.	Rozłącznik bezpiecznikowy 2P z wkładką CH	szt	8.0		8.0			
29.	Rozłącznik bezpiecznikowy RBK00	szt	2.0		2.0			
30.	rura DVK 110	m	20.0		20.0			
31.	rura termokurczliwa	m	16.0		16.0			
32.	rury winidurowe	m	50.0		50.0			
33.	Sruba imbusowa 25mm (K-18-25)	szt	400.1		400.1			
34.	Śruba M10x20mm z łbem sześciokątnym (K-28- 20)	szt	280.0		280.0			
35.	Śruba M10x30mm z łbem sześciokątnym (K-28- 30)	szt	8.0		8.0			
36.	Sruba teowa M10 30mm (K-19-30)	szt	580.0		580.0			
37.	śruby, podkładki, nakrętki	kg	0.5		0.5			
38.	uchwyt krzyżowy uziomowy UKU 16/40 fi 16	szt	6.0		6.0			
39.	Wpust przesuwany (K-04)	szt	400.0		400.0			
40.	złącze szeregowo MC4	szt	32.0		32.0			
41.	materiały pomocnicze	zł						
						RAZEM		

Słownie: