

Przedmiar robót

BUDOWA FARMY FOTOWOLTAICZNEJ PADEW NARODOWA O MOCY ZNAMIONOWEJ DO 1 MW

Budowa: **BUDOWA FARMY FOTOWOLTAICZNEJ PADEW NARODOWA O MOCY ZNAMIONOWEJ DO 1 MW**

Obiekt lub rodzaj robót: **BUDOWA FARMY FOTOWOLTAICZNEJ PADEW NARODOWA O MOCY ZNAMIONOWEJ DO 1 MW - Roboty ogólnobudowlane i montażowe**

Lokalizacja: **Działki nr ewidencyjny 2333/2, 2334/2 jednostka ewidencyjna 181106- 2 obręb 0052, Padew Narodowa**

Inwestor: **GRZEGORZ NAPIERACZ Przykop 112, 39-340 Padew Narodowa**

Wykonawca:

Jednostka opracowująca kosztorys: **GRZEGORZ NAPIERACZ Przykop 112, 39-340 Padew Narodowa**

Data opracowania:

2022-12-23

Autor opracowania:

**GRZEGORZ NAPIERACZ Przykop 112, 39-340 Padew
Narodowa**

.....

Ogólna charakterystyka obiektów lub robót

KOSZTORYS OPRACOWANO W CELU OKRESLENIA ZAKRESU I WARTOSCI ROBÓT ZWIĄZANYCH Z WYKONANIEM BUDOWY FARMY FOTOWOLTAICZNEJ PADEW NARODOWA O MOCY ZNAMIONOWEJ DO 1 MW

Przedmiotowy zakres prac to wykonanie kompleksowej budowy "Farmy fotowoltaicznej Padew Narodowa o mocy znamionowej do 1 MW

Kosztorys sporządzono na podstawie przedstawionego planowanego zakresu prac przez Inwestora objętego Projektem Budowlanym.

Planowany zakres robót obejmuje wykonanie elementów składowych;

- konstrukcji wsporczej stalowej prefabrykowanej przeznaczonej do montażu paneli PV
- paneli fotowoltaicznych
- inwerterów fotowoltaicznych
- rozdzielnic pośrednich AC
- wewnętrznego okablowania prądu stałego
- wewnętrznego okablowania prądu przemiennego
- systemu sterowania pracą farmy fotowoltaicznej
- układu pomiarowego energii elektrycznej
- stacji transformatorowej
- wewnętrznaj instalacji niskiego napięcia
- wewnętrznaj instalacji monitoringu wizyjnego, oraz instalacji oświetlenia
- terenu utwardzonego i ogrodzenia
- przyłącza elektroenergetycznej linii kablowej średniego napięcia do słupa przyległego linii napowietrznej 15kV Machów - Baranów

Opis do konstrukcji poniżej

MONTAŻ I POSADOWIENIE MODUŁÓW FOTOWOLTAICZNYCH:

Montaż modułów fotowoltaicznych należy wykonać na dedykowanych systemach konstrukcji gruntowej, wolnostojącej, dwupodporowej wykonanej ze stali o podwyższonej wytrzymałości z powłoką antykorozyjną. Kąt nachylenia modułów powinien mieścić się w przedziale 25-35 stopni.

Przewidziany sposób montażu konstrukcji –wbijany w grunt.

Zamawiający wymaga minimum 15 lat gwarancji na konstrukcję oraz minimum 15 lat gwarancji na powłokę.

Konstrukcja musi spełniać wszystkie normy konstrukcyjne Polskie i Europejskie.

Założenia wyjściowe do kosztorysowania

KOSZTORYS OPRACOWANO W CELU OKRESLENIA ZAKRESU I WARTOSCI ROBÓT ZWIĄZANYCH Z WYKONANIEM BUDOWY FARMY FOTOWOLTAICZNEJ PADEW NARODOWA O MOCY ZNAMIONOWEJ DO 1 MW

Przedmiotowy zakres prac to wykonanie kompleksowej budowy "Farmy fotowoltanicznej Padew Narodowa o mocy znamionowej do 1 MW"

a) Obiekt lub rodzaj robót

- "Farma fotowoltaniczna Padew Narodowa o mocy znamionowej do 1 MW"

b) Lokalizacja obiektu

Działki nr ewidencyjny 2333/2, 2334/2 jednostka ewidencyjna 181106- 2 obręb 0052, Padew Narodowa

c) Zamawiający (nazwa i adres)

GRZEGORZ NAPIERACZ Przykop 112, 39-340 Padew Narodowa

Sposób wykonania robót

Zlecenie wykonania robót - Firmie specjalistycznej

Dane cenowe i podstawy nakładów

d) Kosztorysem objęto roboty związane z zakupem, dostawą, montażem budowy "Farmy fotowoltanicznej Padew Narodowa o mocy znamionowej do 1 MW"

Przy opracowaniu kosztorysu uwzględniono; zakres robót na podstawie przedstawionego Projektu Budowlanego, uogodnień, wymogów i objaśnień linwestora..

e) Metoda i formuły sporządzenia kosztorysów (uproszczona w/g formuły I):

f) Źródła lub zasady ustalenia cen jednostkowych robót:

Źródła cen materiałów:

Na podstawie danych rynkowych, cen zakupu usługi, zakupu materiałów oraz na podstawie danych rynkowych lub powszechnie stosowanych aktualnych publikacji a także na podstawie Biuletynu cen scalonych do przygotowywania kosztorysów inwestorskich i ofertowych, opracowywania uproszczonych kalkulacji rozliczeń robót budowlanych, obliczania kosztów robót budowlanych przy opracowywaniu wniosków o dotacje ze środków pomocowych z Unii Europejskiej, waloryzacji wynagrodzeń kontraktowych oraz cen jednostkowych robót, w tym również zgromadzonych we własnych bazach cenowych u inwestorów i wykonawców, negocjowania cen w bezprzetargowych postępowaniach zlecenia robót,

Zakres przedmiaru robót dokonano na podstawie uogodnień, wymogów i objaśnień inwestora.

Kosztorys opracowano w oparciu o wymagania rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (Dz.U. poz. 2458), z wyłączeniem możliwości stosowania wskaźników cen jednostkowych, jako podstawy określania wartości kosztorysowej robót.

Sporządził:

.....

Uwaga! Założenia kosztorysowe sporządza się na podstawie dokumentacji wykonawczej, specyfikacji istotnych warunków zamówienia, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót, umowy o wykonanie robót (kosztorys powykonawczy i dodatkowy), uzgodnień między stronami lub decyzji wykonawcy robót (kosztorysanta) gdy brak ustalen w wymienionych wyżej opracowaniach.

Przedmiar robót

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
	Kosztorys	BUDOWA FARMY FOTOWOLTAICZNEJ PADEW NARODOWA O MOCY ZNAMIONOWEJ DO 1 MW		
1	Element	Zagospodarowanie terenu - droga, wjazd		
1	KNKRB 1/111/2 (2)	Roboty pomiarowe przy powierzchniowych robotach ziemnych - koryta pod nawierzchnie placów		
	Wyliczenie ilości robót:			
		31526/10000	3,153	
		RAZEM:	3,153	ha
2	KNR 201/126/1	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humus) przy pomocy spycharek, grubość warstwy do 15 cm		
	Wyliczenie ilości robót:			
		3,50*180,0	630,000	
		RAZEM:	630,000	m2
3	KNR 231/101/1	Koryta wykonywane na całej szerokości jezdni i chodników, mechanicznie, grunt kategorii I-IV, na głębokości 20 cm		
	Wyliczenie ilości robót:			
		3,50*180,0	630,000	
		RAZEM:	630,000	m2
4	KNR 231/101/2	Koryta wykonywane na całej szerokości jezdni i chodników, mechanicznie, grunt kategorii I-IV, dodatek za każde dalsze 5 cm głębokości Krotność=2,000		
	Wyliczenie ilości robót:			
		3,50*180,0	630,000	
		RAZEM:	630,000	m2
5	KNR 201/211/1 (1)	Roboty ziemne koparkami przedsiębiornymi z transportem urobku samochodami samowyladowczymi do 1 km, w ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach, koparka 0,15 m3, grunt kategorii I-III, spycharka 55 kW - ziemia z korytowania		
	Wyliczenie ilości robót:			
		630,0*0,15+630,0*0,20+630,0*0,10	283,500	
		RAZEM:	283,500	m3
6	KNR 231/103/4	Profilowanie i zagęszczanie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni, mechanicznie, grunt kategorii I-IV		
	Wyliczenie ilości robót:			
		3,50*180,0	630,000	
		RAZEM:	630,000	m2
7	KNR 231/104/7	Warstwy odsączające, w korycie lub na całej szerokości drogi, wykonanie i zagęszczenie mechaniczne, grubość warstwy po zagęszczeniu 10 cm - piasek		
	Wyliczenie ilości robót:			
		3,50*180,0	630,000	
		RAZEM:	630,000	m2
8	KNR 231/107/2	Wyrównanie istniejącej podbudowy, tłuczniem sortowanym, zagęszczenie mechaniczne, średnia grubość warstwy po zagęszczeniu ponad 10 cm		
	Wyliczenie ilości robót:			
		3,50*180,0*0,10	63,000	
		RAZEM:	63,000	m3
9	KNR 231/114/5	Podbudowy z kruszyw, tłuczeń, warstwa dolna, grubość warstwy po zagęszczeniu 15 cm		
	Wyliczenie ilości robót:			
		3,50*180,0	630,000	
		RAZEM:	630,000	m2
10	KNR 231/202/9	Nawierzchnie żwirowe, warstwa jezdni górna, rozścielane mechanicznie, grubość warstwy po zagęszczeniu 8 cm		
	Wyliczenie ilości robót:			
		3,50*180,0	630,000	
		RAZEM:	630,000	m2
11	KNKRB 6/604/3	Przepusty rurowe pod zjazdami wykonanie przepustów z rur Fi 60 cm - Rura karbowana PRZEPUST MOSTEK 600 mm dwuwarstwowa	m	6,000
2	Element	Plac manewrowy utwardzony		
12	KNR 201/126/1	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humus) przy pomocy spycharek, grubość warstwy do 15 cm		
	Wyliczenie ilości robót:			
		156,00	156,000	
		RAZEM:	156,000	m2
13	KNR 231/101/1	Koryta wykonywane na całej szerokości jezdni i chodników, mechanicznie, grunt kategorii I-IV, na głębokości 20 cm		
	Wyliczenie ilości robót:			
		156,00	156,000	
		RAZEM:	156,000	m2

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
14	KNR 231/101/2	Koryta wykonywane na całej szerokości jezdni i chodników, mechanicznie, grunt kategorii I-IV, dodatek za każde dalsze 5 cm głębokości Krotność=2,000		
		Wyliczenie ilości robót:		
		156,00	156,000	
		RAZEM:	156,000	m2
15	KNR 201/211/1 (1)	Roboty ziemne koparkami przedsiębiornymi z transportem urobku samochodami samowyladowczymi do 1 km, w ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach, koparka 0,15 m3, grunt kategorii I-III, spycharka 55 kW - ziemia z korytowania		
		Wyliczenie ilości robót:		
		156,00*0,10	15,600	
		RAZEM:	15,600	m3
16	KNR 231/103/4	Profilowanie i zagęszczanie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni, mechanicznie, grunt kategorii I-IV		
		Wyliczenie ilości robót:		
		156,00	156,000	
		RAZEM:	156,000	m2
17	KNR 231/104/7	Warstwy odsączające, w korycie lub na całej szerokości drogi, wykonanie i zagęszczenie mechaniczne, grubość warstwy po zagęszczeniu 10 cm - piasek		
		Wyliczenie ilości robót:		
		156,00	156,000	
		RAZEM:	156,000	m2
18	KNR 231/114/5	Podbudowy z kruszyw, tłuczeń, warstwa dolna, grubość warstwy po zagęszczeniu 15 cm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		156,00	156,000	
		RAZEM:	156,000	m2
19	KNR 231/107/2	Wyrównanie istniejącej podbudowy, tłucznem sortowanym, zagęszczenie mechaniczne, średnia grubość warstwy po zagęszczeniu ponad 10 cm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		156,00*0,10	15,600	
		RAZEM:	15,600	m3
20	KNR 231/202/9	Nawierzchnie żwirowe, warstwa jezdni górna, rozścielane mechanicznie, grubość warstwy po zagęszczeniu 8 cm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		156,00	156,000	
		RAZEM:	156,000	m2
3	Element	Ogrodzenie farmy		
21	KNNR 2/1603/2	Ogrodzenie panelowe systemowe - Panele ogrodzeniowe OC 2030x2500		
		Wyliczenie ilości robót:		
		860,0	860,000	
		RAZEM:	860,000	m
22	KNR 202/1808/4	Typowe wrota z furtkami panelowe systemowe na gotowych słupkach (szerokość: wrota/furtka 4.0/1.0 m), wysokość 2.03 m	kpl	2,000
4	Element	Instalacja fotowoltaiczna		
23	KNNR 5/1101/2	Montaż stojaków pod konstrukcje dla paneli fotowoltaicznych. Słupek systemowy nośny - noga tylna		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1794/18=100 szt*4=400 słupki profil 100*4	400,000	
		C80-120 dł 3,0m/szt - noga tylna		
		1794 szt/18= 100 kpl		
		RAZEM:	400,000	szt
24	KNNR 5/1101/2	Montaż stojaków pod konstrukcje dla paneli fotowoltaicznych. Słupek systemowy nośny - noga przednia		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1794/18=100 szt*4=400 słupki profil 100*4	400,000	
		C80-120 dł 1,70m szt - noga przednia		
		1794 szt/18= 100 kpl		
		RAZEM:	400,000	szt
25	KNNR 5/1101/11	Konstrukcje wsporcze przykręcane, 3-4 mocowania, Konstrukcja nosna skośna systemowa - profil C - Krokiew		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1794/18=100 szt*4=400 szt profil C 100*4	400,000	
		100-120x5,60 L 4,10 m		
		RAZEM:	400,000	szt
26	KNNR 5/1101/7	Konstrukcje wsporcze przykręcane. Konstrukcja nosna poziomasy stępowa - profil C - Płatow		
		Wyliczenie ilości robót:		
		10,40mx4x100 L=10,40 m 10,40*4*100	4 160,000	
		1794 szt/18= 100 kpl		
		RAZEM:	4 160,000	szt

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
27	KNNR 5/1101/8 analogia	Konstrukcje wsporcze przykręcane, 2 mocowania - profil C Wspornik skośna Podpora systemowa		
	Wyliczenie ilości robót:			
	profil C L=1,40	100*4	400,000	
		RAZEM:	400,000	szt
28	KNNR 5/1103/11 analogia	Elementy konstrukcyjne, przykręcanie do gotowego podłoża, uchwyty, śruby, akcesoria sytemowe		
	Wyliczenie ilości robót:			
	1794 szt/18= 100 kpl	100	100,000	
		RAZEM:	100,000	kpl
29	KNNR 5/406/4 analogia	Montaż paneli fotowoltaicznych monokrystalicznych na gotowej konstrukcji. Panele o łącznej mocy znamionowej 960 kWp . moc modułu: min. 530 Wp pomiar w standardzie STC	szt	1 794,000
30	KNNR 5/406/2 analogia	Aparaty elektryczne, montaż dobranych inwerterów fotowoltanicznych, Moc jednostkowa falownika: min. 215 [kVa] Nominalne napięcie wyjściowe AC: min. 800 [V]	szt	5,000
31	KNR 507/1201/2 analogia	Uruchamianie i pomiary zestrojów systemów i próby zespołu prądotwórczego do, 530 Wp R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1,000
5	Element	Budowa przyłącza kablowego zasilania AC falownika		
32	KNNR 5/701/5 analogia	Kopanie rowów dla kabli, mechanicznie, grunt kategorii III-IV - zasilanie falownika		
	Wyliczenie ilości robót:			
	zasilanie falownika	0,60*0,70*440	184,800	
		RAZEM:	184,800	m3
33	KNNR 5/706/1 analogia	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego, szerokość do 0,4 m		
	Wyliczenie ilości robót:			
		440,0	440,000	
		RAZEM:	440,000	m
34	KNNR 5/707/3 (1)	Układanie kabli w rowach kablowych - ręcznie, kabel YAKXs 0,6/1kV 4x240mm2, przykrycie folią Fe/Zn30x4		
	Wyliczenie ilości robót:			
		440	440,000	
		RAZEM:	440,000	m
35	KNNR 5/702/5 analogia	Zasypanie rowów dla kabli, mechanicznie, grunt kategorii III-IV		
	Wyliczenie ilości robót:			
	zasilanie falownika	0,60*0,70*440	184,800	
		RAZEM:	184,800	m3
36	KNNR 5/710/7 analogia	Układanie kabli w kanałach odkrywanych z mocowaniem, kabel YAKXs 0,6/1kV 4x240mm2		
	Wyliczenie ilości robót:			
		1210-440	770,000	
		RAZEM:	770,000	m
37	KNNR 5/1301/2	Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego nn, obwód 3-fazowy	pomiar	1,000
38	KNNR 5/1302/3	Badanie linii kablowej średniego napięcia, niskiego napięcia i sterowniczej, kabel n.n., 4-żyłowy	odcinek	5,000
6	Element	Budowa przyłącza kablowego - podłączenie zasilania falownika z rozdzielni PPV		
39	KNNR 5/701/5 analogia	Kopanie rowów dla kabli, mechanicznie, grunt kategorii III-IV - podłączenie falownika		
	Wyliczenie ilości robót:			
	podłączenie falownika	0,60*0,70*16,0	6,720	
		RAZEM:	6,720	m3
40	KNNR 5/706/1 analogia	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego, szerokość do 0,4 m		
	Wyliczenie ilości robót:			
		16	16,000	
		RAZEM:	16,000	m
41	KNNR 5/707/3 (1)	Układanie kabli w rowach kablowych - ręcznie, kabel YAKXs 0,6/1kV 4x240mm2, przykrycie folią Fe/Zn30x4		
	Wyliczenie ilości robót:			
		16	16,000	
		RAZEM:	16,000	m
42	KNNR 5/702/5 analogia	Zasypanie rowów dla kabli, mechanicznie, grunt kategorii III-IV		
	Wyliczenie ilości robót:			
	zasilanie falownika	0,60*0,70*16,0	6,720	
		RAZEM:	6,720	m3
43	KNNR 5/710/7 analogia	Układanie kabli w kanałach odkrywanych z mocowaniem, kabel YAKXs 0,6/1kV 4x240mm2		
	Wyliczenie ilości robót:			
		25,0	25,000	
		RAZEM:	25,000	m
44	KNNR 5/1301/2	Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego nn, obwód 3-fazowy	pomiar	1,000
45	KNNR 5/1302/3	Badanie linii kablowej średniego napięcia, niskiego napięcia i sterowniczej, kabel n.n., 4-żyłowy	odcinek	5,000
7	Element	Montaż rozdzielnic		
46	KNR 508/404/9	Montaż rozdzielnic skrzynkowych wraz z konstrukcją - Rozdzielnica RGPV do zabezpieczenia linii kablowych	szt	5,000
8	Element	Monitoring wizyjny i oświetlenie terenu		
47	KNNR 5/1402/1 (2)	Wykopy mechaniczne pod słupy oświetleniowe, koparko-spycharka	szt	7,000

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
48	KNNR 5/1001/1 (1)	Montaż i stawianie słupów oświetleniowych, słup do 100 kg, stalowy	szt	7,000
49	KNNR 5/1002/1	Montaż wysięgników rurowych i przewieszek, na słupie,	szt	7,000
50	KNNR 5/701/5	Kopanie rowów dla kabli, mechanicznie, grunt kategorii III-IV		
		Wyliczenie ilości robót:		
		0,60*0,70*860		361,200
		RAZEM:		361,200
			m3	361,200
51	KNNR 5/706/1	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego, szerokość do 0,4 m		
		Wyliczenie ilości robót:		
		860		860,000
		RAZEM:		860,000
			m	860,000
52	KNNR 5/707/3 (1)	Układanie kabli w rowach kablowych - ręcznie, kabel YKY-0,6/1kV 5x6mm2 przykrycie folią Fe/Zn30x4		
		Wyliczenie ilości robót:		
		860		860,000
		RAZEM:		860,000
			m	860,000
53	KNNR 5/702/5	Zasypanie rowów dla kabli, mechanicznie, grunt kategorii III-IV		
		Wyliczenie ilości robót:		
		zasilanie falownika 0,60*0,70*860		361,200
		RAZEM:		361,200
			m3	361,200
54	KNNR 5/710/7	Układanie kabli w kanałach odkrywanych z mocowaniem, kabel YKY-0,6/1kV 5x6mm2		
		Wyliczenie ilości robót:		
		920-860		60,000
		RAZEM:		60,000
			m	60,000
55	KNNR 5/707/3 (1)	Układanie kabli w rowach kablowych - ręcznie, kabel do zasilania kamer monitoringu.	m	2 200,000
56	KNR 708/105/4	Układ pomiarowy kamerą telewizyjną przemysłową - Rejestrator kamer	układ	1,000
57	KNR 1325/106/6	Montaż kamery monitoringu wizyjnego, kamera w obudowie zewnętrznej IP65	szt	8,000
58	KNR 403/1203/1	Badanie linii kablowej nn o ilości żył do 4	odcinek	8,000
59	KNNR 5/1307/1	Sprawdzenie i pomiary obwodów sygnalizacji i przekaźników sygnalizacyjnych, obwód sygnalizacyjny	pomiar	8,000
9	Element	Dostawa i montaż stacji transformatorowej	,	
60	KNR 201/201/2	Roboty ziemne koparkami przedsiębiornymi z transportem urobku samochodami samowyladowczymi do 1'km, koparka 0,15' m3, grunt kategorii III	m3	8,000
61	KNR 231/507/1	Podkład pod st. trafoz mieszanki betonowej, warstwa dolna, grubości 12'cm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		6,70*4,60		30,820
		RAZEM:		30,820
			m2	30,820
62	KNR 231/309/1	Montaż fundamentu pod montaż stacji transformatorowej		
		Wyliczenie ilości robót:		
		6,70*4,60		30,820
		RAZEM:		30,820
			m2	30,820
63	KNR 225/102/1	Montaż obiektów kontenerowych, montaż kontenerowej stacji trafo	kpl	1,000
64	KNR 515/701/1	Transformatory lub dławiki dla napięć do 30'kV, masa do 1't, ustawienie R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1,000
65	KNR 515/702/2	Podłączenie transformatorów, napięcie do 30'kV, bednarką uziemiającą R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	3,000
66	KNR 515/702/1	Podłączenie transformatorów, napięcie do 30'kV, przewodem prądowym R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	20,000
67	KNR 508/608/7	Układanie bednarki, w rowach kablowych, przekrój bednarki do 120' mm2	m	80,000
68	KNR 508/614/1	Mechaniczne pograżanie uziomów prętowych, kategoria gruntu I-II	m	48,000
69	KNNR 5/1304/1	Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, uziemienie ochronne lub robocze, pomiar pierwszy	szt	1,000
70	KNNR 5/1302/1	Badanie linii kablowej średniego napięcia, niskiego napięcia i sterowniczej, kabel s.n.	odcinek	1,000
71	KNNR 5/1302/3	Badanie linii kablowej średniego napięcia, niskiego napięcia i sterowniczej, kabel n.n., 4-żyłowy WLZ nN	odcinek	1,000
72	KNNR 5/1412/2	Montaż stacji transformatorowych prefabrykowanych Transformator 2-uzwojeniowy gr. III	szt	1,000
73	KNR 518/905/2	Rozdzielnice prądu zmiennego lub stałego do 5 pól R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	2,000
10	Element	Przylącze kablowe SN 15 kV		
74	KNR 201/702/2 (3)	Mechaniczne kopanie rowów dla kabli koparkami podsiębiernymi, szerokość dna rowu do 0.4' m, kategoria gruntu III-IV, głębokość rowu do 1.0' m	m	34,000
75	KNR 201/705/2 (4)	Mechaniczne zasypywanie rowów dla kabli spycharkami, szerokość dna wykopu do 0.4' m, kategoria gruntu III-IV, głębokość rowu do 1.0' m	m	34,000
76	KNR 201/505/2	Plantowanie powierzchni gruntu rodzimego, ręczne, kategoria gruntu IV	m2	34,000
77	KNR 510/301/1	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego, o szerokości do 0,4' m R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m	34,000
78	KNNR 5/705/1	Ułożenie rur osłonowych DVK 160	m	6,000
79	KNR 510/101/3 (1)	Układanie kabli jednożyłowych układanych ręcznie w rowach kablowych, kabel do 2'kg/m, przykrycie kabla folią kalandrowaną z PCW uplastycznionego XRUHAKXs 1x120 R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m	129,000
80	KNR 510/9944/7 (1)	Zeszyt 8/9 1994r, Układanie kabli energetycznych na słupach betonowych, kabel wciągany do rur osłonowych mocowanych do słupa, do 2'kg/m	m	30,000

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
81	KNR 510/611/5	Montaż głowic wewnętrznych na kablach jednożyłowych z Al o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych, kabel do 20 kV, do 120 mm ² kontowa R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1,000
82	KNNR 5/1302/1	Badanie linii kablowej średniego napięcia, niskiego napięcia i sterowniczej, kabel s.n.	odcinek	1,000
83	KNNR 5/1304/1	Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, uziemienie ochronne lub robocze, pomiar pierwszy	szt	1,000
84	Kalkulacja indywidualna	Instrukcja współpracy ruchowej + odbiory + dopuszczenie RE	kpl	1,000
85	Kalkulacja indywidualna	Obsługa geodezyjna inwestycji	kpl	1,000

Tabela elementów skalonych

Nr	Nazwa	Wartość z narzutami	% wart. koszt.
	BUDOWA FARMY FOTOWOLTAICZNEJ PADEW NARODOWA O MOCY ZNAMIONOWEJ DO 1 MW		
1	Zagospodarowanie terenu - droga, wjazd		
2	Plac manewrowy utwardzony		
3	Ogrodzenie farmy		
4	Instalacja fotowoltaiczna		
5	Budowa przyłącza kablowego zasilania AC falownika		
6	Budowa przyłącza kablowego - podłączenie zasilania falownika z rozdzielni PPV		
7	Montaż rozdzielnic		
8	Monitoring wizyjny i oświetlenie terenu		
9	Dostawa i montaż stacji transformatorowej		
10	Przyłącze kablowe SN 15 kV		
	Suma elementów kosztorysu		
	Razem BUDOWA FARMY FOTOWOLTAICZNEJ PADEW NARODOWA O MOCY ZNAMIONOWEJ DO 1 MW nett		