

PRZEDMIAR ROBÓT

Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień

45000000-7	Roboty budowlane
45350000-5	Instalacje mechaniczne
45310000-3	Roboty instalacyjne elektryczne
45317000-2	Inne instalacje elektryczne
45315300-1	Instalacje zasilania elektrycznego
45315600-4	Instalacje niskiego napięcia

NAZWA INWESTYCJI: Koncepcja funkcyjno – użytkowa w zakresie budowy instalacji fotowoltaicznej PV, magazynu energii wraz z systemem EMS.

ADRES INWESTYCJI: Identyfikator działki 200805_2.0004.440/1 Województwo: pod-laskie; Powiat: moniecki; Gmina: KRYPNO; Obreb: DLUGOLEKA; Numer działki: 440/1

NAZWA INWESTORA: Urząd Gminy Krypno

ADRES INWESTORA: Krypno Kościelne 23B 19-111 Krypno

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE

Instalacje Elektryczne

Janusz Topolski

mgr inż. JANUSZ TOPOLSKI
Uprawnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
Nr ewid. B/5701

DATA OPRACOWANIA:

Kleosin 05.09.2024r, aktualizacja 2026.05.29

NARZUTY

Koszty zakupu [Kz]

Koszty pośrednie [Kp]

Zysk [Z]

VAT [V]

Dobrane w projekcie urządzenia i materiały ze wskazaniem konkretnych typów lub producentów zostały przyjęte celem rzetelnego opracowania projektu umożliwiające jego jednoznaczne odczytanie (zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego. Dz. U. z dnia 20 lipca 2003r.) Celem podania nazw producentów i typów nie jest wyeliminowanie konkurencji, lecz jednoznaczne określenie parametrów urządzeń.

Projektant oświadcza, że możliwe jest zastosowanie innych materiałów i urządzeń niż zaprojektowane, pod warunkiem, iż zastosowane materiały i urządzenia będą miały parametry nie gorsze, niż przyjęte w obliczeniach lub pokazane na rysunkach.

Przyjęty poziom cen w kosztorysie: kwartał poprzedzający sporządzenie kosztorysu

WYKONAWCA:

mgr inż. JANUSZ TOPOLSKI
Uprawnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
Nr ewid. B/5701

INWESTOR:

SYSTEM WYTWÓRCZY ENERGII ELEKTRYCZNEJ Z WYKORZYSTANIEM ELEKTROWNI FOTOWOLTAICZNEJ O MOCY DO 10kW WRAZ Z MAGAZYNEM ENERGII

- Stacja Uzdatniania Wody w Długoleśce

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1		Montaż paneli fotowoltaicznych na płytach na gruncie			
1.1		Rodzielnice			
1.1.1	KNNR 5 0404-01	Tablice rozdzielcze o masie do 10 kg - Rozdzielnica RPV z wyposażeniem	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
1.1.2	KNNR 5 0404-02	Tablice rozdzielcze o masie do 20 kg - Włłącznik przeciwpożarowy prądu - Certyfikowane rozwiązanie firmy CERBEX zestaw do 630A z przyciskami i transportem (lub równoważne)	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
1.1.3	KNNR 5 0404-02	Tablice rozdzielcze o masie do 20 kg - Rozbudowa istniejącej rozdzielnicy głównej	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
1.2		Montaż magazynu energii do 50kWh			
1.2.1	KNR 5-15 1003-01 kalk. własna	Montaż magazynu energii o mocy do 50kWh z podłączeniem	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
1.2.2	KNR 5-15 1003-01 kalk. własna	Przygotowanie pomieszczenia do wydzielenia pożarowo pod magazyny energii w budynku.	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
1.3		Montaż Systemu zarządzania energią (EMS)			
1.3.1	KNR 5-15 1003-01 kalk. własna	Montaż systemu zarządzania energią (EMS) z podłączeniem	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
1.3.2	KNR AL-01 0506-01	Uruchomienie systemu zarządzania energią (EMS)	linia		
		10	linia	10,000	
				RAZEM	10,000
1.3.3	KNR AL-01 0601-02	Przygotowanie i testowanie oprogramowania systemu EMS - do 50 kroków programowych (instrukcji) - analogia - przygotowanie i testowanie ustawień oprogramowania	syst em		
		1	syst em	1,000	
				RAZEM	1,000
1.3.4	KNR AL-01 0604-01	Praca próbna i testowanie systemu alarmowego do 24 elementów liniowych - analogia - praca próbna i testowanie systemu EMS	szt		
		2	szt	2,000	
				RAZEM	2,000
1.3.5	wycena własna	Szkolenie użytkowników	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
1.3.6	wycena własna	Dokumentacja powykonawcza	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
1.4		Montaż Wolnostojących Ogniw słonecznych			
1.4.1		Konstrukcje Wsporcze Wolnostojących Ogniw Słonecznych 9,36kW			

SYSTEM WYTWÓRCZY ENERGII ELEKTRYCZNEJ Z WYKORZYSTANIEM ELEKTROWNI FOTOWOLTAICZNEJ O MOCY DO 10kW WRAZ Z MAGAZYNEM ENERGII

- Stacja Uzdatniania Wody w Długoleśce

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1.4.1.1	KNR 2-25 0408-04	Nawierzchnie z płyt żelbetowych pełnych (płyty o powierzchni ponad 3 m ²) - budowa wraz z przygotowaniem gruntu pod montaż paneli + ułożenie warstwy folii odbijającej (np. Mylar Diamond lub równoważne) o współczynniku odbicia promieni SRI 95 (lub równoważne) - pod konstrukcją paneli słonecznych.	szt		
		2	szt	2,000	
				RAZEM	2,000
1.4.1.2	KNNR 5 1101-07	Konstrukcje wsporcze przykręcane o masie do 5kg - do 4 mocowań - Podpora poprzeczna konstrukcji, h=400cm	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
1.4.1.3	KNNR 5 1101-07	Konstrukcje wsporcze przykręcane o masie do 5kg - do 4 mocowań - Wspornik sufitowy o długości h=50cm	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
1.4.1.4	KNNR 5 1101-07	Konstrukcje wsporcze przykręcane o masie do 5kg - do 4 mocowań - Wspornik sufitowy o długości h=300cm	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
1.4.1.5	KNNR 5 1101-07	Konstrukcje wsporcze przykręcane o masie do 5kg - do 4 mocowań - ceownik montażowy CWC40H40 lub równoważne	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
1.4.1.6	KNNR 5 1101-07	Konstrukcje wsporcze przykręcane o masie do 5kg - do 4 mocowań - uchwyty narożne mocujące	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
1.4.1.7	KNNR 5 1101-07	Konstrukcje wsporcze przykręcane o masie do 5kg - do 4 mocowań - uchwyty boczne mocowania ogniwa	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
1.4.2		Podłączenie Wolnostojących Ogniw Słonecznych			
1.4.2.1	kalk. własna	Montaż - Paneli fotowoltaicznych 585W - bifacjalny, model w produkcji nie więcej niż 36 msc	szt.		
		16	szt.	16,000	
				RAZEM	16,000
1.4.2.2	kalk. własna	Montaż - Gniazda MC-4 (lub równoważne)	szt.		
		16	szt.	16,000	
				RAZEM	16,000
1.4.2.3	kalk. własna	Montaż - Wtyczki MC-4 (lub równoważne)	szt.		
		16	szt.	16,000	
				RAZEM	16,000
1.4.2.4	kalk. własna	Montaż - Panel kontrolno-komunikacyjny	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
1.4.2.5	kalk. własna	Montaż - Czujnik nasłonecznienia	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
1.4.2.6	KNNR 5 0406-07	Montaż - Falownik Falownik 10kW (lub równoważne)	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
1.4.2.7	KNNR 5 0406-07	Montaż - Falownik System monitorujący Smart-Logger 1000 (lub równoważne)	szt.		
		1	szt.	1,000	

SYSTEM WYTWÓRCZY ENERGII ELEKTRYCZNEJ Z WYKORZYSTANIEM ELEKTROWNI FOTOWOLTAICZNEJ O MOCY DO 10kW WRAZ Z MAGAZYNEM ENERGII

- Stacja Uzdatniania Wody w Długoleśce

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	1,000
1.4.2.8	KNNR 5 0404-01	Montaż - Tablicy przyłączenia falownika strona AC o masie do 10kg	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
1.4.2.9	KNR 5-08 0713-02	Wykonanie drobnych konstrukcji mocujących	kg		
		100 / 2	kg	50,000	
				RAZEM	50,000
1.4.2.10	KNR 5-08 0701-06	Montaż na gotowym podłożu konstrukcji wsporczych przykręcanych do 2kg na ścianie (2 mocow.)	szt.		
		64 / 2	szt.	32,000	
				RAZEM	32,000
1.4.3		Przewody Elektryczne Wolnostojących Ogniw Słonecznych			
1.4.3.1	KNR 2-01 0701-0502	Ręczne kopanie rowów dla kabli o głębokości do 0,8 m i szer. dna do 0,6 m w gruncie kat. III - wykop pod uziom otokowy	m		
		100	m	100,000	
				RAZEM	100,000
1.4.3.2	KNR 5-08 0608-07	Układanie bednarki w rowach kablowych - bednarka do 120 mm2	m		
		100	m	100,000	
				RAZEM	100,000
1.4.3.3	KNR 2-01 0701-0502	Ręczne kopanie rowów dla kabli o głębokości do 0,8 m i szer. dna do 0,6 m w gruncie kat. III - wykop pod kable AC	m		
		100	m	100,000	
				RAZEM	100,000
1.4.3.4	KNR 5-10 0301-02	Nasypanie warstwy piasku grubości 0.1 m na dno rowu kablowego o szer.do 0.6 m	m		
		100	m	100,000	
				RAZEM	100,000
1.4.3.5	KNNR 5 0705-01	Ułożenie rur osłonowych z PCW o śr.do 75 mm - rura DVK75mm lub równoważne	m		
		20	m	20,000	
				RAZEM	20,000
1.4.3.6	KNNR 5 0716-01	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w korytach i kanałach elektroinstalacyjnych UTPW 4x2x0,5 (lub równoważne)	m		
		100	m	100,000	
				RAZEM	100,000
1.4.3.7	KNNR 5 0715-04	Układanie kabli o masie do 3.0 kg/m w budynkach, z mocowaniem, YKY 5x16mm (lub równoważne)	m		
		100	m	100,000	
				RAZEM	100,000
1.4.3.8	KNNR 5 0726-11	Zarobienie na sucho końca kabla 4-żyłowego o przekroju żył do 120 mm2 na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych	szt.		
		10	szt.	10,000	
				RAZEM	10,000
1.4.3.9	KNNR 5 0713-01	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych - YKYżo 1x10mm2 (lub równoważne)	m		
		100	m	100,000	
				RAZEM	100,000
1.4.3.10	KNNR 5 0716-01	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w korytach i kanałach elektroinstalacyjnych - DC 4mm2	m		
		100	m	100,000	
				RAZEM	100,000
1.4.3.11	KNR 2-01 0704-0203	Ręczne zasypywanie rowów dla kabli o głębokości do 1.0 m i szer. dna do 0.4 m w gruncie kat. III	m		
		100	m	100,000	
				RAZEM	100,000

SYSTEM WYTWÓRCZY ENERGII ELEKTRYCZNEJ Z WYKORZYSTANIEM ELEKTROWNI FOTOWOLTAICZNEJ O MOCY DO 10kW WRAZ Z MAGAZYNEM ENERGII

- Stacja Uzdatniania Wody w Długoleśce

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1.4.4		Pomiary Instalacji Ogniw Słonecznych			
1.4.4.1	KNR 4-03 1205-01	Pierwszy pomiar uziemienia ochronnego lub roboczego	pomi ar.		
		2	pomi ar.	2,000	
				RAZEM	2,000
1.4.4.2	KNNR 5 1302-04	Badanie linii kablowej nN - kabel 5-żyłowy	odc.		
		2	odc.	2,000	
				RAZEM	2,000

Zestawienie materiałów

Lp.	Indeks	Nazwa	j.m.	Ilość	Cena jedn.	Wartość	Il inw.	Il wyk.
1	1120099	bednarka ocynkowana FeZn 25x4mm	m	104,00000			0,00000	104,00000
2	2020999	Budowa nawierzchni z płyt żelbetowych pełnych o powierzchni płyty: ponad 3,0 m2 - dostawa płyt żelbetowych pełnych 3,0x1,5x0,15 m używanych lub z rozbiórki o ubytkach betonowych nie większych niż 15% powierzchni płyty oraz bez spękań i złamań przez Wykonawcę, o wym. 991,25+63+10+18+2 Azaliowa + 1021,75+18+2 Chabrowa=1084,25+1041,75= 2126,00m2 - poz. 6=326m2.	m2	9,00000			0,00000	9,00000
3		Ceownik montażowy CWC40H40 stal ocynkowana ogniową metodą zanurzeniową L=400cm (lub równoważne)	szt.	8,00000			0,00000	8,00000
4		Cewonik montażowy CWC40H40 stal ocynkowana ogniową metodą zanurzeniową L=100cm (lub równoważne)	szt.	16,00000			0,00000	16,00000
5		Cewonik montażowy CWC40H40 stal ocynkowana ogniową metodą zanurzeniową L=300cm (lub równoważne)	szt.	8,00000			0,00000	8,00000
6		Czujnik nasłonecznienia	szt.	1,00000			0,00000	1,00000
7	7099999	Falownik 10kW	szt.	1,00000			0,00000	1,00000
8		folia odbijająca (np. Mylar Diamond (lub równoważne)) o współczynniku odbicia promieni SRI 95 (lub równoważne)	m2	18,00000			0,00000	18,00000
9		Gniazdo MC-4 (lub równoważne)	szt.	16,00000			0,00000	16,00000
10	7999999	kabel DC 4mm2'	m	104,00000			0,00000	104,00000
11	7999999	kable UTPW 4x2x0,5 (lub równoważne)	m	104,00000			0,00000	104,00000
12	7999999	kable YKY 5x16mm (lub równoważne)	m	104,00000			0,00000	104,00000
13	7999999	kable YKYżo 1x10mm2 (lub równoważne)	m	104,00000			0,00000	104,00000
14	2020999	Konstrukcja wsporcza pod panele montowana na płycie	szt.	1,96060			0,00000	1,96060
15		konstrukcje wsporcze pod K-300 (lub równoważne)	szt.	48,00000			0,00000	48,00000
16	7629999	końcówki kablowe	szt.	40,00000			0,00000	40,00000
17		Magazyn energii do 50kWh z podłączeniem	kpl.	1,00000			0,00000	1,00000

SYSTEM WYTWÓRCZY ENERGII ELEKTRYCZNEJ Z WYKORZYSTANIEM ELEKTROWNI FOTOWOLTAICZNEJ O
MOCY DO 10kW WRAZ Z MAGAZYNEM ENERGII
- Stacja Uzdatniania Wody w Długolęce

Obmiar

18	7648099	opaski kablowe typu Oki' lub równoważne	szt.	23,00000			0,00000	23,00000
----	---------	--	------	----------	--	--	---------	----------

SYSTEM WYTWÓRCZY ENERGII ELEKTRYCZNEJ Z WYKORZYSTANIEM ELEKTROWNI FOTOWOLTAICZNEJ O MOCY DO 10kW WRAZ Z MAGAZYNEM ENERGII

- Stacja Uzdatniania Wody w Długolece

Zestawienie materiałów

Lp.	Indeks	Nazwa	j.m.	Ilość	Cena jedn.	Wartość	Il inw.	Il wyk.
19		Panel fotowoltaiczny Wp=585W - bifacjalny, model w produkcji nie więcej niż 36 msc	szt	16,00000			0,00000	16,00000
20		Panel komunikacyjny	szt	1,00000			0,00000	1,00000
21	1601808	piasek do betonów zwykłych'	m3	7,60000			0,00000	7,60000
22	1601808	piasek zwykły	m3	0,00600			0,00000	0,00600
23		Podłączenie magazynu, przystosowanie rozdzielnic	kpl.	1,00000			0,00000	1,00000
24	8340799	Podpora stalowa h=400cm	szt.	12,00000			0,00000	12,00000
25		Przeciwpowozowy wyłącznik prądu Certyfikowane rozwiązanie firmy CERBEX zestaw do 630A z przyciskami i transportem (lub równoważne)	szt	1,00000			0,00000	1,00000
26		Przygotowanie pomieszczenia do wydzielenia powozowo pod magazynu energii w budynku.	kpl.	1,00000			0,00000	1,00000
27	7058999	Rozdzielnica AC	szt.	2,00000			0,00000	2,00000
28	7058999	Rozdzielnica RPV1 z wyposażeniem	szt	1,00000			0,00000	1,00000
29		rura DVK 75mm (lub równoważne)	m	80,00000			0,00000	80,00000
30	7099999	System monitorujący Smart-Logger 1000 (lub równoważne)	szt.	1,00000			0,00000	1,00000
31	6139999	System zarządzania energią (EMS)	kpl.	1,00000			0,00000	1,00000
32		Uchwyt boczny mocowania ogniwa stal ocynkowana ogniową metodą zanurzeniową	szt.	32,00000			0,00000	32,00000
33		Uchwyt narożny mocujący stal ocynkowana ogniową metodą zanurzeniową	szt.	64,00000			0,00000	64,00000
34	7660199	uchwyty uniwersalne typu UKU (lub równoważne)	szt.	10,00000			0,00000	10,00000
35	1034799	wazelina techniczna'	kg	4,71000			0,00000	4,71000
36	2020999	wiercenie wiertłem diamentowym średnica 12mm głębokość 100mm	szt	7,20000			0,00000	7,20000
37	8340799	Wspornik sufitowy h=265cm stal ocynkowana ogniową metodą zanurzeniową	szt.	16,00000			0,00000	16,00000
38	8340799	Wspornik sufitowy h=50cm stal ocynkowana ogniową metodą zanurzeniową	szt.	16,00000			0,00000	16,00000
39		Wtyczka MC-4 (lub równoważne)	szt	16,00000			0,00000	16,00000
40		Wyłączniki nadmiarowoprądowy 3P 100A	szt	1,00000			0,00000	1,00000
41	0000000	materiały pomocnicze	zł				0,00000	100,20500
RAZEM								

Słownie: