
PRZEDMIAR ROBÓT - CZ. OZE

NAZWA INWESTYCJI : Głęboka termomodernizacja budynku Szkoły podstawowej w miejscowości Orla ul. Bielska 32.
ADRES INWESTYCJI : SZKOŁA PODSTAWOWA z dodatkowym nauczaniem języka białoruskiego, Ul. Bielska 32, 17-106 Orla,
dz. Nr 104/6 i 105/2
INWESTOR : Gmina Orla
ADRES INWESTORA : ul. Mickiewicza 5, 17-106 Orla

: mgr. inż. Roman Dębowski
: 20-05-2022

Stawka roboczogodziny :

NARZUTY

Koszty pośrednie [Kp]	% R, S
Zysk [Z]	% R+Kp(R), S+Kp(S)
VAT [V]	% $\Sigma(R+Kp(R)+Z(R), M, S+Kp(S)+Z(S))$

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

Słownie:

WYKONAWCA

DATA
20-05-2022

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

Ogólna charakterystyka robót:

Lokalizacja inwestycji zgodnie z opisem kosztorysu

Kosztorys obejmuje zakresem wykonanie instalacji zestawu fotowoltaicznego dla zasilania obiektów użyteczności na terenie Gminy Zabłudów

Do zakresu przedmiotowej inwestycji należy wykonanie instalacji fotowoltaicznej posadowionej na gruncie o mocy 39,96 kW

W ramach zadania należy wykonać roboty instalacyjne w oparciu o opracowane projekty wykonawcze instalacji obejmujące swym zakresem montaż systemów fotowoltaicznych wraz z adaptacją istniejącej instalacji elektrycznej do współpracy z projektowaną instalacją fotowoltaiczną.

W ramach robót instalacyjnych do obowiązków Wykonawcy należy:

" montaż elementów instalacji fotowoltaicznych na gruncie, w optymalnym miejscu wyznaczonym w fazie projektowania

" wykonanie okablowania i podłączenie urządzeń

" wykonanie niezbędnych elementów konstrukcyjnych dla montażu paneli fotowoltaicznych

" wykonanie prac pomocniczych budowlanych (przebiecia, otwory montażowe, przejścia instalacyjne przez przegrody budowlane, wypełnienie otworów oraz odtworzenie i naprawa części uszkodzonych elementów wykończeniowych podczas wykonywania robót budowlanych)

" podłączenie oraz integracja instalacji fotowoltaicznej z istniejącym systemem elektroenergetycznym obiektu

" kontrole, próby, uruchomienie i regulacja instalacji

" przekazanie stosownych atestów i certyfikatów na użyte materiały oraz urządzenia

" opracowanie instrukcji obsługi instalacji fotowoltaicznej,

" przeprowadzenie szkoleń w zakresie obsługi i eksploatacji instalacji fotowoltaicznych

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1	Kalkulacja własna	Dostawa i Montaż konstrukcji wsporczych	kpl.		
		58	kpl.	58.000	
				RAZEM	58.000
2	KNNR 5 1101-11	Konstrukcje wsporcze przykręcane o masie do 18 kg - konstrukcje do mocowania paneli fotowoltaicznych	szt.		
		58	szt.	58.000	
				RAZEM	58.000
3	KNR-W 5-08 0404-09 z.o. 9901-5	Montaż paneli fotowoltaicznych na wcześniej przygotowanych konstrukcjach wraz ze złączami	szt.		
		58	szt.	58.000	
				RAZEM	58.000
4	KNNR 5 0405-06	Skrzynki i rozdzielnice skrzynkowe o masie do 10 kg, mocowanie do podłoża przez przykręcenie - Optymalizatory mocy	szt.		
		58	szt.	58.000	
				RAZEM	58.000
5	KNR 5-08 0404-07	Montaż skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych o masie do 10kg wraz z konstrukcją - mocowanie przez przykręcenie do gotowego podłoża - Montaż szafki z zabezpieczeniami i ochronnikami prądu stałego	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
6	KNR 5-08 0404-07	Montaż skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych o masie do 10kg wraz z konstrukcją - mocowanie przez przykręcenie do gotowego podłoża - montaż szafki z zabezpieczeniami i ochronnikami prądu przemianowego	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
7	KNR 5-08 0404-08	Montaż skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych o masie do 20kg wraz z konstrukcją - mocowanie przez przykręcenie do gotowego podłoża - Montaż inwertera DC/AC o mocy 25 kW	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
8	KNR 5-08 0404-07	Rozbudowa istniejącej rozdzielnicy RG	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
9	KNNR 0-5 0705-01	Ułożenie kanałów kablowych zamkniętych stalowych odpornych na UV wraz z uchwytami	m		
		147	m	147.000	
				RAZEM	147.000
10	KNNR 0-5 0707-05	Układanie kabli YKYżo 5x16mm ² 0,6/1kV	m		
		24	m	24.000	
				RAZEM	24.000
11	KNNR 0-5 0212-01 z.o. 3.2. 9901-12	Układanie kabli 1x6 mm ² 0,6/1kV	m		
		253	m	253.000	
				RAZEM	253.000
12	KNNR 5 0605-02	Montaż uziomów poziomych w wykopie o głębokości do 0.6 m; kat.gruntu III	m		
		62	m	62.000	
				RAZEM	62.000
13	KNNR 5 0605-08	Mechaniczne pograżanie uziomów pionowych prętowych w gruncie kat.III	m		
		112	m	112.000	
				RAZEM	112.000
14	KNNR 5 0603-03	Przewody uziemiające i wyrównawcze w kanałach mocowane przez przyspawanie do konstrukcji (bednarka o przekroju do 120 mm ²)	m		
		68	m	68.000	
				RAZEM	68.000
15	KNNR 5 1304-05	Badania i pomiary instalacji skuteczności zerowania (pierwszy pomiar)	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
16	KNNR 5 1302-04	Badanie linii kablowej N.N.- kabel 5-żyłowy	odc.		
		1	odc.	1.000	
				RAZEM	1.000
17	Kalkulacja własna	Parametryzacja inwertera fotowoltaicznego, komunikacja, Próby rozruchowe układu	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
18	Kalkulacja własna	szkolenie obsługi	kpl.		

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
	1		kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1	Kalkulacja własna	Dostawa i Montaż konstrukcji wsporczych obmiar = 58 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna $0.11*1.05=0.1155r-g/kpl.$	r-g	6.6990				
2*		-- M -- Konstrukcje wbijane w grunt 1kpl./kpl.	kpl.	58.0000				
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
2	KNNR 5 1101-11	Konstrukcje wsporcze przykręcane o masie do 18 kg - konstrukcje do mocowania paneli fotowoltaicznych obmiar = 58 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna $0.2r-g/szt.$	r-g	11.6000				
2*		-- M -- konstrukcje wsporcze 1szt./szt.	szt.	58.0000				
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
3	KNR-W 5-08 0404-09 z.o. 9901-5	Montaż paneli fotowoltaicznych na wcześniej przygotowanych konstrukcjach wraz ze złączami obmiar = 58 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna $0.46*1.05=0.483r-g/szt.$	r-g	28.0140				
2*		-- M -- Panele fotowoltaiczne o mocy 420W 1szt./szt.	szt.	58.0000				
3*		farba olejna nawierzchniowa szara $0.54dm^3/szt.$	dm ³	31.3200				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
4	KNNR 5 0405-06	Skrzynki i rozdzielnice skrzynkowe o masie do 10 kg, mocowanie do podłoża przez przykręcenie - Optymalizatory mocy obmiar = 58 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna $1.11r-g/szt.$	r-g	64.3800				
2*		-- M -- Optymalizatory sieci 1szt./szt.	szt.	58.0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
5	KNR 5-08 0404-07	Montaż skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych o masie do 10kg wraz z konstrukcją - mocowanie przez przykręcenie do gotowego podłoża - Montaż szafki z zabezpieczeniami i ochronnikami prądu stałego obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna $0.21*0.955=0.20055r-g/szt.$	r-g	0.2006				
2*		-- M -- skrzynki ochronników DC 1szt./szt.	szt.	1.0000				
3*		farba olejna nawierzchniowa szara $0.51dm^3/szt.$	dm ³	0.5100				

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
6	KNR 5-08 0404-07	Montaż skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych o masie do 10kg wraz z konstrukcją - mocowanie przez przykręcenie do gotowego podłoża - montaż szafki z zabezpieczeniami i ochronnikami prądu przemiennego obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna $0.21 \cdot 0.955 = 0.20055r\text{-g/szt.}$	r-g	0.2006				
2*		-- M -- skrzynki ochronników AC 1szt./szt.	szt.	1.0000				
3*		farba olejna nawierzchniowa szara $0.51\text{dm}^3\text{/szt.}$	dm ³	0.5100				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
7	KNR 5-08 0404-08	Montaż skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych o masie do 20kg wraz z konstrukcją - mocowanie przez przykręcenie do gotowego podłoża - Montaż inwertera DC/AC o mocy 25 kW obmiar = 2 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna $0.27 \cdot 0.955 = 0.25785r\text{-g/szt.}$	r-g	0.5157				
2*		-- M -- Inwerter DC/AC 25kW 1szt./szt.	szt.	2.0000				
3*		farba olejna nawierzchniowa szara $0.52\text{dm}^3\text{/szt.}$	dm ³	1.0400				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
8	KNR 5-08 0404-07	Rozbudowa istniejącej rozdzielnicy RG obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna $0.21 \cdot 0.955 = 0.20055r\text{-g/szt.}$	r-g	0.2006				
2*		-- M -- Skrzynka rozdzielcza RG - rozbudowa 1szt./szt.	szt.	1.0000				
3*		farba olejna nawierzchniowa szara $0.51\text{dm}^3\text{/szt.}$	dm ³	0.5100				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
9	KNNR 0-5 0705-01	Ułożenie kanałów kablowych zamkniętych stalowych odpornych na UV wraz z uchwytyami obmiar = 147 m	m					
1*		-- R -- robocizna $0.108r\text{-g/m}$	r-g	15.8760				
2*		-- M -- rury osłonowe giętkie odporne na UV wraz z uchwytyami fi 32 $1.04m\text{/m}$	m	152.8800				
3*		materiały pomocnicze $2.5\%(\text{od M})$	%	2.5000				
4*		-- S -- środek transportowy $0.0133m\text{-g/m}$	m-g	1.9551				
5*		Żuraw samochodowy $1.348m\text{-g/m}$	m-g	198.1560				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
10	KNNR 0-5 0707-05	Układanie kabli YKYżo 5x16mm ² 0,6/1kV obmiar = 24 m	m					

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- robocizna 0.207r-g/m	r-g	4.9680				
2*		-- M -- kable YKYżo 5x16mm ² 0,6/1kV 1.04m/m	m	24.9600				
3*		wazelina techniczna 0.02kg/m	kg	0.4800				
4*		opaski kablowe typu Oki 0.1szt./m	szt.	2.4000				
5*		folia kalandrowana z PCW uplastycznionego grub.powyżej 0.4-0.6 mm gat.I/II 0.42m ² /m	m ²	10.0800				
6*		słupki oznaczeniowe typu SO 115x20x30 cm 0.015szt./m	szt.	0.3600				
7*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
8*		-- S -- środek transportowy 0.0149m-g/m	m-g	0.3576				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
11	KNNR 0-5 0212-01 z.o. 3.2. 9901-12	Układanie kabli 1x6 mm ² 0,6/1kV obmiar = 253 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.075*1.1=0.0825r-g/m	r-g	20.8725				
2*		-- M -- Kable SOLARFLEX-X PV1-F 1x6 mm ² 0,6/1kV 1.04m/m	m	263.1200				
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
12	KNNR 5 0605- 02	Montaż uziomów poziomych w wykopie o głą- bokości do 0.6 m; kat.gruntu III obmiar = 62 m	m					
1*		-- R -- robocizna 1.02r-g/m	r-g	63.2400				
2*		-- M -- bednarka ocynkowana 1.04m/m	m	64.4800				
3*		złącza kontrolne 0.06szt./m	szt.	3.7200				
4*		osłony przewodów 0.06szt./m	szt.	3.7200				
5*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
13	KNNR 5 0605- 08	Mechaniczne pograżanie uziomów pionowych prętowych w gruncie kat.III obmiar = 112 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.447r-g/m	r-g	50.0640				
2*		-- M -- pręty stalowe ocynkowane 1.04m/m	m	116.4800				
3*		złącza kontrolne 0.02szt./m	szt.	2.2400				
4*		osłony przewodów 0.02szt./m	szt.	2.2400				
5*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
6*		-- S -- wibromłot 0.205m-g/m	m-g	22.9600				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty pośrednie:								
14	KNNR 5 0603-03	Przewody uziemiające i wyrównawcze w kanałach mocowane przez przyspawanie do konstrukcji (bednarka o przekroju do 120 mm ²) obmiar = 68 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.176r-g/m	r-g	11.9680				
2*		-- M -- bednarka ocynkowana 1.04m/m	m	70.7200				
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
4*		-- S -- spawarka 0.088m-g/m	m-g	5.9840				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty pośrednie:								
15	KNNR 5 1304-05	Badania i pomiary instalacji skuteczności zerowania (pierwszy pomiar) obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.5r-g/szt.	r-g	0.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty pośrednie:								
16	KNNR 5 1302-04	Badanie linii kablowej N.N.- kabel 5-żyłowy obmiar = 1 odc.	odc.					
1*		-- R -- robocizna 1.98r-g/odc.	r-g	1.9800				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty pośrednie:								
17	Kalkulacja własna	Parametryzacja inwertera fotowoltaicznego, komunikacja, Próby rozruchowe układu obmiar = 1 kpl.	kpl.					
1*		-- M -- Próby rozruchowe i parametryzacja 8.0r-g/kpl.	r-g	8.0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty pośrednie:								
18	Kalkulacja własna	szkolenie obsługi obmiar = 1 kpl.	kpl.					
1*		-- M -- Szkolenie obsługi 2.04r-g/kpl.	r-g	2.0400				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty pośrednie:								

CAŁY KOSZTORYS

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				
VAT [V]				
RAZEM				
OGÓŁEM				

Słownie: