

PRZEDMIAR ROBÓT

Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień

45315300-1 Instalacje zasilania elektrycznego
45314310-7 Układanie kabli
45311100-1 Roboty w zakresie okablowania elektrycznego
45311200-2 Roboty w zakresie instalacji elektrycznych
45314300-4 Instalowanie infrastruktury okablowania
09331200-0 Słoneczne moduły fotoelektryczne

NAZWA INWESTYCJI : Montaż pompy ciepła wraz z instalacją fotowoltaiczną na potrzeby Szkoły Podstawowej nr 2 w Żelowie
ADRES INWESTYCJI : dz. nr ewid. 197, obr. 6 ul. Kościuszki 40/42, Miasto Żelów
INWESTOR : Gmina Żelów
ADRES INWESTORA : ul. Żeromskiego 23, 97-425 Żelów
BRANŻA : elektryczna

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Marcin Antoszczyk (elektryczna)
DATA OPRACOWANIA : grudzień 2024

Stawka roboczogodziny :
Poziom cen : 4 kw. 24

NARZUTY

Koszty pośrednie [Kp] % R, S
Zysk [Z] % R+Kp(R), S+Kp(S)

Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT : zł

Słownie:

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
grudzień 2024

Data zatwierdzenia

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1		Montaż elementów systemu fotowoltaicznego			
1	KNR-W 5-08	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - rozłącznik lub wyłącznik przeciwporażeniowy 1 (2) - biegunowy - rozbudowa istniejących rozdzielnie w celu wyprowadzenia zasilania skrzynek	szt		
d.1	0407-03	<i>Rozłącznik bezpiecznikowy NH-00 z wkładkami gG-80A</i>			
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
2	KNR-W 5-08	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - wyłącznik nadprądowy 1-biegunowy	szt		
d.1	0407-01	<i>Wyłączniki nadprądowe 1b B10A</i>			
		2	szt	2,000	
				RAZEM	2,000
3	KNR 5-14	Montaż listew zaciskowych	szt.		
d.1	0514-01	<i>Listwy zaciskowe ZUG 35 mm2 szara</i>			
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
4	KNR 5-14	Montaż listew zaciskowych	szt.		
d.1	0514-01	<i>Listwy zaciskowe ZUG 35 mm2 niebieska</i>			
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
5	KNR 5-14	Montaż listew zaciskowych	szt.		
d.1	0514-01	<i>Listwy zaciskowe ZUG 35 mm2 żółto - zielona</i>			
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
6	KNR 5-14	Montaż listew zaciskowych	szt.		
d.1	0514-01	<i>Listwy zaciskowe ZUG 2,5 mm2 szara</i>			
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
7	KNR 5-14	Montaż listew zaciskowych	szt.		
d.1	0514-01	<i>Listwy zaciskowe ZUG 2,5 mm2 niebieska</i>			
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
8	KNR 5-14	Montaż listew zaciskowych	szt.		
d.1	0514-01	<i>Listwy zaciskowe ZUG 2,5 mm2 żółto - zielona</i>			
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
9	KNR 5-14	Układanie przewodów 2.5 mm2 w wiązkach w szafach i na tablicach	m		
d.1	0517-02				
		12	m	12,000	
				RAZEM	12,000
10	KNR 5-14	Układanie przewodów 35 mm2 w wiązkach w szafach i na tablicach	m		
d.1	0517-08				
		10	m	10,000	
				RAZEM	10,000
11	KNR-W 5-08	Montaż końcówek przez zaciskanie - przekrój żył do 35 mm2	szt.		
d.1	0805-03	<i>Końcówki kablowe do zaprasowywania 35mm2</i>			
		10	szt.	10,000	
				RAZEM	10,000
12	KNR-W 5-08	Montaż końcówek przez zaciskanie - przekrój żył do 2,5 mm2	szt.		
d.1	0805-01	<i>Końcówki kablowe do zaprasowywania 2,5mm2</i>			
		12	szt.	12,000	
				RAZEM	12,000
13	KNR-W 5-08	Podłączenie przewodów pojedynczych pod zaciski lub bolce; przekrój żyły do 35 mm2	szt.		
d.1	0803-05				
		10	szt.	10,000	
				RAZEM	10,000
14	KNR-W 5-08	Podłączenie przewodów pojedynczych pod zaciski lub bolce; przekrój żyły do 2.5 mm2	szt.		
d.1	0803-01				
		12	szt.	12,000	
				RAZEM	12,000
15	KNR-W 4-03	Mechaniczne wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych w betonie	m		
d.1	1001-03				
		65*3	m	195,000	
				RAZEM	195,000
16	KNR-W 4-03	Zaprawianie bruzd o szerokości do 50 mm	m		
d.1	1012-02				
		65*3	m	195,000	
				RAZEM	195,000
17	KNR-W 4-03	Ręczne przygotowanie zaprawy - podłoże cementowo-wapienne	m³		
d.1	1014-01				
		65*3*0,025*0,025	m³	0,122	
				RAZEM	0,122
18	KNR-W 5-08	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 30 mm2 układane w gotowych bruzdach na podłożu innym niż beton - zasilanie tablicy administracyjnej	m		
d.1	0210-03	<i>Kabel YKYżo 5x35mm2 450/750V</i>			
		35	m	35,000	
				RAZEM	35,000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
19 d.1	KNR-W 5-08 0210-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² układane w gotowych bruzdach na podłożu innym niż beton - oświetlenie <i>Kabel YKYżo 3x1,5mm² 450/750V 70</i>	m m	 70,000	
				RAZEM	70,000
20 d.1	KNR-W 4-03 1001-11	Mechaniczne wykucie bruzd dla rur: RKL18, RS-P16,RS22 o śr.do 47 mm 65	m m	 65,000	
				RAZEM	65,000
21 d.1	KNR-W 4-03 1012-02	Zaprawianie bruzd o szerokości do 50 mm 65	m m	 65,000	
				RAZEM	65,000
22 d.1	KNR-W 4-03 1014-01	Ręczne przygotowanie zaprawy - podłoże cementowo-wapienne 65*0,05*0,05	m ³ m ³	 0,163	
				RAZEM	0,163
23 d.1	KNR 5-08 0107-01	Rury winidurkowe o śr. do 20 mm układane p.t. w podłożu różnym od betonowego w gotowych bruzdach, bez zaprawiania bruzd <i>Rurki instalacyjne giętkie fi 20mm 30</i>	m m	 30,000	
				RAZEM	30,000
24 d.1	KNR-W 5-08 0210-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² układane w gotowych bruzdach na podłożu innym niż beton <i>Przewód FTP kat 5e 35</i>	m m	 35,000	
				RAZEM	35,000
25 d.1	KNR-W 5-08 0701-01 analogia	Montaż na gotowym podłożu konstrukcji wsporczych przykręcanych do 1kg na dachu (1 mocowanie) 145	szt. szt.	 145,000	
				RAZEM	145,000
26 d.1	KNR-W 5-08 0709-01	Montaż elementów <i>Wspornik korytka 145</i>	szt. szt.	 145,000	
				RAZEM	145,000
27 d.1	KNR-W 5-08 0705-07	Przykręcanie do gotowych otworów korytek szerokości 100 mm <i>Korytko stalowe ocynkowane 100mm 145</i>	m m	 145,000	
				RAZEM	145,000
28 d.1	KNR-W 5-08 0705-09	Przykręcanie pokryw do korytek szerokości 100 mm <i>Pokrywa korytka 100mm 145</i>	m m	 145,000	
				RAZEM	145,000
29 d.1	KNR 5-08 0212-01	Przewody kabelkowe w powłoce polinitowej (łączny przekrój żył Cu-6/Al-12 mm ²) układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania <i>Kabel solarny 1x6mm² czarny 580</i>	m m	 580,000	
				RAZEM	580,000
30 d.1	KNR 5-08 0212-01	Przewody kabelkowe w powłoce polinitowej (łączny przekrój żył Cu-6/Al-12 mm ²) układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania <i>Kabel solarny 1x6mm² czerwony 580</i>	m m	 580,000	
				RAZEM	580,000
31 d.1	KNR 5-08 0814-01	Montaż końcówek przez zaciskanie - przekrój żył do 6 mm ² <i>Końcówka solarna do przewodu 6mm² 104*2*2</i>	szt. szt.	 416,000	
				RAZEM	416,000
32 d.1	KNR 4-03 1003-22	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości przebicia do 2 1/2 ceg. - śr. rury do 40 mm 5	otw. otw.	 5,000	
				RAZEM	5,000
33 d.1	analiza indywidualna	Wykonanie przepustu na dach <i>Przepust dachowy 1</i>	kpl. kpl.	 1,000	
				RAZEM	1,000
34 d.1	KNR 5-08 0402-09 analogia	Mocowanie na gotowym podłożu aparatów o masie do 30 kg bez częściowego rozebrania i podłączenia (il. otworów mocujących do 4) <i>Konstrukcja wsporcza dla palei Panel fotowoltaiczny monokrystaliczny 480Wp Optymalizator fotowoltaiczny 104</i>	szt. szt.	 104,000	
				RAZEM	104,000
35 d.1	KNR 5-08 0401-20 analogia	Przygotowanie podłoża do zabudowania aparatów - kucie mechaniczne pod śruby kotwowe w podłożu z betonu - aparat o 3-4 otworach mocujących - montaż inwerterów solarnych	aparat		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		1	aparat	1,000	
				RAZEM	1,000
36	KNR 5-08 d.1 0403-11	Mocowanie inwentera na gotowym podłożu aparatów o masie do 100 kg z częściowym rozebraniem i złożeniem bez podłączenia (ilość otworów mocujących do 4) <i>Inwerter fotowoltaiczny, trójfazowy, 50kW zewnętrzny</i>	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
37	KNR 5-08 d.1 0401-10	Przygotowanie podłoża do zabudowania rozdzielnic - kucie mechaniczne pod kołki rozporowe plastikowe w podłożu z betonu - do 4 otworów	aparat		
		1	aparat	1,000	
				RAZEM	1,000
38	KNR 5-08 d.1 0403-06	Mocowanie rozdzielnic na gotowym podłożu z częściowym rozebraniem i złożeniem bez podłączenia (ilość otworów mocujących do 4) wraz z wyposażeniem wg projektu <i>Rozdzielnica RDC</i>	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
39	KNR 5-08 d.1 0401-10	Przygotowanie podłoża do zabudowania rozdzielnic - kucie mechaniczne pod kołki rozporowe plastikowe w podłożu z betonu - do 4 otworów	aparat		
		1	aparat	1,000	
				RAZEM	1,000
40	KNR 5-08 d.1 0403-06	Mocowanie rozdzielnic na gotowym podłożu z częściowym rozebraniem i złożeniem bez podłączenia (ilość otworów mocujących do 4) wraz z wyposażeniem wg projektu <i>Rozdzielnica RAC</i>	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
41	KNR 5-08 d.1 0401-10	Przygotowanie podłoża do zabudowania rozdzielnic - kucie mechaniczne pod kołki rozporowe plastikowe w podłożu z betonu - do 4 otworów	aparat		
		1	aparat	1,000	
				RAZEM	1,000
42	KNR 5-08 d.1 0403-06	Mocowanie rozdzielnic na gotowym podłożu z częściowym rozebraniem i złożeniem bez podłączenia (ilość otworów mocujących do 4) wraz z wyposażeniem wg projektu <i>Przeciwpowozowy wyłącznik prądu instalacji PV</i>	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
43	KNR 5-08 d.1 0401-10	Przygotowanie podłoża do zabudowania rozdzielnic - kucie mechaniczne pod kołki rozporowe plastikowe w podłożu z betonu - do 4 otworów	aparat		
		1	aparat	1,000	
				RAZEM	1,000
44	KNR 5-08 d.1 0403-06	Mocowanie rozdzielnic na gotowym podłożu z częściowym rozebraniem i złożeniem bez podłączenia (ilość otworów mocujących do 4) wraz z wyposażeniem wg projektu <i>Moduł monitoringu instalacji PV</i>	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
45	Kalkulacja in- d.1 dywidualna	Podłączenie, uruchomienie, konfiguracja urządzeń, rozdzielni wyżej wymienionego systemu fotowoltaicznego	kpl		
		1	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000
2		Instalacja odgromowa			
46	KNR-W 5-08 d.2 0601-15 z.o. 9901-5	Montaż wsporników przelotowych pośredniczących klejonych do dachu - roboty w budowlu o wysokości 4-12 m	szt.		
		350	szt.	350,000	
				RAZEM	350,000
47	KNR-W 5-08 d.2 0606-01 z.o. 9901-5	Montaż zwodów poziomych instalacji odgromowej naprężanych z pręta o średnicy do 10 mm na uprzednio zainstalowanych wspornikach na dachu płaskim - roboty w budowlu o wysokości 4-12 m <i>Drut stalowy ocynkowane fi 8mm</i>	m		
		200	m	200,000	
				RAZEM	200,000
48	KNR-W 5-08 d.2 0618-01	Łączenie pręta o średnicy do 10 mm na dachu za pomocą złączy skręcanych uniwersalnych krzyżowych <i>Zaciski proste, krzyżowe lub krawędziowe</i>	szt.		
		50	szt.	50,000	
				RAZEM	50,000
49	KNR-W 5-08 d.2 0622-01	Montaż iglic typu IO-2.5 o ciężarze 21 kg na żerdzi, wieży stalowej w pozycji leżącej <i>Maszt, h=2,0m</i>	kpl.		
		32	kpl.	32,000	
				RAZEM	32,000
3		Pomiary elektryczne			
50	KNR-W 5-08 d.3 0901-03	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych - obwód 3-fazowy, pierwszy pomiar	pomiar		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		1	pomiar	1,000	
				RAZEM	1,000
51	KNR-W 5-08 d.3 0901-01	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych - obwód 1-fazowy, pierwszy pomiar 2+5	pomiar		
			pomiar	7,000	
				RAZEM	7,000
52	KNR-W 5-08 d.3 0901-02	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych - obwód 1-fazowy, każdy następny pomiar 99	pomiar		
			pomiar	99,000	
				RAZEM	99,000
53	KNR-W 5-08 d.3 0902-01	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pomiar impedancji pętli zwarciowej - pierwszy 3	pomiar		
			pomiar	3,000	
				RAZEM	3,000
54	KNR-W 5-08 d.3 0902-01	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pomiar impedancji pętli zwarciowej - pierwszy 3	pomiar		
			pomiar	3,000	
				RAZEM	3,000

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	robocizna	r-g	512,6654		
				RAZEM	

Słownie:

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Il. inw.	Il. wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa
1.	Cement portlandzki 35 zwykły bez dodatków	t	0,0544		0,0544			
2.	Ciasto wapienne - wapno gaszone	m ³	0,0456		0,0456			
3.	Drut stalowy ocynkowane fi 8mm	m	208,0000		208,0000			
4.	Farba olejna nawierzchniowa szara	dm ³	4,2800		4,2800			
5.	Inwerter fotowoltaiczny, trójfazowy, 50kW zewnętrzny	szt.	1,0000		1,0000			
6.	Kabel solarny 1x6mm2 czarny	m	603,2000		603,2000			
7.	Kabel solarny 1x6mm2 czerwony	m	603,2000		603,2000			
8.	Kabel YKYżo 3x1,5mm2 450/750V	m	72,8000		72,8000			
9.	Kabel YKYżo 5x35mm2 450/750V	m	36,4000		36,4000			
10.	Kołki rozporowe plastikowe	szt.	16,0000		16,0000			
11.	Konstrukcja wsporcza dla paleli	szt.	104,0000		104,0000			
12.	Konstrukcje wsporcze korytek	szt.	145,0000		145,0000			
13.	Końcówka solarna do przewodu 6mm2	szt.	428,4800		428,4800			
14.	Końcówki kablowe do zaprasowywania 2,5mm2	szt.	12,3600		12,3600			
15.	Końcówki kablowe do zaprasowywania 35mm2	szt.	10,3000		10,3000			
16.	Korytko stalowe ocynkowane 100mm	m	145,0000		145,0000			
17.	Listwy zaciskowe ZUG 2,5 mm2 niebieska	szt.	2,0000		2,0000			
18.	Listwy zaciskowe ZUG 2,5 mm2 szara	szt.	2,0000		2,0000			
19.	Listwy zaciskowe ZUG 2,5 mm2 żółto - zielona	szt.	2,0000		2,0000			
20.	Listwy zaciskowe ZUG 35 mm2 niebieska	szt.	1,0000		1,0000			
21.	Listwy zaciskowe ZUG 35 mm2 szara	szt.	3,0000		3,0000			
22.	Listwy zaciskowe ZUG 35 mm2 żółto - zielona	szt.	1,0000		1,0000			
23.	Maszt, h=2,0m	kpl.	32,0000		32,0000			
24.	Moduł monitoringu instalacji PV	szt.	1,0000		1,0000			
25.	Optymalizator fotowoltaiczny	szt.	104,0000		104,0000			
26.	Panel fotowoltaiczny monokrystaliczny 480Wp	szt.	104,0000		104,0000			
27.	Piasek	m ³	0,3135		0,3135			
28.	Podłączenie, uruchomienie, konfiguracja urządzeń, rozdzielni wyżej wymienionego systemu fotowoltaicznego	kpl	1,0000		1,0000			
29.	Pokrywa korytka 100mm	m	145,0000		145,0000			
30.	Przeciwpożarowy wyłącznik prądu instalacji PV	szt.	1,0000		1,0000			
31.	Przepust dachowy	szt.	1,0300		1,0300			
32.	Przewód Cu H07V-K/LgY-450/750V 2,5mm2	m	12,4800		12,4800			
33.	Przewód Cu H07V-K/LgY-450/750V 35mm2	m	10,4000		10,4000			
34.	Przewód FTP kat 5e	m	36,4000		36,4000			
35.	Rozdzielnica RAC	szt.	1,0000		1,0000			
36.	Rozdzielnica RDC	szt.	1,0000		1,0000			
37.	Rozłącznik bezpiecznikowy NH-00 z wkładkami gG-80A	szt.	1,0000		1,0000			
38.	Rurki instalacyjne giętkie fi 20mm	m	31,2000		31,2000			
39.	Śruby, podkładki, nakrętki	kg	0,2400		0,2400			
40.	Wkręty	szt.	16,0000		16,0000			
41.	Wspornik korytka	szt.	145,0000		145,0000			
42.	Wsporniki dachowe (betony)	szt.	353,5000		353,5000			
43.	Wyłączniki nadprądowe 1b B10A	szt.	2,0000		2,0000			
44.	Zaciski proste, krzyżowe lub krawędziowe	szt.	50,0000		50,0000			
45.	materiały pomocnicze	zł						
RAZEM								

Słownie:

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	Samochód skrzyniowy do 5 t	m-g	0,0042		
				RAZEM	

Słownie: