
Przedmiar robót

NAZWA INWESTYCJI : Instalacje fotowoltaiczne na dachach budynków Zespołu Szkół Rolniczych, Szkoły specjalnej i Domu Dziecka
ADRES INWESTYCJI : CUDZYNOWICE dz. nr ewid. 842/17 obręb 0006 Kazimierza Wielka, KAZIMIERZA WIELKA, ul. Kościuszki
15 dz. ne ewid. 1296/1
INWESTOR : Powiat Kazimierski
ADRES INWESTORA : ul. Tadeusza Kościuszki 12, 28-500 Kazimierza Wielka
BRANŻA : Elektryczna
SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Dominik Król
SPRAWDZIŁ PRZEDMIAR : mgr inż. Michał Król
DATA OPRACOWANIA : Lipiec 2020

Ogółem wartość kosztorysowa robót : 0.00 zł

Słownie: zero i 00/100 zł

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
Lipiec 2020

Data zatwierdzenia

Lp.	Nazwa działu	Od	Do
1	Instalacja PV Cudzynowice Szkoła specjalna	1	29
1.1	Wpięcie do instalacji kotłowni	1	10
1.2	Montaż inwertera, tablic, paneli i konstrukcji	11	15
1.3	Okablowanie zasilające	16	19
1.4	Pomiary odbiorcze	20	22
1.5	Główne trasy kablowe	23	26
1.6	Instalacja odgromowa i połączeń wyrównawczych	27	29
2	Instalacja PV Cudzynowice Szkoła specjalna	30	58
2.1	Wpięcie do instalacji kotłowni	30	39
2.2	Montaż inwertera, tablic, paneli i konstrukcji	40	44
2.3	Okablowanie zasilające	45	48
2.4	Pomiary odbiorcze	49	51
2.5	Główne trasy kablowe	52	55
2.6	Instalacja odgromowa i połączeń wyrównawczych	56	58
3	Instalacja PV Kazimierz Wielka Dom Dziecka	59	82
3.1	Wpięcie do instalacji kotłowni	59	62
3.2	Montaż inwertera, tablic, paneli i konstrukcji	63	67
3.3	Okablowanie zasilające	68	71
3.4	Pomiary odbiorcze	72	74
3.5	Główne trasy kablowe	75	78
3.6	Instalacja odgromowa i połączeń wyrównawczych	79	82

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1 Instalacja PV Cudzynowice Szkoła specjalna					
1.1 Wpięcie do instalacji kotłowni					
d.1.1	1 KNNR 5 0701-03	Kopanie rowów dla kabli w sposób ręczny w gruncie kat. IV	m ³		
		38	m ³	38.000	
				RAZEM	38.000
d.1.1	2 KNNR 5 0705-01	Ułożenie rur osłonowych do warunków ciężkich drogowych z PCW fi 160	m		
		20	m	20.000	
				RAZEM	20.000
d.1.1	3 KNNR 5 0705-01	Ułożenie rur osłonowych z DVR 110	m		
		159	m	159.000	
				RAZEM	159.000
d.1.1	4 KNNR 5 0705-01	Ułożenie rur osłonowych BE110	m		
		6	m	6.000	
				RAZEM	6.000
d.1.1	5 KNNR 5 0707-07	Układanie kabli o masie do 12.0 kg/m w rowach kablowych ręcznie - kabel YAKXs5x185mm2	m		
		210	m	210.000	
				RAZEM	210.000
d.1.1	6 KNNR 5 0702-03	Zasypywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. IV	m ³		
		38	m ³	38.000	
				RAZEM	38.000
d.1.1	7 Analiza indywidualna	Dostawa i montaż skrzynki z zaciskami redukcyjnymi 5x35mm ² Cu / 5x185mm ² Al	kpl		
		10	kpl	10.000	
				RAZEM	10.000
d.1.1	8 Analiza indywidualna	Dostawa i montaż złącza przeciwpożarowego wyłącznika prądu + wyłącznik 125A 3p z cewką wybijakową	kpl		
		1	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
d.1.1	9 KNR AL-01 0402-01	Montaż ręcznych ostrzegaczy pożaru - przeciwpożarowy wyłącznik prądu	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
d.1.1	10 KNNR 5 0204-01	Przewody wtynkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² układane w tynku betonowym - przewód NHXH 3x2,5	m		
		290	m	290.000	
				RAZEM	290.000
1.2 Montaż inwertera, tablic, paneli i konstrukcji					
d.1.2	11 Analiza indywidualna	Dostawa i montaż tablicy AC PV	kpl		
		1	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
d.1.2	12 Analiza indywidualna	Dostawa i montaż tablicy DC PV	kpl		
		1	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
d.1.2	13 Analiza indywidualna	Dostawa i montaż inwertera PV 50kW	kpl		
		1	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
d.1.2	14 Analiza indywidualna	Montaż na gotowym podłożu konstrukcji wsporczych - konstrukcja wsporcza aluminiowa panela PV wraz z dociążeniem betonowym	szt.		
		85	szt.	85.000	
				RAZEM	85.000
d.1.2	15 Analiza indywidualna	Dostawa i montaż panela PV 370Wp	kpl		
		85	kpl	85.000	
				RAZEM	85.000
1.3 Okablowanie zasilające					
d.1.3	16 KNNR 5 0203-02	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 12.5 mm ² wciągane do rur - przewód solarny 10mm ²	m		
		80	m	80.000	
				RAZEM	80.000

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
17 d.1.3	KNNR 5 0203-02	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 12.5 mm2 wciągane do rur - przewód solarny 6mm2 400	m m	 400.000	
				RAZEM	400.000
18 d.1.3	KNNR 5 0203-02	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 12.5 mm2 wciągane do rur - przewód solarny 4mm2 80	m m	 80.000	
				RAZEM	80.000
19 d.1.3	KNNR 5 0203-02	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 12.5 mm2 wciągane do rur - przewód LgY16mm2 560	m m	 560.000	
				RAZEM	560.000
1.4 Pomiary odbiorcze					
20 d.1.4	KNNR 5 1301-01	Sprawdzenie i pomiar 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia 10	pomiar pomiar	 10.000	
				RAZEM	10.000
21 d.1.4	KNNR 5 1301-02	Sprawdzenie i pomiar 3-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia 3	pomiar pomiar	 3.000	
				RAZEM	3.000
22 d.1.4	KNNR 5 1305-02	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania (następna próba) 3	prób. prób.	 3.000	
				RAZEM	3.000
1.5 Główne trasy kablowe					
23 d.1.5	KNNR 4-03 1003-11	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości przebiecia do 1 1/2 ceg. - śr.rury do 25 mm 8	otw. otw.	 8.000	
				RAZEM	8.000
24 d.1.5	KNNR 5-08 0601-11 analogia	Montaż wsporników przelotowych pośredniczących - uchwyty betonowe w osłonie PCV dla koryt kablowych na dachu 250	szt. szt.	 250.000	
				RAZEM	250.000
25 d.1.5	KNNR 5-08 0705-07	Przykręcanie do gotowych otworów korytek szer.100mm wys.60mm 250	m m	 250.000	
				RAZEM	250.000
26 d.1.5	KNNR 5 0111-03	Kanał instalacyjny z PCW o szerokości podstawy do 130 mm - Kanał 130x70 z pokrywą 15	m m	 15.000	
				RAZEM	15.000
1.6 Instalacja odgromowa i połączeń wyrównawczych					
27 d.1.6	KNNR 5-08 0619-06	Montaż złączy kontrolnych z połączeniem drut-płaskownik w instalacji uziemiającej i odgromowej - połączenie zwodów pionowych na dachu 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
28 d.1.6	KNNR 5-08 0615-02	Montaż iglic z ostrzem odgromowym - Maszt odgromowy wys. 4m na podstawie betonowej 10	szt. szt.	 10.000	
				RAZEM	10.000
29 d.1.6	KNNR 5 1304-03	Badania i pomiary instalacji piorunochronnej (pierwszy pomiar) 2	szt. szt.	 2.000	
				RAZEM	2.000
2 Instalacja PV Cudzynowice Szkoła specjalna					
2.1 Wpięcie do instalacji kotłowni					
30 d.2.1	KNNR 5 0701-03	Kopanie rowów dla kabli w sposób ręczny w gruncie kat. IV 37	m ³ m ³	 37.000	
				RAZEM	37.000
31 d.2.1	KNNR 5 0705-01	Ułożenie rur osłonowych do warunków ciężkich drogowych z PCW fi 160 5	m m	 5.000	
				RAZEM	5.000
32 d.2.1	KNNR 5 0705-01	Ułożenie rur osłonowych z DVR 110	m		

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		147	m	147.000	
				RAZEM	147.000
33 d.2.1	KNNR 5 0705-01	Ułożenie rur osłonowych BE110	m		
		6	m	6.000	
				RAZEM	6.000
34 d.2.1	KNNR 5 0707-07	Układanie kabli o masie do 12.0 kg/m w rowach kablowych ręcznie - kabel YAKXs5x185mm2	m		
		201	m	201.000	
				RAZEM	201.000
35 d.2.1	KNNR 5 0702-03	Zasypywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. IV	m³		
		37	m³	37.000	
				RAZEM	37.000
36 d.2.1	Analiza indywidualna	Dostawa i montaż skrzynki z zaciskami redukcyjnymi 5x35mm² Cu / 5x185mm² Al	kpl		
		15	kpl	15.000	
				RAZEM	15.000
37 d.2.1	Analiza indywidualna	Dostawa i montaż złącza przeciwpożarowego wyłącznika prądu + wyłącznik 125A 3p z cewką wybijakową	kpl		
		1	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
38 d.2.1	KNNR AL-01 0402-01	Montaż ręcznych ostrzegaczy pożaru - przeciwpożarowy wyłącznik prądu	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
39 d.2.1	KNNR 5 0204-01	Przewody wtynkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm² układane w tynku betonowym - przewód NHXH 3x2,5	m		
		290	m	290.000	
				RAZEM	290.000
2.2 Montaż inwertera, tablic, paneli i konstrukcji					
40 d.2.2	Analiza indywidualna	Dostawa i montaż tablicy AC PV	kpl		
		1	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
41 d.2.2	Analiza indywidualna	Dostawa i montaż tablicy DC PV	kpl		
		1	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
42 d.2.2	Analiza indywidualna	Dostawa i montaż inwertera PV 50kW	kpl		
		1	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
43 d.2.2	Analiza indywidualna	Montaż na gotowym podłożu konstrukcji wsporczych - konstrukcja wsporcza aluminiowa panela PV wraz z dociążeniem betonowym	szt.		
		111	szt.	111.000	
				RAZEM	111.000
44 d.2.2	Analiza indywidualna	Dostawa i montaż panela PV 370Wp	kpl		
		111	kpl	111.000	
				RAZEM	111.000
2.3 Okablowanie zasilające					
45 d.2.3	KNNR 5 0203-02	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 12.5 mm² wciągane do rur - przewód solarny 10mm²	m		
		200	m	200.000	
				RAZEM	200.000
46 d.2.3	KNNR 5 0203-02	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 12.5 mm² wciągane do rur - przewód solarny 6mm²	m		
		350	m	350.000	
				RAZEM	350.000
47 d.2.3	KNNR 5 0203-02	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 12.5 mm² wciągane do rur - przewód solarny 4mm²	m		
		80	m	80.000	
				RAZEM	80.000
48 d.2.3	KNNR 5 0203-02	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 12.5 mm² wciągane do rur - przewód LgY16mm²	m		
		560	m	560.000	
				RAZEM	560.000

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
2.4 Pomiary odbiorcze					
49 d.2.4	KNNR 5 1301-01	Sprawdzenie i pomiar 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	pomiar		
		10	pomiar	10.000	
				RAZEM	10.000
50 d.2.4	KNNR 5 1301-02	Sprawdzenie i pomiar 3-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	pomiar		
		3	pomiar	3.000	
				RAZEM	3.000
51 d.2.4	KNNR 5 1305-02	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania (następna próba)	prób.		
		3	prób.	3.000	
				RAZEM	3.000
2.5 Główne trasy kablowe					
52 d.2.5	KNNR 4-03 1003-11	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości przebiecia do 1 1/2 ceg. - śr.rury do 25 mm	otw.		
		8	otw.	8.000	
				RAZEM	8.000
53 d.2.5	KNNR 5-08 0601-11 analogia	Montaż wsporników przelotowych pośredniczących - uchwyty betonowe w osłonie PCV dla koryt kablowych na dachu	szt.		
		250	szt.	250.000	
				RAZEM	250.000
54 d.2.5	KNNR 5-08 0705-07	Przykręcanie do gotowych otworów korytek szer.100mm wys.60mm	m		
		250	m	250.000	
				RAZEM	250.000
55 d.2.5	KNNR 5 0111-03	Kanał instalacyjny z PCW o szerokości podstawy do 130 mm - Kanał 130x70 z pokrywą	m		
		15	m	15.000	
				RAZEM	15.000
2.6 Instalacja odgromowa i połączeń wyrównawczych					
56 d.2.6	KNNR 5-08 0619-06	Montaż złączy kontrolnych z połączeniem drut-płaskownik w instalacji uziemiającej i odgromowej - połączenie zwodów pionowych na dachu	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
57 d.2.6	KNNR 5-08 0615-02	Montaż iglic z ostrzem odgromowym - Maszt odgromowy wys. 4m na podstawie betonowej	szt.		
		10	szt.	10.000	
				RAZEM	10.000
58 d.2.6	KNNR 5 1304-03	Badania i pomiary instalacji piorunochronnej (pierwszy pomiar)	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
3 Instalacja PV Kazimierz Wielka Dom Dziecka					
3.1 Wpięcie do instalacji kotłowni					
59 d.3.1	KNNR 5 0702-03	Zasypywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. IV	m ³		
		37	m ³	37.000	
				RAZEM	37.000
60 d.3.1	Analiza indywidualna	Dostawa i montaż skrzynki z zaciskami redukcyjnymi 5x35mm ² Cu / 5x185mm ² Al	kpl		
		10	kpl	10.000	
				RAZEM	10.000
61 d.3.1	KNNR AL-01 0402-01	Montaż ręcznych ostrzegaczy pożaru - przeciwpożarowy wyłącznik prądu	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
62 d.3.1	KNNR 5 0204-01	Przewody wtynkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² układane w tynku betonowym - przewód NHXH 3x2,5	m		
		40	m	40.000	
				RAZEM	40.000
3.2 Montaż inwertera, tablic, paneli i konstrukcji					
63 d.3.2	Analiza indywidualna	Dostawa i montaż tablicy AC PV	kpl		
		1	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
64 d.3.2	Analiza indywidualna	Dostawa i montaż tablicy DC PV	kpl		
		1	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
65 d.3.2	Analiza indywidualna	Dostawa i montaż inwertera PV 50kW	kpl		
		1	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
66 d.3.2	Analiza indywidualna	Montaż na gotowym podłożu konstrukcji wsporczych - konstrukcja wsporcza aluminiowa panela PV	szt.		
		135	szt.	135.000	
				RAZEM	135.000
67 d.3.2	Analiza indywidualna	Dostawa i montaż panela PV 370Wp	kpl		
		135	kpl	135.000	
				RAZEM	135.000
3.3 Okablowanie zasilające					
68 d.3.3	KNNR 5 0203-02	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 12.5 mm2 wciągane do rur - przewód solarny 10mm2	m		
		450	m	450.000	
				RAZEM	450.000
69 d.3.3	KNNR 5 0203-02	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 12.5 mm2 wciągane do rur - przewód solarny 6mm2	m		
		200	m	200.000	
				RAZEM	200.000
70 d.3.3	KNNR 5 0203-02	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 12.5 mm2 wciągane do rur - przewód solarny 4mm2	m		
		80	m	80.000	
				RAZEM	80.000
71 d.3.3	KNNR 5 0203-02	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 12.5 mm2 wciągane do rur - przewód LgY16mm2	m		
		560	m	560.000	
				RAZEM	560.000
3.4 Pomiary odbiorcze					
72 d.3.4	KNNR 5 1301-01	Sprawdzenie i pomiar 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	miar		
		10	miar	10.000	
				RAZEM	10.000
73 d.3.4	KNNR 5 1301-02	Sprawdzenie i pomiar 3-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	miar		
		3	miar	3.000	
				RAZEM	3.000
74 d.3.4	KNNR 5 1305-02	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania (następna próba)	prób.		
		3	prób.	3.000	
				RAZEM	3.000
3.5 Główne trasy kablowe					
75 d.3.5	KNR 4-03 1003-11	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości przebicia do 1 1/2 ceg. - śr.rury do 25 mm	otw.		
		8	otw.	8.000	
				RAZEM	8.000
76 d.3.5	KNR 5-08 0601-11 analogia	Montaż wsporników przelotowych pośredniczących - uchwyty betonowe w osłonie PCV dla koryt kablowych na dachu	szt.		
		250	szt.	250.000	
				RAZEM	250.000
77 d.3.5	KNR 5-08 0705-07	Przykręcanie do gotowych otworów korytek szer.100mm wys.60mm	m		
		250	m	250.000	
				RAZEM	250.000
78 d.3.5	KNNR 5 0111-03	Kanał instalacyjny z PCW o szerokości podstawy do 130 mm - Kanał 130x70 z pokrywą	m		
		15	m	15.000	
				RAZEM	15.000
3.6 Instalacja odgromowa i połączeń wyrównawczych					
79 d.3.6	KNR 5-08 0619-06	Montaż złączy kontrolnych z połączeniem drut-płaskownik w instalacji uziemiającej i odgromowej - połączenie zwodów pionowych na dachu	szt.		
		1	szt.	1.000	

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	1.000
80 d.3.6	KNR 5-08 0615-02	Montaż iglic z ostrzem odgromowym - maszt 3m	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
81 d.3.6	KNR 5-08 0615-02	Montaż iglic z ostrzem odgromowym - Iglica kominowa	szt.		
		12	szt.	12.000	
				RAZEM	12.000
82 d.3.6	KNR 5 1304-03	Badania i pomiary instalacji piorunochronnej (pierwszy pomiar)	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000

L p.	Nazwa	Jm	Ilość	Il inw.	Il wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa	Do- staw- ca	Ce- na do- staw- cy	Ra- bat mak- sy- mal- ny	Ra- bat za- sto- so- wa- ny
1.	Dostawa i montaż inwertera PV 50kW	szt	3.0000		3.0000	0.00	0.00					
2.	Dostawa i montaż panela PV 370Wp	szt	331.0000		331.0000	0.00	-0.00					
3.	folia kalandrowana z PCW uplastycz- nionego grub.powyżej 0.4-0.6 mm gat.I/ II	m ²	172.6200		172.6200	0.00	-0.00					
4.	Iglica kominowa	m	12.0000		12.0000	0.00	0.00					
5.	kabel HDGs NHXH 3x2,5	m	644.8000		644.8000	0.00	0.00					
6.	kabel YAKXs5x185mm2	m	427.4400		427.4400	0.00	0.00					
7.	Kanał 130x70 z pokrywą	m	46.8000		46.8000	0.00	0.00					
8.	kołki rozporowe plastikowe'	szt	243.0000		243.0000	0.00	0.00					
9.	konstrukcja wsporcza aluminiowa panela PV na dach spadzisty	szt	135.0000		135.0000	0.00	0.00					
10.	konstrukcja wsporcza aluminiowa panela PV wraz z dociążeniem betonowym	szt	196.0000		196.0000	0.00	0.00					
11.	Korytka 100H60	m	750.0000		750.0000	0.00	0.00					
12.	łącznik, zaślepka kanału 130x70	szt	60.0000		60.0000	0.00	0.00					
13.	Maszt odgromowy wys. 4m na podsta- wie betonowej	m	24.0000		24.0000	0.00	-0.00					
14.	opaski kablowe typu Oki	szt	41.1000		41.1000	0.00	0.00					
15.	przewód LgY16mm2	m	1747.200 0		1747.200 0	0.00	-0.00					
16.	przewód solarny 10mm2	m	759.2000		759.2000	0.00	-0.00					
17.	przewód solarny 4mm2	m	249.6000		249.6000	0.00	0.00					
18.	przewód solarny 6mm2	m	988.0000		988.0000	0.00	-0.00					
19.	przycisk przeciwpożarowego wyłącznika prądu	szt	5.1000		5.1000	0.00	-0.00					
20.	rury DVR110	m	318.2400		318.2400	0.00	0.00					
21.	rury PCV SRS-G 160	m	26.0000		26.0000	0.00	0.00					
22.	rury RHDPE BE110	m	12.4800		12.4800	0.00	0.00					
23.	skrzynka z zaciskami redukcyjnymi 5x35mm2 Cu / 5x185mm2 Al	szt	35.0000		35.0000	0.00	0.00					
24.	słupki oznaczeniowe typu SO 115x20x30 cm	szt	6.1650		6.1650	0.00	0.00					
25.	tablica AC PV	szt	3.0000		3.0000	0.00	0.00					
26.	tablica DC PV	szt	3.0000		3.0000	0.00	0.00					
27.	Uchwyty betonowe koryt kablowych	szt	757.5000		757.5000	0.00	0.00					
28.	uchwyty E90	szt	1674.000 0		1674.000 0	0.00	0.00					
29.	wazelina techniczna	kg	11.9190		11.9190	0.00	0.00					
30.	złącza krzyżowe	szt	3.0000		3.0000	0.00	0.00					
31.	złącze przeciwpożarowego wyłącznika prądu + wyłącznik 125A 3p z cewką wy- bijakową	szt	2.0000		2.0000	0.00	0.00					
32.	materiały pomocnicze	zł					-0.00					
RAZEM												

Słownie: zero i 00/100 zł