

PRZEDMIAR ROBÓT

NAZWA INWESTYCJI : INSTALACJA FOTOWOLTAICZNA O MOCY 76,75kWp
ADRES INWESTYCJI : Baćkowice 84
INWESTOR : Gmina Baćkowice
ADRES INWESTORA : Baćkowice 84, 27-552 Baćkowice
BRANŻA : elektryczna

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Daniel Dziedzic

Stawka roboczogodziny :

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

Słownie:

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania

Data zatwierdzenia

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
Kosztorys Baćkowice instalacja PV					
1		Montaż Paneli PV na Dachy budynku			
1	KNNR 5	Konstrukcje wsporcze przykręcane o masie do 15 kg - do 4 mocowań-konstrukcje pod panele PV mocowane do gotowych stelażów	szt.		
d.1	1101-09	94	szt.	94.000	
				RAZEM	94.000
2	KNNR 5	Aparaty elektryczne o masie do 20 kg-Panel Fotowoltaiczny	szt.		
d.1	0406-04	94	szt.	94.000	
				RAZEM	94.000
3	KNNR 5	Montaż uchwytów stalowych do drabinek kablowych	szt.		
d.1	1106-06	110	szt.	110.000	
				RAZEM	110.000
4	KNNR 5	Korytka o szerokości do 300 mm przykręcane do gotowych otworów	m		
d.1	1105-02	110	m	110.000	
	analogia			RAZEM	110.000
5	KNNR 5	Pokrywy o szerokości do 300mm przykręcane, Rx1,5	m		
d.1	1105-09	110	m	110.000	
	analogia			RAZEM	110.000
6	KNNR 5	Wykonanie łuku o szerokości do 300 mm	szt.		
d.1	1105-10	15	szt.	15.000	
	analogia			RAZEM	15.000
7	KNNR 5	Przewody izolowane jednożyłowe o przekroju do 6 mm2 układane w gotowych korytkach	m		
d.1	0202-02	250	m	250.000	
				RAZEM	250.000
8	KNNR 5-08	Montaż końcówek przez zaciskanie - przekrój żył do 6 mm2- połączenia szeregowo	szt.		
d.1	0814-01	196	szt.	196.000	
				RAZEM	196.000
9	KNNR 5-08	Montaż końcówek przez zaciskanie - przekrój żył do 6 mm2-połączenia równoległe	szt.		
d.1	0814-01	6	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
10	KNNR 5-08	Mocowanie na gotowym podłożu aparatów o masie do 100 kg z częściowym rozebraniem i złożeniem bez podłączenia (il. otworów mocujących do 4)-montaż inwerterów 10kW	szt.		
d.1	0403-11	2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
11	KNNR 5-08	Podłączenie przewodów kabelkowych w powłoce polwinitowej pod zaciski lub bolce (przekrój żył do 16 mm2)	szt.		
d.1	0813-04	30	szt.	30.000	
				RAZEM	30.000
12	KNNR 5-08	Przygotowanie podłoża do zabudowania aparatów - kucie mechan. pod kołki rozp.plast.w podł. z betonu - aparat o 3-4 otworach mocujących	aparat		
d.1	0401-10	1	aparat	1.000	
				RAZEM	1.000
13	KNNR 5-08	Mocowanie na gotowym podłożu aparatów o masie do 30 kg z częściowym rozebraniem i złożeniem bez podłączenia (il. otworów mocujących do 4)-Montaż szfy rozdzielczej na dachu	szt.		
d.1	0403-09	1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
14	KNNR 5	Montaż aparatury DC-Rozłączniki DC	szt.		
d.1	0406-01	4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
15	KNNR 5-08	Mocowanie na gotowym podłożu aparatów o masie do 30 kg z częściowym rozebraniem i złożeniem bez podłączenia (il. otworów mocujących do 4)-Montaż szfy rozdzielczej wewnątrz budynku	szt.		
d.1	0403-09	1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
16	KNNR 5	Osprzęt na szynę TH-35 montowany w rozdzielnicy wewnętrznej	szt.		
d.1	0406-01	7	szt.	7.000	
				RAZEM	7.000
17	KNNR 5	Przebijanie otworów śr. 25 mm o długości do 40 cm w ścianach lub stropach z betonu	otw.		
d.1	1209-12	3	otw.	3.000	
				RAZEM	3.000

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
18	KNNR 5 d.1 1208-02	Zaprawianie bruzd o szerokości do 50 mm	m		
		4	m	4.000	
				RAZEM	4.000
19	KNNR 5 d.1 0209-03	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 50 mm ² układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania-YKY5x10mm	m		
		20	m	20.000	
				RAZEM	20.000
20	KNNR 5 d.1 0212-04	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 50 mm ² układane w listwach i kanałach elektroinstalacyjnych-YKY5x10mm	m		
		20	m	20.000	
				RAZEM	20.000
21	KNNR 5-10 d.1 0604-06	Montaż głowic kablowych - zarobienie na sucho końca kabla Cu 5-żyłowego o przekr.do 16 mm ² na nap.do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych	szt.		
		30	szt.	30.000	
				RAZEM	30.000
22	KNNR 5-15 d.1 0403-01	Montaż złącz kontrolnych	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
23	KNNR 5-08 d.1 0601-15	Montaż wsporników przelotowych pośredniczących na dachu betonowym krytym papą lub blachą-PODTRZYMUJCE PRZEWODY ODGROMOWE	szt.		
		20	szt.	20.000	
				RAZEM	20.000
24	KNNR 5 d.1 0605-08	Mechaniczne pograżanie uziołów pionowych prętowych w gruncie kat.III	m		
		24	m	24.000	
				RAZEM	24.000
25	KNNR 5 d.1 0615-06	Iglice typu IO-5.0 montowane na dachu z gotowymi kotwami	kpl.		
		2	kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000
26	KNNR 5 d.1 0611-11	Łączenie przewodów instalacji odgromowej lub przewodów wyrównawczych z pręta o śr.do 10 mm na dachu	szt.		
		24	szt.	24.000	
				RAZEM	24.000
27	KNNR 5 d.1 0611-08	Łączenie przewodów instalacji odgromowej lub przewodów wyrównawczych z pręta o śr.do 18 mm na ścianie lub konstrukcji zbrojenia	szt.		
		12	szt.	12.000	
				RAZEM	12.000
28	KNNR 5 d.1 0605-02	Montaż uziołów poziomych w wykopie o głębokości do 0.6 m; kat.gruntu III	m		
		50	m	50.000	
				RAZEM	50.000
29	KNNR 5 d.1 0611-01	Łączenie przewodów instalacji odgromowej lub przewodów wyrównawczych z bednarki o przekroju do 120 mm ² w wykopie	szt.		
		16	szt.	16.000	
				RAZEM	16.000
30	KNNR 5 d.1 1308-03 analogia	Sprawdzenie i regulacja działania inwerterów	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
31	KNNR 5 d.1 1302-04	Badanie linii kablowej N.N.- kabel 5-żyłowy	odc.		
		2	odc.	2.000	
				RAZEM	2.000
32	KNNR 5 d.1 1301-01	Sprawdzenie i pomiar 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	pomiar		
		12	pomiar	12.000	
				RAZEM	12.000
33	KNNR 5 d.1 1304-03	Badania i pomiary instalacji piorunochronnej (pierwszy pomiar)	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
34	KNNR 5 d.1 1304-04	Badania i pomiary instalacji piorunochronnej (każdy następny pomiar)	szt.		
		40	szt.	40.000	
				RAZEM	40.000
35	KNNR 5 d.1 1305-01	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania (pierwsza próba)	prób.		
		1	prób.	1.000	
				RAZEM	1.000
36	KNNR 5 d.1 1305-02	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania (następna próba)	prób.		
		12	prób.	12.000	
				RAZEM	12.000

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
2		Panele PV na Działce UG Baćkowice			
37	KNNR 5 d.2 0701-02	Kopanie rowów dla kabli w sposób ręczny w gruncie kat. III	m ³		
		95	m ³	95.000	
				RAZEM	95.000
38	KNNR 5 d.2 0705-02	Ułożenie rur osłonowych DVK-75	m		
		100	m	100.000	
				RAZEM	100.000
39	KNNR 5 d.2 0724-02	Wykopy pionowe ręczne dla urządzenia przeciskowego wraz z jego zasypa- niem w gruncie nienawodnionym kat.III-IV	m ³		
		12	m ³	12.000	
				RAZEM	12.000
40	KNNR 5 d.2 0719-09	Ręczne rozebranie nawierzchni chodników na podsypce cementowo-piaskowej	m ²		
		10	m ²	10.000	
				RAZEM	10.000
41	KNNR 5 d.2 0721-03	Cięcie nawierzchni z betonu na głębokość 5 cm	m		
		15	m	15.000	
				RAZEM	15.000
42	KNNR 5 d.2 0723-01	Przebiory mechaniczne dla rury o SRS-75 pod drogą	m		
		6	m	6.000	
				RAZEM	6.000
43	KNNR 5 d.2 0703-01	Wykopy ręczne pod konstrukcje mocujące panele PV w gruncie kat. III	m ³		
		106	m ³	106.000	
				RAZEM	106.000
44	KNNR 5 d.2 1102-07	Konstrukcje wsporcze osadzone w otworach z zabetonowaniem o masie do 5 kg - do 4 mocowań	szt.		
		213	szt.	213.000	
				RAZEM	213.000
45	KNNR 5 d.2 0702-02	Zasypywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. III	m ³		
		80	m ³	80.000	
				RAZEM	80.000
46	KNNR 5 d.2 1209-12	Przebijanie otworów śr. 25 mm o długości do 40 cm w ścianach lub stropach z betonu	otw.		
		5	otw.	5.000	
				RAZEM	5.000
47	KNNR 5 d.2 0406-04	Aparaty elektryczne o masie do 20 kg-Panel Fotowoltaiczny	szt.		
		213	szt.	213.000	
				RAZEM	213.000
48	KNNR 5 d.2 1101-09	Konstrukcje wsporcze przykręcane o masie do 15 kg - do 4 mocowań	szt.		
		213	szt.	213.000	
				RAZEM	213.000
49	KNNR 5 d.2 1106-06	Montaż uchwytów stalowych- do koryt kablowych	szt.		
		250	szt.	250.000	
				RAZEM	250.000
50	KNNR 5 d.2 1105-02 analogia	Montaż koryt kablowych o szerokości 300mm	m		
		310	m	310.000	
				RAZEM	310.000
51	KNNR 5 d.2 1105-09 analogia	Pokrywy o szerokości do 300mm przykręcane	m		
		310	m	310.000	
				RAZEM	310.000
52	KNNR 5 d.2 1105-10 analogia	Wykonanie łuku o szerokości do 300 mm	szt.		
		40	szt.	40.000	
				RAZEM	40.000
53	KNNR 5 d.2 0202-02	Przewody izolowane jednożyłowe o przekroju do 6 mm ² układane w gotowych korytkach	m		
		650	m	650.000	
				RAZEM	650.000
54	KNNR 5-08 d.2 0814-01	Montaż końcówek szeregowych przez zaciskanie - przekrój żył do 6 mm ²	szt.		
		450	szt.	450.000	
				RAZEM	450.000

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
55	KNR 5-08 d.2 0814-01	Montaż końcówek równoległych przez zaciskanie - przekrój żył do 6 mm ²	szt.		
		40	szt.	40.000	
				RAZEM	40.000
56	KNR 5-08 d.2 0403-11	Mocowanie na gotowym podłożu aparatów o masie do 100 kg z częściowym rozebraniem i złożeniem bez podłączenia (il. otworów mocujących do 4)-montaż inwerterów	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
57	KNR 5-08 d.2 0403-10	Mocowanie na gotowym podłożu aparatów o masie do 50 kg z częściowym rozebraniem i złożeniem bez podłączenia (il. otworów mocujących do 4)-wewnątrz pomieszczenia	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
58	KNNR 5 d.2 0406-01	Montaż aparatury DC-Rozłączniki DC	szt.		
		6	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
59	KNR 5-08 d.2 0403-09	Mocowanie na gotowym podłożu aparatów o masie do 30 kg z częściowym rozebraniem i złożeniem bez podłączenia (il. otworów mocujących do 4)-Montaż szfy rozdzielczej na działce	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
60	KNR 5-10 d.2 0604-07	Montaż głowic kablowych - zarobienie na suchu końca kabla Cu 4-żyłowego o przekr.do 50 mm ² na nap.do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych	szt.		
		30	szt.	30.000	
				RAZEM	30.000
61	KNNR 5 d.2 0713-02	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych-YKY4x25	m		
		70	m	70.000	
				RAZEM	70.000
62	KNNR 5 d.2 0602-04	Przewody uziemiające i wyrównawcze ułożone luzem- połączenia wyrównawcze konstrukcji Paneli	m		
		250	m	250.000	
				RAZEM	250.000
63	KNNR 5 d.2 0605-02	Montaż uziomów poziomych w wykopie o głębokości do 0.6 m; kat.gruntu III	m		
		70	m	70.000	
				RAZEM	70.000
64	KNNR 5 d.2 0606-05	Uziomy ze stali profilowanej miedziowane o długości 4.5 m (metoda wykonania udarowa) - grunt kat.III	szt.		
		8	szt.	8.000	
				RAZEM	8.000
65	KNNR 5 d.2 1308-03 analogia	Sprawdzenie i regulacja działania inwerterów	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
66	KNNR 5 d.2 1302-04	Badanie linii kablowej N.N.- kabel 5-żyłowy	odc.		
		3	odc.	3.000	
				RAZEM	3.000
67	KNNR 5 d.2 1301-01	Sprawdzenie i pomiar 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	pomiar		
		24	pomiar	24.000	
				RAZEM	24.000
68	KNNR 5 d.2 1304-03	Badania i pomiary instalacji piorunochronnej (pierwszy pomiar)	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
69	KNNR 5 d.2 1304-04	Badania i pomiary instalacji piorunochronnej (każdy następny pomiar)	szt.		
		12	szt.	12.000	
				RAZEM	12.000
70	KNNR 5 d.2 1305-02	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania (następna próba)	prób.		
		12	prób.	12.000	
				RAZEM	12.000
71	KNNR 5 d.2 1305-01	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania (pierwsza próba)	prób.		
		1	prób.	1.000	
				RAZEM	1.000
72	d.2 kalk. własna	Konfiguracja i uruchomienie instalacji fotowoltaicznej	kpl		
		1	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
3		konstrukcje wsporcze pod ogniwa			

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
73 d.3	KNR 13-12 0102-04	Mechaniczne wykucie otworów - w wartwie spadkowej stropodachu 20*0.3*0.3*0.1	m ³ m ³	 0.180	
				RAZEM	0.180
74 d.3	KNNR-W 3 0408-02	Wiercenie otworów o śr. do 20 mm w konstrukcjach żelbetowych 20*4*20	cm cm	 1600.000	
				RAZEM	1600.000
75 d.3	KNR 2-02 1911-02	Montaż zbrojenia słupów - pręty o śr. 10-14 mm (7*7+13*8)/1000	t t	 0.153	
				RAZEM	0.153
76 d.3	kalk. własna	Zakotwienie prętów w gotowych otworach w konstrukcji żelbetowej za pomocą kotwy chemicznej - otwory fi 20mm x dł 200mm 20*4	m ³ m ³	 80.000	
				RAZEM	80.000
77 d.3	KNR 2-02 0208-04	Słupy żelbetowe, prostokątne o wys.do 4m stos.desk.obw.do przekr.do 16 - beton C25/30 7*0.25*0.25*0.9+13*0.25*0.25*1.1	m ³ m ³	 1.288	
				RAZEM	1.288
78 d.3	KNNR-W 3 0408-02	Wiercenie otworów o śr. do 20 mm w konstrukcjach żelbetowych 20*4*10	cm cm	 800.000	
				RAZEM	800.000
79 d.3	kalk. własna	Zakotwienie prętów w gotowych otworach w konstrukcji żelbetowej za pomocą kotwy chemicznej - otwory fi 18mm x dł 100mm 20*4	m ³ m ³	 80.000	
				RAZEM	80.000
80 d.3	KNR 2-05 0208-05	Konstrukcje podparć,zawieszę i osłon o masie elementu do 250 kg 5.855	t t	 5.855	
				RAZEM	5.855
81 d.3	kalk. własna	Konstrukcje podparć, - dostawa gotowych do montażu elementów konstrukcji stalowych zabezpieczonych antykorozyjnie 5.855	t t	 5.855	
				RAZEM	5.855

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	robocizna	r-g	3638.0022		
				RAZEM	

Słownie:

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	acetylen techniczny rozpuszczony	kg	3.5130		
2.	bednarka ocynkowanana 25x4	m	124.8000		
3.	Beton B-20	m ³	42.6000		
4.	Beton zwykły C25/30 (B-30)	m ³	1.3138		
5.	deski iglaste obrzynane 25 mm kl.III	m ³	0.1082		
6.	deski iglaste obrzynane 38 mm kl.III	m ³	0.1159		
7.	Drut stal.okrągły miękki fi 0,5-0,8mm	kg	0.9180		
8.	Elektrody do stal.-ER fi 4 mm, dł. 450 mm	100 szt.	1.4638		
9.	Farba ftal.podkład.og.stos.-czerwona tlenk	dm ³	1.1125		
10.	gotowe konstrukcje stalowe zabezpieczone antykorozyjnie	kg	6147.7500		
11.	grot stalowy	szt	8.0000		
12.	gwoździe budowlane okrągłe gołe	kg	3.0912		
13.	iglice odgromowe 5m	kpl	2.0000		
14.	Inwerter 10 kW	szt	2.0000		
15.	Inwerter 15 kW	szt	3.0000		
16.	Kabel 0,6/1kV YKY 5x10	m	40.8000		
17.	kabel YKY4x25mm, 0,6/1kV	m	72.8000		
18.	kołki rozporowe plastikowe	szt	4.0000		
19.	konstrukcje wsporcze dystansowe kotwiczone	szt	213.0000		
20.	konstrukcje wsporcze pod panele ką 30	szt	307.0000		
21.	końcówki kablowe tłoczone typu B-311 do lutowania na żyłach miedzi- nych o przekroju 16 mm2	szt	30.0000		
22.	końcówki kablowe typu K do zaprasowania na żyłach miedzianych	szt	240.0000		
23.	korytko 300H42	m	420.0000		
24.	kotwa chemiczna fi18mm dł 100mm	szt	80.0000		
25.	kotwa chemiczna fi20mm dł 200mm	szt	80.0000		
26.	Licznik elektroniczny półprośredni	szt	1.0000		
27.	łącznik łukowy typu koryta 300	szt	55.0000		
28.	Ograniczniki przepięć B+C, DEHNguard	szt	3.0000		
29.	ograniczniki przepięć DC 1000V	szt	10.0000		
30.	opaski kablowe OKi	szt	60.0000		
31.	opaski kablowe typu Oki	szt	5.6000		
32.	Panel fotowoltaiczny 250Wp	szt	307.0000		
33.	pokrywy do korytek 300	m	420.0000		
34.	Prefabrykaty zbrojarskie ze stali żebrów.	kg	153.0000		
35.	pręty stalowe ocynkowane fi 16	m	24.9600		
36.	Przekładniki prądowe 125/5	szt	3.0000		
37.	przewody solarne jednożyłowe- 6mm2	m	936.0000		
38.	Przewód LgY 16mm	m	287.0000		
39.	Rozdzielnica 600x900	szt	2.0000		
40.	Rozdzielnica 800x1200	szt	2.0000		
41.	Rozłącznik FR-304	szt	2.0000		
42.	Rozłącznik RBK-00, gF 100A	szt	2.0000		
43.	Rozłączniki DC	szt	10.0000		
44.	Rura DVK-75	m	104.0000		
45.	Rura RVL -32-Odporna na UV	m	20.0000		
46.	rury SRS-75	m	6.2400		
47.	Skrzynka DC zabezpieczająca urządzenia	szt	1.0000		
48.	śruby stalowe z nakrętkami i podkładkami	kg	1.5000		
49.	tlen techniczny	m ³	10.5390		
50.	uchwyty kablowe uniwersalne typ UKU	szt	60.0000		
51.	uchwyty U501	szt	360.0000		
52.	uziom stalowy miedziowany o dług. 1.5 m	szt	24.0000		
53.	Wkładka NH-00, 100A/gF	szt	1.0000		
54.	Wkładka NH-00, 125A/gF	szt	3.0000		
55.	wkładki dystansowe do zbrojenia	kg	0.6151		
56.	wkręty	szt	4.0000		
57.	wsporniki przelotowe	szt	20.2000		
58.	Wyłącznik różnicowoprądowy P304, 63A,100mA	szt	1.0000		
59.	Wyłącznik różnicowoprądowy P304, 63A,30mA	szt	1.0000		
60.	Wyłącznik S-303, C40	szt	3.0000		
61.	zacisk kontrolny	szt	4.1600		
62.	złącza kontrolne	szt	12.6800		
63.	złącza prętów	szt	16.0000		
64.	Złączki konektorowe równoległe	szt	47.3800		
65.	Złączki konektorowe szeregowo	szt	665.3800		
66.	materiały pomocnicze	zł			
				RAZEM	

Słownie:

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	ciągnik kołowy 75-85 KM	m-g	11.4325		
2.	deskowanie systemowe kpl.	m-g	2.3715		
3.	dźwignik hydrauliczny przenośny z napędem spalinowym 250 t	m-g	2.7360		
4.	młot pneumatyczny	m-g	5.5080		
5.	piła do cięcia szczelin wraz z tarczą 11kW	m-g	1.0470		
6.	pompa wysokociśnieniowa hydrauliczna elektryczna 250 atm	m-g	2.7360		
7.	przyczepa skrzyniowa 10 t	m-g	11.4325		
8.	spawarka elektryczna wirująca 300 A	m-g	126.9245		
9.	sprężarka powietrza przewoźna spalinowa 4-5 m3/min	m-g	2.7540		
10.	środek transportowy	m-g	9.0020		
11.	wibromłot	m-g	10.9200		
12.	wiertnica diamentowa do otworów żelbetowych	m-g	40.8000		
13.	wyciąg	m-g	4.2246		
14.	zespół prądotwórczy, trójfazowy, przewoźny	m-g	8.7360		
15.	żuraw samochodowy 5-6 t	m-g	7.8514		
				RAZEM	

Słownie: