PRZEDMIAR

NAZWA INWESTYCJI	:	Budowa instalacji fotowoltaicznej o mocy 2.16 kW w budynku użyteczności publicznej
ADRES INWESTYCJI	:	01-001 Warszawa, ul. Lipińska 2, dz. nr 116 ob. 7-05-07
INWESTOR	:	Miasto Stołeczne Warszawa - Warszawskie Centrum Pomocy Rodzinie
ADRES INWESTORA	:	01-833 Warszawa, ul. Lipińska 2
WYKONAWCA ROBÓT	:	
ADRES WYKONAWCY	:	
BRANŻA	:	Elektryczna

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE	:	Piotr Nowara
DATA OPRACOWANIA	:	kwiecień 2018

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
kwiecień 2018

Data zatwierdzenia

PREZES
mgr inż. Krzysztof Kamiński

AKPLA-PURT
PRZEDSIĘBIORSTWO USŁUG
ROZWOJU TECHNIKI Sp.J.
K. Kamiński i S-ka
02-992 Warszawa, ul. Bruzdowa 109J

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
Budowa instalacji fotowoltaicznej o mocy 2.16 kW w budynku Warszawskie Centrum Pomocy Rodzinie przy ul. Lipińskiej 2 w Warszawie.					
1		**Panele fotowoltaiczne**			
1 d.1	KNR K-05 0602-02	Montaż systemu solarnego - panele fotowoltaiczne	zestaw		
		8	zestaw	8.00	
				RAZEM	8.00
2		**Konstrukcja montażowa PV**			
2 d.2	KNNR 5 1101-04	Konstrukcje wsporcze przykręcane o masie do 2 kg - 2 mocowania	szt.		
		4*2	szt.	8.00	
				RAZEM	8.00
3 d.2	KNNR 5 1101-01	Konstrukcje wsporcze przykręcane - szyna montażowa ryflowana do paneli PV	m		
		0.992*8*2	m	15.87	
				RAZEM	15.87
4 d.2	KNNR 5 1101-01	Konstrukcje wsporcze przykręcane - przekładka ze stali nierdzewnej	szt.		
		4*2*2	szt.	16.00	
				RAZEM	16.00
5 d.2	KNNR 5 1101-01	Konstrukcje wsporcze przykręcane- łącznik szyny ryflowanej LS	szt.		
		8*4	szt.	32.00	
				RAZEM	32.00
6 d.2	KNNR 5 1101-01	Konstrukcje wsporcze przykręcane - śruba młotkowa M8x25	szt.		
		8*4	szt.	32.00	
				RAZEM	32.00
7 d.2	KNNR 5 1101-01	Konstrukcje wsporcze przykręcane - nakrętka M8 kołnierzowa ząbkowana	szt.		
		8*4	szt.	32.00	
				RAZEM	32.00
8 d.2	KNNR 5 1101-01	Konstrukcje wsporcze przykręcane - klema środkowa KS kompletna	szt.		
		2*2	szt.	4.00	
				RAZEM	4.00
9 d.2	KNNR 5 1101-01	Konstrukcje wsporcze przykręcane - klema końcowa KK kompletna	szt.		
		2*2*2	szt.	8.00	
				RAZEM	8.00
10 d.2	KNR 2-02 0507-04 analogia	Obrobienie podpórek (sztyc), słupów, uchwytów i odgromników w dachach kry-tych blachą z blachy z cynku	szt.		
		obróbki podstaw wsporników szyn montażowych paneli i przejścia kablowego przez pokrycie dachowe			
		8+1	szt.	9.00	
				RAZEM	9.00
3		**Inwerter 2 kW. Dostawa i montaż urządzeń.**			
11 d.3	KNNR 5 0406-07	Montaż i konfiguracja - inwerter fotowoltaiczny	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
4		**Instalacja elektryczna DC wraz z podłączeniem paneli PV**			
12 d.4	KNNR 5 0716-01	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m	m		
		30.0	m	30.00	
				RAZEM	30.00
13 d.4	KNR 5-08 0310-07	Montaż wtyczek DC	szt.		
		14	szt.	14.00	
				RAZEM	14.00
14 d.4	KNR 5-08 0310-07	Montaż wtyczek DC	szt.		
		14	szt.	14.00	
				RAZEM	14.00
15 d.4	KNNR 5 0404-01	Tablice rozdzielcze o masie do 10 kg - rozdzielnica DC	szt.		
		Rozdzielnica elektryczna z kompletem zabezpieczeń instalacji fotowoltaicznej. Do systemu fotowoltaicznego z falownikiem w obiekcie z instalacją odgromową			
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
16 d.4	KNNR 5 0611-11	Łączenie przewodów instalacji odgromowej lub przewodów wyrównawczych z pręta o śr.do 10 mm na dachu	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00

Norma STD Wersja 4.64 Nr seryjny 2637

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
17 d.4	KNNR 5 0602-02	Przewody uziemiające i wyrównawcze w budynkach mocowane na wspornikach dachowych na podłożu innym niż drewno	m		
		5.0	m	5.00	
				RAZEM	5.00
5		**Instalacje AC - okablowanie i rozdzielnice wraz z ochroną przeciwprzepięciową**			
18 d.5	KNNR 5 0404-01	Tablice rozdzielcze o masie do 10 kg - rozdzielnica AC (obudowa, zabezpieczenia różnicowo-prądowe i ograniczniki przepięć typ C)	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
19 d.5	KNNR 5 0407-04	Rozłącznik lub wyłącznik przeciwporażeniowy 3 (4)-biegunowy w rozdzielnicach	szt.		
		8	szt.	8.00	
	korekta obmiaru	-7	szt.	-7.00	
				RAZEM	1.00
20 d.5	KNNR 5 0407-03	Rozłącznik lub wyłącznik przeciwporażeniowy 1 (2)-biegunowy w rozdzielnicach	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
21 d.5	KNNR 5 0407-03	Rozłącznik lub wyłącznik przeciwporażeniowy 1 (2)-biegunowy w rozdzielnicach	szt.		
		3	szt.	3.00	
				RAZEM	3.00
22 d.5	KNNR 5 0407-04	Rozłącznik lub wyłącznik przeciwporażeniowy 3 (4)-biegunowy w rozdzielnicach	szt.		
		3	szt.	3.00	
				RAZEM	3.00
23 d.5	KNNR 5 1209-0603	Przebijanie otworów śr. 60 mm o długości do 1 1/2 ceg. w ścianach lub stropach z cegły	otw.		
		2	otw.	2.00	
				RAZEM	2.00
24 d.5	KNNR 5 1209-1103	Przebijanie otworów śr. 60 mm o długości do 30 cm w ścianach lub stropach z betonu	otw.		
		2	otw.	2.00	
				RAZEM	2.00
25 d.5	KNNR 5 1209-0601	Przebijanie otworów śr. 25 mm o długości do 1 1/2 ceg. w ścianach lub stropach z cegły	otw.		
		1	otw.	1.00	
				RAZEM	1.00
26 d.5	KNR AT-13 0109-04	Koryta kablowe (odcinki proste) o szer. do 50 mm	m		
		30.0	m	30.00	
				RAZEM	30.00
27 d.5	KNNR 5 0110-04	Listwy elektroinstalacyjne z PCW (naścienne, przypodłogowe i ścienne) przykręcane do cegły	m		
		15.0	m	15.00	
				RAZEM	15.00
28 d.5	KNNR 5 0209-02	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 12.5 mm2 układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania	m		
		30.0	m	30.00	
				RAZEM	30.00
29 d.5	KNNR 5 0209-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania - przewód ethernetowy FTP4x2x0,5 wykonanie zewnętrzne	m		
		15.0	m	15.00	
				RAZEM	15.00
6		**Rozbudowa RG w zakresie instalacji PV**			
30 d.6	KNNR 5 0407-04	Rozłącznik lub wyłącznik przeciwporażeniowy 3 (4)-biegunowy w rozdzielnicach (w istn. rozdzielnicy RG)	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
31 d.6	KNNR 5 0407-01	Wyłącznik nadprądowy 1-biegunowy w rozdzielnicach	szt.		
		4	szt.	4.00	
				RAZEM	4.00
32 d.6	KNNR 5 0407-03	Rozłącznik lub wyłącznik przeciwporażeniowy 1 (2)-biegunowy w rozdzielnicach (w istn. rozdzielnicy RG)	szt.		
		5	szt.	5.00	
				RAZEM	5.00
7		**System monitoringu PV**			
33 d.7	analiza indywidualna	System monitorowania instalacji PV z funkcją dostosowywania wielkości produkowanej energii do zapotrzebowania budynku,	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
8		**Prace inżynierskie - uruchomienie, testy i pomiary, dokumentacja powykonawcza.**			

Norma STD Wersja 4.54 Nr seryjny: 2037

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
34 d.8	analiza indywidualna	Uruchomienie i przetestowanie systemu PV, skoordynowanie pracy inwertera z układu redukcji mocy, systemu monitorowania PV, zaprogramowanie zabezpieczeń	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
35 d.8	analiza indywidualna	Pomiary wymagane polskim prawem i przepisami oraz sporządzenie protokołów z pomiarów	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
36 d.8	analiza indywidualna	Dokumentacja powykonawcza systemu PV	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00

PREZES

mgr inż. Krzysztof Kamiński

AKPIA-PURT
PRZEDSIEBIORSTWO USŁUG
ROZWOJU TECHNIKI Sp. J.
K. Kamiński i S-ka
02-992 Warszawa, ul. Bruzdowa 19/J

Norma STD Wersja 4.54 Nr seryjny: 2037