
PRZEDMIAR ROBÓT

Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień

45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne

NAZWA INWESTYCJI : Montaż mikroinstalacji OZE na budynkach Spółdzielni Mieszkaniowej Lokatorsko-Własnościowej
w Nisku
ADRES INWESTYCJI : Nisko
INWESTOR : Spółdzielnia Mieszkaniowa Lokatorsko-Własnościowa w Nisku
ADRES INWESTORA : ul. Kwiatkowskiego 2B
37-400 Nisko
BRANŻA : elektryczna
SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Dawid Wór
DATA OPRACOWANIA : 18. 02. 2022r

Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT : zł

Słownie:

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
18. 02. 2022r

Data zatwierdzenia

Lp.	Nazwa	Robocizna	Materiały	Sprzęt	Kp	Z	RAZEM
1	Budynek mieszkalny, ul. Tysiąclecia 20						
1.1	Segment A - 5,40 kWp						
1.2	Segment B - 4,50 kWp						
1.3	Segment C - 6,30 kWp						
1.4	Segment D - 3,60 kWp						
2	Budynek mieszkalny, ul. Tysiąclecia 18						
2.1	Segment A - 5,85 kWp						
2.2	Segment B - 5,85 kWp						
2.3	Segment C - 3,60 kWp						
2.4	Segment D - 4,50 kWp						
3	Budynek mieszkalny, ul. Tysiąclecia 18A						
3.1	Segment A - 5,40 kWp						
3.2	Segment C - 4,50 kWp						
3.3	Segment D - 5,40 kWp						
3.4	Segment E - 5,40 kWp						
4	Budynek mieszkalny, ul. Tysiąclecia 16						
4.1	Segment A - 4,05 kWp						
4.2	Segment B - 5,85 kWp						
4.3	Segment C - 5,85 kWp						
5	Budynek mieszkalny, ul. Słowackiego 1 - 6,30 kWp						
6	Budynek mieszkalny, ul. Słowackiego 6						
6.1	Segment A - 5,85 kWp						
6.2	Segment C - 5,85 kWp						
7	Budynek mieszkalny, Plac Wolności 1 - 6,30 kWp						
8	Budynek mieszkalny, ul. Rzeszowska 2 - 6,30 kWp						
9	Budynek mieszkalny, ul. Rzeszowska 2B						
9.1	Segment A, klatka 2 - 6,30 kWp						
9.2	Segment A, klatka 4 - 6,30 kWp						
10	Budynek mieszkalny, ul. Rzeszowska 2A - 6,30 kWp						
11	Budynek mieszkalny, ul. Kwiatkowskiego 2A - 6,30 kWp						
12	Budynek mieszkalny, ul. Sportowa 6 - 5,85 kWp						
13	Budynek administracyjny, ul. Kwiatkowskiego 2B - 8,10 kWp						
	RAZEM						

Słownie:

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Razem
1		Budynek mieszkalny, ul. Tysiąclecia 20		
1.1		Segment A - 5,40 kWp		
1	KNNR 5	Iglite typu IO-5.0 montowane na dachu z gotowymi kotwami - iglice odgromowe, montaż i	kpl.	
d.1.1	0615-06	podłączenie do istniejącej instalacji odgromowej	kpl.	
		2		2.000
2	KNNR 5	Przewody instalacji odgromowej nienapężane poziome mocowane na wspornikach obsa-	m	
d.1.1	0601-01	dzanych	m	
		8		8.000
3	Kalkulacja	Wykonanie mocowań dla konstrukcji wsporczych (montaż szpilek ocynkowanych na kotwy	kpl	
d.1.1	własna	chemiczne odpowiednio dobranych do podłoży pełnych i podłoży z pustymi przestrzeniami, montaż kołków typu "parasol"), uszczelnienie w dachu miejsc mocowań; przed wykonaniem mocowań sprawdzić sposób posadowienia płyt dachowych (panwiowych, korytkowych) - odsłonięcie poszycia dachu i zastąpienie (ułożenie istn. blachy, montaż papy termozgrzewalnej) w miejscach wskazanych przez Inwestora	kpl	
		1		1.000
4	KNNR 5	Konstrukcje wsporcze przykręcane o masie do 18 kg - do 4 mocowań - kompletny system	szt.	
d.1.1	1101-11	montażowy	szt.	
		12		12.000
5	KNNR 5	Aparaty elektryczne o masie do 30 kg - montaż paneli PV	szt.	
d.1.1	0406-05			

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Razem
		12	szt.	
				12.000
6	Kalkulacja d.1.1 własna	Wykonanie i uszczelnienie przejścia (przejęć) przez poszycie dachowe	kpl	
		1	kpl	
				1.000
7	KNNR 5 d.1.1 0103-06	Rury winidurowe o śr.do 28 mm układane n.t. na podłożu innym niż beton <i>peszel RHDPE 25mm odporny na prom. UV</i>	m	
		30	m	
				30.000
8	KNNR 5 d.1.1 0201-05	Przewody izolowane jednożyłowe o przekroju 16 mm ² wciągane do rur <i>Przewód LYd-750V 10mm² odporny na prom. UV</i>	m	
		20	m	
				20.000
9	KNNR 5 d.1.1 0201-03	Przewody izolowane jednożyłowe o przekroju 4 mm ² wciągane do rur - połączenie paneli fotowoltaicznych i wpięcie do skrzynki SP	m	
		70	m	
				70.000
10	KNNR 5 d.1.1 0103-06	Rury winidurowe o śr.do 28 mm układane n.t. na podłożu innym niż beton <i>Rura instalacyjna gładka PVC 25 mm</i>	m	
		1	m	
				1.000
11	KNNR 5 d.1.1 0201-04	Przewody izolowane jednożyłowe o przekroju 10 mm ² wciągane do rur - połączenie skrzynki SP i inwertera <i>przewód solarny 6mm², podwójna wzmocniona izol. np. SOLARFLEX-X H1Z2Z2-K Dca</i>	m	
		2	m	
				2.000
12	KNNR 5 d.1.1 0301-03	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany przez przykręcenie do kołków plastycznych osadzonych w podłożu betonowym	szt.	
		4	szt.	
				4.000
13	KNNR 5 d.1.1 0404-04	Tablice rozdzielcze o masie do 50 kg - obudowa na skrzynkę SP i inwerter	szt.	
		1	szt.	
				1.000
14	KNNR 5 d.1.1 0404-02	Tablice rozdzielcze o masie do 20 kg - skrzynka przyłączeniowa SP	szt.	
		1	szt.	
				1.000
15	KNNR 5 d.1.1 0404-04	Tablice rozdzielcze o masie do 50 kg - inwerter	szt.	
		1	szt.	
				1.000
16	KNNR 5 d.1.1 1209-0702	Przebijanie otworów śr. 40 mm o długości do 2 ceg. w ścianach lub stropach z cegły	otw.	
		2	otw.	
				2.000
17	KNNR 5 d.1.1 1209-1202	Przebijanie otworów śr. 40 mm o długości do 40 cm w ścianach lub stropach z betonu	otw.	
		8	otw.	
				8.000
18	KNNR 5 d.1.1 0110-04	Listwy elektroinstalacyjne z PCW (naścienne, przypodłogowe i ściennie) przykręcane do cegły <i>listwa elektroinstalacyjna 40x25</i>	m	
		20	m	
				20.000
19	KNNR 5 d.1.1 0212-04	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 50 mm ² układane w listwach i kanałach elektroinstalacyjnych <i>Przewód YDY-450/750 V 5x6mm²</i>	m	
		20	m	
				20.000
20	KNNR 5 d.1.1 0404-02	Tablice rozdzielcze o masie do 20 kg - włączenie instalacji do tablicy TA, klatka 2	szt.	
		1	szt.	
				1.000
21	KNNR 5 d.1.1 0407-02	Wyłącznik nadprądowy 2-biegunowy w rozdzielnicach <i>wyłącznik nadprądowy 3-faz B-16A</i>	szt.	
		1	szt.	
				1.000
22	KNNR 5 d.1.1 0407-04	Rozłącznik lub wyłącznik przeciwporażeniowy 3 (4)-biegunowy w rozdzielnicach <i>ogranicznik przepięć hybrydowy typ 1+2, Up<1,5kV</i>	szt.	
		1	szt.	
				1.000
23	KNNR 5 d.1.1 1301-01	Sprawdzenie i pomiar 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	pomiar	
		3	pomiar	
				3.000

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Razem
24	KNNR 5 d.1.1 1301-02	Sprawdzenie i pomiar 3-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	pomiar	
		1	pomiar	
				1.000
25	Kalkulacja d.1.1 własna	Uruchomienie instalacji fotowoltaicznej (ustawienie parametrów pracy inwertera), szkolenie osób wskazanych przez Inwestora	kpl	
		1	kpl	
				1.000
26	Kalkulacja d.1.1 własna	Pomiar uziemienia punktu PEN, rozbudowa uziemienia (10 om)	kpl	
		1	kpl	
				1.000
1.2		Segment B - 4,50 kWp		
27	KNNR 9 d.1.2 0601-05	Demontaż zwodów poziomych nienaprzężanych instalacji odgromowej	m	
		6	m	
				6.000
28	KNNR 5 d.1.2 0601-01	Przewody instalacji odgromowej nienaprzężane poziome mocowane na wspornikach obsadzanych - przełożenie zwodów poziomych poza miejsce montażu paneli PV	m	
		6	m	
				6.000
29	KNNR 5 d.1.2 0615-06	Iglite typu IO-5.0 montowane na dachu z gotowymi kotwami - iglice odgromowe, montaż i podłączenie do istniejącej instalacji odgromowej	kpl.	
		1	kpl.	
				1.000
30	KNNR 5 d.1.2 0601-01	Przewody instalacji odgromowej nienaprzężane poziome mocowane na wspornikach obsadzanych	m	
		10	m	
				10.000
31	Kalkulacja d.1.2 własna	Wykonanie mocowań dla konstrukcji wsporczych (montaż szpilek ocynkowanych na kotwy chemiczne odpowiednio dobranych do podłoża pełnych i podłoża z pustymi przestrzeniami, montaż kołków typu "parasol"), uszczelnienie w dachu miejsc mocowań; przed wykonaniem mocowań sprawdzić sposób posadowienia płyt dachowych (panwiowych, korytkowych) - odsłonięcie poszycia dachu i zasłonięcie (ułożenie istn. blachy, montaż papy termozgrzewalnej) w miejscach wskazanych przez Inwestora	kpl	
		1	kpl	
				1.000
32	KNNR 5 d.1.2 1101-11	Konstrukcje wsporcze przykręcane o masie do 18 kg - do 4 mocowań - kompletny system montażowy	szt.	
		10	szt.	
				10.000
33	KNNR 5 d.1.2 0406-05	Aparaty elektryczne o masie do 30 kg - montaż paneli PV	szt.	
		10	szt.	
				10.000
34	Kalkulacja d.1.2 własna	Wykonanie i uszczelnienie przejścia (przejęć) przez poszycie dachowe	kpl	
		1	kpl	
				1.000
35	KNNR 5 d.1.2 0103-06	Rury winidurowe o śr.do 28 mm układane n.t. na podłożu innym niż beton <i>peszel RHDPE 25mm odporny na prom. UV</i>	m	
		30	m	
				30.000
36	KNNR 5 d.1.2 0201-05	Przewody izolowane jednożyłowe o przekroju 16 mm ² wciągane do rur <i>Przewód LYd-750V 10mm² odporny na prom. UV</i>	m	
		20	m	
				20.000
37	KNNR 5 d.1.2 0201-03	Przewody izolowane jednożyłowe o przekroju 4 mm ² wciągane do rur - połączenie paneli fotowoltaicznych i wpięcie do skrzynki SP	m	
		40	m	
				40.000
38	KNNR 5 d.1.2 0103-06	Rury winidurowe o śr.do 28 mm układane n.t. na podłożu innym niż beton <i>Rura instalacyjna gładka PVC 25 mm</i>	m	
		1	m	
				1.000
39	KNNR 5 d.1.2 0201-04	Przewody izolowane jednożyłowe o przekroju 10 mm ² wciągane do rur - połączenie skrzynki SP i inwertera <i>przewód solarny 6mm², podwójna wzmocniona izol. np. SOLARFLEX-X H1Z2Z2-K Dca</i>	m	
		2	m	
				2.000
40	KNNR 5 d.1.2 0301-03	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany przez przykręcenie do kołków plastikowych osadzonych w podłożu betonowym	szt.	
		4	szt.	
				4.000
41	KNNR 5 d.1.2 0404-04	Tablice rozdzielcze o masie do 50 kg - obudowa na skrzynkę SP i inwerter	szt.	
		1	szt.	

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Razem
				1.000
42	KNNR 5 d.1.2 0404-02	Tablice rozdzielcze o masie do 20 kg - skrzynka przyłączeniowa SP	szt.	
		1	szt.	1.000
43	KNNR 5 d.1.2 0404-04	Tablice rozdzielcze o masie do 50 kg - inwerter	szt.	
		1	szt.	1.000
44	KNNR 5 d.1.2 1209-0702	Przebijanie otworów śr. 40 mm o długości do 2 ceg. w ścianach lub stropach z cegły	otw.	
		2	otw.	2.000
45	KNNR 5 d.1.2 1209-1202	Przebijanie otworów śr. 40 mm o długości do 40 cm w ścianach lub stropach z betonu	otw.	
		8	otw.	8.000
46	KNNR 5 d.1.2 0110-04	Listwy elektroinstalacyjne z PCW (naścienne, przypodłogowe i ściennie) przykręcane do cegły <i>listwa elektroinstalacyjna 40x25</i>	m	
		20	m	20.000
47	KNNR 5 d.1.2 0212-04	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 50 mm ² układane w listwach i kanałach elektroinstalacyjnych <i>Przewód YDY-450/750 V 5x4mm²</i>	m	
		20	m	20.000
48	KNNR 5 d.1.2 0404-02	Tablice rozdzielcze o masie do 20 kg - włączenie instalacji do tablicy TA, klatka 3	szt.	
		1	szt.	1.000
49	KNNR 5 d.1.2 0407-02	Wyłącznik nadprądowy 2-biegunowy w rozdzielnicach <i>wyłącznik nadprądowy 3-faz B-16A</i>	szt.	
		1	szt.	1.000
50	KNNR 5 d.1.2 0407-04	Rozłącznik lub wyłącznik przeciwporażeniowy 3 (4)-biegunowy w rozdzielnicach <i>ogranicznik przepięć hybrydowy typ 1+2, Up<1,5kV</i>	szt.	
		1	szt.	1.000
51	KNNR 5 d.1.2 1301-01	Sprawdzenie i pomiar 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	pomiar	
		3	pomiar	3.000
52	KNNR 5 d.1.2 1301-02	Sprawdzenie i pomiar 3-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	pomiar	
		1	pomiar	1.000
53	Kalkulacja d.1.2 własna	Uruchomienie instalacji fotowoltaicznej (ustawienie parametrów pracy inwertera), szkolenie osób wskazanych przez Inwestora	kpl	
		1	kpl	1.000
54	Kalkulacja d.1.2 własna	Pomiar uziemienia punktu PEN, rozbudowa uziemienia (10 om)	kpl	
		1	kpl	1.000
1.3		Segment C - 6,30 kWp		
55	KNNR 9 d.1.3 0601-05	Demontaż zwodów poziomych nienaprzężanych instalacji odgromowej	m	
		6	m	6.000
56	KNNR 5 d.1.3 0601-01	Przewody instalacji odgromowej nienaprzężane poziome mocowane na wspornikach obsadzanych - przełożenie zwodów poziomych poza miejsce montażu paneli PV	m	
		6	m	6.000
57	Kalkulacja d.1.3 własna	Przełożenie odciągu masztu odgromowego	kpl	
		1	kpl	1.000
58	KNNR 5 d.1.3 0615-06	Iglite typu IO-5.0 montowane na dachu z gotowymi kotwami - iglice odgromowe, montaż i podłączenie do istniejącej instalacji odgromowej	kpl.	
		1	kpl.	1.000
59	KNNR 5 d.1.3 0601-01	Przewody instalacji odgromowej nienaprzężane poziome mocowane na wspornikach obsadzanych	m	
		10	m	10.000

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Razem
60 d.1.3	Kalkulacja własna	Wykonanie mocowań dla konstrukcji wsporczych (montaż szpilek ocynkowanych na kotwy chemiczne odpowiednio dobranych do podłoża pełnych i podłoża z pustymi przestrzeniami, montaż kołków typu "parasol"), uszczelnienie w dachu miejsc mocowań; przed wykonaniem mocowań sprawdzić sposób posadowienia płyt dachowych (panwiowych, korytkowych) - odsłonięcie poszycia dachu i zasłonięcie (ułożenie istn. blachy, montaż papy termozgrzewalnej) w miejscach wskazanych przez Inwestora 1	kpl kpl	 1.000
61 d.1.3	KNNR 5 1101-11	Konstrukcje wsporcze przykręcane o masie do 18 kg - do 4 mocowań - kompletny system montażowy 14	szt. szt.	 14.000
62 d.1.3	KNNR 5 0406-05	Aparaty elektryczne o masie do 30 kg - montaż paneli PV 14	szt. szt.	 14.000
63 d.1.3	Kalkulacja własna	Wykonanie i uszczelnienie przejścia (przejęć) przez poszycie dachowe 1	kpl kpl	 1.000
64 d.1.3	KNNR 5 0103-06	Rury winidurowe o śr.do 28 mm układane n.t. na podłożu innym niż beton <i>peszel RHDPE 25mm odporny na prom. UV</i> 30	m m	 30.000
65 d.1.3	KNNR 5 0201-05	Przewody izolowane jednożyłowe o przekroju 16 mm ² wciągane do rur <i>Przewód LYd-750V 10mm² odporny na prom. UV</i> 20	m m	 20.000
66 d.1.3	KNNR 5 0201-03	Przewody izolowane jednożyłowe o przekroju 4 mm ² wciągane do rur - połączenie paneli fotowoltaicznych i wpięcie do skrzynki SP 60	m m	 60.000
67 d.1.3	KNNR 5 0103-06	Rury winidurowe o śr.do 28 mm układane n.t. na podłożu innym niż beton <i>Rura instalacyjna gładka PVC 25 mm</i> 1	m m	 1.000
68 d.1.3	KNNR 5 0201-04	Przewody izolowane jednożyłowe o przekroju 10 mm ² wciągane do rur - połączenie skrzynki SP i inwertera <i>przewód solarny 6mm², podwójna wzmocniona izol. np. SOLARFLEX-X H1Z2Z2-K Dca</i> 2	m m	 2.000
69 d.1.3	KNNR 5 0301-03	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany przez przykręcenie do kołków plastikowych osadzonych w podłożu betonowym 4	szt. szt.	 4.000
70 d.1.3	KNNR 5 0404-04	Tablice rozdzielcze o masie do 50 kg - obudowa na skrzynkę SP i inwerter 1	szt. szt.	 1.000
71 d.1.3	KNNR 5 0404-02	Tablice rozdzielcze o masie do 20 kg - skrzynka przyłączeniowa SP 1	szt. szt.	 1.000
72 d.1.3	KNNR 5 0404-04	Tablice rozdzielcze o masie do 50 kg - inwerter 1	szt. szt.	 1.000
73 d.1.3	KNNR 5 1209-0702	Przebijanie otworów śr. 40 mm o długości do 2 ceg. w ścianach lub stropach z cegły 2	otw. otw.	 2.000
74 d.1.3	KNNR 5 1209-1202	Przebijanie otworów śr. 40 mm o długości do 40 cm w ścianach lub stropach z betonu 8	otw. otw.	 8.000
75 d.1.3	KNNR 5 0110-04	Listwy elektroinstalacyjne z PCW (naścienne, przypodłogowe i ściennie) przykręcane do cegły <i>listwa elektroinstalacyjna 40x25</i> 20	m m	 20.000
76 d.1.3	KNNR 5 0212-04	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 50 mm ² układane w listwach i kanałach elektroinstalacyjnych <i>Przewód YDY-450/750 V 5x6mm²</i> 20	m m	 20.000
77 d.1.3	KNNR 5 0404-02	Tablice rozdzielcze o masie do 20 kg - włączenie instalacji do tablicy TA, klatka 5	szt.	

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Razem
		1	szt.	1.000
78	KNNR 5 d.1.3 0407-02	Wyłącznik nadprądowy 2-biegunowy w rozdzielnicach <i>wyłącznik nadprądowy 3-faz B-16A</i> 1	szt. szt.	1.000
79	KNNR 5 d.1.3 0407-04	Rozłącznik lub wyłącznik przeciwporażeniowy 3 (4)-biegunowy w rozdzielnicach <i>ogranicznik przepięć hybrydowy typ 1+2, Up<1,5kV</i> 1	szt. szt.	1.000
80	KNNR 5 d.1.3 1301-01	Sprawdzenie i pomiar 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia 3	pomiar pomiar	3.000
81	KNNR 5 d.1.3 1301-02	Sprawdzenie i pomiar 3-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia 1	pomiar pomiar	1.000
82	Kalkulacja d.1.3 własna	Uruchomienie instalacji fotowoltaicznej (ustawienie parametrów pracy inwertera), szkolenie osób wskazanych przez Inwestora 1	kpl. kpl.	1.000
83	Kalkulacja d.1.3 własna	Pomiar uziemienia punktu PEN, rozbudowa uziemienia (10 om) 1	kpl. kpl.	1.000
1.4		Segment D - 3,60 kWp		
84	KNNR 5 d.1.4 0615-06	Iglite typu IO-5.0 montowane na dachu z gotowymi kotwami - iglice odgromowe, montaż i podłączenie do istniejącej instalacji odgromowej 2	kpl. kpl.	2.000
85	KNNR 5 d.1.4 0601-01	Przewody instalacji odgromowej nienapężane poziome mocowane na wspornikach obsadzanych 18	m m	18.000
86	Kalkulacja d.1.4 własna	Wykonanie mocowań dla konstrukcji wsporczych (montaż szpilek ocynkowanych na kotwy chemiczne odpowiednio dobranych do podłoża pełnych i podłoża z pustymi przestrzeniami, montaż kołków typu "parasol"), uszczelnienie w dachu miejsc mocowań; przed wykonaniem mocowań sprawdzić sposób posadowienia płyt dachowych (panwiowych, korytkowych) - odsłonięcie poszycia dachu i zasłonięcie (ułożenie istn. blachy, montaż papy termozgrzewalnej) w miejscach wskazanych przez Inwestora 1	kpl. kpl.	1.000
87	KNNR 5 d.1.4 1101-11	Konstrukcje wsporcze przykręcane o masie do 18 kg - do 4 mocowań - kompletny system montażowy 8	szt. szt.	8.000
88	KNNR 5 d.1.4 0406-05	Aparaty elektryczne o masie do 30 kg - montaż paneli PV 8	szt. szt.	8.000
89	Kalkulacja d.1.4 własna	Wykonanie i uszczelnienie przejścia (przejęć) przez poszycie dachowe 1	kpl. kpl.	1.000
90	KNNR 5 d.1.4 0103-06	Rury winidurowe o śr.do 28 mm układane n.t. na podłożu innym niż beton <i>peszel RHDPE 25mm odporny na prom. UV</i> 20	m m	20.000
91	KNNR 5 d.1.4 0201-05	Przewody izolowane jednożyłowe o przekroju 16 mm ² wciągane do rur <i>Przewód LYd-750V 10mm² odporny na prom. UV</i> 20	m m	20.000
92	KNNR 5 d.1.4 0201-03	Przewody izolowane jednożyłowe o przekroju 4 mm ² wciągane do rur - połączenie paneli fotowoltaicznych i wpięcie do skrzynki SP 40	m m	40.000
93	KNNR 5 d.1.4 0103-06	Rury winidurowe o śr.do 28 mm układane n.t. na podłożu innym niż beton <i>Rura instalacyjna gładka PVC 25 mm</i> 1	m m	1.000
94	KNNR 5 d.1.4 0201-04	Przewody izolowane jednożyłowe o przekroju 10 mm ² wciągane do rur - połączenie skrzynki SP i inwertera <i>przewód solarny 6mm², podwójna wzmocniona izol. np. SOLARFLEX-X H1Z2Z2-K Dca</i> 2	m m	2.000

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Razem
95	KNNR 5 d.1.4 0301-03	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany przez przykręcenie do kołków plastikowych osadzonych w podłożu betonowym	szt.	
		4	szt.	4.000
96	KNNR 5 d.1.4 0404-04	Tablice rozdzielcze o masie do 50 kg - obudowa na skrzynkę SP i inwerter	szt.	
		1	szt.	1.000
97	KNNR 5 d.1.4 0404-02	Tablice rozdzielcze o masie do 20 kg - skrzynka przyłączeniowa SP	szt.	
		1	szt.	1.000
98	KNNR 5 d.1.4 0404-04	Tablice rozdzielcze o masie do 50 kg - inwerter	szt.	
		1	szt.	1.000
99	KNNR 5 d.1.4 1209-0702	Przebijanie otworów śr. 40 mm o długości do 2 ceg. w ścianach lub stropach z cegły	otw.	
		2	otw.	2.000
100	KNNR 5 d.1.4 1209-1202	Przebijanie otworów śr. 40 mm o długości do 40 cm w ścianach lub stropach z betonu	otw.	
		8	otw.	8.000
101	KNNR 5 d.1.4 0110-04	Listwy elektroinstalacyjne z PCW (naścienne, przypodłogowe i ściennie) przykręcane do cegły <i>listwa elektroinstalacyjna 40x25</i>	m	
		20	m	20.000
102	KNNR 5 d.1.4 0212-04	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 50 mm ² układane w listwach i kanałach elektroinstalacyjnych <i>Przewód YDY-450/750 V 5x4mm²</i>	m	
		20	m	20.000
103	KNNR 5 d.1.4 0404-02	Tablice rozdzielcze o masie do 20 kg - włączenie instalacji do tablicy TA, klatka 7	szt.	
		1	szt.	1.000
104	KNNR 5 d.1.4 0407-02	Wyłącznik nadprądowy 2-biegunowy w rozdzielnicach <i>wyłącznik nadprądowy 3-faz B-16A</i>	szt.	
		1	szt.	1.000
105	KNNR 5 d.1.4 0407-04	Rozłącznik lub wyłącznik przeciwporażeniowy 3 (4)-biegunowy w rozdzielnicach <i>ogranicznik przepięć hybrydowy typ 1+2, Up<1,5kV</i>	szt.	
		1	szt.	1.000
106	KNNR 5 d.1.4 1301-01	Sprawdzenie i pomiar 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	pomiar	
		3	pomiar	3.000
107	KNNR 5 d.1.4 1301-02	Sprawdzenie i pomiar 3-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	pomiar	
		1	pomiar	1.000
108	Kalkulacja d.1.4 własna	Uruchomienie instalacji fotowoltaicznej (ustawienie parametrów pracy inwertera), szkolenie osób wskazanych przez Inwestora	kpl	
		1	kpl	1.000
109	Kalkulacja d.1.4 własna	Pomiar uziemienia punktu PEN, rozbudowa uziemienia (10 om)	kpl	
		1	kpl	1.000
2		Budynek mieszkalny, ul. Tysiąclecia 18		
2.1		Segment A - 5,85 kWp		
110	KNNR 9 d.2.1 0601-05	Demontaż zwodów poziomych nienaprzężanych instalacji odgromowej	m	
		6	m	6.000
111	KNNR 5 d.2.1 0601-01	Przewody instalacji odgromowej nienaprzężane poziome mocowane na wspornikach obsadzanych - przełożenie zwodów poziomych poza miejsce montażu paneli PV	m	
		6	m	6.000
112	KNNR 5 d.2.1 0615-06	Iglite typu IO-5.0 montowane na dachu z gotowymi kotwami - iglice odgromowe, montaż i podłączenie do istniejącej instalacji odgromowej	kpl.	
		3	kpl.	3.000

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Razem
113 d.2.1	KNNR 5 0601-01	Przewody instalacji odgromowej nienapężane poziome mocowane na wspornikach obsadzanych 18	m m	18.000
114 d.2.1	Kalkulacja własna	Wykonanie mocowań dla konstrukcji wsporczych (montaż szpilek ocynkowanych na kotwy chemiczne odpowiednio dobranych do podłoża pełnych i podłoża z pustymi przestrzeniami, montaż kołków typu "parasol"), uszczelnienie w dachu miejsc mocowań; przed wykonaniem mocowań sprawdzić sposób posadowienia płyt dachowych (panwiowych, korytkowych) - odsłonięcie poszycia dachu i zasłonięcie (ułożenie istn. blachy, montaż papy termozgrzewalnej) w miejscach wskazanych przez Inwestora 1	kpl kpl	1.000
115 d.2.1	KNNR 5 1101-11	Konstrukcje wsporcze przykręcane o masie do 18 kg - do 4 mocowań - kompletny system montażowy 13	szt. szt.	13.000
116 d.2.1	KNNR 5 0406-05	Aparaty elektryczne o masie do 30 kg - montaż paneli PV 13	szt. szt.	13.000
117 d.2.1	Kalkulacja własna	Wykonanie i uszczelnienie przejścia (przejść) przez poszycie dachowe 1	kpl kpl	1.000
118 d.2.1	KNNR 5 0103-06	Rury winidurowe o śr.do 28 mm układane n.t. na podłożu innym niż beton <i>peszel RHDPE 25mm odporny na prom. UV</i> 30	m m	30.000
119 d.2.1	KNNR 5 0201-05	Przewody izolowane jednożyłowe o przekroju 16 mm2 wciągane do rur <i>Przewód LYd-750V 10mm2 odporny na prom. UV</i> 20	m m	20.000
120 d.2.1	KNNR 5 0201-03	Przewody izolowane jednożyłowe o przekroju 4 mm2 wciągane do rur - połączenie paneli fotowoltaicznych i wpięcie do skrzynki SP 50	m m	50.000
121 d.2.1	KNNR 5 0103-06	Rury winidurowe o śr.do 28 mm układane n.t. na podłożu innym niż beton <i>Rura instalacyjna gładka PVC 25 mm</i> 1	m m	1.000
122 d.2.1	KNNR 5 0201-04	Przewody izolowane jednożyłowe o przekroju 10 mm2 wciągane do rur - połączenie skrzynki SP i inwertera <i>przewód solarny 6mm2, podwójna wzmocniona izol. np. SOLARFLEX-X H1Z2Z2-K Dca</i> 2	m m	2.000
123 d.2.1	KNNR 5 0301-03	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany przez przykręcenie do kołków plastikowych osadzonych w podłożu betonowym 4	szt. szt.	4.000
124 d.2.1	KNNR 5 0404-04	Tablice rozdzielcze o masie do 50 kg - obudowa na skrzynkę SP i inwerter 1	szt. szt.	1.000
125 d.2.1	KNNR 5 0404-02	Tablice rozdzielcze o masie do 20 kg - skrzynka przyłączeniowa SP 1	szt. szt.	1.000
126 d.2.1	KNNR 5 0404-04	Tablice rozdzielcze o masie do 50 kg - inwerter 1	szt. szt.	1.000
127 d.2.1	KNNR 5 1209-0702	Przebijanie otworów śr. 40 mm o długości do 2 ceg. w ścianach lub stropach z cegły 2	otw. otw.	2.000
128 d.2.1	KNNR 5 1209-1202	Przebijanie otworów śr. 40 mm o długości do 40 cm w ścianach lub stropach z betonu 8	otw. otw.	8.000
129 d.2.1	KNNR 5 0110-04	Listwy elektroinstalacyjne z PCW (naścienne, przypodłogowe i ściennie) przykręcane do cegły <i>listwa elektroinstalacyjna 40x25</i> 20	m m	20.000
130 d.2.1	KNNR 5 0212-04	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 50 mm2 układane w listwach i kanałach elektroinstalacyjnych <i>Przewód YDY-450/750 V 5x6mm2</i>	m	

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Razem
		20	m	
				20.000
131	KNNR 5 d.2.1 0404-02	Tablice rozdzielcze o masie do 20 kg - włączenie instalacji do tablicy TA, klatka 1	szt.	
		1	szt.	
				1.000
132	KNNR 5 d.2.1 0407-02	Wyłącznik nadprądowy 2-biegunowy w rozdzielnicach <i>wyłącznik nadprądowy 3-faz B-16A</i>	szt.	
		1	szt.	
				1.000
133	KNNR 5 d.2.1 0407-04	Rozłącznik lub wyłącznik przeciwporażeniowy 3 (4)-biegunowy w rozdzielnicach <i>ogranicznik przepięć hybrydowy typ 1+2, Up<1,5kV</i>	szt.	
		1	szt.	
				1.000
134	KNNR 5 d.2.1 1301-01	Sprawdzenie i pomiar 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	pomiar	
		3	pomiar	
				3.000
135	KNNR 5 d.2.1 1301-02	Sprawdzenie i pomiar 3-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	pomiar	
		1	pomiar	
				1.000
136	Kalkulacja d.2.1 własna	Uruchomienie instalacji fotowoltaicznej (ustawienie parametrów pracy inwertera), szkolenie osób wskazanych przez Inwestora	kpl	
		1	kpl	
				1.000
137	Kalkulacja d.2.1 własna	Pomiar uziemienia punktu PEN, rozbudowa uziemienia (10 om)	kpl	
		1	kpl	
				1.000
2.2		Segment B - 5,85 kWp		
138	KNNR 5 d.2.2 0615-06	Iglice typu IO-5.0 montowane na dachu z gotowymi kotwami - iglice odgromowe, montaż i podłączenie do istniejącej instalacji odgromowej	kpl.	
		1	kpl.	
				1.000
139	KNNR 5 d.2.2 0601-01	Przewody instalacji odgromowej nienapężane poziome mocowane na wspornikach obsadzanych	m	
		10	m	
				10.000
140	Kalkulacja d.2.2 własna	Wykonanie mocowań dla konstrukcji wsporczych (montaż szpilek ocynkowanych na kotwy chemiczne odpowiednio dobranych do podłoża pełnych i podłoża z pustymi przestrzeniami, montaż kołków typu "parasol"), uszczelnienie w dachu miejsc mocowań; przed wykonaniem mocowań sprawdzić sposób posadowienia płyt dachowych (panwiowych, korytkowych) - odsłonięcie poszycia dachu i zasłonięcie (ułożenie istn. blachy, montaż papy termozgrzewalnej) w miejscach wskazanych przez Inwestora	kpl	
		1	kpl	
				1.000
141	KNNR 5 d.2.2 1101-11	Konstrukcje wsporcze przykręcane o masie do 18 kg - do 4 mocowań - kompletny system montażowy	szt.	
		13	szt.	
				13.000
142	KNNR 5 d.2.2 0406-05	Aparaty elektryczne o masie do 30 kg - montaż paneli PV	szt.	
		13	szt.	
				13.000
143	Kalkulacja d.2.2 własna	Wykonanie i uszczelnienie przejścia (przejęć) przez poszycie dachowe	kpl	
		1	kpl	
				1.000
144	KNNR 5 d.2.2 0103-06	Rury winidurowe o śr.do 28 mm układane n.t. na podłożu innym niż beton <i>peszel RHDPE 25mm odporny na prom. UV</i>	m	
		30	m	
				30.000
145	KNNR 5 d.2.2 0201-05	Przewody izolowane jednożyłowe o przekroju 16 mm ² wciągane do rur <i>Przewód LYd-750V 10mm² odporny na prom. UV</i>	m	
		20	m	
				20.000
146	KNNR 5 d.2.2 0201-03	Przewody izolowane jednożyłowe o przekroju 4 mm ² wciągane do rur - połączenie paneli fotowoltaicznych i wpięcie do skrzynki SP	m	
		50	m	
				50.000
147	KNNR 5 d.2.2 0103-06	Rury winidurowe o śr.do 28 mm układane n.t. na podłożu innym niż beton <i>Rura instalacyjna gładka PVC 25 mm</i>	m	
		1	m	
				1.000

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Razem
148	KNNR 5 d.2.2 0201-04	Przewody izolowane jednożyłowe o przekroju 10 mm ² wciągane do rur - połączenie skrzynki SP i inwertera <i>przewód solarny 6mm², podwójna wzmocniona izol. np. SOLARFLEX-X H1Z2Z2-K Dca 2</i>	m m	2.000
149	KNNR 5 d.2.2 0301-03	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany przez przykręcenie do kołków plastikowych osadzonych w podłożu betonowym 4	szt. szt.	4.000
150	KNNR 5 d.2.2 0404-04	Tablice rozdzielcze o masie do 50 kg - obudowa na skrzynkę SP i inwerter 1	szt. szt.	1.000
151	KNNR 5 d.2.2 0404-02	Tablice rozdzielcze o masie do 20 kg - skrzynka przyłączeniowa SP 1	szt. szt.	1.000
152	KNNR 5 d.2.2 0404-04	Tablice rozdzielcze o masie do 50 kg - inwerter 1	szt. szt.	1.000
153	KNNR 5 d.2.2 1209-0702	Przebijanie otworów śr. 40 mm o długości do 2 ceg. w ścianach lub stropach z cegły 2	otw. otw.	2.000
154	KNNR 5 d.2.2 1209-1202	Przebijanie otworów śr. 40 mm o długości do 40 cm w ścianach lub stropach z betonu 8	otw. otw.	8.000
155	KNNR 5 d.2.2 0110-04	Listwy elektroinstalacyjne z PCW (naścienne, przypodłogowe i ściennie) przykręcane do cegły <i>listwa elektroinstalacyjna 40x25</i> 20	m m	20.000
156	KNNR 5 d.2.2 0212-04	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 50 mm ² układane w listwach i kanałach elektroinstalacyjnych <i>Przewód YDY-450/750 V 5x6mm²</i> 20	m m	20.000
157	KNNR 5 d.2.2 0404-02	Tablice rozdzielcze o masie do 20 kg - włączenie instalacji do tablicy TA, klatka 3 1	szt. szt.	1.000
158	KNNR 5 d.2.2 0407-02	Wyłącznik nadprądowy 2-biegunowy w rozdzielnicach <i>wyłącznik nadprądowy 3-faz B-16A</i> 1	szt. szt.	1.000
159	KNNR 5 d.2.2 0407-04	Rozłącznik lub wyłącznik przeciwporażeniowy 3 (4)-biegunowy w rozdzielnicach <i>ogranicznik przepięć hybrydowy typ 1+2, Up<1,5kV</i> 1	szt. szt.	1.000
160	KNNR 5 d.2.2 1301-01	Sprawdzenie i pomiar 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia 3	pomiar pomiar	3.000
161	KNNR 5 d.2.2 1301-02	Sprawdzenie i pomiar 3-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia 1	pomiar pomiar	1.000
162	Kalkulacja d.2.2 własna	Uruchomienie instalacji fotowoltaicznej (ustawienie parametrów pracy inwertera), szkolenie osób wskazanych przez Inwestora 1	kpl kpl	1.000
163	Kalkulacja d.2.2 własna	Pomiar uziemienia punktu PEN, rozbudowa uziemienia (10 om) 1	kpl kpl	1.000
2.3		Segment C - 3,60 kWp		
164	KNNR 5 d.2.3 0615-06	Iglite typu IO-5.0 montowane na dachu z gotowymi kotwami - iglice odgromowe, montaż i podłączenie do istniejącej instalacji odgromowej 1	kpl. kpl.	1.000
165	KNNR 5 d.2.3 0601-01	Przewody instalacji odgromowej nienapężane poziome mocowane na wspornikach obsadzanych 10	m m	10.000

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Razem
166 d.2.3	Kalkulacja własna	Wykonanie mocowań dla konstrukcji wsporczych (montaż szpilek ocynkowanych na kotwy chemiczne odpowiednio dobranych do podłoża pełnych i podłoża z pustymi przestrzeniami, montaż kołków typu "parasol"), uszczelnienie w dachu miejsc mocowań; przed wykonaniem mocowań sprawdzić sposób posadowienia płyt dachowych (panwiowych, korytkowych) - odsłonięcie poszycia dachu i zasłonięcie (ułożenie istn. blachy, montaż papy termozgrzewalnej) w miejscach wskazanych przez Inwestora 1	kpl kpl	 1.000
167 d.2.3	KNNR 5 1101-11	Konstrukcje wsporcze przykręcane o masie do 18 kg - do 4 mocowań - kompletny system montażowy 8	szt. szt.	 8.000
168 d.2.3	KNNR 5 0406-05	Aparaty elektryczne o masie do 30 kg - montaż paneli PV 8	szt. szt.	 8.000
169 d.2.3	Kalkulacja własna	Wykonanie i uszczelnienie przejścia (przejść) przez poszycie dachowe 1	kpl kpl	 1.000
170 d.2.3	KNNR 5 0103-06	Rury winidurowe o śr.do 28 mm układane n.t. na podłożu innym niż beton <i>peszel RHDPE 25mm odporny na prom. UV</i> 20	m m	 20.000
171 d.2.3	KNNR 5 0201-05	Przewody izolowane jednożyłowe o przekroju 16 mm ² wciągane do rur <i>Przewód LYd-750V 10mm² odporny na prom. UV</i> 20	m m	 20.000
172 d.2.3	KNNR 5 0201-03	Przewody izolowane jednożyłowe o przekroju 4 mm ² wciągane do rur - połączenie paneli fotowoltaicznych i wpięcie do skrzynki SP 40	m m	 40.000
173 d.2.3	KNNR 5 0103-06	Rury winidurowe o śr.do 28 mm układane n.t. na podłożu innym niż beton <i>Rura instalacyjna gładka PVC 25 mm</i> 1	m m	 1.000
174 d.2.3	KNNR 5 0201-04	Przewody izolowane jednożyłowe o przekroju 10 mm ² wciągane do rur - połączenie skrzynki SP i inwertera <i>przewód solarny 6mm², podwójna wzmocniona izol. np. SOLARFLEX-X H1Z2Z2-K Dca</i> 2	m m	 2.000
175 d.2.3	KNNR 5 0301-03	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany przez przykręcenie do kołków plastikowych osadzonych w podłożu betonowym 4	szt. szt.	 4.000
176 d.2.3	KNNR 5 0404-04	Tablice rozdzielcze o masie do 50 kg - obudowa na skrzynkę SP i inwerter 1	szt. szt.	 1.000
177 d.2.3	KNNR 5 0404-02	Tablice rozdzielcze o masie do 20 kg - skrzynka przyłączeniowa SP 1	szt. szt.	 1.000
178 d.2.3	KNNR 5 0404-04	Tablice rozdzielcze o masie do 50 kg - inwerter 1	szt. szt.	 1.000
179 d.2.3	KNNR 5 1209-0702	Przebijanie otworów śr. 40 mm o długości do 2 ceg. w ścianach lub stropach z cegły 2	otw. otw.	 2.000
180 d.2.3	KNNR 5 1209-1202	Przebijanie otworów śr. 40 mm o długości do 40 cm w ścianach lub stropach z betonu 8	otw. otw.	 8.000
181 d.2.3	KNNR 5 0110-04	Listwy elektroinstalacyjne z PCW (naścienne, przypodłogowe i ściennie) przykręcane do cegły <i>listwa elektroinstalacyjna 40x25</i> 20	m m	 20.000
182 d.2.3	KNNR 5 0212-04	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 50 mm ² układane w listwach i kanałach elektroinstalacyjnych <i>Przewód YDY-450/750 V 5x4mm²</i> 20	m m	 20.000
183 d.2.3	KNNR 5 0404-02	Tablice rozdzielcze o masie do 20 kg - włączenie instalacji do tablicy TA, klatka 5	szt.	

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Razem
		1	szt.	1.000
184	KNNR 5 d.2.3 0407-02	Wyłącznik nadprądowy 2-biegunowy w rozdzielnicach <i>wyłącznik nadprądowy 3-faz B-16A</i> 1	szt. szt.	1.000
185	KNNR 5 d.2.3 0407-04	Rozłącznik lub wyłącznik przeciwporażeniowy 3 (4)-biegunowy w rozdzielnicach <i>ogranicznik przepięć hybrydowy typ 1+2, Up<1,5kV</i> 1	szt. szt.	1.000
186	KNNR 5 d.2.3 1301-01	Sprawdzenie i pomiar 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia 3	pomiar pomiar	3.000
187	KNNR 5 d.2.3 1301-02	Sprawdzenie i pomiar 3-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia 1	pomiar pomiar	1.000
188	Kalkulacja d.2.3 własna	Uruchomienie instalacji fotowoltaicznej (ustawienie parametrów pracy inwertera), szkolenie osób wskazanych przez Inwestora 1	kpl. kpl.	1.000
189	Kalkulacja d.2.3 własna	Pomiar uziemienia punktu PEN, rozbudowa uziemienia (10 om) 1	kpl. kpl.	1.000
2.4		Segment D - 4,50 kWp		
190	KNNR 5 d.2.4 0615-06	Iglite typu IO-5.0 montowane na dachu z gotowymi kotwami - iglice odgromowe, montaż i podłączenie do istniejącej instalacji odgromowej 3	kpl. kpl.	3.000
191	KNNR 5 d.2.4 0601-01	Przewody instalacji odgromowej nienapężane poziome mocowane na wspornikach obsadzanych 18	m m	18.000
192	Kalkulacja d.2.4 własna	Wykonanie mocowań dla konstrukcji wsporczych (montaż szpilek ocynkowanych na kotwy chemiczne odpowiednio dobranych do podłoża pełnych i podłoża z pustymi przestrzeniami, montaż kołków typu "parasol"), uszczelnienie w dachu miejsc mocowań; przed wykonaniem mocowań sprawdzić sposób posadowienia płyt dachowych (panwiowych, korytkowych) - odsłonięcie poszycia dachu i zasłonięcie (ułożenie istn. blachy, montaż papy termozgrzewalnej) w miejscach wskazanych przez Inwestora 1	kpl. kpl.	1.000
193	KNNR 5 d.2.4 1101-11	Konstrukcje wsporcze przykręcane o masie do 18 kg - do 4 mocowań - kompletny system montażowy 10	szt. szt.	10.000
194	KNNR 5 d.2.4 0406-05	Aparaty elektryczne o masie do 30 kg - montaż paneli PV 10	szt. szt.	10.000
195	Kalkulacja d.2.4 własna	Wykonanie i uszczelnienie przejścia (przejęć) przez poszycie dachowe 1	kpl. kpl.	1.000
196	KNNR 5 d.2.4 0103-06	Rury winidurowe o śr.do 28 mm układane n.t. na podłożu innym niż beton <i>peszel RHDPE 25mm odporny na prom. UV</i> 30	m m	30.000
197	KNNR 5 d.2.4 0201-05	Przewody izolowane jednożyłowe o przekroju 16 mm ² wciągane do rur <i>Przewód LYd-750V 10mm² odporny na prom. UV</i> 20	m m	20.000
198	KNNR 5 d.2.4 0201-03	Przewody izolowane jednożyłowe o przekroju 4 mm ² wciągane do rur - połączenie paneli fotowoltaicznych i wpięcie do skrzynki SP 40	m m	40.000
199	KNNR 5 d.2.4 0103-06	Rury winidurowe o śr.do 28 mm układane n.t. na podłożu innym niż beton <i>Rura instalacyjna gładka PVC 25 mm</i> 1	m m	1.000
200	KNNR 5 d.2.4 0201-04	Przewody izolowane jednożyłowe o przekroju 10 mm ² wciągane do rur - połączenie skrzynki SP i inwertera <i>przewód solarny 6mm², podwójna wzmocniona izol. np. SOLARFLEX-X H1Z2Z2-K Dca</i> 2	m m	2.000

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Razem
201	KNNR 5 d.2.4 0301-03	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany przez przykręcenie do kołków plastikowych osadzonych w podłożu betonowym	szt.	
		4	szt.	4.000
202	KNNR 5 d.2.4 0404-04	Tablice rozdzielcze o masie do 50 kg - obudowa na skrzynkę SP i inwerter	szt.	
		1	szt.	1.000
203	KNNR 5 d.2.4 0404-02	Tablice rozdzielcze o masie do 20 kg - skrzynka przyłączeniowa SP	szt.	
		1	szt.	1.000
204	KNNR 5 d.2.4 0404-04	Tablice rozdzielcze o masie do 50 kg - inwerter	szt.	
		1	szt.	1.000
205	KNNR 5 d.2.4 1209-0702	Przebijanie otworów śr. 40 mm o długości do 2 ceg. w ścianach lub stropach z cegły	otw.	
		2	otw.	2.000
206	KNNR 5 d.2.4 1209-1202	Przebijanie otworów śr. 40 mm o długości do 40 cm w ścianach lub stropach z betonu	otw.	
		8	otw.	8.000
207	KNNR 5 d.2.4 0110-04	Listwy elektroinstalacyjne z PCW (naścienne, przypodłogowe i ściennie) przykręcane do cegły <i>listwa elektroinstalacyjna 40x25</i>	m	
		20	m	20.000
208	KNNR 5 d.2.4 0212-04	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 50 mm ² układane w listwach i kanałach elektroinstalacyjnych <i>Przewód YDY-450/750 V 5x4mm²</i>	m	
		20	m	20.000
209	KNNR 5 d.2.4 0404-02	Tablice rozdzielcze o masie do 20 kg - włączenie instalacji do tablicy TA, klatka 7	szt.	
		1	szt.	1.000
210	KNNR 5 d.2.4 0407-02	Wyłącznik nadprądowy 2-biegunowy w rozdzielnicach <i>wyłącznik nadprądowy 3-faz B-16A</i>	szt.	
		1	szt.	1.000
211	KNNR 5 d.2.4 0407-04	Rozłącznik lub wyłącznik przeciwporażeniowy 3 (4)-biegunowy w rozdzielnicach <i>ogranicznik przepięć hybrydowy typ 1+2, U_p<1,5kV</i>	szt.	
		1	szt.	1.000
212	KNNR 5 d.2.4 1301-01	Sprawdzenie i pomiar 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	pomiar	
		3	pomiar	3.000
213	KNNR 5 d.2.4 1301-02	Sprawdzenie i pomiar 3-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	pomiar	
		1	pomiar	1.000
214	Kalkulacja d.2.4 własna	Uruchomienie instalacji fotowoltaicznej (ustawienie parametrów pracy inwertera), szkolenie osób wskazanych przez Inwestora	kpl	
		1	kpl	1.000
215	Kalkulacja d.2.4 własna	Pomiar uziemienia punktu PEN, rozbudowa uziemienia (10 om)	kpl	
		1	kpl	1.000
3		Budynek mieszkalny, ul. Tysiąclecia 18A		
3.1		Segment A - 5,40 kWp		
216	KNNR 5 d.3.1 0615-06	Iglite typu IO-5.0 montowane na dachu z gotowymi kotwami - iglice odgromowe, montaż i podłączenie do istniejącej instalacji odgromowej <i>maszt odgromowy na trójnogu h=3m, podstawy betonowe</i>	kpl.	
		4	kpl.	4.000
217	KNNR 5 d.3.1 0601-01	Przewody instalacji odgromowej nienapężane poziome mocowane na wspornikach obsadzanych	m	
		18	m	18.000

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Razem
218 d.3.1	Kalkulacja własna	Wykonanie mocowań dla konstrukcji wsporczych (montaż szpilek ocynkowanych na kotwy chemiczne odpowiednio dobranych do podłoża pełnych i podłoża z pustymi przestrzeniami, montaż kołków typu "parasol"), uszczelnienie w dachu miejsc mocowań; przed wykonaniem mocowań sprawdzić sposób posadowienia płyt dachowych (panwiowych, korytkowych) - odsłonięcie poszycia dachu i zasłonięcie (ułożenie istn. blachy, montaż papy termozgrzewalnej) w miejscach wskazanych przez Inwestora 1	kpl kpl	 1.000
219 d.3.1	KNNR 5 1101-11	Konstrukcje wsporcze przykręcane o masie do 18 kg - do 4 mocowań - kompletny system montażowy 12	szt. szt.	 12.000
220 d.3.1	KNNR 5 0406-05	Aparaty elektryczne o masie do 30 kg - montaż paneli PV 12	szt. szt.	 12.000
221 d.3.1	Kalkulacja własna	Wykonanie i uszczelnienie przejścia (przejść) przez poszycie dachowe 1	kpl kpl	 1.000
222 d.3.1	KNNR 5 0103-06	Rury winidurowe o śr.do 28 mm układane n.t. na podłożu innym niż beton <i>peszel RHDPE 25mm odporny na prom. UV</i> 30	m m	 30.000
223 d.3.1	KNNR 5 0201-05	Przewody izolowane jednożyłowe o przekroju 16 mm2 wciągane do rur <i>Przewód LYd-750V 10mm2 odporny na prom. UV</i> 20	m m	 20.000
224 d.3.1	KNNR 5 0201-03	Przewody izolowane jednożyłowe o przekroju 4 mm2 wciągane do rur - połączenie paneli fotowoltaicznych i wpięcie do skrzynki SP 40	m m	 40.000
225 d.3.1	KNNR 5 0103-06	Rury winidurowe o śr.do 28 mm układane n.t. na podłożu innym niż beton <i>Rura instalacyjna gładka PVC 25 mm</i> 1	m m	 1.000
226 d.3.1	KNNR 5 0201-04	Przewody izolowane jednożyłowe o przekroju 10 mm2 wciągane do rur - połączenie skrzynki SP i inwertera <i>przewód solarny 6mm2, podwójna wzmocniona izol. np. SOLARFLEX-X H1Z2Z2-K Dca</i> 2	m m	 2.000
227 d.3.1	KNNR 5 0301-03	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany przez przykręcenie do kołków plastikowych osadzonych w podłożu betonowym 4	szt. szt.	 4.000
228 d.3.1	KNNR 5 0404-04	Tablice rozdzielcze o masie do 50 kg - obudowa na skrzynkę SP i inwerter 1	szt. szt.	 1.000
229 d.3.1	KNNR 5 0404-02	Tablice rozdzielcze o masie do 20 kg - skrzynka przyłączeniowa SP 1	szt. szt.	 1.000
230 d.3.1	KNNR 5 0404-04	Tablice rozdzielcze o masie do 50 kg - inwerter 1	szt. szt.	 1.000
231 d.3.1	KNNR 5 1209-0702	Przebijanie otworów śr. 40 mm o długości do 2 ceg. w ścianach lub stropach z cegły 2	otw. otw.	 2.000
232 d.3.1	KNNR 5 1209-1202	Przebijanie otworów śr. 40 mm o długości do 40 cm w ścianach lub stropach z betonu 8	otw. otw.	 8.000
233 d.3.1	KNNR 5 0110-04	Listwy elektroinstalacyjne z PCW (naścienne, przypodłogowe i ściennie) przykręcane do cegły <i>listwa elektroinstalacyjna 40x25</i> 20	m m	 20.000
234 d.3.1	KNNR 5 0212-04	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 50 mm2 układane w listwach i kanałach elektroinstalacyjnych <i>Przewód YDY-450/750 V 5x6mm2</i> 20	m m	 20.000
235 d.3.1	KNNR 5 0404-02	Tablice rozdzielcze o masie do 20 kg - włączenie instalacji do tablicy TA, klatka 1	szt.	

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Razem
		1	szt.	1.000
236	KNNR 5 d.3.1 0407-02	Wyłącznik nadprądowy 2-biegunowy w rozdzielnicach <i>wyłącznik nadprądowy 3-faz B-16A</i> 1	szt. szt.	1.000
237	KNNR 5 d.3.1 0407-04	Rozłącznik lub wyłącznik przeciwporażeniowy 3 (4)-biegunowy w rozdzielnicach <i>ogranicznik przepięć hybrydowy typ 1+2, Up<1,5kV</i> 1	szt. szt.	1.000
238	KNNR 5 d.3.1 1301-01	Sprawdzenie i pomiar 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia 3	pomiar pomiar	3.000
239	KNNR 5 d.3.1 1301-02	Sprawdzenie i pomiar 3-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia 1	pomiar pomiar	1.000
240	Kalkulacja d.3.1 własna	Uruchomienie instalacji fotowoltaicznej (ustawienie parametrów pracy inwertera), szkolenie osób wskazanych przez Inwestora 1	kpl. kpl.	1.000
241	Kalkulacja d.3.1 własna	Pomiar uziemienia punktu PEN, rozbudowa uziemienia (10 om) 1	kpl. kpl.	1.000
3.2		Segment C - 4,50 kWp		
242	KNNR 5 d.3.2 0615-06	Iglite typu IO-5.0 montowane na dachu z gotowymi kotwami - iglice odgromowe, montaż i podłączenie do istniejącej instalacji odgromowej 2	kpl. kpl.	2.000
243	KNNR 5 d.3.2 0601-01	Przewody instalacji odgromowej nienapężane poziome mocowane na wspornikach obsadzanych 18	m m	18.000
244	Kalkulacja d.3.2 własna	Wykonanie mocowań dla konstrukcji wsporczych (montaż szpilek ocynkowanych na kotwy chemiczne odpowiednio dobranych do podłoża pełnych i podłoża z pustymi przestrzeniami, montaż kołków typu "parasol"), uszczelnienie w dachu miejsc mocowań; przed wykonaniem mocowań sprawdzić sposób posadowienia płyt dachowych (panwiowych, korytkowych) - odsłonięcie poszycia dachu i zasłonięcie (ułożenie istn. blachy, montaż papy termozgrzewalnej) w miejscach wskazanych przez Inwestora 1	kpl. kpl.	1.000
245	KNNR 5 d.3.2 1101-11	Konstrukcje wsporcze przykręcane o masie do 18 kg - do 4 mocowań - kompletny system montażowy 10	szt. szt.	10.000
246	KNNR 5 d.3.2 0406-05	Aparaty elektryczne o masie do 30 kg - montaż paneli PV 10	szt. szt.	10.000
247	Kalkulacja d.3.2 własna	Wykonanie i uszczelnienie przejścia (przejęć) przez poszycie dachowe 1	kpl. kpl.	1.000
248	KNNR 5 d.3.2 0103-06	Rury winidurowe o śr.do 28 mm układane n.t. na podłożu innym niż beton <i>peszel RHDPE 25mm odporny na prom. UV</i> 30	m m	30.000
249	KNNR 5 d.3.2 0201-05	Przewody izolowane jednożyłowe o przekroju 16 mm ² wciągane do rur <i>Przewód LYd-750V 10mm² odporny na prom. UV</i> 20	m m	20.000
250	KNNR 5 d.3.2 0201-03	Przewody izolowane jednożyłowe o przekroju 4 mm ² wciągane do rur - połączenie paneli fotowoltaicznych i wpięcie do skrzynki SP 40	m m	40.000
251	KNNR 5 d.3.2 0103-06	Rury winidurowe o śr.do 28 mm układane n.t. na podłożu innym niż beton <i>Rura instalacyjna gładka PVC 25 mm</i> 1	m m	1.000
252	KNNR 5 d.3.2 0201-04	Przewody izolowane jednożyłowe o przekroju 10 mm ² wciągane do rur - połączenie skrzynki SP i inwertera <i>przewód solarny 6mm², podwójna wzmocniona izol. np. SOLARFLEX-X H1Z2Z2-K Dca</i> 2	m m	2.000

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Razem
253	KNNR 5 d.3.2 0301-03	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany przez przykręcenie do kołków plastikowych osadzonych w podłożu betonowym	szt.	
		4	szt.	4.000
254	KNNR 5 d.3.2 0404-04	Tablice rozdzielcze o masie do 50 kg - obudowa na skrzynkę SP i inwerter	szt.	
		1	szt.	1.000
255	KNNR 5 d.3.2 0404-02	Tablice rozdzielcze o masie do 20 kg - skrzynka przyłączeniowa SP	szt.	
		1	szt.	1.000
256	KNNR 5 d.3.2 0404-04	Tablice rozdzielcze o masie do 50 kg - inwerter	szt.	
		1	szt.	1.000
257	KNNR 5 d.3.2 1209-0702	Przebijanie otworów śr. 40 mm o długości do 2 ceg. w ścianach lub stropach z cegły	otw.	
		2	otw.	2.000
258	KNNR 5 d.3.2 1209-1202	Przebijanie otworów śr. 40 mm o długości do 40 cm w ścianach lub stropach z betonu	otw.	
		8	otw.	8.000
259	KNNR 5 d.3.2 0110-04	Listwy elektroinstalacyjne z PCW (naścienne, przypodłogowe i ściennie) przykręcane do cegły <i>listwa elektroinstalacyjna 40x25</i>	m	
		20	m	20.000
260	KNNR 5 d.3.2 0212-04	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 50 mm ² układane w listwach i kanałach elektroinstalacyjnych <i>Przewód YDY-450/750 V 5x4mm²</i>	m	
		20	m	20.000
261	KNNR 5 d.3.2 0404-02	Tablice rozdzielcze o masie do 20 kg - włączenie instalacji do tablicy TA, klatka 2	szt.	
		1	szt.	1.000
262	KNNR 5 d.3.2 0407-02	Wyłącznik nadprądowy 2-biegunowy w rozdzielnicach <i>wyłącznik nadprądowy 3-faz B-16A</i>	szt.	
		1	szt.	1.000
263	KNNR 5 d.3.2 0407-04	Rozłącznik lub wyłącznik przeciwporażeniowy 3 (4)-biegunowy w rozdzielnicach <i>ogranicznik przepięć hybrydowy typ 1+2, Up<1,5kV</i>	szt.	
		1	szt.	1.000
264	KNNR 5 d.3.2 1301-01	Sprawdzenie i pomiar 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	pomiar	
		3	pomiar	3.000
265	KNNR 5 d.3.2 1301-02	Sprawdzenie i pomiar 3-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	pomiar	
		1	pomiar	1.000
266	Kalkulacja d.3.2 własna	Uruchomienie instalacji fotowoltaicznej (ustawienie parametrów pracy inwertera), szkolenie osób wskazanych przez Inwestora	kpl	
		1	kpl	1.000
267	Kalkulacja d.3.2 własna	Pomiar uziemienia punktu PEN, rozbudowa uziemienia (10 om)	kpl	
		1	kpl	1.000
3.3		Segment D - 5,40 kWp		
268	KNNR 5 d.3.3 0615-06	Iglite typu IO-5.0 montowane na dachu z gotowymi kotwami - iglice odgromowe, montaż i podłączenie do istniejącej instalacji odgromowej	kpl.	
		2	kpl.	2.000
269	KNNR 5 d.3.3 0601-01	Przewody instalacji odgromowej nienapężane poziome mocowane na wspornikach obsadzanych	m	
		18	m	18.000
270	Kalkulacja d.3.3 własna	Wykonanie mocowań dla konstrukcji wsporczych (montaż szpilek ocynkowanych na kotwy chemiczne odpowiednio dobranych do podłoża pełnych i podłoża z pustymi przestrzeniami, montaż kołków typu "parasol"), uszczelnienie w dachu miejsc mocowań; przed wykonaniem mocowań sprawdzić sposób posadowienia płyt dachowych (panwiowych, korytkowych) - odsłonięcie poszycia dachu i zasłonięcie (ułożenie istn. blachy, montaż papy termozgrzewalnej) w miejscach wskazanych przez Inwestora	kpl	

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Razem
		1	kpl	
				1.000
271 d.3.3	KNNR 5 1101-11	Konstrukcje wsporcze przykręcane o masie do 18 kg - do 4 mocowań - kompletny system montażowy 12	szt. szt.	
				12.000
272 d.3.3	KNNR 5 0406-05	Aparaty elektryczne o masie do 30 kg - montaż paneli PV 12	szt. szt.	
				12.000
273 d.3.3	Kalkulacja własna	Wykonanie i uszczelnienie przejścia (przejść) przez poszycie dachowe 1	kpl kpl	
				1.000
274 d.3.3	KNNR 5 0103-06	Rury winidurowe o śr.do 28 mm układane n.t. na podłożu innym niż beton <i>peszel RHDPE 25mm odporny na prom. UV</i> 30	m m	
				30.000
275 d.3.3	KNNR 5 0201-05	Przewody izolowane jednożyłowe o przekroju 16 mm2 wciągane do rur <i>Przewód LYd-750V 10mm2 odporny na prom. UV</i> 20	m m	
				20.000
276 d.3.3	KNNR 5 0201-03	Przewody izolowane jednożyłowe o przekroju 4 mm2 wciągane do rur - połączenie paneli fotowoltaicznych i wpięcie do skrzynki SP 50	m m	
				50.000
277 d.3.3	KNNR 5 0103-06	Rury winidurowe o śr.do 28 mm układane n.t. na podłożu innym niż beton <i>Rura instalacyjna gładka PVC 25 mm</i> 1	m m	
				1.000
278 d.3.3	KNNR 5 0201-04	Przewody izolowane jednożyłowe o przekroju 10 mm2 wciągane do rur - połączenie skrzynki SP i inwertera <i>przewód solarny 6mm2, podwójna wzmocniona izol. np. SOLARFLEX-X H1Z2Z2-K Dca</i> 2	m m	
				2.000
279 d.3.3	KNNR 5 0301-03	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany przez przykręcenie do kołków plastikowych osadzonych w podłożu betonowym 4	szt. szt.	
				4.000
280 d.3.3	KNNR 5 0404-04	Tablice rozdzielcze o masie do 50 kg - obudowa na skrzynkę SP i inwerter 1	szt. szt.	
				1.000
281 d.3.3	KNNR 5 0404-02	Tablice rozdzielcze o masie do 20 kg - skrzynka przyłączeniowa SP 1	szt. szt.	
				1.000
282 d.3.3	KNNR 5 0404-04	Tablice rozdzielcze o masie do 50 kg - inwerter 1	szt. szt.	
				1.000
283 d.3.3	KNNR 5 1209-0702	Przebijanie otworów śr. 40 mm o długości do 2 ceg. w ścianach lub stropach z cegły 2	otw. otw.	
				2.000
284 d.3.3	KNNR 5 1209-1202	Przebijanie otworów śr. 40 mm o długości do 40 cm w ścianach lub stropach z betonu 8	otw. otw.	
				8.000
285 d.3.3	KNNR 5 0110-04	Listwy elektroinstalacyjne z PCW (naścienne, przypodłogowe i ściennie) przykręcane do cegły <i>listwa elektroinstalacyjna 40x25</i> 20	m m	
				20.000
286 d.3.3	KNNR 5 0212-04	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 50 mm2 układane w listwach i kanałach elektroinstalacyjnych <i>Przewód YDY-450/750 V 5x6mm2</i> 20	m m	
				20.000
287 d.3.3	KNNR 5 0404-02	Tablice rozdzielcze o masie do 20 kg - włączenie instalacji do tablicy TA, klatka 4 1	szt. szt.	
				1.000
288 d.3.3	KNNR 5 0407-02	Wyłącznik nadprądowy 2-biegunowy w rozdzielnicach <i>wyłącznik nadprądowy 3-faz B-16A</i> 1	szt. szt.	
				1.000

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Razem
289 d.3.3	KNNR 5 0407-04	Rozłącznik lub wyłącznik przeciwporażeniowy 3 (4)-biegunowy w rozdzielnicach <i>ogranicznik przepięć hybrydowy typ 1+2, Up<1,5kV</i> 1	szt. szt.	1.000
290 d.3.3	KNNR 5 1301-01	Sprawdzenie i pomiar 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia 3	pomiar pomiar	3.000
291 d.3.3	KNNR 5 1301-02	Sprawdzenie i pomiar 3-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia 1	pomiar pomiar	1.000
292 d.3.3	Kalkulacja własna	Uruchomienie instalacji fotowoltaicznej (ustawienie parametrów pracy inwertera), szkolenie osób wskazanych przez Inwestora 1	kpl kpl	1.000
293 d.3.3	Kalkulacja własna	Pomiar uziemienia punktu PEN, rozbudowa uziemienia (10 om) 1	kpl kpl	1.000
3.4		Segment E - 5,40 kWp		
294 d.3.4	KNNR 9 0601-05	Demontaż zwodów poziomych nienaprzężanych instalacji odgromowej 6	m m	6.000
295 d.3.4	KNNR 5 0601-01	Przewody instalacji odgromowej nienaprzężane poziome mocowane na wspornikach obsadzanych - przełożenie zwodów poziomych poza miejsce montażu paneli PV 6	m m	6.000
296 d.3.4	Kalkulacja własna	Przełożenie odciągu masztu odgromowego 1	kpl kpl	1.000
297 d.3.4	KNNR 5 0615-06	Iglite typu IO-5.0 montowane na dachu z gotowymi kotwami - iglice odgromowe, montaż i podłączenie do istniejącej instalacji odgromowej 3	kpl. kpl.	3.000
298 d.3.4	KNNR 5 0601-01	Przewody instalacji odgromowej nienaprzężane poziome mocowane na wspornikach obsadzanych 18	m m	18.000
299 d.3.4	Kalkulacja własna	Wykonanie mocowań dla konstrukcji wsporczych (montaż szpilek ocynkowanych na kotwy chemiczne odpowiednio dobranych do podłoża pełnych i podłoża z pustymi przestrzeniami, montaż kołków typu "parasol"), uszczelnienie w dachu miejsc mocowań; przed wykonaniem mocowań sprawdzić sposób posadowienia płyt dachowych (panwiowych, korytkowych) - odsłonięcie poszycia dachu i zasłonięcie (ułożenie istn. blachy, montaż papy termozgrzewalnej) w miejscach wskazanych przez Inwestora 1	kpl kpl	1.000
300 d.3.4	KNNR 5 1101-11	Konstrukcje wsporcze przykręcane o masie do 18 kg - do 4 mocowań - kompletny system montażowy 12	szt. szt.	12.000
301 d.3.4	KNNR 5 0406-05	Aparaty elektryczne o masie do 30 kg - montaż paneli PV 12	szt. szt.	12.000
302 d.3.4	Kalkulacja własna	Wykonanie i uszczelnienie przejścia (przejsć) przez poszycie dachowe 1	kpl kpl	1.000
303 d.3.4	KNNR 5 0103-06	Rury winidurowe o śr.do 28 mm układane n.t. na podłożu innym niż beton <i>peszel RHDPE 25mm odporny na prom. UV</i> 30	m m	30.000
304 d.3.4	KNNR 5 0201-05	Przewody izolowane jednożyłowe o przekroju 16 mm ² wciągane do rur <i>Przewód LYd-750V 10mm² odporny na prom. UV</i> 20	m m	20.000
305 d.3.4	KNNR 5 0201-03	Przewody izolowane jednożyłowe o przekroju 4 mm ² wciągane do rur - połączenie paneli fotowoltaicznych i wpięcie do skrzynki SP 50	m m	50.000
306 d.3.4	KNNR 5 0103-06	Rury winidurowe o śr.do 28 mm układane n.t. na podłożu innym niż beton <i>Rura instalacyjna gładka PVC 25 mm</i> 1	m m	1.000

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Razem
307 d.3.4	KNNR 5 0201-04	Przewody izolowane jednożyłowe o przekroju 10 mm ² wciągane do rur - połączenie skrzynki SP i inwertera <i>przewód solarny 6mm², podwójna wzmocniona izol. np. SOLARFLEX-X H1Z2Z2-K Dca 2</i>	m m	2.000
308 d.3.4	KNNR 5 0301-03	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany przez przykręcenie do kołków plastikowych osadzonych w podłożu betonowym 4	szt. szt.	4.000
309 d.3.4	KNNR 5 0404-04	Tablice rozdzielcze o masie do 50 kg - obudowa na skrzynkę SP i inwerter 1	szt. szt.	1.000
310 d.3.4	KNNR 5 0404-02	Tablice rozdzielcze o masie do 20 kg - skrzynka przyłączeniowa SP 1	szt. szt.	1.000
311 d.3.4	KNNR 5 0404-04	Tablice rozdzielcze o masie do 50 kg - inwerter 1	szt. szt.	1.000
312 d.3.4	KNNR 5 1209-0702	Przebijanie otworów śr. 40 mm o długości do 2 ceg. w ścianach lub stropach z cegły 2	otw. otw.	2.000
313 d.3.4	KNNR 5 1209-1202	Przebijanie otworów śr. 40 mm o długości do 40 cm w ścianach lub stropach z betonu 8	otw. otw.	8.000
314 d.3.4	KNNR 5 0110-04	Listwy elektroinstalacyjne z PCW (naścienne, przypodłogowe i ściennie) przykręcane do cegły <i>listwa elektroinstalacyjna 40x25</i> 20	m m	20.000
315 d.3.4	KNNR 5 0212-04	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 50 mm ² układane w listwach i kanałach elektroinstalacyjnych <i>Przewód YDY-450/750 V 5x6mm²</i> 20	m m	20.000
316 d.3.4	KNNR 5 0404-02	Tablice rozdzielcze o masie do 20 kg - włączenie instalacji do tablicy TA, klatka 6 1	szt. szt.	1.000
317 d.3.4	KNNR 5 0407-02	Wyłącznik nadprądowy 2-biegunowy w rozdzielnicach <i>wyłącznik nadprądowy 3-faz B-16A</i> 1	szt. szt.	1.000
318 d.3.4	KNNR 5 0407-04	Rozłącznik lub wyłącznik przeciwporażeniowy 3 (4)-biegunowy w rozdzielnicach <i>ogranicznik przepięć hybrydowy typ 1+2, Up<1,5kV</i> 1	szt. szt.	1.000
319 d.3.4	KNNR 5 1301-01	Sprawdzenie i pomiar 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia 3	pomiar pomiar	3.000
320 d.3.4	KNNR 5 1301-02	Sprawdzenie i pomiar 3-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia 1	pomiar pomiar	1.000
321 d.3.4	Kalkulacja własna	Uruchomienie instalacji fotowoltaicznej (ustawienie parametrów pracy inwertera), szkolenie osób wskazanych przez Inwestora 1	kpl kpl	1.000
322 d.3.4	Kalkulacja własna	Pomiar uziemienia punktu PEN, rozbudowa uziemienia (10 om) 1	kpl kpl	1.000
4		Budynek mieszkalny, ul. Tysiąclecia 16		
4.1		Segment A - 4,05 kWp		
323 d.4.1	KNNR 5 0615-06	Iglite typu IO-5.0 montowane na dachu z gotowymi kotwami - iglice odgromowe, montaż i podłączenie do istniejącej instalacji odgromowej 2	kpl. kpl.	2.000
324 d.4.1	KNNR 5 0601-01	Przewody instalacji odgromowej nienapężane poziome mocowane na wspornikach obsadzanych 12	m m	12.000

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Razem
325 d.4.1	Kalkulacja własna	Wykonanie mocowań dla konstrukcji wsporczych (montaż szpilek ocynkowanych na kotwy chemiczne odpowiednio dobranych do podłoża pełnych i podłoża z pustymi przestrzeniami, montaż kołków typu "parasol"), uszczelnienie w dachu miejsc mocowań; przed wykonaniem mocowań sprawdzić sposób posadowienia płyt dachowych (panwiowych, korytkowych) - odsłonięcie poszycia dachu i zasłonięcie (ułożenie istn. blachy, montaż papy termozgrzewalnej) w miejscach wskazanych przez Inwestora 1	kpl kpl	 1.000
326 d.4.1	KNNR 5 1101-11	Konstrukcje wsporcze przykręcane o masie do 18 kg - do 4 mocowań - kompletny system montażowy 9	szt. szt.	 9.000
327 d.4.1	KNNR 5 0406-05	Aparaty elektryczne o masie do 30 kg - montaż paneli PV 9	szt. szt.	 9.000
328 d.4.1	Kalkulacja własna	Wykonanie i uszczelnienie przejścia (przejęć) przez poszycie dachowe 1	kpl kpl	 1.000
329 d.4.1	KNNR 5 0103-06	Rury winidurowe o śr.do 28 mm układane n.t. na podłożu innym niż beton <i>peszel RHDPE 25mm odporny na prom. UV</i> 30	m m	 30.000
330 d.4.1	KNNR 5 0201-05	Przewody izolowane jednożyłowe o przekroju 16 mm ² wciągane do rur <i>Przewód LYd-750V 10mm² odporny na prom. UV</i> 20	m m	 20.000
331 d.4.1	KNNR 5 0201-03	Przewody izolowane jednożyłowe o przekroju 4 mm ² wciągane do rur - połączenie paneli fotowoltaicznych i wpięcie do skrzynki SP 50	m m	 50.000
332 d.4.1	KNNR 5 0103-06	Rury winidurowe o śr.do 28 mm układane n.t. na podłożu innym niż beton <i>Rura instalacyjna gładka PVC 25 mm</i> 1	m m	 1.000
333 d.4.1	KNNR 5 0201-04	Przewody izolowane jednożyłowe o przekroju 10 mm ² wciągane do rur - połączenie skrzynki SP i inwertera <i>przewód solarny 6mm², podwójna wzmocniona izol. np. SOLARFLEX-X H1Z2Z2-K Dca</i> 2	m m	 2.000
334 d.4.1	KNNR 5 0301-03	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany przez przykręcenie do kołków plastikowych osadzonych w podłożu betonowym 4	szt. szt.	 4.000
335 d.4.1	KNNR 5 0404-04	Tablice rozdzielcze o masie do 50 kg - obudowa na skrzynkę SP i inwerter 1	szt. szt.	 1.000
336 d.4.1	KNNR 5 0404-02	Tablice rozdzielcze o masie do 20 kg - skrzynka przyłączeniowa SP 1	szt. szt.	 1.000
337 d.4.1	KNNR 5 0404-04	Tablice rozdzielcze o masie do 50 kg - inwerter 1	szt. szt.	 1.000
338 d.4.1	KNNR 5 1209-0702	Przebijanie otworów śr. 40 mm o długości do 2 ceg. w ścianach lub stropach z cegły 2	otw. otw.	 2.000
339 d.4.1	KNNR 5 1209-1202	Przebijanie otworów śr. 40 mm o długości do 40 cm w ścianach lub stropach z betonu 8	otw. otw.	 8.000
340 d.4.1	KNNR 5 0110-04	Listwy elektroinstalacyjne z PCW (naścienne, przypodłogowe i ściennie) przykręcane do cegły <i>listwa elektroinstalacyjna 40x25</i> 20	m m	 20.000
341 d.4.1	KNNR 5 0212-04	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 50 mm ² układane w listwach i kanałach elektroinstalacyjnych <i>Przewód YDY-450/750 V 5x4mm²</i> 20	m m	 20.000
342 d.4.1	KNNR 5 0404-02	Tablice rozdzielcze o masie do 20 kg - włączenie instalacji do tablicy TA, klatka 1	szt.	

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Razem
		1	szt.	1.000
343	KNNR 5 d.4.1 0407-02	Wyłącznik nadprądowy 2-biegunowy w rozdzielnicach <i>wyłącznik nadprądowy 3-faz B-16A</i> 1	szt. szt.	1.000
344	KNNR 5 d.4.1 0407-04	Rozłącznik lub wyłącznik przeciwporażeniowy 3 (4)-biegunowy w rozdzielnicach <i>ogranicznik przepięć hybrydowy typ 1+2, Up<1,5kV</i> 1	szt. szt.	1.000
345	KNNR 5 d.4.1 1301-01	Sprawdzenie i pomiar 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia 3	pomiar pomiar	3.000
346	KNNR 5 d.4.1 1301-02	Sprawdzenie i pomiar 3-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia 1	pomiar pomiar	1.000
347	Kalkulacja d.4.1 własna	Uruchomienie instalacji fotowoltaicznej (ustawienie parametrów pracy inwertera), szkolenie osób wskazanych przez Inwestora 1	kpl kpl	1.000
348	Kalkulacja d.4.1 własna	Pomiar uziemienia punktu PEN, rozbudowa uziemienia (10 om) 1	kpl kpl	1.000
4.2		Segment B - 5,85 kWp		
349	KNNR 9 d.4.2 0601-05	Demontaż zwodów poziomych nienaprzężanych instalacji odgromowej 6	m m	6.000
350	KNNR 5 d.4.2 0601-01	Przewody instalacji odgromowej nienaprzężane poziome mocowane na wspornikach obsadzanych - przełożenie zwodów poziomych poza miejsce montażu paneli PV 6	m m	6.000
351	KNNR 5 d.4.2 0615-06	Iglice typu IO-5.0 montowane na dachu z gotowymi kotwami - iglice odgromowe, montaż i podłączenie do istniejącej instalacji odgromowej 2	kpl. kpl.	2.000
352	KNNR 5 d.4.2 0601-01	Przewody instalacji odgromowej nienaprzężane poziome mocowane na wspornikach obsadzanych 12	m m	12.000
353	Kalkulacja d.4.2 własna	Wykonanie mocowań dla konstrukcji wsporczych (montaż szpilek ocynkowanych na kotwy chemiczne odpowiednio dobranych do podłoża pełnych i podłoża z pustymi przestrzeniami, montaż kołków typu "parasol"), uszczelnienie w dachu miejsc mocowań; przed wykonaniem mocowań sprawdzić sposób posadowienia płyt dachowych (pannowych, korytkowych) - odsłonięcie poszycia dachu i zasłonięcie (ułożenie istn. blachy, montaż papy termozgrzewalnej) w miejscach wskazanych przez Inwestora 1	kpl kpl	1.000
354	KNNR 5 d.4.2 1101-11	Konstrukcje wsporcze przykręcane o masie do 18 kg - do 4 mocowań - kompletny system montażowy 13	szt. szt.	13.000
355	KNNR 5 d.4.2 0406-05	Aparaty elektryczne o masie do 30 kg - montaż paneli PV 13	szt. szt.	13.000
356	Kalkulacja d.4.2 własna	Wykonanie i uszczelnienie przejścia (przejęć) przez poszycie dachowe 1	kpl kpl	1.000
357	KNNR 5 d.4.2 0103-06	Rury winidurowe o śr.do 28 mm układane n.t. na podłożu innym niż beton <i>peszel RHDPE 25mm odporny na prom. UV</i> 30	m m	30.000
358	KNNR 5 d.4.2 0201-05	Przewody izolowane jednożyłowe o przekroju 16 mm ² wciągane do rur <i>Przewód LYd-750V 10mm² odporny na prom. UV</i> 20	m m	20.000
359	KNNR 5 d.4.2 0201-03	Przewody izolowane jednożyłowe o przekroju 4 mm ² wciągane do rur - połączenie paneli fotowoltaicznych i wpięcie do skrzynki SP 50	m m	50.000
360	KNNR 5 d.4.2 0103-06	Rury winidurowe o śr.do 28 mm układane n.t. na podłożu innym niż beton <i>Rura instalacyjna gładka PVC 25 mm</i>	m	

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Razem
		1	m	
				1.000
361 d.4.2	KNNR 5 0201-04	Przewody izolowane jednożyłowe o przekroju 10 mm ² wciągane do rur - połączenie skrzynki SP i inwertera <i>przewód solarny 6mm², podwójna wzmocniona izol. np. SOLARFLEX-X H1Z2Z2-K Dca</i>	m	
		2	m	
				2.000
362 d.4.2	KNNR 5 0301-03	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany przez przykręcenie do kołków plastikowych osadzonych w podłożu betonowym	szt.	
		4	szt.	
				4.000
363 d.4.2	KNNR 5 0404-04	Tablice rozdzielcze o masie do 50 kg - obudowa na skrzynkę SP i inwerter	szt.	
		1	szt.	
				1.000
364 d.4.2	KNNR 5 0404-02	Tablice rozdzielcze o masie do 20 kg - skrzynka przyłączeniowa SP	szt.	
		1	szt.	
				1.000
365 d.4.2	KNNR 5 0404-04	Tablice rozdzielcze o masie do 50 kg - inwerter	szt.	
		1	szt.	
				1.000
366 d.4.2	KNNR 5 1209-0702	Przebijanie otworów śr. 40 mm o długości do 2 ceg. w ścianach lub stropach z cegły	otw.	
		2	otw.	
				2.000
367 d.4.2	KNNR 5 1209-1202	Przebijanie otworów śr. 40 mm o długości do 40 cm w ścianach lub stropach z betonu	otw.	
		8	otw.	
				8.000
368 d.4.2	KNNR 5 0110-04	Listwy elektroinstalacyjne z PCW (naścienne, przypodłogowe i ściennie) przykręcane do cegły <i>listwa elektroinstalacyjna 40x25</i>	m	
		20	m	
				20.000
369 d.4.2	KNNR 5 0212-04	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 50 mm ² układane w listwach i kanałach elektroinstalacyjnych <i>Przewód YDY-450/750 V 5x6mm²</i>	m	
		20	m	
				20.000
370 d.4.2	KNNR 5 0404-02	Tablice rozdzielcze o masie do 20 kg - włączenie instalacji do tablicy TA, klatka 3	szt.	
		1	szt.	
				1.000
371 d.4.2	KNNR 5 0407-02	Wyłącznik nadprądowy 2-biegunowy w rozdzielnicach <i>wyłącznik nadprądowy 3-faz B-16A</i>	szt.	
		1	szt.	
				1.000
372 d.4.2	KNNR 5 0407-04	Rozłącznik lub wyłącznik przeciwporażeniowy 3 (4)-biegunowy w rozdzielnicach <i>ogranicznik przepięć hybrydowy typ 1+2, Up<1,5kV</i>	szt.	
		1	szt.	
				1.000
373 d.4.2	KNNR 5 1301-01	Sprawdzenie i pomiar 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	pomiar	
		3	pomiar	
				3.000
374 d.4.2	KNNR 5 1301-02	Sprawdzenie i pomiar 3-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	pomiar	
		1	pomiar	
				1.000
375 d.4.2	Kalkulacja własna	Uruchomienie instalacji fotowoltaicznej (ustawienie parametrów pracy inwertera), szkolenie osób wskazanych przez Inwestora	kpl	
		1	kpl	
				1.000
376 d.4.2	Kalkulacja własna	Pomiar uziemienia punktu PEN, rozbudowa uziemienia (10 om)	kpl	
		1	kpl	
				1.000
4.3		Segment C - 5,85 kWp		
377 d.4.3	KNNR 5 0615-06	Iglite typu IO-5.0 montowane na dachu z gotowymi kotwami - iglice odgromowe, montaż i podłączenie do istniejącej instalacji odgromowej	kpl.	
		2	kpl.	
				2.000
378 d.4.3	KNNR 5 0601-01	Przewody instalacji odgromowej nienapężane poziome mocowane na wspornikach obsadzanych	m	
		12	m	

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Razem
				12.000
379 d.4.3	Kalkulacja własna	Wykonanie mocowań dla konstrukcji wsporczych (montaż szpilek ocynkowanych na kotwy chemiczne odpowiednio dobranych do podłoży pełnych i podłoży z pustymi przestrzeniami, montaż kołków typu "parasol"), uszczelnienie w dachu miejsc mocowań; przed wykonaniem mocowań sprawdzić sposób posadowienia płyt dachowych (panwiowych, korytkowych) - odsłonięcie poszycia dachu i zasłonięcie (ułożenie istn. blachy, montaż papy termozgrzewalnej) w miejscach wskazanych przez Inwestora 1	kpl kpl	 1.000
380 d.4.3	KNNR 5 1101-11	Konstrukcje wsporcze przykręcane o masie do 18 kg - do 4 mocowań - kompletny system montażowy 13	szt. szt.	 13.000
381 d.4.3	KNNR 5 0406-05	Aparaty elektryczne o masie do 30 kg - montaż paneli PV 13	szt. szt.	 13.000
382 d.4.3	Kalkulacja własna	Wykonanie i uszczelnienie przejścia (przejęć) przez poszycie dachowe 1	kpl kpl	 1.000
383 d.4.3	KNNR 5 0103-06	Rury winidurowe o śr.do 28 mm układane n.t. na podłożu innym niż beton <i>peszel RHDPE 25mm odporny na prom. UV</i> 30	m m	 30.000
384 d.4.3	KNNR 5 0201-05	Przewody izolowane jednożyłowe o przekroju 16 mm ² wciągane do rur <i>Przewód LYd-750V 10mm² odporny na prom. UV</i> 20	m m	 20.000
385 d.4.3	KNNR 5 0201-03	Przewody izolowane jednożyłowe o przekroju 4 mm ² wciągane do rur - połączenie paneli fotowoltaicznych i wpięcie do skrzynki SP 50	m m	 50.000
386 d.4.3	KNNR 5 0103-06	Rury winidurowe o śr.do 28 mm układane n.t. na podłożu innym niż beton <i>Rura instalacyjna gładka PVC 25 mm</i> 1	m m	 1.000
387 d.4.3	KNNR 5 0201-04	Przewody izolowane jednożyłowe o przekroju 10 mm ² wciągane do rur - połączenie skrzynki SP i inwertera <i>przewód solarny 6mm², podwójna wzmocniona izol. np. SOLARFLEX-X H1Z2Z2-K Dca</i> 2	m m	 2.000
388 d.4.3	KNNR 5 0301-03	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany przez przykręcenie do kołków plastikowych osadzonych w podłożu betonowym 4	szt. szt.	 4.000
389 d.4.3	KNNR 5 0404-04	Tablice rozdzielcze o masie do 50 kg - obudowa na skrzynkę SP i inwerter 1	szt. szt.	 1.000
390 d.4.3	KNNR 5 0404-02	Tablice rozdzielcze o masie do 20 kg - skrzynka przyłączeniowa SP 1	szt. szt.	 1.000
391 d.4.3	KNNR 5 0404-04	Tablice rozdzielcze o masie do 50 kg - inwerter 1	szt. szt.	 1.000
392 d.4.3	KNNR 5 1209-0702	Przebijanie otworów śr. 40 mm o długości do 2 ceg. w ścianach lub stropach z cegły 2	otw. otw.	 2.000
393 d.4.3	KNNR 5 1209-1202	Przebijanie otworów śr. 40 mm o długości do 40 cm w ścianach lub stropach z betonu 8	otw. otw.	 8.000
394 d.4.3	KNNR 5 0110-04	Listwy elektroinstalacyjne z PCW (naścienne, przypodłogowe i ściennie) przykręcane do cegły <i>listwa elektroinstalacyjna 40x25</i> 20	m m	 20.000
395 d.4.3	KNNR 5 0212-04	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 50 mm ² układane w listwach i kanałach elektroinstalacyjnych <i>Przewód YDY-450/750 V 5x6mm²</i> 20	m m	 20.000

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Razem
396 d.4.3	KNNR 5 0404-02	Tablice rozdzielcze o masie do 20 kg - włączenie instalacji do tablicy TA, klatka 5 1	szt. szt.	 1.000
397 d.4.3	KNNR 5 0407-02	Wyłącznik nadprądowy 2-biegunowy w rozdzielnicach <i>wyłącznik nadprądowy 3-faz B-16A</i> 1	szt. szt.	 1.000
398 d.4.3	KNNR 5 0407-04	Rozłącznik lub wyłącznik przeciwporażeniowy 3 (4)-biegunowy w rozdzielnicach <i>ogranicznik przepięć hybrydowy typ 1+2, Up<1,5kV</i> 1	szt. szt.	 1.000
399 d.4.3	KNNR 5 1301-01	Sprawdzenie i pomiar 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia 3	pomiar pomiar	 3.000
400 d.4.3	KNNR 5 1301-02	Sprawdzenie i pomiar 3-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia 1	pomiar pomiar	 1.000
401 d.4.3	Kalkulacja własna	Uruchomienie instalacji fotowoltaicznej (ustawienie parametrów pracy inwertera), szkolenie osób wskazanych przez Inwestora 1	kpl kpl	 1.000
402 d.4.3	Kalkulacja własna	Pomiar uziemienia punktu PEN, rozbudowa uziemienia (10 om) 1	kpl kpl	 1.000
5		Budynek mieszkalny, ul. Słowackiego 1 - 6,30 kWp		
403 d.5	KNNR 5 0615-06	Iglice typu IO-5.0 montowane na dachu z gotowymi kotwami - iglice odgromowe, montaż i podłączenie do istniejącej instalacji odgromowej 4	kpl. kpl.	 4.000
404 d.5	KNNR 5 0601-01	Przewody instalacji odgromowej nienapężane poziome mocowane na wspornikach obsadzanych 24	m m	 24.000
405 d.5	Kalkulacja własna	Wykonanie mocowań dla konstrukcji wsporczych (montaż szpilek ocynkowanych na kotwy chemiczne odpowiednio dobranych do podłoża pełnych i podłoża z pustymi przestrzeniami, montaż kołków typu "parasol"), uszczelnienie w dachu miejsc mocowań; przed wykonaniem mocowań sprawdzić sposób posadowienia płyt dachowych (panwiowych, korytkowych) - odsłonięcie poszycia dachu i zasłonięcie (ułożenie istn. blachy, montaż papy termozgrzewalnej) w miejscach wskazanych przez Inwestora 1	kpl kpl	 1.000
406 d.5	KNNR 5 1101-11	Konstrukcje wsporcze przykręcane o masie do 18 kg - do 4 mocowań - kompletny system montażowy 14	szt. szt.	 14.000
407 d.5	KNNR 5 0406-05	Aparaty elektryczne o masie do 30 kg - montaż paneli PV 14	szt. szt.	 14.000
408 d.5	Kalkulacja własna	Wykonanie i uszczelnienie przejścia (przejść) przez poszycie dachowe 1	kpl kpl	 1.000
409 d.5	KNNR 5 0103-06	Rury winidurowe o śr.do 28 mm układane n.t. na podłożu innym niż beton <i>peszel RHDPE 25mm odporny na prom. UV</i> 40	m m	 40.000
410 d.5	KNNR 5 0201-05	Przewody izolowane jednożyłowe o przekroju 16 mm ² wciągane do rur <i>Przewód LYd-750V 10mm² odporny na prom. UV</i> 20	m m	 20.000
411 d.5	KNNR 5 0201-03	Przewody izolowane jednożyłowe o przekroju 4 mm ² wciągane do rur - połączenie paneli fotowoltaicznych i wpięcie do skrzynki SP 70	m m	 70.000
412 d.5	KNNR 5 0103-06	Rury winidurowe o śr.do 28 mm układane n.t. na podłożu innym niż beton <i>Rura instalacyjna gładka PVC 25 mm</i> 1	m m	 1.000
413 d.5	KNNR 5 0201-04	Przewody izolowane jednożyłowe o przekroju 10 mm ² wciągane do rur - połączenie skrzynki SP i inwertera <i>przewód solarny 6mm², podwójna wzmocniona izol. np. SOLARFLEX-X H1Z2Z2-K Dca</i> 2	m m	 2.000

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Razem
				2.000
414	KNNR 5 d.5 0301-03	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany przez przykręcenie do kołków plastikowych osadzonych w podłożu betonowym 4	szt. szt.	4.000
415	KNNR 5 d.5 0404-04	Tablice rozdzielcze o masie do 50 kg - obudowa na skrzynkę SP i inwerter 1	szt. szt.	1.000
416	KNNR 5 d.5 0404-02	Tablice rozdzielcze o masie do 20 kg - skrzynka przyłączeniowa SP 1	szt. szt.	1.000
417	KNNR 5 d.5 0404-04	Tablice rozdzielcze o masie do 50 kg - inwerter 1	szt. szt.	1.000
418	KNNR 5 d.5 1209-0702	Przebijanie otworów śr. 40 mm o długości do 2 ceg. w ścianach lub stropach z cegły 2	otw. otw.	2.000
419	KNNR 5 d.5 1209-1202	Przebijanie otworów śr. 40 mm o długości do 40 cm w ścianach lub stropach z betonu 8	otw. otw.	8.000
420	KNNR 5 d.5 0110-04	Listwy elektroinstalacyjne z PCW (naścienne, przypodłogowe i ściennie) przykręcane do cegły <i>listwa elektroinstalacyjna 40x25</i> 20	m m	20.000
421	KNNR 5 d.5 0212-04	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 50 mm ² układane w listwach i kanałach elektroinstalacyjnych <i>Przewód YDY-450/750 V 5x6mm²</i> 20	m m	20.000
422	KNNR 5 d.5 0404-02	Tablice rozdzielcze o masie do 20 kg - włączenie instalacji do tablicy TA, klatka 2 1	szt. szt.	1.000
423	KNNR 5 d.5 0407-02	Wyłącznik nadprądowy 2-biegunowy w rozdzielnicach <i>wyłącznik nadprądowy 3-faz B-16A</i> 1	szt. szt.	1.000
424	KNNR 5 d.5 0407-04	Rozłącznik lub wyłącznik przeciwporażeniowy 3 (4)-biegunowy w rozdzielnicach <i>ogranicznik przepięć hybrydowy typ 1+2, Up<1,5kV</i> 1	szt. szt.	1.000
425	KNNR 5 d.5 1301-01	Sprawdzenie i pomiar 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia 5	pomiar pomiar	5.000
426	KNNR 5 d.5 1301-02	Sprawdzenie i pomiar 3-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia 1	pomiar pomiar	1.000
427	Kalkulacja d.5 własna	Uruchomienie instalacji fotowoltaicznej (ustawienie parametrów pracy inwertera), szkolenie osób wskazanych przez Inwestora 1	kpl kpl	1.000
428	Kalkulacja d.5 własna	Pomiar uziemienia punktu PEN, rozbudowa uziemienia (10 om) 1	kpl kpl	1.000
6		Budynek mieszkalny, ul. Słowackiego 6		
6.1		Segment A - 5,85 kWp		
429	KNNR 5 d.6.1 0615-06	Iglite typu IO-5.0 montowane na dachu z gotowymi kotwami - iglice odgromowe, montaż i podłączenie do istniejącej instalacji odgromowej 4	kpl. kpl.	4.000
430	KNNR 5 d.6.1 0601-01	Przewody instalacji odgromowej nienaprężane poziome mocowane na wspornikach obsadzanych 24	m m	24.000

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Razem
431 d.6.1	Kalkulacja własna	Wykonanie mocowań dla konstrukcji wsporczych (montaż szpilek ocynkowanych na kotwy chemiczne odpowiednio dobranych do podłoża pełnych i podłoża z pustymi przestrzeniami, montaż kołków typu "parasol"), uszczelnienie w dachu miejsc mocowań; przed wykonaniem mocowań sprawdzić sposób posadowienia płyt dachowych (panwiowych, korytkowych) - odsłonięcie poszycia dachu i zasłonięcie (ułożenie istn. blachy, montaż papy termozgrzewalnej) w miejscach wskazanych przez Inwestora 1	kpl kpl	 1.000
432 d.6.1	KNNR 5 1101-11	Konstrukcje wsporcze przykręcane o masie do 18 kg - do 4 mocowań - kompletny system montażowy 13	szt. szt.	 13.000
433 d.6.1	KNNR 5 0406-05	Aparaty elektryczne o masie do 30 kg - montaż paneli PV 13	szt. szt.	 13.000
434 d.6.1	Kalkulacja własna	Wykonanie i uszczelnienie przejścia (przejść) przez poszycie dachowe 1	kpl kpl	 1.000
435 d.6.1	KNNR 5 0103-06	Rury winidurowe o śr.do 28 mm układane n.t. na podłożu innym niż beton <i>peszel RHDPE 25mm odporny na prom. UV</i> 40	m m	 40.000
436 d.6.1	KNNR 5 0201-05	Przewody izolowane jednożyłowe o przekroju 16 mm2 wciągane do rur <i>Przewód LYd-750V 10mm2 odporny na prom. UV</i> 20	m m	 20.000
437 d.6.1	KNNR 5 0201-03	Przewody izolowane jednożyłowe o przekroju 4 mm2 wciągane do rur - połączenie paneli fotowoltaicznych i wpięcie do skrzynki SP 50	m m	 50.000
438 d.6.1	KNNR 5 0103-06	Rury winidurowe o śr.do 28 mm układane n.t. na podłożu innym niż beton <i>Rura instalacyjna gładka PVC 25 mm</i> 1	m m	 1.000
439 d.6.1	KNNR 5 0201-04	Przewody izolowane jednożyłowe o przekroju 10 mm2 wciągane do rur - połączenie skrzynki SP i inwertera <i>przewód solarny 6mm2, podwójna wzmocniona izol. np. SOLARFLEX-X H1Z2Z2-K Dca</i> 2	m m	 2.000
440 d.6.1	KNNR 5 0301-03	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany przez przykręcenie do kołków plastikowych osadzonych w podłożu betonowym 4	szt. szt.	 4.000
441 d.6.1	KNNR 5 0404-04	Tablice rozdzielcze o masie do 50 kg - obudowa na skrzynkę SP i inwerter 1	szt. szt.	 1.000
442 d.6.1	KNNR 5 0404-02	Tablice rozdzielcze o masie do 20 kg - skrzynka przyłączeniowa SP 1	szt. szt.	 1.000
443 d.6.1	KNNR 5 0404-04	Tablice rozdzielcze o masie do 50 kg - inwerter 1	szt. szt.	 1.000
444 d.6.1	KNNR 5 1209-0702	Przebijanie otworów śr. 40 mm o długości do 2 ceg. w ścianach lub stropach z cegły 4	otw. otw.	 4.000
445 d.6.1	KNNR 5 1209-1202	Przebijanie otworów śr. 40 mm o długości do 40 cm w ścianach lub stropach z betonu 10	otw. otw.	 10.000
446 d.6.1	KNNR 5 0110-04	Listwy elektroinstalacyjne z PCW (naścienne, przypodłogowe i ściennie) przykręcane do cegły <i>listwa elektroinstalacyjna 40x25</i> 40	m m	 40.000
447 d.6.1	KNNR 5 0212-04	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 50 mm2 układane w listwach i kanałach elektroinstalacyjnych <i>Przewód YDY-450/750 V 5x6mm2</i> 40	m m	 40.000
448 d.6.1	KNNR 5 0404-02	Tablice rozdzielcze o masie do 20 kg - włączenie instalacji do tablicy TA, klatka 2	szt.	

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Razem
		1	szt.	1.000
449 d.6.1	KNNR 5 0407-02	Wyłącznik nadprądowy 2-biegunowy w rozdzielnicach <i>wyłącznik nadprądowy 3-faz B-16A</i> 1	szt. szt.	1.000
450 d.6.1	KNNR 5 0407-04	Rozłącznik lub wyłącznik przeciwporażeniowy 3 (4)-biegunowy w rozdzielnicach <i>ogranicznik przepięć hybrydowy typ 1+2, Up<1,5kV</i> 1	szt. szt.	1.000
451 d.6.1	KNNR 5 1301-01	Sprawdzenie i pomiar 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia 3	pomiar pomiar	3.000
452 d.6.1	KNNR 5 1301-02	Sprawdzenie i pomiar 3-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia 1	pomiar pomiar	1.000
453 d.6.1	Kalkulacja własna	Uruchomienie instalacji fotowoltaicznej (ustawienie parametrów pracy inwertera), szkolenie osób wskazanych przez Inwestora 1	kpl kpl	1.000
454 d.6.1	Kalkulacja własna	Pomiar uziemienia punktu PEN, rozbudowa uziemienia (10 om) 1	kpl kpl	1.000
6.2		Segment C - 5,85 kWp		
455 d.6.2	KNNR 5 0615-06	Iglite typu IO-5.0 montowane na dachu z gotowymi kotwami - iglice odgromowe, montaż i podłączenie do istniejącej instalacji odgromowej 4	kpl. kpl.	4.000
456 d.6.2	KNNR 5 0601-01	Przewody instalacji odgromowej nienapężane poziome mocowane na wspornikach obsadzanych 24	m m	24.000
457 d.6.2	Kalkulacja własna	Wykonanie mocowań dla konstrukcji wsporczych (montaż szpilek ocynkowanych na kotwy chemiczne odpowiednio dobranych do podłoża pełnych i podłoża z pustymi przestrzeniami, montaż kołków typu "parasol"), uszczelnienie w dachu miejsc mocowań; przed wykonaniem mocowań sprawdzić sposób posadowienia płyt dachowych (panwiowych, korytkowych) - odsłonięcie poszycia dachu i zasłonięcie (ułożenie istn. blachy, montaż papy termozgrzewalnej) w miejscach wskazanych przez Inwestora 1	kpl kpl	1.000
458 d.6.2	KNNR 5 1101-11	Konstrukcje wsporcze przykręcane o masie do 18 kg - do 4 mocowań - kompletny system montażowy 13	szt. szt.	13.000
459 d.6.2	KNNR 5 0406-05	Aparaty elektryczne o masie do 30 kg - montaż paneli PV 13	szt. szt.	13.000
460 d.6.2	Kalkulacja własna	Wykonanie i uszczelnienie przejścia (przejęć) przez poszycie dachowe 1	kpl kpl	1.000
461 d.6.2	KNNR 5 0103-06	Rury winidurowe o śr.do 28 mm układane n.t. na podłożu innym niż beton <i>peszel RHDPE 25mm odporny na prom. UV</i> 40	m m	40.000
462 d.6.2	KNNR 5 0201-05	Przewody izolowane jednożyłowe o przekroju 16 mm ² wciągane do rur <i>Przewód LYd-750V 10mm² odporny na prom. UV</i> 20	m m	20.000
463 d.6.2	KNNR 5 0201-03	Przewody izolowane jednożyłowe o przekroju 4 mm ² wciągane do rur - połączenie paneli fotowoltaicznych i wpięcie do skrzynki SP 50	m m	50.000
464 d.6.2	KNNR 5 0103-06	Rury winidurowe o śr.do 28 mm układane n.t. na podłożu innym niż beton <i>Rura instalacyjna gładka PVC 25 mm</i> 1	m m	1.000
465 d.6.2	KNNR 5 0201-04	Przewody izolowane jednożyłowe o przekroju 10 mm ² wciągane do rur - połączenie skrzynki SP i inwertera <i>przewód solarny 6mm², podwójna wzmocniona izol. np. SOLARFLEX-X H1Z2Z2-K Dca</i> 2	m m	2.000

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Razem
466	KNNR 5 d.6.2 0301-03	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany przez przykręcenie do kołków plastikowych osadzonych w podłożu betonowym	szt.	
		4	szt.	4.000
467	KNNR 5 d.6.2 0404-04	Tablice rozdzielcze o masie do 50 kg - obudowa na skrzynkę SP i inwerter	szt.	
		1	szt.	1.000
468	KNNR 5 d.6.2 0404-02	Tablice rozdzielcze o masie do 20 kg - skrzynka przyłączeniowa SP	szt.	
		1	szt.	1.000
469	KNNR 5 d.6.2 0404-04	Tablice rozdzielcze o masie do 50 kg - inwerter	szt.	
		1	szt.	1.000
470	KNNR 5 d.6.2 1209-0702	Przebijanie otworów śr. 40 mm o długości do 2 ceg. w ścianach lub stropach z cegły	otw.	
		4	otw.	4.000
471	KNNR 5 d.6.2 1209-1202	Przebijanie otworów śr. 40 mm o długości do 40 cm w ścianach lub stropach z betonu	otw.	
		10	otw.	10.000
472	KNNR 5 d.6.2 0110-04	Listwy elektroinstalacyjne z PCW (naścienne, przypodłogowe i ściennie) przykręcane do cegły <i>listwa elektroinstalacyjna 40x25</i>	m	
		40	m	40.000
473	KNNR 5 d.6.2 0212-04	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 50 mm ² układane w listwach i kanałach elektroinstalacyjnych <i>Przewód YDY-450/750 V 5x6mm²</i>	m	
		40	m	40.000
474	KNNR 5 d.6.2 0404-02	Tablice rozdzielcze o masie do 20 kg - włączenie instalacji do tablicy TA, klatka 4	szt.	
		1	szt.	1.000
475	KNNR 5 d.6.2 0407-02	Wyłącznik nadprądowy 2-biegunowy w rozdzielnicach <i>wyłącznik nadprądowy 3-faz B-16A</i>	szt.	
		1	szt.	1.000
476	KNNR 5 d.6.2 0407-04	Rozłącznik lub wyłącznik przeciwporażeniowy 3 (4)-biegunowy w rozdzielnicach <i>ogranicznik przepięć hybrydowy typ 1+2, Up<1,5kV</i>	szt.	
		1	szt.	1.000
477	KNNR 5 d.6.2 1301-01	Sprawdzenie i pomiar 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	pomiar	
		3	pomiar	3.000
478	KNNR 5 d.6.2 1301-02	Sprawdzenie i pomiar 3-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	pomiar	
		1	pomiar	1.000
479	Kalkulacja d.6.2 własna	Uruchomienie instalacji fotowoltaicznej (ustawienie parametrów pracy inwertera), szkolenie osób wskazanych przez Inwestora	kpl	
		1	kpl	1.000
480	Kalkulacja d.6.2 własna	Pomiar uziemienia punktu PEN, rozbudowa uziemienia (10 om)	kpl	
		1	kpl	1.000
7		Budynek mieszkalny, Plac Wolności 1 - 6,30 kWp		
481	KNNR 5 d.7 0615-06	Iglite typu IO-5.0 montowane na dachu z gotowymi kotwami - iglice odgromowe, montaż i podłączenie do istniejącej instalacji odgromowej	kpl.	
		3	kpl.	3.000
482	KNNR 5 d.7 0601-01	Przewody instalacji odgromowej nienapężane poziome mocowane na wspornikach obsadzanych	m	
		24	m	24.000
483	Kalkulacja d.7 własna	Wykonanie mocowań dla konstrukcji wsporczych (montaż szpilek ocynkowanych na kotwy chemiczne odpowiednio dobranych do podłoża pełnych i podłoża z pustymi przestrzeniami, montaż kołków typu "parasol"), uszczelnienie w dachu miejsc mocowań; przed wykonaniem mocowań sprawdzić sposób posadowienia płyt dachowych (panwiowych, korytkowych) - odsłonięcie poszycia dachu i zasłonięcie (ułożenie istn. blachy, montaż papy termozgrzewalnej) w miejscach wskazanych przez Inwestora	kpl	

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Razem
		1	kpl	1.000
484	KNNR 5 d.7 1101-11	Konstrukcje wsporcze przykręcane o masie do 18 kg - do 4 mocowań - kompletny system montażowy 14	szt. szt.	14.000
485	KNNR 5 d.7 0406-05	Aparaty elektryczne o masie do 30 kg - montaż paneli PV 14	szt. szt.	14.000
486	Kalkulacja d.7 własna	Wykonanie i uszczelnienie przejścia (przejść) przez poszycie dachowe 1	kpl kpl	1.000
487	KNNR 5 d.7 0103-06	Rury winidurowe o śr.do 28 mm układane n.t. na podłożu innym niż beton <i>peszel RHDPE 25mm odporny na prom. UV</i> 30	m m	30.000
488	KNNR 5 d.7 0201-05	Przewody izolowane jednożyłowe o przekroju 16 mm ² wciągane do rur <i>Przewód LYd-750V 10mm² odporny na prom. UV</i> 20	m m	20.000
489	KNNR 5 d.7 0201-03	Przewody izolowane jednożyłowe o przekroju 4 mm ² wciągane do rur - połączenie paneli fotowoltaicznych i wpięcie do skrzynki SP 60	m m	60.000
490	KNNR 5 d.7 0103-06	Rury winidurowe o śr.do 28 mm układane n.t. na podłożu innym niż beton <i>Rura instalacyjna gładka PVC 25 mm</i> 1	m m	1.000
491	KNNR 5 d.7 0201-04	Przewody izolowane jednożyłowe o przekroju 10 mm ² wciągane do rur - połączenie skrzynki SP i inwertera <i>przewód solarny 6mm², podwójna wzmocniona izol. np. SOLARFLEX-X H1Z2Z2-K Dca</i> 2	m m	2.000
492	KNNR 5 d.7 0301-03	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany przez przykręcenie do kołków plastikowych osadzonych w podłożu betonowym 4	szt. szt.	4.000
493	KNNR 5 d.7 0404-04	Tablice rozdzielcze o masie do 50 kg - obudowa na skrzynkę SP i inwerter 1	szt. szt.	1.000
494	KNNR 5 d.7 0404-02	Tablice rozdzielcze o masie do 20 kg - skrzynka przyłączeniowa SP 1	szt. szt.	1.000
495	KNNR 5 d.7 0404-04	Tablice rozdzielcze o masie do 50 kg - inwerter 1	szt. szt.	1.000
496	KNNR 5 d.7 1209-0702	Przebijanie otworów śr. 40 mm o długości do 2 ceg. w ścianach lub stropach z cegły 2	otw. otw.	2.000
497	KNNR 5 d.7 1209-1202	Przebijanie otworów śr. 40 mm o długości do 40 cm w ścianach lub stropach z betonu 8	otw. otw.	8.000
498	KNNR 5 d.7 0110-04	Listwy elektroinstalacyjne z PCW (naścienne, przypodłogowe i ściennie) przykręcane do cegły <i>listwa elektroinstalacyjna 40x25</i> 20	m m	20.000
499	KNNR 5 d.7 0212-04	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 50 mm ² układane w listwach i kanałach elektroinstalacyjnych <i>Przewód YDY-450/750 V 5x6mm²</i> 20	m m	20.000
500	KNNR 5 d.7 0404-02	Tablice rozdzielcze o masie do 20 kg - włączenie instalacji do tablicy TA, klatka 3 1	szt. szt.	1.000
501	KNNR 5 d.7 0407-02	Wyłącznik nadprądowy 2-biegunowy w rozdzielnicach <i>wyłącznik nadprądowy 3-faz B-16A</i> 1	szt. szt.	1.000
				1.000

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Razem
502	KNNR 5 d.7 0407-04	Rozłącznik lub wyłącznik przeciwporażeniowy 3 (4)-biegunowy w rozdzielnicach <i>ogranicznik przepięć hybrydowy typ 1+2, Up<1,5kV</i> 1	szt. szt.	1.000
503	KNNR 5 d.7 1301-01	Sprawdzenie i pomiar 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia 3	pomiar pomiar	3.000
504	KNNR 5 d.7 1301-02	Sprawdzenie i pomiar 3-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia 1	pomiar pomiar	1.000
505	Kalkulacja d.7 własna	Uruchomienie instalacji fotowoltaicznej (ustawienie parametrów pracy inwertera), szkolenie osób wskazanych przez Inwestora 1	kpl kpl	1.000
506	Kalkulacja d.7 własna	Pomiar uziemienia punktu PEN, rozbudowa uziemienia (10 om) 1	kpl kpl	1.000
8		Budynek mieszkalny, ul. Rzeszowska 2 - 6,30 kWp		
507	KNNR 9 d.8 0601-05	Demontaż zwodów poziomych nienaprzężanych instalacji odgromowej 12	m m	12.000
508	KNNR 5 d.8 0601-01	Przewody instalacji odgromowej nienaprzężane poziome mocowane na wspornikach obsadzanych - przełożenie zwodów poziomych poza miejsce montażu paneli PV 12	m m	12.000
509	KNNR 5 d.8 0615-06	Iglite typu IO-5.0 montowane na dachu z gotowymi kotwami - iglice odgromowe, montaż i podłączenie do istniejącej instalacji odgromowej 3	kpl. kpl.	3.000
510	KNNR 5 d.8 0601-01	Przewody instalacji odgromowej nienaprzężane poziome mocowane na wspornikach obsadzanych 18	m m	18.000
511	Kalkulacja d.8 własna	Wykonanie mocowań dla konstrukcji wsporczych (montaż szpilek ocynkowanych na kotwy chemiczne odpowiednio dobranych do podłoża pełnych i podłoża z pustymi przestrzeniami, montaż kołków typu "parasol"), uszczelnienie w dachu miejsc mocowań; przed wykonaniem mocowań sprawdzić sposób posadowienia płyt dachowych (panwiowych, korytkowych) - odsłonięcie poszycia dachu i zasłonięcie (ułożenie istn. blachy, montaż papy termozgrzewalnej) w miejscach wskazanych przez Inwestora 1	kpl kpl	1.000
512	KNNR 5 d.8 1101-11	Konstrukcje wsporcze przykręcane o masie do 18 kg - do 4 mocowań - kompletny system montażowy 14	szt. szt.	14.000
513	KNNR 5 d.8 0406-05	Aparaty elektryczne o masie do 30 kg - montaż paneli PV 14	szt. szt.	14.000
514	Kalkulacja d.8 własna	Wykonanie i uszczelnienie przejścia (przejęć) przez poszycie dachowe 1	kpl kpl	1.000
515	KNNR 5 d.8 0103-06	Rury winidurowe o śr.do 28 mm układane n.t. na podłożu innym niż beton <i>peszel RHDPE 25mm odporny na prom. UV</i> 40	m m	40.000
516	KNNR 5 d.8 0201-05	Przewody izolowane jednożyłowe o przekroju 16 mm ² wciągane do rur <i>Przewód LYd-750V 10mm² odporny na prom. UV</i> 20	m m	20.000
517	KNNR 5 d.8 0201-03	Przewody izolowane jednożyłowe o przekroju 4 mm ² wciągane do rur - połączenie paneli fotowoltaicznych i wpięcie do skrzynki SP 60	m m	60.000
518	KNNR 5 d.8 0103-06	Rury winidurowe o śr.do 28 mm układane n.t. na podłożu innym niż beton <i>Rura instalacyjna gładka PVC 25 mm</i> 1	m m	1.000
519	KNNR 5 d.8 0201-04	Przewody izolowane jednożyłowe o przekroju 10 mm ² wciągane do rur - połączenie skrzynki SP i inwertera <i>przewód solarny 6mm², podwójna wzmocniona izol. np. SOLARFLEX-X H1Z2Z2-K Dca</i> 2	m m	

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Razem
				2.000
520	KNNR 5 d.8 0301-03	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany przez przykręcenie do kołków plastikowych osadzonych w podłożu betonowym 4	szt. szt.	4.000
521	KNNR 5 d.8 0404-04	Tablice rozdzielcze o masie do 50 kg - obudowa na skrzynkę SP i inwerter 1	szt. szt.	1.000
522	KNNR 5 d.8 0404-02	Tablice rozdzielcze o masie do 20 kg - skrzynka przyłączeniowa SP 1	szt. szt.	1.000
523	KNNR 5 d.8 0404-04	Tablice rozdzielcze o masie do 50 kg - inwerter 1	szt. szt.	1.000
524	KNNR 5 d.8 1209-0702	Przebijanie otworów śr. 40 mm o długości do 2 ceg. w ścianach lub stropach z cegły 2	otw. otw.	2.000
525	KNNR 5 d.8 1209-1202	Przebijanie otworów śr. 40 mm o długości do 40 cm w ścianach lub stropach z betonu 8	otw. otw.	8.000
526	KNNR 5 d.8 0110-04	Listwy elektroinstalacyjne z PCW (naścienne, przypodłogowe i ściennie) przykręcane do cegły <i>listwa elektroinstalacyjna 40x25</i> 20	m m	20.000
527	KNNR 5 d.8 0212-04	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 50 mm ² układane w listwach i kanałach elektroinstalacyjnych <i>Przewód YDY-450/750 V 5x6mm²</i> 20	m m	20.000
528	KNNR 5 d.8 0404-02	Tablice rozdzielcze o masie do 20 kg - włączenie instalacji do tablicy TA, klatka 1 1	szt. szt.	1.000
529	KNNR 5 d.8 0407-02	Wyłącznik nadprądowy 2-biegunowy w rozdzielnicach <i>wyłącznik nadprądowy 3-faz B-16A</i> 1	szt. szt.	1.000
530	KNNR 5 d.8 0407-04	Rozłącznik lub wyłącznik przeciwporażeniowy 3 (4)-biegunowy w rozdzielnicach <i>ogranicznik przepięć hybrydowy typ 1+2, Up<1,5kV</i> 1	szt. szt.	1.000
531	KNNR 5 d.8 1301-01	Sprawdzenie i pomiar 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia 3	pomiar pomiar	3.000
532	KNNR 5 d.8 1301-02	Sprawdzenie i pomiar 3-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia 1	pomiar pomiar	1.000
533	Kalkulacja d.8 własna	Uruchomienie instalacji fotowoltaicznej (ustawienie parametrów pracy inwertera), szkolenie osób wskazanych przez Inwestora 1	kpl kpl	1.000
534	Kalkulacja d.8 własna	Pomiar uziemienia punktu PEN, rozbudowa uziemienia (10 om) 1	kpl kpl	1.000
9		Budynek mieszkalny, ul. Rzeszowska 2B		
9.1		Segment A, klatka 2 - 6,30 kWp		
535	KNNR 9 d.9.1 0601-05	Demontaż zwodów poziomych nienaprzężanych instalacji odgromowej 6	m m	6.000
536	KNNR 5 d.9.1 0601-01	Przewody instalacji odgromowej nienaprzężane poziome mocowane na wspornikach obsadzanych - przełożenie zwodów poziomych poza miejsce montażu paneli PV 6	m m	6.000
537	KNNR 5 d.9.1 0615-06	Iglite typu IO-5.0 montowane na dachu z gotowymi kotwami - iglice odgromowe, montaż i podłączenie do istniejącej instalacji odgromowej <i>maszt odgromowy na trójnogu h=3m, podstawy betonowe</i> 4	kpl. kpl.	

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Razem
				4.000
538 d.9.1	KNNR 5 0601-01	Przewody instalacji odgromowej nienapężane poziome mocowane na wspornikach obsadzanych 24	m m	24.000
539 d.9.1	Kalkulacja własna	Wykonanie mocowań dla konstrukcji wsporczych (montaż szpilek ocynkowanych na kotwy chemiczne odpowiednio dobranych do podłoża pełnych i podłoża z pustymi przestrzeniami, montaż kołków typu "parasol"), uszczelnienie w dachu miejsc mocowań; przed wykonaniem mocowań sprawdzić sposób posadowienia płyt dachowych (panwiowych, korytkowych) - odsłonięcie poszycia dachu i zasłonięcie (ułożenie istn. blachy, montaż papy termozgrzewalnej) w miejscach wskazanych przez Inwestora 1	kpl kpl	1.000
540 d.9.1	KNNR 5 1101-11	Konstrukcje wsporcze przykręcane o masie do 18 kg - do 4 mocowań - kompletny system montażowy 14	szt. szt.	14.000
541 d.9.1	KNNR 5 0406-05	Aparaty elektryczne o masie do 30 kg - montaż paneli PV 14	szt. szt.	14.000
542 d.9.1	Kalkulacja własna	Wykonanie i uszczelnienie przejścia (przejęć) przez poszycie dachowe 1	kpl kpl	1.000
543 d.9.1	KNNR 5 0103-06	Rury winidurowe o śr.do 28 mm układane n.t. na podłożu innym niż beton <i>peszel RHDPE 25mm odporny na prom. UV</i> 50	m m	50.000
544 d.9.1	KNNR 5 0201-05	Przewody izolowane jednożyłowe o przekroju 16 mm ² wciągane do rur <i>Przewód LYd-750V 10mm² odporny na prom. UV</i> 20	m m	20.000
545 d.9.1	KNNR 5 0201-03	Przewody izolowane jednożyłowe o przekroju 4 mm ² wciągane do rur - połączenie paneli fotowoltaicznych i wpięcie do skrzynki SP 60	m m	60.000
546 d.9.1	KNNR 5 0103-06	Rury winidurowe o śr.do 28 mm układane n.t. na podłożu innym niż beton <i>Rura instalacyjna gładka PVC 25 mm</i> 1	m m	1.000
547 d.9.1	KNNR 5 0201-04	Przewody izolowane jednożyłowe o przekroju 10 mm ² wciągane do rur - połączenie skrzynki SP i inwertera <i>przewód solarny 6mm², podwójna wzmocniona izol. np. SOLARFLEX-X H1Z2Z2-K Dca</i> 2	m m	2.000
548 d.9.1	KNNR 5 0301-03	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany przez przykręcenie do kołków plastikowych osadzonych w podłożu betonowym 4	szt. szt.	4.000
549 d.9.1	KNNR 5 0404-04	Tablice rozdzielcze o masie do 50 kg - obudowa na skrzynkę SP i inwerter 1	szt. szt.	1.000
550 d.9.1	KNNR 5 0404-02	Tablice rozdzielcze o masie do 20 kg - skrzynka przyłączeniowa SP 1	szt. szt.	1.000
551 d.9.1	KNNR 5 0404-04	Tablice rozdzielcze o masie do 50 kg - inwerter 1	szt. szt.	1.000
552 d.9.1	KNNR 5 1209-0702	Przebijanie otworów śr. 40 mm o długości do 2 ceg. w ścianach lub stropach z cegły 2	otw. otw.	2.000
553 d.9.1	KNNR 5 1209-1202	Przebijanie otworów śr. 40 mm o długości do 40 cm w ścianach lub stropach z betonu 8	otw. otw.	8.000
554 d.9.1	KNNR 5 0110-04	Listwy elektroinstalacyjne z PCW (naścienne, przypodłogowe i ściennie) przykręcane do cegły <i>listwa elektroinstalacyjna 40x25</i> 20	m m	20.000

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Razem
555 d.9.1	KNNR 5 0212-04	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 50 mm ² układane w listwach i kanałach elektroinstalacyjnych <i>Przewód YDY-450/750 V 5x6mm²</i> 20	m m	20.000
556 d.9.1	KNNR 5 0404-02	Tablice rozdzielcze o masie do 20 kg - włączenie instalacji do tablicy TA, klatka 2 1	szt. szt.	1.000
557 d.9.1	KNNR 5 0407-02	Wyłącznik nadprądowy 2-biegunowy w rozdzielnicach <i>wyłącznik nadprądowy 3-faz B-16A</i> 1	szt. szt.	1.000
558 d.9.1	KNNR 5 0407-04	Rozłącznik lub wyłącznik przeciwporażeniowy 3 (4)-biegunowy w rozdzielnicach <i>ogranicznik przepięć hybrydowy typ 1+2, Up<1,5kV</i> 1	szt. szt.	1.000
559 d.9.1	KNNR 5 1301-01	Sprawdzenie i pomiar 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia 3	pomiar pomiar	3.000
560 d.9.1	KNNR 5 1301-02	Sprawdzenie i pomiar 3-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia 1	pomiar pomiar	1.000
561 d.9.1	Kalkulacja własna	Uruchomienie instalacji fotowoltaicznej (ustawienie parametrów pracy inwertera), szkolenie osób wskazanych przez Inwestora 1	kpl kpl	1.000
562 d.9.1	Kalkulacja własna	Pomiar uziemienia punktu PEN, rozbudowa uziemienia (10 om) 1	kpl kpl	1.000
9.2		Segment A, klatka 4 - 6,30 kWp		
563 d.9.2	KNNR 9 0601-05	Demontaż zwodów poziomych nienaprzężanych instalacji odgromowej 6	m m	6.000
564 d.9.2	KNNR 5 0601-01	Przewody instalacji odgromowej nienaprzężane poziome mocowane na wspornikach obsadzanych - przełożenie zwodów poziomych poza miejsce montażu paneli PV 6	m m	6.000
565 d.9.2	KNNR 5 0615-06	Iglice typu IO-5.0 montowane na dachu z gotowymi kotwami - iglice odgromowe, montaż i podłączenie do istniejącej instalacji odgromowej <i>maszt odgromowy na trójnożu h=3m, podstawy betonowe</i> 4	kpl. kpl.	4.000
566 d.9.2	KNNR 5 0601-01	Przewody instalacji odgromowej nienaprzężane poziome mocowane na wspornikach obsadzanych 24	m m	24.000
567 d.9.2	Kalkulacja własna	Wykonanie mocowań dla konstrukcji wsporczych (montaż szpilek ocynkowanych na kotwy chemiczne odpowiednio dobranych do podłoży pełnych i podłoży z pustymi przestrzeniami, montaż kołków typu "parasol"), uszczelnienie w dachu miejsc mocowań; przed wykonaniem mocowań sprawdzić sposób posadowienia płyt dachowych (paniowych, korytkowych) - odsłonięcie poszycia dachu i zasłonięcie (ułożenie istn. blachy, montaż papy termozgrzewalnej) w miejscach wskazanych przez Inwestora 1	kpl kpl	1.000
568 d.9.2	KNNR 5 1101-11	Konstrukcje wsporcze przykręcane o masie do 18 kg - do 4 mocowań - kompletny system montażowy 14	szt. szt.	14.000
569 d.9.2	KNNR 5 0406-05	Aparaty elektryczne o masie do 30 kg - montaż paneli PV 14	szt. szt.	14.000
570 d.9.2	Kalkulacja własna	Wykonanie i uszczelnienie przejścia (przejęć) przez poszycie dachowe 1	kpl kpl	1.000
571 d.9.2	KNNR 5 0103-06	Rury winidurowe o śr.do 28 mm układane n.t. na podłożu innym niż beton <i>peszel RHDPE 25mm odporny na prom. UV</i> 50	m m	50.000
572 d.9.2	KNNR 5 0201-05	Przewody izolowane jednożyłowe o przekroju 16 mm ² wciągane do rur <i>Przewód LYd-750V 10mm² odporny na prom. UV</i>	m	

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Razem
		20	m	
				20.000
573	KNNR 5 d.9.2 0201-03	Przewody izolowane jednożyłowe o przekroju 4 mm ² wciągane do rur - połączenie paneli fotowoltaicznych i wpięcie do skrzynki SP	m	
		60	m	
				60.000
574	KNNR 5 d.9.2 0103-06	Rury winidurowe o śr.do 28 mm układane n.t. na podłożu innym niż beton <i>Rura instalacyjna gładka PVC 25 mm</i>	m	
		1	m	
				1.000
575	KNNR 5 d.9.2 0201-04	Przewody izolowane jednożyłowe o przekroju 10 mm ² wciągane do rur - połączenie skrzynki SP i inwertera <i>przewód solarny 6mm², podwójna wzmocniona izol. np. SOLARFLEX-X H1Z2Z2-K Dca</i>	m	
		2	m	
				2.000
576	KNNR 5 d.9.2 0301-03	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany przez przykręcenie do kołków plastikowych osadzonych w podłożu betonowym	szt.	
		4	szt.	
				4.000
577	KNNR 5 d.9.2 0404-04	Tablice rozdzielcze o masie do 50 kg - obudowa na skrzynkę SP i inwerter	szt.	
		1	szt.	
				1.000
578	KNNR 5 d.9.2 0404-02	Tablice rozdzielcze o masie do 20 kg - skrzynka przyłączeniowa SP	szt.	
		1	szt.	
				1.000
579	KNNR 5 d.9.2 0404-04	Tablice rozdzielcze o masie do 50 kg - inwerter	szt.	
		1	szt.	
				1.000
580	KNNR 5 d.9.2 1209-0702	Przebijanie otworów śr. 40 mm o długości do 2 ceg. w ścianach lub stropach z cegły	otw.	
		2	otw.	
				2.000
581	KNNR 5 d.9.2 1209-1202	Przebijanie otworów śr. 40 mm o długości do 40 cm w ścianach lub stropach z betonu	otw.	
		8	otw.	
				8.000
582	KNNR 5 d.9.2 0110-04	Listwy elektroinstalacyjne z PCW (naścienne, przypodłogowe i ściennie) przykręcane do cegły <i>listwa elektroinstalacyjna 40x25</i>	m	
		20	m	
				20.000
583	KNNR 5 d.9.2 0212-04	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 50 mm ² układane w listwach i kanałach elektroinstalacyjnych <i>Przewód YDY-450/750 V 5x6mm²</i>	m	
		20	m	
				20.000
584	KNNR 5 d.9.2 0404-02	Tablice rozdzielcze o masie do 20 kg - włączenie instalacji do tablicy TA, klatka 4	szt.	
		1	szt.	
				1.000
585	KNNR 5 d.9.2 0407-02	Wyłącznik nadprądowy 2-biegunowy w rozdzielnicach <i>wyłącznik nadprądowy 3-faz B-16A</i>	szt.	
		1	szt.	
				1.000
586	KNNR 5 d.9.2 0407-04	Rozłącznik lub wyłącznik przeciwporażeniowy 3 (4)-biegunowy w rozdzielnicach <i>ogranicznik przepięć hybrydowy typ 1+2, Up<1,5kV</i>	szt.	
		1	szt.	
				1.000
587	KNNR 5 d.9.2 1301-01	Sprawdzenie i pomiar 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	pomiar	
		3	pomiar	
				3.000
588	KNNR 5 d.9.2 1301-02	Sprawdzenie i pomiar 3-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	pomiar	
		1	pomiar	
				1.000
589	Kalkulacja d.9.2 własna	Uruchomienie instalacji fotowoltaicznej (ustawienie parametrów pracy inwertera), szkolenie osób wskazanych przez Inwestora	kpl	
		1	kpl	
				1.000
590	Kalkulacja d.9.2 własna	Pomiar uziemienia punktu PEN, rozbudowa uziemienia (10 om)	kpl	
		1	kpl	
				1.000

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Razem
10		Budynek mieszkalny, ul. Rzeszowska 2A - 6,30 kWp		
591 d.10	KNNR 5 0615-06	Iglite typu IO-5.0 montowane na dachu z gotowymi kotwami - iglice odgromowe, montaż i podłączenie do istniejącej instalacji odgromowej 3	kpl. kpl.	3.000
592 d.10	KNNR 5 0601-01	Przewody instalacji odgromowej nienapężane poziome mocowane na wspornikach obsadzanych 18	m m	18.000
593 d.10	Kalkulacja własna	Wykonanie mocowań dla konstrukcji wsporczych (montaż szpilek ocynkowanych na kotwy chemiczne odpowiednio dobranych do podłoża pełnych i podłoża z pustymi przestrzeniami, montaż kołków typu "parasol"), uszczelnienie w dachu miejsc mocowań; przed wykonaniem mocowań sprawdzić sposób posadowienia płyt dachowych (panwiowych, korytkowych) - odsłonięcie poszycia dachu i zasłonięcie (ułożenie istn. blachy, montaż papy termozgrzewalnej) w miejscach wskazanych przez Inwestora 1	kpl. kpl.	1.000
594 d.10	KNNR 5 1101-11	Konstrukcje wsporcze przykręcane o masie do 18 kg - do 4 mocowań - kompletny system montażowy 14	szt. szt.	14.000
595 d.10	KNNR 5 0406-05	Aparaty elektryczne o masie do 30 kg - montaż paneli PV 14	szt. szt.	14.000
596 d.10	Kalkulacja własna	Wykonanie i uszczelnienie przejścia (przejęć) przez poszycie dachowe 1	kpl. kpl.	1.000
597 d.10	KNNR 5 0103-06	Rury winidurowe o śr.do 28 mm układane n.t. na podłożu innym niż beton <i>peszel RHDPE 25mm odporny na prom. UV</i> 50	m m	50.000
598 d.10	KNNR 5 0201-05	Przewody izolowane jednożyłowe o przekroju 16 mm ² wciągane do rur <i>Przewód LYd-750V 10mm² odporny na prom. UV</i> 20	m m	20.000
599 d.10	KNNR 5 0201-03	Przewody izolowane jednożyłowe o przekroju 4 mm ² wciągane do rur - połączenie paneli fotowoltaicznych i wpięcie do skrzynki SP 60	m m	60.000
600 d.10	KNNR 5 0103-06	Rury winidurowe o śr.do 28 mm układane n.t. na podłożu innym niż beton <i>Rura instalacyjna gładka PVC 25 mm</i> 1	m m	1.000
601 d.10	KNNR 5 0201-04	Przewody izolowane jednożyłowe o przekroju 10 mm ² wciągane do rur - połączenie skrzynki SP i inwertera <i>przewód solarny 6mm², podwójna wzmocniona izol. np. SOLARFLEX-X H1Z2Z2-K Dca</i> 2	m m	2.000
602 d.10	KNNR 5 0301-03	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany przez przykręcenie do kołków plastikowych osadzonych w podłożu betonowym 4	szt. szt.	4.000
603 d.10	KNNR 5 0404-04	Tablice rozdzielcze o masie do 50 kg - obudowa na skrzynkę SP i inwerter 1	szt. szt.	1.000
604 d.10	KNNR 5 0404-02	Tablice rozdzielcze o masie do 20 kg - skrzynka przyłączeniowa SP 1	szt. szt.	1.000
605 d.10	KNNR 5 0404-04	Tablice rozdzielcze o masie do 50 kg - inwerter 1	szt. szt.	1.000
606 d.10	KNNR 5 1209-0702	Przebijanie otworów śr. 40 mm o długości do 2 ceg. w ścianach lub stropach z cegły 2	otw. otw.	2.000
607 d.10	KNNR 5 1209-1202	Przebijanie otworów śr. 40 mm o długości do 40 cm w ścianach lub stropach z betonu 8	otw. otw.	8.000
608 d.10	KNNR 5 0110-04	Listwy elektroinstalacyjne z PCW (naścienne, przypodłogowe i ściennie) przykręcane do cegły <i>listwa elektroinstalacyjna 40x25</i>	m	

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Razem
		20	m	
				20.000
609	KNNR 5 d.10 0212-04	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 50 mm ² układane w listwach i kanałach elektroinstalacyjnych <i>Przewód YDY-450/750 V 5x6mm²</i> 20	m m	
				20.000
610	KNNR 5 d.10 0404-02	Tablice rozdzielcze o masie do 20 kg - włączenie instalacji do tablicy TA, klatka 2 1	szt. szt.	
				1.000
611	KNNR 5 d.10 0407-02	Wyłącznik nadprądowy 2-biegunowy w rozdzielnicach <i>wyłącznik nadprądowy 3-faz B-16A</i> 1	szt. szt.	
				1.000
612	KNNR 5 d.10 0407-04	Rozłącznik lub wyłącznik przeciwporażeniowy 3 (4)-biegunowy w rozdzielnicach <i>ogranicznik przepięć hybrydowy typ 1+2, Up<1,5kV</i> 1	szt. szt.	
				1.000
613	KNNR 5 d.10 1301-01	Sprawdzenie i pomiar 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia 3	pomiar pomiar	
				3.000
614	KNNR 5 d.10 1301-02	Sprawdzenie i pomiar 3-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia 1	pomiar pomiar	
				1.000
615	Kalkulacja d.10 własna	Uruchomienie instalacji fotowoltaicznej (ustawienie parametrów pracy inwertera), szkolenie osób wskazanych przez Inwestora 1	kpl kpl	
				1.000
616	Kalkulacja d.10 własna	Pomiar uziemienia punktu PEN, rozbudowa uziemienia (10 om) 1	kpl kpl	
				1.000
11		Budynek mieszkalny, ul. Kwiatkowskiego 2A - 6,30 kWp		
617	KNNR 5 d.11 0615-06	Iglite typu IO-5.0 montowane na dachu z gotowymi kotwami - iglice odgromowe, montaż i podłączenie do istniejącej instalacji odgromowej 2	kpl. kpl.	
				2.000
618	KNNR 5 d.11 0601-01	Przewody instalacji odgromowej nienapężane poziome mocowane na wspornikach obsadzanych 12	m m	
				12.000
619	Kalkulacja d.11 własna	Wykonanie mocowań dla konstrukcji wsporczych (montaż szpilek ocynkowanych na kotwy chemiczne odpowiednio dobranych do podłoża pełnych i podłoża z pustymi przestrzeniami, montaż kołków typu "parasol"), uszczelnienie w dachu miejsc mocowań; przed wykonaniem mocowań sprawdzić sposób posadawienia płyt dachowych (panwiowych, korytkowych) - odsłonięcie poszycia dachu i zastąpienie (ułożenie istn. blachy, montaż papy termozgrzewalnej) w miejscach wskazanych przez Inwestora 1	kpl kpl	
				1.000
620	KNNR 5 d.11 1101-11	Konstrukcje wsporcze przykręcane o masie do 18 kg - do 4 mocowań - kompletny system montażowy 14	szt. szt.	
				14.000
621	KNNR 5 d.11 0406-05	Aparaty elektryczne o masie do 30 kg - montaż paneli PV 14	szt. szt.	
				14.000
622	Kalkulacja d.11 własna	Wykonanie i uszczelnienie przejścia (przejść) przez poszycie dachowe 1	kpl kpl	
				1.000
623	KNNR 5 d.11 0103-06	Rury winidurkowe o śr.do 28 mm układane n.t. na podłożu innym niż beton <i>peszel RHDPE 25mm odporny na prom. UV</i> 30	m m	
				30.000
624	KNNR 5 d.11 0201-05	Przewody izolowane jednożyłowe o przekroju 16 mm ² wciągane do rur <i>Przewód LYd-750V 10mm² odporny na prom. UV</i> 20	m m	
				20.000
625	KNNR 5 d.11 0201-03	Przewody izolowane jednożyłowe o przekroju 4 mm ² wciągane do rur - połączenie paneli fotowoltaicznych i wpięcie do skrzynki SP 50	m m	
				50.000

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Razem
626	KNNR 5 d.11 0103-06	Rury winidurkowe o śr.do 28 mm układane n.t. na podłożu innym niż beton <i>Rura instalacyjna gładka PVC 25 mm</i> 1	m m	1.000
627	KNNR 5 d.11 0201-04	Przewody izolowane jednożyłowe o przekroju 10 mm ² wciągane do rur - połączenie skrzynki SP i inwertera <i>przewód solarny 6mm², podwójna wzmocniona izol. np. SOLARFLEX-X H1Z2Z2-K Dca</i> 2	m m	2.000
628	KNNR 5 d.11 0301-03	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany przez przykręcenie do kołków plastikowych osadzonych w podłożu betonowym 4	szt. szt.	4.000
629	KNNR 5 d.11 0404-04	Tablice rozdzielcze o masie do 50 kg - obudowa na skrzynkę SP i inwerter 1	szt. szt.	1.000
630	KNNR 5 d.11 0404-02	Tablice rozdzielcze o masie do 20 kg - skrzynka przyłączeniowa SP 1	szt. szt.	1.000
631	KNNR 5 d.11 0404-04	Tablice rozdzielcze o masie do 50 kg - inwerter 1	szt. szt.	1.000
632	KNNR 5 d.11 1209-0702	Przebijanie otworów śr. 40 mm o długości do 2 ceg. w ścianach lub stropach z cegły 2	otw. otw.	2.000
633	KNNR 5 d.11 1209-1202	Przebijanie otworów śr. 40 mm o długości do 40 cm w ścianach lub stropach z betonu 8	otw. otw.	8.000
634	KNNR 5 d.11 0110-04	Listwy elektroinstalacyjne z PCW (naścienne, przypodłogowe i ściennie) przykręcane do cegły <i>listwa elektroinstalacyjna 40x25</i> 20	m m	20.000
635	KNNR 5 d.11 0212-04	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 50 mm ² układane w listwach i kanałach elektroinstalacyjnych <i>Przewód YDY-450/750 V 5x6mm²</i> 20	m m	20.000
636	KNNR 5 d.11 0404-02	Tablice rozdzielcze o masie do 20 kg - włączenie instalacji do tablicy TA, klatka 1 1	szt. szt.	1.000
637	KNNR 5 d.11 0407-02	Wyłącznik nadprądowy 2-biegunowy w rozdzielnicach <i>wyłącznik nadprądowy 3-faz B-16A</i> 1	szt. szt.	1.000
638	KNNR 5 d.11 0407-04	Rozłącznik lub wyłącznik przeciwporażeniowy 3 (4)-biegunowy w rozdzielnicach <i>ogranicznik przepięć hybrydowy typ 1+2, Up<1,5kV</i> 1	szt. szt.	1.000
639	KNNR 5 d.11 1301-01	Sprawdzenie i pomiar 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia 3	pomiar pomiar	3.000
640	KNNR 5 d.11 1301-02	Sprawdzenie i pomiar 3-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia 1	pomiar pomiar	1.000
641	Kalkulacja d.11 własna	Uruchomienie instalacji fotowoltaicznej (ustawienie parametrów pracy inwertera), szkolenie osób wskazanych przez Inwestora 1	kpl kpl	1.000
642	Kalkulacja d.11 własna	Pomiar uziemienia punktu PEN, rozbudowa uziemienia (10 om) 1	kpl kpl	1.000
12		Budynek mieszkalny, ul. Sportowa 6 - 5,85 kWp		
643	KNNR 5 d.12 0615-06	Iglite typu IO-5.0 montowane na dachu z gotowymi kotwami - iglice odgromowe, montaż i podłączenie do istniejącej instalacji odgromowej 4	kpl. kpl.	4.000

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Razem
644	KNNR 5 d.12 0601-01	Przewody instalacji odgromowej nienapężane poziome mocowane na wspornikach obsadzanych 18	m m	18.000
645	Kalkulacja d.12 własna	Wykonanie mocowań dla konstrukcji wsporczych (montaż szpilek ocynkowanych na kotwy chemiczne odpowiednio dobranych do podłoża pełnych i podłoża z pustymi przestrzeniami, montaż kołków typu "parasol"), uszczelnienie w dachu miejsc mocowań; przed wykonaniem mocowań sprawdzić sposób posadowienia płyt dachowych (panwiowych, korytkowych) - odsłonięcie poszycia dachu i zasłonięcie (ułożenie istn. blachy, montaż papy termozgrzewalnej) w miejscach wskazanych przez Inwestora 1	kpl kpl	1.000
646	KNNR 5 d.12 1101-11	Konstrukcje wsporcze przykręcane o masie do 18 kg - do 4 mocowań - kompletny system montażowy 13	szt. szt.	13.000
647	KNNR 5 d.12 0406-05	Aparaty elektryczne o masie do 30 kg - montaż paneli PV 13	szt. szt.	13.000
648	Kalkulacja d.12 własna	Wykonanie i uszczelnienie przejścia (przejść) przez poszycie dachowe 1	kpl kpl	1.000
649	KNNR 5 d.12 0103-06	Rury winidurowe o śr.do 28 mm układane n.t. na podłożu innym niż beton <i>peszel RHDPE 25mm odporny na prom. UV</i> 30	m m	30.000
650	KNNR 5 d.12 0201-05	Przewody izolowane jednożyłowe o przekroju 16 mm ² wciągane do rur <i>Przewód LYd-750V 10mm² odporny na prom. UV</i> 20	m m	20.000
651	KNNR 5 d.12 0201-03	Przewody izolowane jednożyłowe o przekroju 4 mm ² wciągane do rur - połączenie paneli fotowoltaicznych i wpięcie do skrzynki SP 50	m m	50.000
652	KNNR 5 d.12 0103-06	Rury winidurowe o śr.do 28 mm układane n.t. na podłożu innym niż beton <i>Rura instalacyjna gładka PVC 25 mm</i> 1	m m	1.000
653	KNNR 5 d.12 0201-04	Przewody izolowane jednożyłowe o przekroju 10 mm ² wciągane do rur - połączenie skrzynki SP i inwertera <i>przewód solarny 6mm², podwójna wzmocniona izol. np. SOLARFLEX-X H1Z2Z2-K Dca</i> 2	m m	2.000
654	KNNR 5 d.12 0301-03	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany przez przykręcenie do kołków plastikowych osadzonych w podłożu betonowym 4	szt. szt.	4.000
655	KNNR 5 d.12 0404-04	Tablice rozdzielcze o masie do 50 kg - obudowa na skrzynkę SP i inwerter 1	szt. szt.	1.000
656	KNNR 5 d.12 0404-02	Tablice rozdzielcze o masie do 20 kg - skrzynka przyłączeniowa SP 1	szt. szt.	1.000
657	KNNR 5 d.12 0404-04	Tablice rozdzielcze o masie do 50 kg - inwerter 1	szt. szt.	1.000
658	KNNR 5 d.12 1209-0702	Przebijanie otworów śr. 40 mm o długości do 2 ceg. w ścianach lub stropach z cegły 4	otw. otw.	4.000
659	KNNR 5 d.12 1209-1202	Przebijanie otworów śr. 40 mm o długości do 40 cm w ścianach lub stropach z betonu 10	otw. otw.	10.000
660	KNNR 5 d.12 0110-04	Listwy elektroinstalacyjne z PCW (naścienne, przypodłogowe i ściennie) przykręcane do cegły <i>listwa elektroinstalacyjna 40x25</i> 40	m m	40.000
661	KNNR 5 d.12 0212-04	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 50 mm ² układane w listwach i kanałach elektroinstalacyjnych <i>Przewód YDY-450/750 V 5x6mm²</i>	m	

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Razem
		40	m	
				40.000
662	KNNR 5 d.12 0404-02	Tablice rozdzielcze o masie do 20 kg - włączenie instalacji do tablicy TA, klatka 2	szt.	
		1	szt.	
				1.000
663	KNNR 5 d.12 0407-02	Wyłącznik nadprądowy 2-biegunowy w rozdzielnicach <i>wyłącznik nadprądowy 3-faz B-16A</i>	szt.	
		1	szt.	
				1.000
664	KNNR 5 d.12 0407-04	Rozłącznik lub wyłącznik przeciwporażeniowy 3 (4)-biegunowy w rozdzielnicach <i>ogranicznik przepięć hybrydowy typ 1+2, Up<1,5kV</i>	szt.	
		1	szt.	
				1.000
665	KNNR 5 d.12 1301-01	Sprawdzenie i pomiar 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	pomiar	
		3	pomiar	
				3.000
666	KNNR 5 d.12 1301-02	Sprawdzenie i pomiar 3-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	pomiar	
		1	pomiar	
				1.000
667	Kalkulacja d.12 własna	Uruchomienie instalacji fotowoltaicznej (ustawienie parametrów pracy inwertera), szkolenie osób wskazanych przez Inwestora	kpl	
		1	kpl	
				1.000
668	Kalkulacja d.12 własna	Pomiar uziemienia punktu PEN, rozbudowa uziemienia (10 om)	kpl	
		1	kpl	
				1.000
13		Budynek administracyjny, ul. Kwiatkowskiego 2B - 8,10 kWp		
669	KNNR 5 d.13 0615-06	Iglite typu IO-5.0 montowane na dachu z gotowymi kotwami - iglice odgromowe, montaż i podłączenie do istniejącej instalacji odgromowej	kpl.	
		3	kpl.	
				3.000
670	KNNR 5 d.13 0601-01	Przewody instalacji odgromowej nienapężane poziome mocowane na wspornikach obsadzanych	m	
		16	m	
				16.000
671	Kalkulacja d.13 własna	Wykonanie mocowań dla konstrukcji wsporczych (montaż szpilek ocynkowanych na kotwy chemiczne odpowiednio dobranych do podłoża pełnych i podłoża z pustymi przestrzeniami, montaż kołków typu "parasol"), uszczelnienie w dachu miejsc mocowań; przed wykonaniem mocowań sprawdzić sposób posadowienia płyt dachowych (panwiowych, korytkowych) - odsłonięcie poszycia dachu i zasłonięcie (ułożenie istn. blachy, montaż papy termozgrzewalnej) w miejscach wskazanych przez Inwestora	kpl	
		1	kpl	
				1.000
672	KNNR 5 d.13 1101-11	Konstrukcje wsporcze przykręcane o masie do 18 kg - do 4 mocowań - kompletny system montażowy	szt.	
		18	szt.	
				18.000
673	KNNR 5 d.13 0406-05	Aparaty elektryczne o masie do 30 kg - montaż paneli PV	szt.	
		18	szt.	
				18.000
674	KNNR 5 d.13 0406-05	Aparaty elektryczne o masie do 30 kg - przeciwpożarowy wyłącznik prądu DC	szt.	
		1	szt.	
				1.000
675	Kalkulacja d.13 własna	Wykonanie i uszczelnienie przejścia (przejść) przez poszycie dachowe	kpl	
		1	kpl	
				1.000
676	KNNR 5 d.13 0103-06	Rury winidurowe o śr.do 28 mm układane n.t. na podłożu innym niż beton <i>peszel RHDPE 25mm odporny na prom. UV</i>	m	
		80	m	
				80.000
677	KNNR 5 d.13 0201-05	Przewody izolowane jednożyłowe o przekroju 16 mm ² wciągane do rur <i>Przewód LYd-750V 10mm² odporny na prom. UV</i>	m	
		40	m	
				40.000
678	KNNR 5 d.13 0201-03	Przewody izolowane jednożyłowe o przekroju 4 mm ² wciągane do rur - połączenie paneli fotowoltaicznych i wpięcie do skrzynki SP	m	
		60	m	
				60.000
679	KNNR 5 d.13 0103-06	Rury winidurowe o śr.do 28 mm układane n.t. na podłożu innym niż beton <i>Rura instalacyjna gładka PVC 25 mm</i>	m	

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Razem
		1	m	
				1.000
680	KNNR 5 d.13 0201-04	Przewody izolowane jednożyłowe o przekroju 10 mm ² wciągane do rur - połączenie skrzynki SP i inwertera <i>przewód solarny 6mm², podwójna wzmocniona izol. np. SOLARFLEX-X H1Z2Z2-K Dca</i>	m	
		2	m	
				2.000
681	KNNR 5 d.13 0203-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² wciągane do rur - kontrola fazy do PWP DC <i>kabel N2XH-J 3x1,5mm²</i>	m	
		10	m	
				10.000
682	KNNR 5 d.13 0301-03	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany przez przykręcenie do kołków plastikowych osadzonych w podłożu betonowym	szt.	
		4	szt.	
				4.000
683	KNNR 5 d.13 0404-02	Tablice rozdzielcze o masie do 20 kg - skrzynka przyłączeniowa SP	szt.	
		1	szt.	
				1.000
684	KNNR 5 d.13 0404-04	Tablice rozdzielcze o masie do 50 kg - inwerter	szt.	
		1	szt.	
				1.000
685	KNNR 5 d.13 1209-0702	Przebijanie otworów śr. 40 mm o długości do 2 ceg. w ścianach lub stropach z cegły	otw.	
		2	otw.	
				2.000
686	KNNR 5 d.13 1209-1202	Przebijanie otworów śr. 40 mm o długości do 40 cm w ścianach lub stropach z betonu	otw.	
		2	otw.	
				2.000
687	KNNR 5 d.13 0110-04	Listwy elektroinstalacyjne z PCW (naścienne, przypodłogowe i ściennie) przykręcane do cegły <i>listwa elektroinstalacyjna 40x25</i>	m	
		4	m	
				4.000
688	KNNR 5 d.13 0212-04	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 50 mm ² układane w listwach i kanałach elektroinstalacyjnych <i>kabel N2XH-J 5x6mm²</i>	m	
		4	m	
				4.000
689	KNNR 5 d.13 0404-02	Tablice rozdzielcze o masie do 20 kg - włączenie instalacji do tablicy TP II, 2 piętro	szt.	
		1	szt.	
				1.000
690	KNNR 5 d.13 0407-02	Wyłącznik nadprądowy 2-biegunowy w rozdzielnicach <i>wyłącznik nadprądowy 3-faz B-20A</i>	szt.	
		1	szt.	
				1.000
691	KNNR 5 d.13 0407-01	Wyłącznik nadprądowy 1-biegunowy w rozdzielnicach <i>wyłącznik nadprądowy 1-faz B-6A</i>	szt.	
		1	szt.	
				1.000
692	KNNR 5 d.13 0407-04	Rozłącznik lub wyłącznik przeciwporażeniowy 3 (4)-biegunowy w rozdzielnicach <i>ogranicznik przepięć hybrydowy typ 1+2, Up<1,5kV</i>	szt.	
		1	szt.	
				1.000
693	KNNR 3 d.13 0304-01	Wykucie wnęk w ścianach z cegły na zaprawie wapiennej i cementowo-wapiennej z ich otynkowaniem - wył. PWP.	m ³	
		0.04	m ³	
				0.040
694	KNNR 5 d.13 1207-12	Wykucie bruzd dla rur RKLG28, RS37 w cegle	m	
		4	m	
				4.000
695	KNNR 5 d.13 0102-08	Rury winidurowe karbowane (giętkie) o śr.do 36 mm układane p.t. w gotowych bruzdach w podłożu innym niż beton	m	
		4	m	
				4.000
696	KNNR 5 d.13 0201-05	Przewody izolowane jednożyłowe o przekroju 16 mm ² wciągane do rur <i>Przewód z żyła Cu LgY-450/750V, 16 mm²</i> Krotność = 5	m	
		4	m	
				4.000
697	KNNR 5 d.13 0404-01	Tablice rozdzielcze o masie do 10 kg - przeciwpożarowy wyłącznik prądu PWP	szt.	

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Razem
		1	szt.	
				1.000
698	Kalkulacja d.13 własna	Zaprawianie bruzd, malowanie po montażu PWP	kpl	
		1	kpl	
				1.000
699	KNNR 5 d.13 1301-01	Sprawdzenie i pomiar 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	pomiar	
		3	pomiar	
				3.000
700	KNNR 5 d.13 1301-02	Sprawdzenie i pomiar 3-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	pomiar	
		1	pomiar	
				1.000
701	KNNR 5 d.13 1305-01	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania (pierwsza próba)	prób.	
		2	prób.	
				2.000
702	Kalkulacja d.13 własna	Uruchomienie instalacji fotowoltaicznej (ustawienie parametrów pracy inwertera), szkolenie osób wskazanych przez Inwestora	kpl	
		1	kpl	
				1.000
703	Kalkulacja d.13 własna	Pomiar uziemienia punktu PEN, rozbudowa uziemienia (10 om)	kpl	
		1	kpl	
				1.000

ZESTAWIENIE ROBOCIZNY

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	robocizna	r-g	2 935.3108		
				RAZEM	

Słownie:

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	inwerter 3kVA, parametry zgodne z dokumentacją techniczną	szt.	2.0000		
2.	inwerter 4kVA, parametry zgodne z dokumentacją techniczną	szt.	4.0000		
3.	inwerter 5kVA, parametry zgodne z dokumentacją techniczną	szt.	19.0000		
4.	inwerter 8kVA, parametry zgodne z dokumentacją techniczną	szt.	1.0000		
5.	kabel N2XH-J 3x1,5mm ²	m	10.4000		
6.	kabel N2XH-J 5x6mm ²	m	4.1600		
7.	kołki rozporowe plastikowe	szt.	1 785.4000		
8.	korytka kablowe z pokrywą 50H50 0,7mm wraz z podstawami klejonymi do poszycia dachu	m	910.0000		
9.	listwa elektroinstalacyjna 40x25	m	586.5600		
10.	łącznik do listwy 40x25	szt.	383.5200		
11.	maszt odgromowy na trójnogu h=3m, podstawy betonowe	kpl.	60.0000		
12.	obudowa n/t min. 12mod, zamykana na klucz, II klasa izolacji, IP20	szt.	26.0000		
13.	obudowa termoutwardzalna (montaż skrzynki SP i inwertera), wyposażona w termostat i wentylator	szt.	25.0000		
14.	ogranicznik przepięć hybrydowy typ 1+2, Up<1,5kV	szt.	26.0000		
15.	panel fotowoltaiczny monokrystaliczny o mocy 450Wp, parametry zgodnie z dokumentacją techniczną	szt.	324.0000		
16.	peszel RHDPE 25mm odporny na prom. UV	m	946.4000		
17.	peszel RHDPE 40mm	m	4.1600		
18.	Pomiar uziemienia punktu PEN, rozbudowa uziemienia (10 om)	kpl	26.0000		
19.	pręty stalowe ocynkowane fi 8mm	m	509.6000		
20.	przeciwpożarowy wyłącznik prądu DC na 2 stringi np. PROJOY PEFS-EL40H-4	szt.	1.0000		
21.	przeciwpożarowy wyłącznik prądu PWP 63A, obudowa termoutwardzalna 40x40x25cm z przeszkleniem	szt.	1.0000		
22.	Przełożenie odciagu masztu odgromowego	kpl	2.0000		
23.	Przewód LYd-750V 10mm ² odporny na prom. UV	m	561.6000		
24.	przewód solarny 6mm ² , podwójna wzmocniona izol. np. SOLARF-LEX-X H1Z2Z2-K Dca	m	1 458.0800		
25.	Przewód YDY-450/750 V 5x4mm ²	m	124.8000		
26.	Przewód YDY-450/750 V 5x6mm ²	m	457.6000		
27.	Przewód z żyła Cu LgY-450/750V, 16 mm ²	m	20.8000		
28.	Rura instalacyjna gładka PVC 25 mm	m	27.0400		
29.	skrzynka przyłączeniowa SP kompletna IP 44, wyposażenie zgodnie z dokumentacją techniczną (1S)	szt.	6.0000		

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
30.	skrzynka przyłączeniowa SP kompletna IP 44, wyposażenie zgodnie z dokumentacją techniczną (2S)	szt.	20.0000		
31.	system montażowy kompletny dla paneli fotowoltaicznych (profile, łączniki, śruby, uchwyty montażowe)	kpl	324.0000		
32.	uchwyty zatrzaskowe UZ25	szt.	54.6000		
33.	Uruchomienie instalacji fotowoltaicznej, szkolenie osób wskazanych przez Inwestora	kpl	26.0000		
34.	wsporniki dachowe, podstawa betonowa klejona	szt.	494.9000		
35.	Wykonanie i uszczelnienie przejścia (przejść) przez poszycie dachowe	kpl	26.0000		
36.	Wykonanie mocowań dla konstrukcji wsporczych	kpl	26.0000		
37.	wyłącznik nadprądowy 1-faz B-6A	szt.	1.0000		
38.	wyłącznik nadprądowy 3-faz B-16A	szt.	25.0000		
39.	wyłącznik nadprądowy 3-faz B-20A	szt.	1.0000		
40.	Zaprawa cementowo-wapienna M-4	m ³	0.0008		
41.	Zaprawianie bruzd, malowanie po montażu PWP	kpl.	1.0000		
42.	złącze solarne 4/6mm ²	szt.	320.0000		
43.	złączka do rur PVC 25mm	szt.	10.6600		
44.	materiały pomocnicze	zł			
				RAZEM	

Słownie:

ZESTAWIENIE SPRZĘTU

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	spawarka	m-g	16.1700		
				RAZEM	

Słownie: