

## OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

W zakresie instalacji elektrycznych dla projektowanego przedsięwzięcia znajduje się:

- budowa instalacji fotowoltaicznej na dachu. Moc instalacji 14560Wp
- podłączenie do sieci instalacji fotowoltaicznej wraz z inwerterem
- zasilanie projektowanej pompy ciepła wraz z pozostałymi urządzeniami
- zabudowa nowej tablicy rozdzielczej TPC
- rozbudowa instalacji odgromowej o nowe maszty
- instalacja połączeń wyrównawczych urządzeń pompy ciepła oraz urządzeń fotowoltaiki

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1		<b>Instalacja fotowoltaiczna</b>			
1	KNNR 5 d.1 0406-05	Aparaty elektryczne o masie do 30 kg. Dostawa, montaż i podłączenie modułów fotowoltaicznych. Moduł monokrystaliczny o mocy 425W wymiary 2094x1038x35mm 32	szt.  szt.	  32,00	  32,00
				<b>RAZEM</b>	<b>32,00</b>
2	KNNR 5 d.1 1101-02	Konstrukcje wsporcze pod moduły fotowoltaiczne. Kompletna konstrukcja wsporcza wraz z profilami AL i kotwami (stal nierdzewna) oraz klemami do zamocowania do poszycia dachowego 32	m  m	  32,00	  32,00
				<b>RAZEM</b>	<b>32,00</b>
3	KNNR 5 d.1 0406-06	Aparaty elektryczne o masie do 50 kg. Dostawa i montaż inwerterów fotowoltaicznych. Montaż na ścianie wraz z podłączeniem zasilania i sieci LAN. Inwerter o mocy 15kW minimum 2 stringi 1	szt.  szt.	  1,00	  1,00
				<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
4	KNNR 5 d.1 0715-03	Układanie kabli o masie do 2.0 kg/m w budynkach, budowlach lub na estakadach z mocowaniem. Kabel YDY 5x10mm2 w budynku. 5	m  m	  5,00	  5,00
				<b>RAZEM</b>	<b>5,00</b>
5	KNNR 5 d.1 0726-09	Zarobienie na sucho końca kabla 5-żyłowego o przekroju żył do 16 mm2 na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych 2	szt.  szt.	  2,00	  2,00
				<b>RAZEM</b>	<b>2,00</b>
6	KNNR 5 d.1 0203-04	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 50 mm2 wciągane do rur (dodatek za wciąganie kabla do rury) 5	m  m	  5,00	  5,00
				<b>RAZEM</b>	<b>5,00</b>
7	KNNR 5 d.1 0102-04	Rury winidurowe karbowane (giętkie) o śr.do 36 mm układane p.t. w gotowych bruzdach w betonie 5	m  m	  5,00	  5,00
				<b>RAZEM</b>	<b>5,00</b>
8	KNNR 5 d.1 0103-06	Rury winidurowe o śr.do 28 mm układane n.t. na podłożu innym niż beton. Rury odporne na UV układane na dachu. 30	m  m	  30,00	  30,00
				<b>RAZEM</b>	<b>30,00</b>
9	KNNR 5 d.1 0715-01	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w budynkach, budowlach lub na estakadach z mocowaniem. Kabel solarny 6mm2 146	m  m	  146,00	  146,00
				<b>RAZEM</b>	<b>146,00</b>
10	KNNR 5 d.1 0203-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 wciągane do rur (dodatek za wciąganie kabi do rur) 120	m  m	  120,00	  120,00
				<b>RAZEM</b>	<b>120,00</b>
11	KNNR-W 5- d.1 10 0601-13	Montaż głowic kablowych - zarobienie na sucho końca kabla solarnego końcówkami standardowymi dla modułów fotowoltaicznych np. MC4 72	szt.  szt.	  72,00	  72,00
				<b>RAZEM</b>	<b>72,00</b>
12	KNNR 5 d.1 0406-01	Montaż aparatów elektrycznych o masie do 2.5 kg. Wyłącznik modułowy 3 fazowy w projektowanej szafie/ tablicy elektrycznej 1	szt.  szt.	  1,00	  1,00
				<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
13	KNNR 5 d.1 0406-01	Montaż aparatów elektrycznych o masie do 2.5 kg. Wyłącznik różnicowoprądowy 4 polowy 100mA w projektowanej szafie/ tablicy elektrycznej 1	szt.  szt.	  1,00	  1,00
				<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
14	KNNR 5 d.1 0405-01	Skrzynki i rozdzielnice skrzynkowe o masie do 10 kg wraz z konstrukcją mocowaną do podłoża przez zabetonowanie. Szafka DC1 PV IP65 3x12modułów wraz z wyposażeniem wg. schematu 1	szt.  szt.	  1,00	  1,00
				<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
15	KNNR 5 d.1 0405-01	Skrzynki i rozdzielnice skrzynkowe o masie do 10 kg wraz z konstrukcją mocowaną do podłoża przez zabetonowanie. Szafka DC2 PV IP65 1x12modułów wraz z wyposażeniem wg. schematu 1	szt.  szt.	  1,00	  1,00
				<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
16	KNNR 5 d.1 0715-04	Układanie kabli LgY 1x16 mm2 w budynkach -podłączenie rozdzielnic głównej oraz rozdzielnic DC2 35	m  m	  35,00	  35,00
				<b>RAZEM</b>	<b>35,00</b>
17	KNNR 5 d.1 0110-04	Listwy elektroinstalacyjne z PCW (naścienne, przypodłogowe i ściennie) przykręcane do cegły. Listwy o wymiarach 70x40mm z pokrywami	m		

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		25	m	25,00	
				RAZEM	25,00
18	KNNR 5 d.1 0406-01	Montaż aparatów elektrycznych o masie do 2.5 kg. Wyłącznik pożarowy DC - 2 stringowy, automatyczny z napędem silnikowym w obudowie IP66	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
19	KNNR 5-08 d.1 0817-07	Uszczelnienie przeciwwodne i przeciwigazowe przejść kablowych przez ścianę zewnętrzną. Rura 75mm uszczelniona masą uszczelniającą	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
20	KNNR 5 d.1 1209-0202	Przebijanie otworów śr. 40 mm o długości do 30 cm w ścianach lub stropach z gazobetonu	otw.		
		2	otw.	2,00	
				RAZEM	2,00
21	KNNR 5 d.1 0715-04	Układanie kabli LgY 1x16 mm2 w budynkach -połączenia wyrównawcze główne na dachu	m		
		45	m	45,00	
				RAZEM	45,00
22	KNNR 5 d.1 0606-04	Uziomy ze stali profilowanej miedziowane o długości 3 m (metoda wykonania udarowa) - grunt kat.III	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
23	KNNR 5 d.1 0605-01	Montaż uziomów poziomych w wykopie o głębokości do 0.6 m; kat.gruntu I-II podłączenie taśy FeZn 25x4 do istniejącego uziomu otokowego	m		
		5	m	5,00	
				RAZEM	5,00
24	KNNR 5 d.1 0609-04	Montaż i podłączenie masztów odgromowych o wysokości 1m montowanych do dachu	szt.		
		3	szt.	3,00	
				RAZEM	3,00
25	KNNR 5 d.1 0406-03	Aparaty elektryczne o masie do 10 kg. Wymiana i dostosowanie układu pomiarowego rozliczeniowego wraz z zgłoszeniem do PGE i załatwieniem formalności.	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
26	KNNR 5 d.1 1301-02	Sprawdzenie i pomiar 3-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	pomiar		
		1	pomiar	1,00	
				RAZEM	1,00
27	KNNR 5 d.1 1302-02	Badanie linii kablowej nn - kable solarne PV	odc.		
		4	odc.	4,00	
				RAZEM	4,00
28	KNNR 5 d.1 1304-01	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar)	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
29	KNNR 5 d.1 1304-02	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (każdy następny pomiar)	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
<b>2 45311200-2 Instalacja zasilania pompy ciepła</b>					
30	KNNR 5 d.2 0715-03	Układanie kabli o masie do 2.0 kg/m w budynkach, budowlach lub na estakadach z mocowaniem. Kabel YDY 5x10mm2 w budynku. WLZ do rozdzielnic TPC	m		
		15	m	15,00	
				RAZEM	15,00
31	KNNR 5 d.2 0726-09	Zarobienie na sucho końca kabla 5-żyłowego o przekroju żył do 16 mm2 na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
32	KNNR 5 d.2 0203-04	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 50 mm2 wciągane do rur (dodatek za wciąganie kabla do rury) kalkulacja przez analogię.	m		
		15	m	15,00	
				RAZEM	15,00
33	KNNR 5 d.2 0102-04	Rury winidurowe karbowane (giętkie) o śr.do 36 mm układane p.t. w gotowych bruzdach w betonie	m		
		15	m	15,00	
				RAZEM	15,00
34	KNNR 5 d.2 0715-01	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w budynkach, budowlach lub na estakadach z mocowaniem. Kabel LgY 1x6mm2 - połączenia wyrównawcze miejscowe przy pompie ciepła	m		

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		25	m	25,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>25,00</b>
35	KNNR 5 d.2 0203-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 wciągane do rur. Przewody YDY3x2,5mm2 w rurach natynkowych	m		
		20	m	20,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>20,00</b>
36	KNNR 5 d.2 0203-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 wciągane do rur. Przewody YDY3x1,5mm2 w rurach natynkowych	m		
		20	m	20,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>20,00</b>
37	KNNR 5 d.2 0203-03	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 30 mm2 wciągane do rur. Kabel YKY 5x4mm2 w rurach natynkowych - częściowo w gruncie w rurze karbowanej fi50mm	m		
		10	m	10,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>10,00</b>
38	KNNR 5 d.2 0203-02	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 12.5 mm2 wciągane do rur. Przewody kabelkowe YDY 5x2,5mm2.	m		
		30	m	30,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>30,00</b>
39	KNNR 5 d.2 0103-06	Rury winidurowe o śr.do 28 mm układane n.t. na podłożu innym niż beton	m		
		45	m	45,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>45,00</b>
40	KNNR 5 d.2 0103-05	Rury winidurowe o śr.do 20 mm układane n.t. na podłożu innym niż beton	m		
		25	m	25,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>25,00</b>
41	KNNR 5 d.2 0308-06	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym bryzgoszczelne 3-biegunowe przykręcane o obciążalności do 16 A i przekroju przewodów do 2.5 mm2 natynkowe	szt.		
		4	szt.	4,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,00</b>
42	KNNR 5 d.2 0602-02	Przewody uziemiające i wyrównawcze w budynkach mocowane na wspornikach ściennych na podłożu innym niż drewno. Wykonanie głównej szyny uziemiającej GSU	m		
		5	m	5,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>5,00</b>
43	KNNR 5 d.2 0405-01	Skrzynki i rozdzielnice skrzynkowe o masie do 10 kg wraz z konstrukcją mocowaną do podłoża przez zabetonowanie. Szafka TPC 40x80x20cm IP65 wraz z wyposażeniem wg. schematu	szt.		
		1	szt.	1,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
44	KNNR 5 d.2 1209-0202	Przebijanie otworów śr. 40 mm o długości do 30 cm w ścianach lub stropach z gazobetonu	otw.		
		1	otw.	1,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
45	KNNR 5 d.2 1209-0201	Przebijanie otworów śr. 25 mm o długości do 30 cm w ścianach lub stropach z gazobetonu	otw.		
		3	otw.	3,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>3,00</b>
46	KNNR 5 d.2 1207-01	Wykucie bruzd dla przewodów wtykowych w cegle	m		
		30	m	30,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>30,00</b>
47	KNNR 5 d.2 1208-01	Zaprawianie bruzd o szerokości do 25 mm	m		
		30	m	30,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>30,00</b>
48	KNNR 5 d.2 1208-05	Zaprawianie bruzd - ręczne przygotowanie zaprawy cementowo-wapiennej	m³		
		0,35	m³	0,35	
				<b>RAZEM</b>	<b>0,35</b>
49	KNNR 5 d.2 1301-02	Sprawdzenie i pomiar 3-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	pomiar		
		3	pomiar	3,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>3,00</b>
50	KNNR 5 d.2 1301-01	Sprawdzenie i pomiar 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	pomiar		
		3	pomiar	3,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>3,00</b>