

---

**PRZEDMIAR****Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień**

45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne  
45450000-6 Roboty budowlane wykończeniowe, pozostałe  
45311000-0 Roboty w zakresie okablowania oraz instalacji elektrycznych  
45311200-2 Roboty w zakresie instalacji elektrycznych  
45315300-1 Instalacje zasilania elektrycznego  
45317300-5 Elektryczne elektrycznych urządzeń rozdzielczych  
09300000-2 Energia elektryczna, ciepła, słoneczna i jądrowa  
09331200-0 Słoneczne moduły fotoelektryczne

NAZWA INWESTYCJI : Montaż mikroinstalacji fotowoltaicznej, montaż wyłącznika p.poż w budynku Przedszkola nr 4 w Rybniku  
ADRES INWESTYCJI : 44-203 Rybnik ul Karola Miarki 72  
INWESTOR : Miasto Rybnik  
ADRES INWESTORA : 44-200 Rybnik ul B. Chrobrego 2  
BRANŻA : elektryczna

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Piotr Sławek  
DATA OPRACOWANIA : 01.07.2021

---

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
01.07.2021

Data zatwierdzenia

Lp.	Nazwa	Robocizna	Materiały	Sprzęt	RAZEM
1	mikroinstalacja PV				0,00
2	przeciwpożarowy wyłącznik główny prądu				0,00
3	pomiary i sprawdzenia				0,00
4	roboty towarzyszące				0,00
	RAZEM				0,00

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1		<b>mikroinstalacja PV</b>			
1.1	KNNR 5 0802-01 analogia	Montaż na dachu stojaków dla przyłączy Konstrukcje dla paneli PV	szt.		
		30	szt.	30,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>30,000</b>
1.2	KNNR 5 0406-05 analogia	Aparaty elektryczne o masie do 30 kg Panel PV 450kWp	szt.		
		30	szt.	30,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>30,000</b>
1.3	KNNR 5 0406-01 analogia	Aparaty elektryczne o masie do 2.5 kg Optymalizator	szt.		
		30	szt.	30,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>30,000</b>
1.4	KNNR 5 0408-01 analogia	Dodatkowe wyposażenie rozdzielnic modułowych - szyna nośna zestaw montażowy optmalizatora	szt.		
		30	szt.	30,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>30,000</b>
1.5	KNNR 5 1203-03	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 6 mm2 pod zaciski lub bolce Połączenie paneli wtykami MC4	szt.żył		
		30	szt.żył	30,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>30,000</b>
1.6	KNNR 5 0202-02 z.o. 3.2. 9901-12 analogia	Przewody izolowane jednożyłowe o przekroju do 10 mm2 układane w gotowych korytkach - na wysokości 8-15 m Układanie przewodów na konstrukcji paneli ( przewód w komplecie z panelami)	m		
		120	m	120,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>120,000</b>
1.7	KNNR 5 1101-02	Konstrukcje wsporcze przykręcane o masie do 1 kg - 2 mocowania	szt.		
		45	szt.	45,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>45,000</b>
1.8	KNNR 5 1105-07	Korytka o szerokości do 100 mm przykręcane do gotowych otworów	m		
		45	m	45,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>45,000</b>
1.9	KNNR 5 1105-09	Pokrywy o szerokości do 100 mm przykręcane	m		
		45	m	45,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>45,000</b>
1.10	KNNR 5 1105-10	Wykonanie łuku o szerokości do 100 mm	szt.		
		4	szt.	4,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,000</b>
1.11	KNNR 5 0202-02 z.o. 3.2. 9901-12	Przewody izolowane jednożyłowe o przekroju do 10 mm2 układane w gotowych korytkach - na wysokości 8-15 m Kabel solarny 6mm czerwony i czarny 1000V	m		
		100	m	100,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>100,000</b>
1.12	analogia	Przebudowa istniejącej instalacji odgromowej	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
1.13	KNNR 5 0615-05	Iglite typu IO-2.5 montowane na dachu z gotowymi kotwami Maszt odgromowy 2,0m wolnostojący	kpl.		
		4	kpl.	4,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,000</b>
1.14	KNNR 5 0601-02	Przewody instalacji odgromowej nienapężane poziome mocowane na wspornikach klejonych Pręt AlMgSi fi8	m		
		30	m	30,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>30,000</b>
1.15	KNNR 5 1201-01	Osadzenie w podłożu kołków plastikowych rozporowych	szt.		
		10	szt.	10,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10,000</b>
1.16	KNNR 5 1104-04	Elementy konstrukcyjne (uchwyty,konsolki,haczyki) - przykręcanie do gotowego podłoża na ścianie (2 mocowania)	szt.		
		10	szt.	10,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10,000</b>
1.17	KNNR 5 0614-03	Oslony przewodów uziemiających o długości do 2 m na betonie Rura odgromowa odporna na UV (3m)	szt.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		3	szt.	3,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3,000</b>
1.18	KNNR 5 0404-05 analogia	Obudowy o powierzchni do 0.1 m2 Skrzynka probiercza	szt.		
		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
1.19	KNNR 5 0203-03	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 30 mm2 wciągane do rur LGy16	m		
		15	m	15,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>15,000</b>
1.20	KNNR 5 0602-02	Przewody uziemiające i wyrównawcze w budynkach mocowane na wspornikach ściennych na podłożu innym niż drewno	m		
		5	m	5,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5,000</b>
1.21	KNNR 5 0611-01	Łączenie przewodów instalacji odgromowej lub przewodów wyrównawczych z bednarki o przekroju do 120 mm2 w wykopie	szt.		
		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
1.22	KNNR 5 0611-12	Łączenie przewodów instalacji odgromowej lub przewodów wyrównawczych z pręta o śr.do 18 mm na dachu	szt.		
		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
1.23	KNNR 5 0611-08	Łączenie przewodów instalacji odgromowej lub przewodów wyrównawczych z pręta o śr.do 18 mm na ścianie lub konstrukcji zbrojenia	szt.		
		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
1.24	KNNR 5 0404-02 analogia	Tablice rozdzielcze o masie do 20 kg Falownik 12,5kW według opisu w projekcie	szt.		
		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
1.25	KNNR 5 0404-01	Tablice rozdzielcze o masie do 10 kg Rozdzielnica DC według schematu i opisu	szt.		
		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
1.26	KNNR 5 0404-01	Tablice rozdzielcze o masie do 10 kg Rozdzielnica AD według schematu i opisu	szt.		
		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
1.27	KNNR 5 0407-02	Wyłącznik nadprądowy 2-biegunowy w rozdzielnicach Doposażenie istniejącej rozdzielnicy według schematu i opisu	szt.		
		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
1.28	KNNR 5 0110-05	Listwy elektroinstalacyjne z PCW (naścienne, przypodłogowe i ściennie) przykręcane do betonu	m		
		15	m	15,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>15,000</b>
1.29	KNNR 5 1201-01	Osadzenie w podłożu kołków plastikowych rozporowych	szt.		
		15	szt.	15,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>15,000</b>
1.30	KNNR 5 1209-1201	Przebijanie otworów śr. 25 mm o długości do 40 cm w ścianach lub stropach z betonu	otw.		
		3	otw.	3,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3,000</b>
1.31	KNNR 5 0212-03	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 30 mm2 układane w listwach i kanałach elektroinstalacyjnych YDY 5x10	m		
		20	m	20,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>20,000</b>
1.32	KNNR 5 0103-02	Rury winidurkowe o śr.do 28 mm układane n.t. na betonie	m		
		10	m	10,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10,000</b>
1.33	KNNR 5 0201-04	Przewody izolowane jednożyłowe o przekroju 10 mm2 wciągane do rur Przewód solarny 6mm 1000V	m		
		20	m	20,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>20,000</b>
1.34	KNNR 5 1209-1201	Przebijanie otworów śr. 25 mm o długości do 40 cm w ścianach lub stropach z betonu	otw.		
		2	otw.	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
1.35	KNNR 5 1204-01	Montaż końcówek kablowych przez zaciskanie - przekrój żył do 6 mm2 MC4	szt.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		18	szt.	18,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>18,000</b>
1.36	KNNR 5 1203-02	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 4 mm <sup>2</sup> pod zaciski lub bolce (YDY5x10) 10	szt.żył szt.żył	 10,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10,000</b>
1.37	KNNR 5 0114-03	Przepusty rurowe hermetyczne w stropie z rur o śr.do 29 mm 3	szt. szt.	 3,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3,000</b>
1.38	KNNR 5 0114-07	Przepusty rurowe hermetyczne w ścianie z rur o śr.do 29 mm 1	szt. szt.	 1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
1.39	KNNR 5 0602-04	Przewody uziemiające i wyrównawcze w budynkach ułożone luzem LGy6 50	m m	 50,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>50,000</b>
1.40	KNNR 5 1203-03	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 6 mm <sup>2</sup> pod zaciski lub bolce 60	szt.żył szt.żył	 60,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>60,000</b>
1.41	KNNR 5 1204-01	Montaż końcówek kablowych przez zaciskanie - przekrój żył do 6 mm <sup>2</sup> 60	szt. szt.	 60,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>60,000</b>
1.42	KNNR 5 1201-01	Osadzenie w podłożu kołków plastikowych rozporowych 35	szt. szt.	 35,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>35,000</b>
1.43	KNNR 5 0110-05	Listwy elektroinstalacyjne z PCW (naścienne, przypodłogowe i ściennie) przykręcane do betonu 35	m m	 35,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>35,000</b>
1.44	KNNR 5 0212-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm <sup>2</sup> układane w listwach i kanałach elektroinstalacyjnych UTP kat 5e 40	m m	 40,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>40,000</b>
1.45	KNNR AT-14 0108-01 analogia	Montaż paneli rozdzielczych RJ45 w przygotowanych stelażach 19" Router WIFI 1	szt. szt.	 1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
1.46		Podłączenie falownika do routera, konfiguracja, udostępnienie aplikacji na urządzeniu mobilnym Inwestora 1	szt. szt.	 1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
<b>2</b>		<b>przeciwpowozarowy wylacznik glowny pradu</b>			
2.1	KNNR 5 0401-05 analogia	Urządzenia samoczynnego załączania rezerwy typu SZR 100 Przeciwpowozarowy wylacznik glowny pradu wedlug schematu i opisu 1	kpl. kpl.	 1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
2.2	KNNR AL-01 0402-01	Montaż ręcznych ostrzegaczy pożaru - przycisk typu konwencjonalnego Przycisk wylacznika p.poż 1	szt. szt.	 1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
2.3	KNNR 5 1209-1201	Przebijanie otworów śr. 25 mm o długości do 40 cm w ścianach lub stropach z betonu 3	otw. otw.	 3,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3,000</b>
2.4	KNNR 5 1201-01	Osadzenie w podłożu kołków plastikowych rozporowych 50	szt. szt.	 50,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>50,000</b>
2.5	KNNR 5 0103-01	Rury winidurkowe o śr.do 20 mm układane n.t. na betonie 38	m m	 38,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>38,000</b>
2.6	KNNR 5 0203-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm <sup>2</sup> wciągane do rur HDGS PH90 2x1,5 40	m m	 40,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>40,000</b>
2.7	KNNR 5 0103-04	Rury winidurkowe o śr.do 47 mm układane n.t. na betonie AROT fi 40	m		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		12	m	12,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>12,000</b>
2.8	KNNR 5 0203-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 wciągane do rur YKY 4x25 8	m m	 8,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8,000</b>
2.9	KNNR 5 0203-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 wciągane do rur YKY 5x25 8	m m	 8,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8,000</b>
2.10	KNNR 5 1203-01	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 2.5 mm2 pod zaciski lub bolce 4	szt.żył szt.żył	 4,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,000</b>
2.11	KNNR 5 1204-03	Montaż końcówek kablowych przez zaciskanie - przekrój żył do 50 mm2 18	szt. szt.	 18,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>18,000</b>
2.12	KNNR 5 1203-05	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 50 mm2 pod zaciski lub bolce 18	szt.żył szt.żył	 18,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>18,000</b>
2.13	kalk. własna	Dopuszczenia, plomby - opłaty Tauron 1	kpl kpl	 1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
<b>3</b>		<b>pomiary i sprawdzenia</b>			
3.1	KNNR 5 1301-01	Sprawdzenie i pomiar 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia 1	pomiar pomiar	 1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
3.2	KNNR 5 1301-02	Sprawdzenie i pomiar 3-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia 3	pomiar pomiar	 3,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3,000</b>
3.3	KNNR 5 1303-01	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 1-fazowy (pomiar pierwszy) 1	pomiar pomiar	 1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
3.4	KNNR 5 1303-03	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 3-fazowy (pomiar pierwszy) 3	pomiar pomiar	 3,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3,000</b>
3.5	KNNR 5 1304-01	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar) 56	szt. szt.	 56,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>56,000</b>
3.6	KNNR 5 1304-03	Badania i pomiary instalacji piorunochronnej (pierwszy pomiar) 4	szt. szt.	 4,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,000</b>
3.7	KNNR 5 1308-03 analogia	Sprawdzenie wyłącznika p.poż 1	szt. szt.	 1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
3.8	KNNR 5 1305-01	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania (pierwsza próba) 3	prób. prób.	 3,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3,000</b>
3.9	KNNR 5 1305-02	Uruchomienie i sprawdzenie falownika 1	prób. prób.	 1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
3.10		Szkolenie obsługi 1	prób. prób.	 1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
3.11		Dokumentacja powykonawcza 1	prób. prób.	 1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
3.12		Zgłoszenie instalacji do KMPSP 1	prób. prób.	 1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
<b>4</b>		<b>roboty towarzyszące</b>			

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
4.1	kalk. własna	Transport materiałów na dach	kpl		
		1	kpl	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
4.2	kalk. własna	Drobne roboty budowlane, malarskie	kpl		
		1	kpl	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>