

**PRZEDMIAR ROBÓT**

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45317300-5 Elektryczne elektrycznych urządzeń rozdzielczych  
45311100-1 Roboty w zakresie okablowania elektrycznego  
45311200-2 Roboty w zakresie instalacji elektrycznych  
45315000-8 Instalowanie urządzeń elektrycznego ogrzewania i innego sprzętu elektrycznego w budynkach  
45316100-6 Instalowanie urządzeń oświetlenia zewnętrznego  
45314310-7 Układanie kabli  
45312310-3 Ochrona odgromowa

NAZWA INWESTYCJI : TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ W PIEKOSZOWIE  
ADRES INWESTYCJI : UL. Częstochowska 110 26-065 Piekoszków  
INWESTOR : ZESPÓŁ PLACÓWEK OŚWIATOWYCH W PIEKOSZOWIE  
ADRES INWESTORA : ul. Częstochowska 110 26-065 Piekoszków  
BRANŻA : INSTALACJE FOTOWOLTAICZNE, OŚWIETLENIE

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Tomasz Warzycki (INSTALACJE ELEKTRYCZNE)  
DATA OPRACOWANIA : grudzień 2022 r.

WYKONAWCA :

INWESTOR :

mgr inż. Marcin Warzycki  
Nz uprawnień  
32114/2014

Data opracowania  
grudzień 2022 r.

Data zatwierdzenia

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>1</b>		<b>Instalacja fotowoltaiczna</b>			
1	KNNR 5	Aparaty elektryczne o masie do 20 kg. Dostawa, montaż i podłączenie modu- łów fotowoltaicznych. Moduł monokrystaliczny o mocy 330W wymiary 1678x991x35mm.	szt.		
d.1	0406-04	90	szt.	90,00	
				RAZEM	90,00
2	KNNR 5	Konstrukcje wsporcze pod moduły fotowoltaiczne. Kompletna konstrukcja wsporcza z obciążnikami dla dachów płaskich z możliwością regulacji kąta na- chylenia modułów	m		
d.1	1101-02	90	m	90,00	
				RAZEM	90,00
3	KNNR 5	Aparaty elektryczne o masie do 50 kg. Dostawa i montaż inwerterów fotowol- tacyjnych. Montaż na ścianie wraz z podłączeniem zasilania i sieci LAN. Inwer- ter o mocy 30kW	szt.		
d.1	0406-06	1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
4	KNNR 5	Układanie kabli o masie do 2.0 kg/m w budynkach, budowlach lub na estaka- dach z mocowaniem. Kabel YKY 5x16mm2 w budynku.	m		
d.1	0715-03	8	m	8,00	
				RAZEM	8,00
5	KNNR 5	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.		
d.1	0726-09	2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
6	KNNR 5	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w budynkach, budowlach lub na estaka- dach z mocowaniem. Kabel solarny 6mm2	m		
d.1	0715-01	595	m	595,00	
				RAZEM	595,00
7	KNNR 5	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w budynkach, budowlach lub na estaka- dach z mocowaniem. Kabel niepalny HDGS 2x1,5mm2	m		
d.1	0715-01	30	m	30,00	
				RAZEM	30,00
8	KNNR-W 5-10	Montaż głowic kablowych - zarobienie na sucho końca kabla solarnego koń- cówkami standardowymi dla modułów fotowoltaicznych np. MC4	szt.		
d.1	0601-13	180	szt.	180,00	
				RAZEM	180,00
9	KNNR 5	Aparaty elektryczne o masie do 10 kg. Rozłącznik kompaktowy 160A z cewką wybijakową	szt.		
d.1	0406-03	2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
10	KNNR 5	Montaż aparatów elektrycznych o masie do 2.5 kg. Ochronnik przeciwprzepię- ciowy DC w szafce PV	szt.		
d.1	0406-01	12	szt.	12,00	
				RAZEM	12,00
11	KNNR 5	Montaż aparatów elektrycznych o masie do 2.5 kg. Ochronnik przeciwprzepię- ciowy TN-S 4pol. B+C	szt.		
d.1	0406-01	1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
12	KNNR 5	Montaż aparatów elektrycznych o masie do 2.5 kg. Rozłącznik modułowy 63A	szt.		
d.1	0406-01	12	szt.	12,00	
				RAZEM	12,00
13	KNNR 5	Montaż aparatów elektrycznych o masie do 2.5 kg. Wyłącznik modułowy 3 fa- zowy.	szt.		
d.1	0406-01	3	szt.	3,00	
				RAZEM	3,00
14	KNNR 5	Montaż aparatów elektrycznych o masie do 2.5 kg. Przełącznik faz.	szt.		
d.1	0406-01	2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
15	KNNR 5	Montaż aparatów elektrycznych o masie do 2.5 kg. Przycisk wyłącznika poża- rowego - 2 styki zwierne	szt.		
d.1	0406-01	1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
16	KNNR 5	Skrzynki i rozdzielnice skrzynkowe o masie do 10 kg wraz z konstrukcją moco- waną do podłoża przez zabetonowanie. Szafka PV IP65 1x12modułów	szt.		
d.1	0405-01	2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
17	KNNR 5	Skrzynki i rozdzielnice skrzynkowe o masie do 20 kg wraz z konstrukcją moco- waną do podłoża przez zabetonowanie. Szafka PV IP65 3x12modułów	szt.		
d.1	0405-02	1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
18	KNNR 5	Korytka o szerokości 100 mm obsadzone na podstawach betonowych na da- chu	m		
d.1	1105-07	30	m	30,00	
				RAZEM	30,00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
19 d.1	KNNR 5 1105-09	Pokrywy o szerokości do 100 mm przykręcane	m		
		30	m	30,00	
				RAZEM	30,00
20 d.1	KNNR 6 0503-01	Obsadzenie płyt betonowych 35x35x5cm podklejonych papą - jako podstawy do koryt kablowych	szt		
		30	szt	30,00	
				RAZEM	30,00
21 d.1	KNNR 5-08 0817-07	Uszczelnienie przeciwwodne i przeciwigazowe przejść kablowych przez ścianę zewnętrzną. Rura 75mm uszczelniona masą uszczelniającą	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
22 d.1	KNNR 5 1105-07	Korytka o szerokości 50mm przykręcane do gotowych otworów	m		
		25	m	25,00	
				RAZEM	25,00
23 d.1	KNNR 5 1105-09	Pokrywy o szerokości do 50 mm przykręcane	m		
		25	m	25,00	
				RAZEM	25,00
24 d.1	KNNR 5 1301-02	Sprawdzenie i pomiar 3-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	pomiar		
		1	pomiar	1,00	
				RAZEM	1,00
25 d.1	KNNR 5 0615-06	Maszty odgromowe h=2.0 m montowane na dachu	kpl.		
		12	kpl.	12,00	
				RAZEM	12,00
26 d.1	KNNR 5 0601-01	Przewody instalacji odgromowej nienapężane poziome mocowane na wspornikach obsadzanych. Druk FeZn fi8mm	m		
		95	m	95,00	
				RAZEM	95,00
27 d.1	KNNR-W 5-08 0618-01	Łączenie pręta o średnicy do 10 mm na dachu za pomocą złączy skręcanych uniwersalnych krzyżowych	szt.		
		25	szt.	25,00	
				RAZEM	25,00
28 d.1	KNNR 5 0715-04	Układanie kabli LgY 1x16 mm <sup>2</sup> w budynkach -połączenia wyrównawcze główne	m		
		650	m	650,00	
				RAZEM	650,00
<b>2 45311200-2 Instalacja oświetleniowa - wymiana opraw</b>					
29 d.2	KNNR 5 0502-03	Montaż opraw oświetleniowych nastropowych.Oprawy oświetleniowe typ 1 - Liniowa oprawa typu LED 600mm 19W 2450LM 840 OPAL IP44 natynkowa / lub równoważna	kpl.		
		28	kpl.	28,00	
				RAZEM	28,00
30 d.2	KNNR 5 0502-03	Montaż opraw oświetleniowych nastropowych.Oprawy oświetleniowe typ 2 - Liniowa oprawa typu LED 600mm 26W 3250LM 840 OPAL IP44 natynkowa / lub równoważna	kpl.		
		182	kpl.	182,00	
				RAZEM	182,00
31 d.2	KNNR 5 0502-03	Montaż opraw oświetleniowych nastropowych.Oprawy oświetleniowe typ 3 - Liniowa oprawa typu LED 1235mm 34W 4500LM 840 OPAL IP44 natynkowa / lub równoważna	kpl.		
		638	kpl.	638,00	
				RAZEM	638,00
32 d.2	KNNR 5 0502-03	Montaż opraw oświetleniowych nastropowych.Oprawy oświetleniowe typ 4 - Liniowa oprawa typu LED 1235mm 49W 6650LM 840 OPAL IP44 natynkowa / lub równoważna	kpl.		
		108	kpl.	108,00	
				RAZEM	108,00
33 d.2	KNNR 5 0502-03	Montaż opraw oświetleniowych nastropowych.Oprawy oświetleniowe typ 5 - Liniowa oprawa typu LED 1535mm 53W 7350LM 840 OPAL IP44 natynkowa / lub równoważna	kpl.		
		69	kpl.	69,00	
				RAZEM	69,00
34 d.2	KNNR 5 0502-03	Montaż opraw oświetleniowych nastropowych.Oprawy oświetleniowe typ 6 - Liniowa oprawa typu LED 1535mm 53W 7350LM 840 OPAL IP44 natynkowa / lub równoważna	kpl.		
		38	kpl.	38,00	
				RAZEM	38,00
35 d.2	KNNR 5 0502-03	Montaż opraw oświetleniowych nastropowych.Oprawy oświetleniowe typ 7 - Plafon typu LED 350mm 11W 2050LM 840 OPAL IP65 natynkowa / lub równoważna	kpl.		
		29	kpl.	29,00	
				RAZEM	29,00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
36	KNNR 5 d.2 0502-03	Montaż opraw oświetleniowych nastropowych. Oprawy oświetleniowe typ 8 - Plafon typu LED 350mm 21W 2300LM 840 OPAL IP65 natynkowa / lub równoważna	kpl.		
		4	kpl.	4,00	
				RAZEM	4,00
37	KNNR 5 d.2 0502-03	Montaż opraw oświetleniowych nastropowych na ziwieszakach lub konstrukcji obcej. Oprawy oświetleniowe typ 9 - Oprawa HE do pomieszczeń wysokich, sportowych, źródło LED, moc 105W, stumień 13250LM	kpl.		
		27	kpl.	27,00	
				RAZEM	27,00
38	KNNR 5 d.2 0306-02	Łączniki i przyciski jednobiegunowe podtynkowe w puszcze instalacyjnej. Wymiana łączników oświetleniowych. Łącznik jednoobwodowy IP20, 250V 10A.	szt.		
		145	szt.	145,00	
				RAZEM	145,00
39	KNNR 5 d.2 0306-03	Łączniki świecznikowe podtynkowe w puszcze instalacyjnej. Wymiana łączników oświetleniowych. Łącznik świecznikowy IP20, 250V 10A.	szt.		
		192	szt.	192,00	
				RAZEM	192,00
40	KNNR 5 d.2 0306-04	Łączniki krzyżowe, dwubiegunowe podtynkowe w puszcze instalacyjnej. Wymiana łączników oświetleniowych. Łącznik schdowy lub krzyżowy IP20, 250V 10A.	szt.		
		55	szt.	55,00	
				RAZEM	55,00
41	KNNR 5 d.2 0205-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane p.t. w gotowych bruzdach w podłożu innym niż betonowe. Przewody YDYżo3x1,5mm2	m		
		355	m	355,00	
				RAZEM	355,00
42	KNNR 5 d.2 0205-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane p.t. w gotowych bruzdach w podłożu innym niż betonowe. Przewody YDYżo4x1,5mm2	m		
		245	m	245,00	
				RAZEM	245,00
43	KNNR 5 d.2 1207-01	Wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych w cegle	m		
		675	m	675,00	
				RAZEM	675,00
44	KNNR 5 d.2 1208-01	Zaprawianie bruzd o szerokości do 25 mm	m		
		675	m	675,00	
				RAZEM	675,00
45	KNNR 5 d.2 1208-05	Zaprawianie bruzd - ręczne przygotowanie zaprawy cementowo-wapiennej	m <sup>3</sup>		
		0,45	m <sup>3</sup>	0,45	
				RAZEM	0,45