

PRZEDMIAR

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45300000-0 Roboty instalacyjne w budynkach
45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne

NAZWA INWESTYCJI : "Przebudowa systemów grzewczych w budynku szkoły w Paradyżu z zastosowaniem odnawialnych źródeł energii - pompy ciepła i ogniwa fotowoltaiczne" - branża elektryczna
ADRES INWESTYCJI : Zespół Szkół Samorządowych w Paradyżu, ul. Przedborska 29, 26-333 Paradyż, dz. nr 309/1
INWESTOR : Gmina Paradyż
ADRES INWESTORA : ul. Konecka 4, 26-333 Paradyż

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Marcin Szczęsny
DATA OPRACOWANIA : Październik 2016

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
Październik 2016

Data zatwierdzenia

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

W związku z przebudową systemu grzewczego w budynku szkoły należy wykonać instalacje elektryczne wraz z robotami pomocniczymi i przygotowawczymi:

- zmodernizować istniejącą rozdzielnicę główną RG,
- wykonać rozdzielnicę kotłowni RK,
- wykonać rozdzielnicę instalacji fotowoltaicznej RPV,
- wykonać instalację fotowoltaiki na dachu o mocy 28,05 kWp,
- wykonać przeciwpożarowy wyłącznik prądu PWP,
- wykonać nowe instalacje zasilające i oświetleniowe w pomieszczeniu kotłowni i gospodarczym w piwnicy,
- rozbudować instalację odgromową na dachu do ochrony instalacji fotowoltaiki.

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
"Przebudowa systemów grzewczych w budynku szkoły w Paradyżu z zastosowaniem odnawialnych źródeł energii - pompy ciepła i ogniwa fotowoltaiczne"					
1		Modernizacja rozdzielnic głównej budynku RG			
1	d.1 kalk. własna	Demontaż układu pomiarowego	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
2	KNNR 5	Tablice rozdzielcze o masie do 20 kg	szt.		
d.1	0404-02	1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
3	KNNR 5	Aparaty elektryczne o masie do 5 kg	szt.		
d.1	0406-02	1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
4	KNNR 5	Aparaty elektryczne o masie do 2.5 kg	szt.		
d.1	0406-01	1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
5	KNNR 5	Aparaty elektryczne o masie do 2.5 kg	szt.		
d.1	0406-01	1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
6	KNNR 5	Rozłącznik lub wyłącznik przeciwporażeniowy 3 (4)-biegunowy w rozdzielnicach	szt.		
d.1	0407-04 analogia	2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
7	KNNR 5	Rozłącznik lub wyłącznik przeciwporażeniowy 3 (4)-biegunowy w rozdzielnicach	szt.		
d.1	0407-04 analogia	2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
8	KNNR 5	Rozłącznik lub wyłącznik przeciwporażeniowy 3 (4)-biegunowy w rozdzielnicach	szt.		
d.1	0407-04 analogia	2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
9	KNNR 5	Rozłącznik lub wyłącznik przeciwporażeniowy 3 (4)-biegunowy w rozdzielnicach	szt.		
d.1	0407-04 analogia	2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
10	KNNR 5	Rozłącznik lub wyłącznik przeciwporażeniowy 3 (4)-biegunowy w rozdzielnicach	szt.		
d.1	0407-04 analogia	1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
11	KNNR 5	Wyłącznik nadprądowy 1-biegunowy w rozdzielnicach	szt.		
d.1	0407-01	3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
12	KNNR 5	Wyłącznik nadprądowy 1-biegunowy w rozdzielnicach	szt.		
d.1	0407-01	3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
13	KNNR 5	Wyłącznik nadprądowy 1-biegunowy w rozdzielnicach	szt.		
d.1	0407-01	1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
14	KNNR 5	Aparaty elektryczne o masie do 2.5 kg	szt.		
d.1	0406-01	1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
15	KNNR 5	Aparaty elektryczne o masie do 2.5 kg	szt.		
d.1	0406-01	1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
16	KNNR 5	Dodatkowe wyposażenie rozdzielnic modułowych - szyna nośna	szt.		
d.1	0408-01	4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
17	KNNR 5	Dodatkowe wyposażenie rozdzielnic modułowych - listwa przyłączowa (zaciskowa)	szt.		
d.1	0408-02	1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
18 d.1	KNR AL-01 0402-01	Montaż ręcznych ostrzegaczy pożaru - przycisk typu konwencjonalnego	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
19 d.1	KNNR 5 0206-04	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² układane n.t. na podłożu innym niż betonowe	m		
		10	m	10.000	
				RAZEM	10.000
20 d.1	KNNR 5 0726-01	Zarobienie na sucho końca kabla 2-żyłowego o przekroju żył do 16 mm ² na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
21 d.1	KNNR 5 1203-08	Podłączenie przewodów kabelkowych o przekroju żyły do 2.5 mm ² pod zaciski lub bolce	szt.żył		
		4	szt.żył	4.000	
				RAZEM	4.000
22 d.1	KNNR 5 0714-05	Układanie kabli o masie do 5.5 kg/m w budynkach, budowlach lub na estakadach bez mocowania	m		
		30	m	30.000	
				RAZEM	30.000
23 d.1	KNNR 5 0716-01	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w korytach i kanałach elektroinstalacyjnych	m		
		22	m	22.000	
				RAZEM	22.000
24 d.1	KNNR 5 0726-11	Zarobienie na sucho końca kabla 5-żyłowego o przekroju żył do 120 mm ² na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
25 d.1	KNNR 5 0726-09	Zarobienie na sucho końca kabla 5-żyłowego o przekroju żył do 16 mm ² na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
26 d.1	KNNR 5 1203-06	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 120 mm ² pod zaciski lub bolce	szt.żył		
		8	szt.żył	8.000	
				RAZEM	8.000
27 d.1	KNNR 5 1203-02	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 4 mm ² pod zaciski lub bolce	szt.żył		
		8	szt.żył	8.000	
				RAZEM	8.000
28 d.1	KNP 18 1301-01.01	Pomiary rozdzielnic prądu zmiennego lub stałego niskiego napięcia do 5 pól	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
29 d.1	KNNR 5 1302-03	Badanie linii kablowej N.N.- kabel 4-żyłowy	odc.		
		2	odc.	2.000	
				RAZEM	2.000
30 d.1	KNNR 5 1304-01	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar)	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
31 d.1	KNNR 5 1304-02	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (każdy następny pomiar)	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
2		Montaż rozdzielnic RK			
32 d.2	KNNR 5 0404-02	Tablice rozdzielcze o masie do 20 kg	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
33 d.2	KNNR 5 0406-02	Aparaty elektryczne o masie do 5 kg	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
34 d.2	KNNR 5 0406-01	Aparaty elektryczne o masie do 2.5 kg	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
35 d.2	KNNR 5 0407-04	Rozłącznik lub wyłącznik przeciwporażeniowy 3 (4)-biegunowy w rozdzielnicach	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
36 d.2	KNNR 5 0407-04 analogia	Rozłącznik lub wyłącznik przeciwporażeniowy 3 (4)-biegunowy w rozdzielnicach	szt.		
		2	szt.	2.000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
37	KNNR 5 d.2 0407-04 analogia	Rozłącznik lub wyłącznik przeciwporażeniowy 3 (4)-biegunowy w rozdzielnicach	szt.	RAZEM	2.000
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
38	KNNR 5 d.2 0407-04 analogia	Rozłącznik lub wyłącznik przeciwporażeniowy 3 (4)-biegunowy w rozdzielnicach	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
39	KNNR 5 d.2 0407-01	Wyłącznik nadprądowy 1-biegunowy w rozdzielnicach	szt.		
		8	szt.	8.000	
				RAZEM	8.000
40	KNNR 5 d.2 0407-01	Wyłącznik nadprądowy 1-biegunowy w rozdzielnicach	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
41	KNNR 5 d.2 0407-01	Wyłącznik nadprądowy 1-biegunowy w rozdzielnicach	szt.		
		8	szt.	8.000	
				RAZEM	8.000
42	KNNR 5 d.2 0407-01	Wyłącznik nadprądowy 1-biegunowy w rozdzielnicach	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
43	KNNR 5 d.2 0407-02 analogia	Wyłącznik nadprądowy 2-biegunowy w rozdzielnicach	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
44	KNNR 5 d.2 0407-02 analogia	Wyłącznik nadprądowy 2-biegunowy w rozdzielnicach	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
45	KNNR 5 d.2 0406-01	Aparaty elektryczne o masie do 2.5 kg	szt.		
		8	szt.	8.000	
				RAZEM	8.000
46	KNNR 5 d.2 0406-01	Aparaty elektryczne o masie do 2.5 kg	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
47	KNNR 5 d.2 0406-01	Aparaty elektryczne o masie do 2.5 kg	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
48	KNNR 5 d.2 0408-01	Dodatkowe wyposażenie rozdzielnic modułowych - szyna nośna	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
49	KNNR 5 d.2 0406-01	Aparaty elektryczne o masie do 2.5 kg	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
50	KNNR 5 d.2 0206-04	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² układane n.t. na podłożu innym niż betonowe	m		
		10	m	10.000	
				RAZEM	10.000
51	KNNR 5 d.2 0726-01	Zarobienie na sucho końca kabla 2-żyłowego o przekroju żył do 16 mm ² na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
52	KNNR 5 d.2 1203-08	Podłączenie przewodów kabelkowych o przekroju żyły do 2.5 mm ² pod zaciski lub bolce	szt.żył		
		4	szt.żył	4.000	
				RAZEM	4.000
53	KNNR 5 d.2 0714-04	Układanie kabli o masie do 3.0 kg/m w budynkach, budowlach lub na estakadach bez mocowania	m		
		19+17	m	36.000	
				RAZEM	36.000
54	KNNR 5 d.2 0209-03	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 30 mm ² układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania	m		
		22	m	22.000	
				RAZEM	22.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
55	KNNR 5 d.2 0209-02	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 12.5 mm2 układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania 11+24	m m	35.000	
				RAZEM	35.000
56	KNNR 5 d.2 0209-02	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 12.5 mm2 układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania 12+13	m m	25.000	
				RAZEM	25.000
57	KNNR 5 d.2 0209-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania 13	m m	13.000	
				RAZEM	13.000
58	KNNR 5 d.2 0209-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania 19+17+22+26	m m	84.000	
				RAZEM	84.000
59	KNNR 5 d.2 0209-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania 19+17+20+18+18+20+27+25	m m	164.000	
				RAZEM	164.000
60	KNNR 5 d.2 0726-06	Zarobienie na sucho końca kabla 4-żyłowego o przekroju żył do 50 mm2 na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych 2	szt. szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
61	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 4	szt. szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
62	KNNR 5 d.2 0726-05	Zarobienie na sucho końca kabla 4-żyłowego o przekroju żył do 16 mm2 na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych 8	szt. szt.	8.000	
				RAZEM	8.000
63	KNNR 5 d.2 0726-05	Zarobienie na sucho końca kabla 3-żyłowego o przekroju żył do 16 mm2 na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych 24	szt. szt.	24.000	
				RAZEM	24.000
64	KNNR 5 d.2 1203-05	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 50 mm2 pod zaciski lub bolce 8	szt.żył szt.żył	8.000	
				RAZEM	8.000
65	KNNR 5 d.2 1203-02	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 4 mm2 pod zaciski lub bolce 8	szt.żył szt.żył	8.000	
				RAZEM	8.000
66	KNNR 5 d.2 1203-01	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 2.5 mm2 pod zaciski lub bolce 116	szt.żył szt.żył	116.000	
				RAZEM	116.000
67	KNP 18 d.2 1301-01.01	Pomiary rozdzielnic prądu zmiennego lub stałego niskiego napięcia do 5 pól 1	szt szt	1.000	
				RAZEM	1.000
68	KNNR 5 d.2 1302-04	Badanie linii kablowej N.N.- kabel 5-żyłowy 2	odc. odc.	2.000	
				RAZEM	2.000
69	KNNR 5 d.2 1302-03	Badanie linii kablowej N.N.- kabel 4-żyłowy 6	odc. odc.	6.000	
				RAZEM	6.000
70	KNNR 5 d.2 1302-02	Badanie linii kablowej N.N.- kabel 3-żyłowy 12	odc. odc.	12.000	
				RAZEM	12.000
71	KNNR 5 d.2 1304-01	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar) 1	szt. szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
72	KNNR 5 d.2 1304-02	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (każdy następny pomiar) 2	szt. szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
3		Montaż rozdzielnic RPV			
73	KNNR 5 d.3 0404-05	Dostawa i montaż rozdzielnic RPV-AC z badaniami i pomiarami 1	szt. szt.	1.000	
				RAZEM	1.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
74	KNNR 5 d.3 0404-05	Dostawa i montaż rozdzielnicy RPV-DC z badaniami i pomiarami	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
4		Dostawa i montaż instalacji fotowoltaicznej			
75	kalk. własna	Dostawa i montaż instalacji fotowoltaicznej o mocy 28,05 kWp składającej się z 85-ciuu modułów fotowoltaicznych o mocy 330W każdy, konstrukcji wsporczych dla modułów fotowoltaicznych, okablowania oraz dwóch inwerterów (falowników) o mocy wyjściowej do 15kW oraz 10kW i inwertera o mocy 5kW	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
5		Instalacja zasilająca			
76	kalk. własna	Demontaż starej instalacji zasilającej	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
77	KNNR 5 d.5 1209-1205	Przebijanie otworów śr. 100 mm o długości do 40 cm w ścianach lub stropach z betonu - wprowadzenie przewodów zasilających do budynku	otw.		
		1	otw.	1.000	
				RAZEM	1.000
78	KNNR 5 d.5 1209-1205	Przebijanie otworów śr. 100 mm o długości do 40 cm w ścianach lub stropach z betonu	otw.		
		3	otw.	3.000	
				RAZEM	3.000
79	KNNR 5 d.5 1101-02	Konstrukcje wsporcze przykręcane o masie do 1 kg - 2 mocowania	szt.		
		210	szt.	210.000	
				RAZEM	210.000
80	KNNR 5 d.5 1105-08	Korytka o szerokości do 200 mm przykręcane do gotowych otworów	m		
		50	m	50.000	
				RAZEM	50.000
81	KNNR 5 d.5 1105-09 analogia	Montaż pokryw koryt kablowych	m		
		40	m	40.000	
				RAZEM	40.000
82	KNNR 5 d.5 1105-07	Korytka o szerokości do 100 mm przykręcane do gotowych otworów	m		
		43+22	m	65.000	
				RAZEM	65.000
83	KNNR 5 d.5 1105-09 analogia	Montaż pokryw koryt kablowych	m		
		22	m	22.000	
				RAZEM	22.000
84	KNNR 5 d.5 1105-09 analogia	Montaż pokryw koryt kablowych	m		
		43	m	43.000	
				RAZEM	43.000
85	KNNR 5 d.5 0103-06	Rury winidurkowe o śr.do 28 mm układane n.t. na podłożu innym niż beton	m		
		35	m	35.000	
				RAZEM	35.000
86	KNNR 5 d.5 0209-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania	m		
		60	m	60.000	
				RAZEM	60.000
87	KNNR 5 d.5 0209-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania	m		
		80+15	m	95.000	
				RAZEM	95.000
88	KNNR 5 d.5 0301-02	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany przez przykręcenie do kołków plastikowych osadzonych w podłożu ceglanym	szt.		
		14+3	szt.	17.000	
				RAZEM	17.000
89	KNNR 5 d.5 0303-04	Puszki z tworzywa sztucznego o wym. 75x75 i 85x105 mm o 4 wylotach dla przewodów o przekroju do 4 mm2	szt.		
		7+3	szt.	10.000	
				RAZEM	10.000
90	KNNR 5 d.5 0308-05	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym bryzgoszczelne 2-biegunowe przykręcane o obciążalności do 16 A i przekroju przewodów do 2.5 mm2	szt.		
		7+3	szt.	10.000	
				RAZEM	10.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
91	KNNR 5 d.5 1301-01	Sprawdzenie i pomiar 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	pomiar		
		2	pomiar	2.000	
				RAZEM	2.000
6		Instalacja oświetleniowa			
92	Kalk. własna	Demontaż starej instalacji oświetleniowej	kpl.		
d.6		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
93	KNNR 5 d.6 0103-06	Rury winidurkowe o śr.do 28 mm układane n.t. na podłożu innym niż beton	m		
		15	m	15.000	
				RAZEM	15.000
94	KNNR 5 d.6 0301-02	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany przez przykręcenie do kołków plastikowych osadzonych w podłożu ceglanym	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
95	KNNR 5 d.6 0306-05	Łączniki i przyciski jednobiegunowe natynkowe do przygotowanego podłoża	szt.		
		3+1	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
96	KNNR 5 d.6 0306-07	Łączniki krzyżowe, dwubiegunowe natynkowe do przygotowanego podłoża	szt.		
		1+2	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
97	KNNR 5 d.6 0209-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania	m		
		80	m	80.000	
				RAZEM	80.000
98	KNNR 5 d.6 0502-02	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykle) - świetłówkowa 1x18W	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
99	KNNR 5 d.6 0502-03	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykle) - świetłówkowa do 2x40 W	kpl.		
		8+4	kpl.	12.000	
				RAZEM	12.000
100	KNNR 5 d.6 1301-01	Sprawdzenie i pomiar 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	pomiar		
		3+2	pomiar	5.000	
				RAZEM	5.000
7		Instalacja uziemiająca			
101	KNNR-W 5-08 d.7 0602-07	Układanie przewodów wyrównawczych w budynkach w ciągach poziomych na wspornikach mocowanych na cegle z kuciem ręcznym- przekrój bednarki do 120 mm2	m		
		40	m	40.000	
				RAZEM	40.000
102	KNNR-W 5-08 d.7 0617-05	Łączenie przewodów instalacji odgromowej przez spawanie na ścianie - bednarka 120 mm2	szt.		
		20	szt.	20.000	
				RAZEM	20.000
103	KNNR 7-08 d.7 0905-02 analogia	Przewody uziemiające z linki	m		
		20	m	20.000	
				RAZEM	20.000
104	KNNR 5 d.7 1304-01	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar)	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
105	KNNR 5 d.7 1304-02	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (każdy następny pomiar)	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
8		Instalacja odgromowa			
106	KNNR 5 d.8 1101-02	Konstrukcje wsporcze przykręcane o masie do 1 kg - 2 mocowania	szt.		
		60	szt.	60.000	
				RAZEM	60.000
107	KNNR 5 d.8 1105-07	Korytka o szerokości do 100 mm przykręcane do gotowych otworów	m		
		30	m	30.000	
				RAZEM	30.000
108	KNNR 5 d.8 1105-09 analogia	Montaż pokryw koryt kablowych	m		
		30	m	30.000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	30.000
109	KNNR 5 d.8 0615-06	Iglice typu IO-5.0 montowane na dachu z gotowymi kotwami	kpl.		
		4	kpl.	4.000	
				RAZEM	4.000
110	KNNR 5 d.8 0601-01	Przewody instalacji odgromowej nienapężane poziome mocowane na wspornikach obsadzanych	m		
		10	m	10.000	
				RAZEM	10.000
111	KNNR 5 d.8 1304-03	Badania i pomiary instalacji piorunochronnej (pierwszy pomiar)	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
112	KNNR 5 d.8 1304-04	Badania i pomiary instalacji piorunochronnej (każdy następny pomiar)	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000