

## **Przedmiar robót**

### **KOSZTORYS**

Budowa: **Budowa instalacji fotowoltaicznej**

Obiekt lub rodzaj robót: **Branża elektryczna**

Lokalizacja: **Lębork budynek gimnazjum nr 1 im. Józefa Wybickiego**

Inwestor: **Gmina Miasto Lębork  
ul. Armii Krajowej 14  
84-300 Lębork**

Jednostka opracowująca kosztorys: **Projektowanie , Nadzorowanie i Pomiary Elektryczne  
Mgr inż. Krzysztof Komolubi  
83-300 Kartuzy ul. Prusa 7**

Autor opracowania:  
**Krzysztof Komolubi**

.....

## Przedmiar robót

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
	Kosztorys	<b>KOSZTORYS</b>		
1	Rozdział	<b>Budynek gimnazjum nr 1 im. Józefa Wybickiego w m. Lębork</b>		
1.1	Element	<b>Instalacja fotowoltaiczna</b>		
1.1.1	KNNR 5/1104/5 (1)	Elementy konstrukcyjne, przykręcanie do gotowego podłoża na stropie, 1-mocowanie, uchwyty	szt	15,000
1.1.2	KNNR 5/1101/9	Konstrukcje wsporcze przykręcane, masa do 15'kg, 3-4 mocowania	szt	15,000
1.1.3	KNNR 5/406/4	Aparaty elektryczne, masa do 20'kg, Moduły PV	szt	78,000
1.1.4	KNNR 508/814/1	Montaż końcówek, przez zaciskanie, dla żył do 6,0'mm <sup>2</sup>	szt	2,000
1.1.5	KNNR 403/1003/12	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły, długość przebicia do 1,5 cegły, rura Fi do 40'mm	szt	1,000
1.1.6	KNNR 5/103/2 (4)	Rury winidurkowe układane n.t., podłoże betonowe, Fi'28	m	8,000
1.1.7	KNNR 5/201/3	Przewody izolowane 1-żyłowe wciągane do rur, 4,0'mm <sup>2</sup>	m	2,000
1.1.8	KNNR 5/201/5	Przewody izolowane 1-żyłowe wciągane do rur, 16'mm <sup>2</sup>	m	2,000
1.1.9	KNNR 5/406/6	Aparaty elektryczne, masa do 50'kg, falownik 10kW	szt	2,000
1.1.10	KNNR 5/404/1	Tablice rozdzielcze i obudowy, tablica do 10'kg, Tablica rozdzielcza DC falownika	szt	1,000
1.1.11	KNNR 5/407/4 (1)	Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, Ogranicznik przepięć DC typ I 1000/12,5	szt	2,000
1.1.12	KNNR 5/404/2	Tablice rozdzielcze i obudowy, tablica do 20'kg, Rozdzielnica zabezpieczeń falowników	szt	1,000
1.1.13	KNNR 5/407/4 (2)	Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, Rozłącznik izolacyjny 4P 63A	szt	1,000
1.1.14	KNNR 5/407/4 (2)	Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, Ogranicznik przepięć typ I+II 275/12,5	szt	1,000
1.1.15	KNNR 5/407/4 (2)	Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, Wyłącznik różnicowoprądowy, tablicowy 4P; 40A/0,1A typ A	szt	2,000
1.1.16	KNNR 5/407/4 (2)	Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, Wyłącznik nadprądowy B32A 3P	szt	2,000
1.1.17	KNNR 5/404/2	Tablice rozdzielcze i obudowy, tablica do 20'kg, Rozdzielnica pomiarowa energii elektrycznej	szt	2,000
1.1.18	KNNR 5/203/3	Przewody kabelkowe wciągane do rur i w kanały zamknięte, rury, przekrój do 30'mm <sup>2</sup>	m	2,000
1.1.19	KNNR 5/203/3	Przewody kabelkowe wciągane do rur i w kanały zamknięte, rury, przekrój do 30'mm <sup>2</sup>	m	2,000
1.1.20	KNNR 5/726/9	Obróbka na sucho kabli na napięcie do 1kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych, kabel 5-żyłowy, do 16'mm <sup>2</sup>	szt	2,000
1.2	Element	<b>Instalacja odgromowa</b>		
1.2.1	KNNR 5/601/1 (1)	Przewody instalacji odgromowej, przewody nienapężane poziome mocowane na wspornikach obsadzanych, z bednarki	m	5,000
1.2.2	KNNR 5/611/11	Łączenie przewodów instalacji odgromowej lub przewodów wyrównawczych, na dachu, pręt do Fi 10'mm	szt	4,000
1.2.3	KNNR 5/615/5	Iglice typu IO, na dachu z gotowymi kotwami, IO-2,5, masa 21'kg	kpl	2,000
1.3	Element	<b>Pomiary i czynności sprawdzające</b>		
1.3.1	KNNR 5/1301/2	Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego nn, obwód 3-fazowy	pomiar	2,000
1.3.2	KNNR 5/1303/3	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej, obwód 3-fazowy, pomiar pierwszy	pomiar	2,000
1.3.3	KNNR 5/1303/4	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej, obwód 3-fazowy, pomiar każdy następny	pomiar	18,000
1.3.4	KNNR 5/1304/1	Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, uziemienie ochronne lub robocze, pomiar pierwszy	szt	1,000
1.3.5	KNNR 5/1304/2	Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, uziemienie ochronne lub robocze, pomiar każdy następny	szt	1,000
1.3.6	KNNR 5/1304/3	Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, instalacja odgromowa, pomiar pierwszy	szt	1,000
1.3.7	KNNR 5/1304/4	Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, instalacja odgromowa, pomiar każdy następny	szt	1,000
1.3.8	KNNR 5/1305/1	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania, działanie wyłącznika różnicowoprądowego, próba pierwsza	próba	1,000
1.3.9	KNNR 5/1305/2	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania, działanie wyłącznika różnicowoprądowego, próba każda następna	próba	1,000
1.3.10	Kalkulacja własna	Wykonanie dokumentacji powykonawczej	kpl	1,000

## **Przedmiar robót**

### **KOSZTORYS**

Budowa: **Budowa instalacji fotowoltaicznej**

Obiekt lub rodzaj robót: **Branża elektryczna**

Lokalizacja: **Lębork budynek gimnazjum nr 1 im. Józefa Wybickiego**

Inwestor: **Gmina Miasto Lębork  
ul. Armii Krajowej 14  
84-300 Lębork**

Jednostka opracowująca kosztorys: **Projektowanie , Nadzorowanie i Pomiary Elektryczne  
Mgr inż. Krzysztof Komolubi  
83-300 Kartuzy ul. Prusa 7**

Autor opracowania:  
**Krzysztof Komolubi**

.....

## Przedmiar robót

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
	Kosztorys	<b>KOSZTORYS</b>		
1	Rozdział	<b>Budynek gimnazjum nr 1 im. Józefa Wybickiego w m. Lębork</b>		
1.1	Element	<b>Instalacja fotowoltaiczna</b>		
1.1.1	KNNR 5/1104/5 (1)	Elementy konstrukcyjne, przykręcanie do gotowego podłoża na stropie, 1-mocowanie, uchwyty	szt	29,000
1.1.2	KNNR 5/1101/9	Konstrukcje wsporcze przykręcane, masa do 15'kg, 3-4 mocowania	szt	29,000
1.1.3	KNNR 5/406/4	Aparaty elektryczne, masa do 20'kg, Moduły PV	szt	116,000
1.1.4	KNNR 508/814/1	Montaż końcówek, przez zaciskanie, dla żył do 6,0'mm2	szt	8,000
1.1.5	KNNR 403/1003/12	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły, długość przebicia do 1,5 cegły, rura Fi do 40' mm	szt	3,000
1.1.6	KNNR 5/103/2 (4)	Rury winidurkowe układane n.t., podłoże betonowe, Fi'28	m	50,000
1.1.7	KNNR 5/201/3	Przewody izolowane 1-żyłowe wciągane do rur, 4,0'mm2	m	15,000
1.1.8	KNNR 5/201/5	Przewody izolowane 1-żyłowe wciągane do rur, 16'mm2	m	15,000
1.1.9	KNNR 5/406/6	Aparaty elektryczne, masa do 50'kg, falownik 15kW	szt	2,000
1.1.10	KNNR 5/404/1	Tablice rozdzielcze i obudowy, tablica do 10'kg, Tablica rozdzielcza DC falownika	szt	2,000
1.1.11	KNNR 5/407/4 (1)	Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, Ogranicznik przepięć DC typ I 1000/12,5	szt	2,000
1.1.12	KNNR 5/404/2	Tablice rozdzielcze i obudowy, tablica do 20'kg, Rozdzielnica zabezpieczeń falowników	szt	1,000
1.1.13	KNNR 5/407/4 (2)	Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, Rozłącznik izolacyjny 4P 63A	szt	1,000
1.1.14	KNNR 5/407/4 (2)	Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, Ogranicznik przepięć typ I+II 275/12,5	szt	1,000
1.1.15	KNNR 5/407/4 (2)	Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, Wyłącznik różnicowoprądowy, tablicowy 4P; 40A/0,1A typ A	szt	2,000
1.1.16	KNNR 5/407/4 (2)	Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, Wyłącznik nadprądowy B25A 3P	szt	2,000
1.1.17	KNNR 5/404/2	Tablice rozdzielcze i obudowy, tablica do 20'kg, Rozdzielnica pomiarowa energii elektrycznej	szt	2,000
1.1.18	KNNR 5/203/3	Przewody kabelkowe wciągane do rur i w kanały zamknięte, rury, przekrój do 30'mm2	m	30,000
1.1.19	KNNR 5/203/3	Przewody kabelkowe wciągane do rur i w kanały zamknięte, rury, przekrój do 30'mm2	m	5,000
1.1.20	KNNR 5/726/9	Obróbka na sucho kabli na napięcie do 1kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych, kabel 5-żyłowy, do 16'mm2	szt	4,000
1.2	Element	<b>Instalacja odgromowa</b>		
1.2.1	KNNR 5/601/1 (1)	Przewody instalacji odgromowej, przewody nienapężane poziome mocowane na wspornikach osadzanych, z bednarki	m	5,000
1.2.2	KNNR 5/611/11	Łączenie przewodów instalacji odgromowej lub przewodów wyrównawczych, na dachu, pręt do Fi 10' mm	szt	4,000
1.2.3	KNNR 5/615/5	Iglice typu IO, na dachu z gotowymi kotwami, IO-2,5, masa 21'kg	kpl	2,000
1.3	Element	<b>Pomiary i czynności sprawdzające</b>		
1.3.1	KNNR 5/1301/2	Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego nn, obwód 3-fazowy	pomiar	3,000
1.3.2	KNNR 5/1303/3	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej, obwód 3-fazowy, pomiar pierwszy	pomiar	3,000
1.3.3	KNNR 5/1303/4	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej, obwód 3-fazowy, pomiar każdy następny	pomiar	27,000
1.3.4	KNNR 5/1304/1	Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, uziemienie ochronne lub robocze, pomiar pierwszy	szt	1,000
1.3.5	KNNR 5/1304/2	Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, uziemienie ochronne lub robocze, pomiar każdy następny	szt	1,000
1.3.6	KNNR 5/1304/3	Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, instalacja odgromowa, pomiar pierwszy	szt	1,000
1.3.7	KNNR 5/1304/4	Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, instalacja odgromowa, pomiar każdy następny	szt	1,000
1.3.8	KNNR 5/1305/1	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania, działanie wyłącznika różnicowoprądowego, próba pierwsza	próba	1,000
1.3.9	KNNR 5/1305/2	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania, działanie wyłącznika różnicowoprądowego, próba każda następna	próba	1,000
1.3.10	Kalkulacja własna	Wykonanie dokumentacji powykonawczej	kpl	1,000

## **Przedmiar robót**

### **KOSZTORYS**

Budowa: **Budowa instalacji fotowoltaicznej**

Obiekt lub rodzaj robót: **Branża elektryczna**

Lokalizacja: **Lębork budynek gimnazjum nr 2 im. Bohaterów Westerplatte licznik 2**

Inwestor: **Gmina Miasto Lębork  
ul. Armii Krajowej 14  
84-300 Lębork**

Jednostka opracowująca kosztorys: **Projektowanie , Nadzorowanie i Pomiary Elektryczne  
Mgr inż. Krzysztof Komolubi  
83-300 Kartuzy ul. Prusa 7**

Autor opracowania:  
**Krzysztof Komolubi**

.....

## Przedmiar robót

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
	Kosztorys	<b>KOSZTORYS</b>		
1	Rozdział	<b>Budynek gimnazjum nr 2 im. Bohaterów Westerplatte licznik 2 w m. Lębork</b>		
1.1	Element	<b>Instalacja fotowoltaiczna</b>		
1.1.1	KNR 508/803/2	Mechaniczne wykonanie ślepych otworów i wnęk w betonie, głębokość do 8' cm i średnicy do 20' mm	szt	37,000
1.1.2	KNR 508/809/1	Osadzenie w podłożu kołków, na ścianie lub stropie, kołki plastikowe rozporowe	szt	37,000
1.1.3	KNNR 5/1101/9	Konstrukcje wsporcze przykręcane, masa do 15' kg, 3-4 mocowania	szt	37,000
1.1.4	KNNR 5/406/4	Aparaty elektryczne, masa do 20' kg, Moduły PV	szt	146,000
1.1.5	KNR 508/814/1	Montaż końcówek, przez zaciskanie, dla żył do 6,0' mm <sup>2</sup>	szt	120,000
1.1.6	KNR 403/1003/12	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły, długość przebicia do 1,5 cegły, rura Fi do 40' mm	szt	3,000
1.1.7	KNNR 5/103/2 (4)	Rury winidurkowe układane n.t., podłoże betonowe, Fi' 28	m	85,000
1.1.8	KNNR 5/201/3	Przewody izolowane 1-żyłowe wciągane do rur, 4,0' mm <sup>2</sup>	m	25,000
1.1.9	KNNR 5/201/5	Przewody izolowane 1-żyłowe wciągane do rur, 16' mm <sup>2</sup>	m	25,000
1.1.10	KNNR 5/406/6	Aparaty elektryczne, masa do 50' kg, falownik 17kW	szt	2,000
1.1.11	KNNR 5/404/1	Tablice rozdzielcze i obudowy, tablica do 10' kg, Tablica rozdzielcza DC falownika	szt	2,000
1.1.12	KNNR 5/407/4 (1)	Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, Ogranicznik przepięć DC typ I 1000/12,5	szt	2,000
1.1.13	KNNR 5/404/2	Tablice rozdzielcze i obudowy, tablica do 20' kg, Rozdzielnica zabezpieczeń falowników	szt	1,000
1.1.14	KNNR 5/407/4 (2)	Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, Rozłącznik izolacyjny 4P 63A	szt	1,000
1.1.15	KNNR 5/407/4 (2)	Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, Ogranicznik przepięć typ I+II 275/12,5	szt	1,000
1.1.16	KNNR 5/407/4 (2)	Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, Wyłącznik różnicowoprądowy, tablicowy 4P; 40A/0,1A typ A	szt	2,000
1.1.17	KNNR 5/407/4 (2)	Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, Wyłącznik nadprądowy B32A 3P	szt	2,000
1.1.18	KNNR 5/404/2	Tablice rozdzielcze i obudowy, tablica do 20' kg, Rozdzielnica pomiarowa energii elektrycznej	szt	1,000
1.1.19	KNNR 5/203/3	Przewody kabelkowe wciągane do rur i w kanały zamknięte, rury, przekrój do 30' mm <sup>2</sup>	m	65,000
1.1.20	KNNR 5/203/3	Przewody kabelkowe wciągane do rur i w kanały zamknięte, rury, przekrój do 30' mm <sup>2</sup>	m	5,000
1.1.21	KNNR 5/726/9	Obróbka na sucho kabli na napięcie do 1kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych, kabel 5-żyłowy, do 16' mm <sup>2</sup>	szt	4,000
1.2	Element	<b>Instalacja odgromowa</b>		
1.2.1	KNNR 5/601/1 (1)	Przewody instalacji odgromowej, przewody nienapężane poziome mocowane na wspornikach osadzanych, z bednarki	m	10,000
1.2.2	KNNR 5/611/11	Łączenie przewodów instalacji odgromowej lub przewodów wyrównawczych, na dachu, pręt do Fi 10' mm	szt	8,000
1.2.3	KNNR 5/615/5	Iglice typu IO, na dachu z gotowymi kotwami, IO-2,5, masa 21' kg	kpl	4,000
1.3	Element	<b>Pomiary i czynności sprawdzające</b>		
1.3.1	KNNR 5/1301/2	Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego nn, obwód 3-fazowy	pomiar	3,000
1.3.2	KNNR 5/1303/3	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej, obwód 3-fazowy, pomiar pierwszy	pomiar	3,000
1.3.3	KNNR 5/1303/4	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej, obwód 3-fazowy, pomiar każdy następny	pomiar	27,000
1.3.4	KNNR 5/1304/1	Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, uziemienie ochronne lub robocze, pomiar pierwszy	szt	1,000
1.3.5	KNNR 5/1304/2	Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, uziemienie ochronne lub robocze, pomiar każdy następny	szt	1,000
1.3.6	KNNR 5/1304/3	Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, instalacja odgromowa, pomiar pierwszy	szt	1,000
1.3.7	KNNR 5/1304/4	Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, instalacja odgromowa, pomiar każdy następny	szt	1,000
1.3.8	KNNR 5/1305/1	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania, działanie wyłącznika różnicowoprądowego, próba pierwsza	próba	1,000
1.3.9	KNNR 5/1305/2	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania, działanie wyłącznika różnicowoprądowego, próba każda następna	próba	1,000
1.3.10	Kalkulacja własna	Wykonanie dokumentacji powykonawczej	kpl	1,000

## **Przedmiar robót**

### **KOSZTORYS**

Budowa: **Budowa instalacji fotowoltaicznej**

Obiekt lub rodzaj robót: **Branża elektryczna**

Lokalizacja: **Lębork budynek przedszkola nr 1**

Inwestor: **Gmina Miasto Lębork  
ul. Armii Krajowej 14  
84-300 Lębork**

Jednostka opracowująca kosztorys: **Projektowanie , Nadzorowanie i Pomiary Elektryczne  
Mgr inż. Krzysztof Komolubi  
83-300 Kartuzy ul. Prusa 7**

Autor opracowania:  
**Krzysztof Komolubi**

.....

## Przedmiar robót

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
	Kosztorys	<b>KOSZTORYS</b>		
1	Rozdział	<b>Budynek przedszkola nr 1 w m. Lębork</b>		
1.1	Element	<b>Instalacja fotowoltaiczna</b>		
1.1.1	KNNR 5/1104/5 (1)	Elementy konstrukcyjne, przykręcanie do gotowego podłoża na stropie, 1-mocowanie, uchwyty	szt	10,000
1.1.2	KNNR 5/1101/9	Konstrukcje wsporcze przykręcane, masa do 15'kg, 3-4 mocowania	szt	10,000
1.1.3	KNNR 5/1101/9	Konstrukcje wsporcze przykręcane, masa do 15'kg, 3-4 mocowania	szt	20,000
1.1.4	KNR 508/803/2	Mechaniczne wykonanie ślepych otworów i wnęk w betonie, głębokość do 8'cm i średnicy do 20'mm	szt	20,000
1.1.5	KNR 508/809/1	Osadzenie w podłożu kołków, na ścianie lub stropie, kołki plastikowe rozporowe	szt	20,000
1.1.6	KNNR 5/406/4	Aparaty elektryczne, masa do 20'kg, Moduły PV	szt	120,000
1.1.7	KNR 508/814/1	Montaż końcówek, przez zaciskanie, dla żył do 6,0'mm <sup>2</sup>	szt	120,000
1.1.8	KNR 403/1003/12	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły, długość przebicia do 1,5 cegły, rura Fi do 40'mm	szt	3,000
1.1.9	KNNR 5/103/2 (4)	Rury winidurkowe układane n.t., podłoże betonowe, Fi'28	m	85,000
1.1.10	KNNR 5/201/3	Przewody izolowane 1-żyłowe wciągane do rur, 4,0'mm <sup>2</sup>	m	25,000
1.1.11	KNNR 5/201/5	Przewody izolowane 1-żyłowe wciągane do rur, 16'mm <sup>2</sup>	m	25,000
1.1.12	KNNR 5/406/6	Aparaty elektryczne, masa do 50'kg, falownik 17kW	szt	1,000
1.1.13	KNNR 5/406/6	Aparaty elektryczne, masa do 50'kg, falownik 9kW	szt	1,000
1.1.14	KNNR 5/404/1	Tablice rozdzielcze i obudowy, tablica do 10'kg, Tablica rozdzielcza DC falownika	szt	2,000
1.1.15	KNNR 5/407/4 (1)	Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, Ogranicznik przepięć DC typ I 1000/12,5	szt	2,000
1.1.16	KNNR 5/404/2	Tablice rozdzielcze i obudowy, tablica do 20'kg, Rozdzielnica zabezpieczeń falowników	szt	1,000
1.1.17	KNNR 5/407/4 (2)	Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, Rozłącznik izolacyjny 4P 63A	szt	1,000
1.1.18	KNNR 5/407/4 (2)	Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, Ogranicznik przepięć typ I+II 275/12,5	szt	1,000
1.1.19	KNNR 5/407/4 (2)	Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, Wyłącznik różnicowoprądowy, tablicowy 4P; 40A/0,1A typ A	szt	2,000
1.1.20	KNNR 5/407/4 (2)	Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, Wyłącznik nadprądowy B32A 3P	szt	1,000
1.1.21	KNNR 5/407/4 (2)	Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, Wyłącznik nadprądowy B20A 3P	szt	2,000
1.1.22	KNNR 5/404/2	Tablice rozdzielcze i obudowy, tablica do 20'kg, Rozdzielnica pomiarowa energii elektrycznej	szt	1,000
1.1.23	KNNR 5/203/3	Przewody kabelkowe wciągane do rur i w kanały zamknięte, rury, przekrój do 30'mm <sup>2</sup>	m	65,000
1.1.24	KNNR 5/203/3	Przewody kabelkowe wciągane do rur i w kanały zamknięte, rury, przekrój do 30'mm <sup>2</sup>	m	5,000
1.1.25	KNNR 5/726/9	Obróbka na sucho kabli na napięcie do 1kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych, kabel 5-żyłowy, do 16'mm <sup>2</sup>	szt	4,000
1.2	Element	<b>Instalacja odgromowa</b>		
1.2.1	KNNR 5/601/1 (1)	Przewody instalacji odgromowej, przewody nienapężane poziome mocowane na wspornikach obsadzanych, z bednarki	m	5,000
1.2.2	KNNR 5/611/11	Łączenie przewodów instalacji odgromowej lub przewodów wyrównawczych, na dachu, pręt do Fi 10'mm	szt	4,000
1.2.3	KNNR 5/615/5	Iglice typu IO, na dachu z gotowymi kotwami, IO-2,5, masa 21'kg	kpl	2,000
1.3	Element	<b>Pomiary i czynności sprawdzające</b>		
1.3.1	KNNR 5/1301/2	Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego nn, obwód 3-fazowy	pomiar	3,000
1.3.2	KNNR 5/1303/3	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej, obwód 3-fazowy, pomiar pierwszy	pomiar	3,000
1.3.3	KNNR 5/1303/4	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej, obwód 3-fazowy, pomiar każdy następny	pomiar	27,000
1.3.4	KNNR 5/1304/1	Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, uziemienie ochronne lub robocze, pomiar pierwszy	szt	1,000
1.3.5	KNNR 5/1304/2	Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, uziemienie ochronne lub robocze, pomiar każdy następny	szt	1,000
1.3.6	KNNR 5/1304/3	Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, instalacja odgromowa, pomiar pierwszy	szt	1,000
1.3.7	KNNR 5/1304/4	Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, instalacja odgromowa, pomiar każdy następny	szt	1,000
1.3.8	KNNR 5/1305/1	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania, działanie wyłącznika różnicowoprądowego, próba pierwsza	próba	1,000
1.3.9	KNNR 5/1305/2	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania, działanie wyłącznika różnicowoprądowego, próba każda następna	próba	1,000
1.3.10	Kalkulacja własna	Wykonanie dokumentacji powykonawczej	kpl	1,000

## **Przedmiar robót**

### **KOSZTORYS**

Budowa: **Budowa instalacji fotowoltaicznej**

Obiekt lub rodzaj robót: **Branża elektryczna**

Lokalizacja: **Lębork budynek przedszkola nr 2**

Inwestor: **Gmina Miasto Lębork  
ul. Armii Krajowej 14  
84-300 Lębork**

Jednostka opracowująca kosztorys: **Projektowanie , Nadzorowanie i Pomiary Elektryczne  
Mgr inż. Krzysztof Komolubi  
83-300 Kartuzy ul. Prusa 7**

Autor opracowania:  
**Krzysztof Komolubi**

.....

## Przedmiar robót

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
	Kosztorys	<b>KOSZTORYS</b>		
1	Rozdział	<b>Budynek przedszkola nr 2 w m. Lębork</b>		
1.1	Element	<b>Instalacja fotowoltaiczna</b>		
1.1.1	KNNR 5/1101/9	Konstrukcje wsporcze przykręcane, masa do 15' kg, 3-4 mocowania	szt	20,000
1.1.2	KNNR 508/803/2	Mechaniczne wykonanie ślepych otworów i wnęk w betonie, głębokość do 8' cm i średnicy do 20' mm	szt	20,000
1.1.3	KNNR 508/809/1	Osadzenie w podłożu kołków, na ścianie lub stropie, kołki plastikowe rozporowe	szt	20,000
1.1.4	KNNR 5/406/4	Aparaty elektryczne, masa do 20' kg, Moduły PV	szt	80,000
1.1.5	KNNR 508/814/1	Montaż końcówek, przez zaciskanie, dla żył do 6,0' mm <sup>2</sup>	szt	120,000
1.1.6	KNNR 403/1003/12	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły, długość przebicia do 1,5 cegły, rura Fi do 40' mm	szt	3,000
1.1.7	KNNR 5/103/2 (4)	Rury winidurkowe układane n.t., podłoże betonowe, Fi' 28	m	85,000
1.1.8	KNNR 5/201/3	Przewody izolowane 1-żyłowe wciągane do rur, 4,0' mm <sup>2</sup>	m	25,000
1.1.9	KNNR 5/201/5	Przewody izolowane 1-żyłowe wciągane do rur, 16' mm <sup>2</sup>	m	25,000
1.1.10	KNNR 5/406/6	Aparaty elektryczne, masa do 50' kg, falownik 10kW	szt	2,000
1.1.11	KNNR 5/404/1	Tablice rozdzielcze i obudowy, tablica do 10' kg, Tablica rozdzielcza DC falownika	szt	2,000
1.1.12	KNNR 5/407/4 (1)	Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, Ogranicznik przepięć DC typ I 1000/12,5	szt	2,000
1.1.13	KNNR 5/404/2	Tablice rozdzielcze i obudowy, tablica do 20' kg, Rozdzielnica zabezpieczeń falowników	szt	1,000
1.1.14	KNNR 5/407/4 (2)	Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, Rozłącznik izolacyjny 4P 63A	szt	1,000
1.1.15	KNNR 5/407/4 (2)	Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, Ogranicznik przepięć typ I+II 275/12,5	szt	1,000
1.1.16	KNNR 5/407/4 (2)	Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, Wyłącznik różnicowoprądowy, tablicowy 4P; 40A/0,1A typ A	szt	2,000
1.1.17	KNNR 5/407/4 (2)	Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, Wyłącznik nadprądowy B20A 3P	szt	2,000
1.1.18	KNNR 5/404/2	Tablice rozdzielcze i obudowy, tablica do 20' kg, Rozdzielnica pomiarowa energii elektrycznej	szt	1,000
1.1.19	KNNR 5/203/3	Przewody kabelkowe wciągane do rur i w kanały zamknięte, rury, przekrój do 30' mm <sup>2</sup>	m	65,000
1.1.20	KNNR 5/203/3	Przewody kabelkowe wciągane do rur i w kanały zamknięte, rury, przekrój do 30' mm <sup>2</sup>	m	5,000
1.1.21	KNNR 5/726/9	Obróbka na sucho kabli na napięcie do 1kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych, kabel 5-żyłowy, do 16' mm <sup>2</sup>	szt	4,000
1.2	Element	<b>Instalacja odgromowa</b>		
1.2.1	KNNR 5/601/1 (1)	Przewody instalacji odgromowej, przewody nienapężane poziome mocowane na wspornikach osadzanych, z bednarki	m	5,000
1.2.2	KNNR 5/611/11	Łączenie przewodów instalacji odgromowej lub przewodów wyrównawczych, na dachu, pręt do Fi 10' mm	szt	4,000
1.2.3	KNNR 5/615/5	Iglice typu IO, na dachu z gotowymi kotwami, IO-2,5, masa 21' kg	kpl	2,000
1.3	Element	<b>Pomiary i czynności sprawdzające</b>		
1.3.1	KNNR 5/1301/2	Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego nn, obwód 3-fazowy	pomiar	3,000
1.3.2	KNNR 5/1303/3	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej, obwód 3-fazowy, pomiar pierwszy	pomiar	3,000
1.3.3	KNNR 5/1303/4	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej, obwód 3-fazowy, pomiar każdy następny	pomiar	27,000
1.3.4	KNNR 5/1304/1	Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, uziemienie ochronne lub robocze, pomiar pierwszy	szt	1,000
1.3.5	KNNR 5/1304/2	Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, uziemienie ochronne lub robocze, pomiar każdy następny	szt	1,000
1.3.6	KNNR 5/1304/3	Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, instalacja odgromowa, pomiar pierwszy	szt	1,000
1.3.7	KNNR 5/1304/4	Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, instalacja odgromowa, pomiar każdy następny	szt	1,000
1.3.8	KNNR 5/1305/1	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania, działanie wyłącznika różnicowoprądowego, próba pierwsza	próba	1,000
1.3.9	KNNR 5/1305/2	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania, działanie wyłącznika różnicowoprądowego, próba każda następna	próba	1,000
1.3.10	Kalkulacja własna	Wykonanie dokumentacji powykonawczej	kpl	1,000

## **Przedmiar robót**

### **KOSZTORYS**

Budowa: **Budowa instalacji fotowoltaicznej**

Obiekt lub rodzaj robót: **Branża elektryczna**

Lokalizacja: **Lębork budynek przedszkola nr 5**

Inwestor: **Gmina Miasto Lębork  
ul. Armii Krajowej 14  
84-300 Lębork**

Jednostka opracowująca kosztorys: **Projektowanie , Nadzorowanie i Pomiary Elektryczne  
Mgr inż. Krzysztof Komolubi  
83-300 Kartuzy ul. Prusa 7**

Autor opracowania:  
**Krzysztof Komolubi**

.....

## Przedmiar robót

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
	Kosztorys	<b>KOSZTORYS</b>		
1	Rozdział	<b>Budynek przedszkola nr 5 w m. Lębork</b>		
1.1	Element	<b>Instalacja fotowoltaiczna</b>		
1.1.1	KNR 508/803/2	Mechaniczne wykonanie ślepych otworów i wnęk w betonie, głębokość do 8' cm i średnicy do 20' mm	szt	18,000
1.1.2	KNR 508/809/1	Osadzenie w podłożu kołków, na ścianie lub stropie, kołki plastikowe rozporowe	szt	18,000
1.1.3	KNNR 5/1101/9	Konstrukcje wsporcze przykręcane, masa do 15' kg, 3-4 mocowania	szt	18,000
1.1.4	KNNR 5/406/4	Aparaty elektryczne, masa do 20' kg, Moduły PV	szt	70,000
1.1.5	KNR 508/814/1	Montaż końcówek, przez zaciskanie, dla żył do 6,0' mm <sup>2</sup>	szt	40,000
1.1.6	KNR 403/1003/12	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły, długość przebicia do 1,5 cegły, rura Fi do 40' mm	szt	3,000
1.1.7	KNNR 5/103/2 (4)	Rury winidurkowe układane n.t., podłoże betonowe, Fi' 28	m	85,000
1.1.8	KNNR 5/201/3	Przewody izolowane 1-żyłowe wciągane do rur, 4,0' mm <sup>2</sup>	m	25,000
1.1.9	KNNR 5/201/5	Przewody izolowane 1-żyłowe wciągane do rur, 16' mm <sup>2</sup>	m	25,000
1.1.10	KNNR 5/406/6	Aparaty elektryczne, masa do 50' kg, falownik 17kW	szt	1,000
1.1.11	KNNR 5/404/1	Tablice rozdzielcze i obudowy, tablica do 10' kg, Tablica rozdzielcza DC falownika	szt	2,000
1.1.12	KNNR 5/407/4 (1)	Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, Ogranicznik przepięć DC typ I 1000/12,5	szt	2,000
1.1.13	KNNR 5/404/2	Tablice rozdzielcze i obudowy, tablica do 20' kg, Rozdzielnica zabezpieczeń falowników	szt	1,000
1.1.14	KNNR 5/407/4 (2)	Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, Rozłącznik izolacyjny 4P 63A	szt	1,000
1.1.15	KNNR 5/407/4 (2)	Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, Ogranicznik przepięć typ I+II 275/12,5	szt	1,000
1.1.16	KNNR 5/407/4 (2)	Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, Wyłącznik różnicowoprądowy, tablicowy 4P; 40A/0,1A typ A	szt	2,000
1.1.17	KNNR 5/407/4 (2)	Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, Wyłącznik nadprądowy B32A 3P	szt	2,000
1.1.18	KNNR 5/404/2	Tablice rozdzielcze i obudowy, tablica do 20' kg, Rozdzielnica pomiarowa energii elektrycznej	szt	1,000
1.1.19	KNNR 5/203/3	Przewody kabelkowe wciągane do rur i w kanały zamknięte, rury, przekrój do 30' mm <sup>2</sup>	m	65,000
1.1.20	KNNR 5/203/3	Przewody kabelkowe wciągane do rur i w kanały zamknięte, rury, przekrój do 30' mm <sup>2</sup>	m	5,000
1.1.21	KNNR 5/726/9	Obróbka na sucho kabli na napięcie do 1kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych, kabel 5-żyłowy, do 16' mm <sup>2</sup>	szt	4,000
1.2	Element	<b>Instalacja odgromowa</b>		
1.2.1	KNNR 5/601/1 (1)	Przewody instalacji odgromowej, przewody nienapężane poziome mocowane na wspornikach obsadzanych, z bednarki	m	5,000
1.2.2	KNNR 5/611/11	Łączenie przewodów instalacji odgromowej lub przewodów wyrównawczych, na dachu, pręt do Fi 10' mm	szt	4,000
1.2.3	KNNR 5/615/5	Iglice typu IO, na dachu z gotowymi kotwami, IO-2,5, masa 21' kg	kpl	2,000
1.3	Element	<b>Pomiary i czynności sprawdzające</b>		
1.3.1	KNNR 5/1301/2	Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego nn, obwód 3-fazowy	pomiar	2,000
1.3.2	KNNR 5/1303/3	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej, obwód 3-fazowy, pomiar pierwszy	pomiar	2,000
1.3.3	KNNR 5/1303/4	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej, obwód 3-fazowy, pomiar każdy następny	pomiar	18,000
1.3.4	KNNR 5/1304/1	Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, uziemienie ochronne lub robocze, pomiar pierwszy	szt	1,000
1.3.5	KNNR 5/1304/2	Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, uziemienie ochronne lub robocze, pomiar każdy następny	szt	1,000
1.3.6	KNNR 5/1304/3	Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, instalacja odgromowa, pomiar pierwszy	szt	1,000
1.3.7	KNNR 5/1304/4	Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, instalacja odgromowa, pomiar każdy następny	szt	1,000
1.3.8	KNNR 5/1305/1	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania, działanie wyłącznika różnicowoprądowego, próba pierwsza	próba	1,000
1.3.9	KNNR 5/1305/2	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania, działanie wyłącznika różnicowoprądowego, próba każda następna	próba	1,000
1.3.10	Kalkulacja własna	Wykonanie dokumentacji powykonawczej	kpl	1,000

## **Przedmiar robót**

### **KOSZTORYS**

Budowa: **Budowa instalacji fotowoltaicznej**

Obiekt lub rodzaj robót: **Branża elektryczna**

Lokalizacja: **Lębork budynek przedszkola nr 9**

Inwestor: **Gmina Miasto Lębork  
ul. Armii Krajowej 14  
84-300 Lębork**

Jednostka opracowująca kosztorys: **Projektowanie , Nadzorowanie i Pomiary Elektryczne  
Mgr inż. Krzysztof Komolubi  
83-300 Kartuzy ul. Prusa 7**

Autor opracowania:  
**Krzysztof Komolubi**

.....

## Przedmiar robót

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
	Kosztorys	<b>KOSZTORYS</b>		
1	Rozdział	<b>Budynek przedszkola nr 9 w m. Lębork</b>		
1.1	Element	<b>Instalacja fotowoltaiczna</b>		
1.1.1	KNR 508/803/2	Mechaniczne wykonanie ślepych otworów i wnęk w betonie, głębokość do 8' cm i średnicy do 20' mm	szt	8,000
1.1.2	KNR 508/809/1	Osadzenie w podłożu kołków, na ścianie lub stropie, kołki plastikowe rozporowe	szt	8,000
1.1.3	KNNR 5/1101/9	Konstrukcje wsporcze przykręcane, masa do 15' kg, 3-4 mocowania	szt	8,000
1.1.4	KNR 5/406/4	Aparaty elektryczne, masa do 20' kg, Moduły PV	szt	32,000
1.1.5	KNR 508/814/1	Montaż końcówek, przez zaciskanie, dla żył do 6,0' mm <sup>2</sup>	szt	30,000
1.1.6	KNR 403/1003/12	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły, długość przebicia do 1,5 cegły, rura Fi do 40' mm	szt	3,000
1.1.7	KNNR 5/103/2 (4)	Rury winidurkowe układane n.t., podłoże betonowe, Fi' 28	m	65,000
1.1.8	KNNR 5/201/3	Przewody izolowane 1-żyłowe wciągane do rur, 4,0' mm <sup>2</sup>	m	25,000
1.1.9	KNNR 5/201/5	Przewody izolowane 1-żyłowe wciągane do rur, 16' mm <sup>2</sup>	m	25,000
1.1.10	KNNR 5/406/6	Aparaty elektryczne, masa do 50' kg, falownik 7,5kW	szt	1,000
1.1.11	KNNR 5/404/1	Tablice rozdzielcze i obudowy, tablica do 10' kg, Tablica rozdzielcza DC falownika	szt	1,000
1.1.12	KNNR 5/407/4 (1)	Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, Ogranicznik przepięć DC typ I 1000/12,5	szt	1,000
1.1.13	KNNR 5/404/2	Tablice rozdzielcze i obudowy, tablica do 20' kg, Rozdzielnica zabezpieczeń falowników	szt	1,000
1.1.14	KNNR 5/407/4 (2)	Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, Rozłącznik izolacyjny 4P 63A	szt	1,000
1.1.15	KNNR 5/407/4 (2)	Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, Ogranicznik przepięć typ I+II 275/12,5	szt	1,000
1.1.16	KNNR 5/407/4 (2)	Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, Wyłącznik różnicowoprądowy, tablicowy 4P; 40A/0,1A typ A	szt	2,000
1.1.17	KNNR 5/407/4 (2)	Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, Wyłącznik nadprądowy B20A 3P	szt	2,000
1.1.18	KNNR 5/404/2	Tablice rozdzielcze i obudowy, tablica do 20' kg, Rozdzielnica pomiarowa energii elektrycznej	szt	1,000
1.1.19	KNNR 5/203/3	Przewody kabelkowe wciągane do rur i w kanały zamknięte, rury, przekrój do 30' mm <sup>2</sup>	m	35,000
1.1.20	KNNR 5/203/3	Przewody kabelkowe wciągane do rur i w kanały zamknięte, rury, przekrój do 30' mm <sup>2</sup>	m	5,000
1.1.21	KNNR 5/726/9	Obróbka na sucho kabli na napięcie do 1kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych, kabel 5-żyłowy, do 16' mm <sup>2</sup>	szt	2,000
1.2	Element	<b>Instalacja odgromowa</b>		
1.2.1	KNNR 5/601/1 (1)	Przewody instalacji odgromowej, przewody nienapężane poziome mocowane na wspornikach obsadzanych, z bednarki	m	7,500
1.2.2	KNNR 5/611/11	Łączenie przewodów instalacji odgromowej lub przewodów wyrównawczych, na dachu, pręt do Fi 10' mm	szt	6,000
1.2.3	KNNR 5/615/5	Iglice typu IO, na dachu z gotowymi kotwami, IO-2,5, masa 21' kg	kpl	3,000
1.3	Element	<b>Pomiary i czynności sprawdzające</b>		
1.3.1	KNNR 5/1301/2	Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego nn, obwód 3-fazowy	pomiar	2,000
1.3.2	KNNR 5/1303/3	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej, obwód 3-fazowy, pomiar pierwszy	pomiar	2,000
1.3.3	KNNR 5/1303/4	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej, obwód 3-fazowy, pomiar każdy następny	pomiar	18,000
1.3.4	KNNR 5/1304/1	Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, uziemienie ochronne lub robocze, pomiar pierwszy	szt	1,000
1.3.5	KNNR 5/1304/2	Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, uziemienie ochronne lub robocze, pomiar każdy następny	szt	1,000
1.3.6	KNNR 5/1304/3	Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, instalacja odgromowa, pomiar pierwszy	szt	1,000
1.3.7	KNNR 5/1304/4	Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, instalacja odgromowa, pomiar każdy następny	szt	1,000
1.3.8	KNNR 5/1305/1	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania, działanie wyłącznika różnicowoprądowego, próba pierwsza	próba	1,000
1.3.9	KNNR 5/1305/2	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania, działanie wyłącznika różnicowoprądowego, próba każda następna	próba	1,000
1.3.10	Kalkulacja własna	Wykonanie dokumentacji powykonawczej	kpl	1,000

## **Przedmiar robót**

### **KOSZTORYS**

Budowa: **Budowa instalacji fotowoltaicznej**

Obiekt lub rodzaj robót: **Branża elektryczna**

Lokalizacja: **Lębork budynek przedszkola nr 10**

Inwestor: **Gmina Miasto Lębork  
ul. Armii Krajowej 14  
84-300 Lębork**

Jednostka opracowująca kosztorys: **Projektowanie , Nadzorowanie i Pomiary Elektryczne  
Mgr inż. Krzysztof Komolubi  
83-300 Kartuzy ul. Prusa 7**

Autor opracowania:  
**Krzysztof Komolubi**

.....

## Przedmiar robót

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
	Kosztorys	<b>KOSZTORYS</b>		
1	Rozdział	<b>Budynek przedszkola nr 10 w m. Lębork</b>		
1.1	Element	<b>Instalacja fotowoltaiczna</b>		
1.1.1	KNNR 5/1104/5 (1)	Elementy konstrukcyjne, przykręcanie do gotowego podłoża na stropie, 1-mocowanie, uchwyty	szt	10,000
1.1.2	KNNR 5/1101/9	Konstrukcje wsporcze przykręcane, masa do 15'kg, 3-4 mocowania	szt	10,000
1.1.3	KNNR 5/406/4	Aparaty elektryczne, masa do 20'kg, Moduły PV	szt	37,000
1.1.4	KNNR 508/814/1	Montaż końcówek, przez zaciskanie, dla żył do 6,0'mm2	szt	10,000
1.1.5	KNNR 403/1003/12	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły, długość przebicia do 1,5 cegły, rura Fi do 40'mm	szt	3,000
1.1.6	KNNR 5/103/2 (4)	Rury winidurkowe układane n.t., podłoże betonowe, Fi'28	m	50,000
1.1.7	KNNR 5/201/3	Przewody izolowane 1-żyłowe wciągane do rur, 4,0'mm2	m	15,000
1.1.8	KNNR 5/201/5	Przewody izolowane 1-żyłowe wciągane do rur, 16'mm2	m	15,000
1.1.9	KNNR 5/406/6	Aparaty elektryczne, masa do 50'kg, falownik 6,5kW	szt	1,000
1.1.10	KNNR 5/406/6	Aparaty elektryczne, masa do 50'kg, falownik 3,7kW	szt	1,000
1.1.11	KNNR 5/404/1	Tablice rozdzielcze i obudowy, tablica do 10'kg, Tablica rozdzielcza DC falownika	szt	2,000
1.1.12	KNNR 5/407/4 (1)	Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, Ogranicznik przepięć DC typ I 1000/12,5	szt	2,000
1.1.13	KNNR 5/404/2	Tablice rozdzielcze i obudowy, tablica do 20'kg, Rozdzielnica zabezpieczeń falowników	szt	1,000
1.1.14	KNNR 5/407/4 (2)	Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, Rozłącznik izolacyjny 4P 63A	szt	1,000
1.1.15	KNNR 5/407/4 (2)	Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, Ogranicznik przepięć typ I+II 275/12,5	szt	1,000
1.1.16	KNNR 5/407/4 (2)	Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, Wyłącznik różnicowoprądowy, tablicowy 4P; 40A/0,1A typ A	szt	2,000
1.1.17	KNNR 5/407/4 (2)	Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, Wyłącznik nadprądowy B20A 3P	szt	2,000
1.1.18	KNNR 5/407/4 (2)	Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, Wyłącznik nadprądowy B20A 1P	szt	2,000
1.1.19	KNNR 5/404/2	Tablice rozdzielcze i obudowy, tablica do 20'kg, Rozdzielnica pomiarowa energii elektrycznej	szt	2,000
1.1.20	KNNR 5/203/3	Przewody kabelkowe wciągane do rur i w kanały zamknięte, rury, przekrój do 30'mm2	m	30,000
1.1.21	KNNR 5/203/3	Przewody kabelkowe wciągane do rur i w kanały zamknięte, rury, przekrój do 30'mm2	m	5,000
1.1.22	KNNR 5/726/9	Obróbka na sucho kabli na napięcie do 1kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych, kabel 5-żyłowy, do 16'mm2	szt	4,000
1.2	Element	<b>Instalacja odgromowa</b>		
1.2.1	KNNR 5/601/1 (1)	Przewody instalacji odgromowej, przewody nienapężane poziome mocowane na wspornikach obsadzanych, z bednarki	m	5,000
1.2.2	KNNR 5/611/11	Łączenie przewodów instalacji odgromowej lub przewodów wyrównawczych, na dachu, pręt do Fi 10'mm	szt	4,000
1.2.3	KNNR 5/615/5	Iglice typu IO, na dachu z gotowymi kotwami, IO-2,5, masa 21'kg	kpl	2,000
1.3	Element	<b>Pomiary i czynności sprawdzające</b>		
1.3.1	KNNR 5/1301/2	Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego nn, obwód 3-fazowy	pomiar	3,000
1.3.2	KNNR 5/1303/3	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej, obwód 3-fazowy, pomiar pierwszy	pomiar	3,000
1.3.3	KNNR 5/1303/4	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej, obwód 3-fazowy, pomiar każdy następny	pomiar	27,000
1.3.4	KNNR 5/1304/1	Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, uziemienie ochronne lub robocze, pomiar pierwszy	szt	1,000
1.3.5	KNNR 5/1304/2	Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, uziemienie ochronne lub robocze, pomiar każdy następny	szt	1,000
1.3.6	KNNR 5/1304/3	Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, instalacja odgromowa, pomiar pierwszy	szt	1,000
1.3.7	KNNR 5/1304/4	Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, instalacja odgromowa, pomiar każdy następny	szt	1,000
1.3.8	KNNR 5/1305/1	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania, działanie wyłącznika różnicowoprądowego, próba pierwsza	próba	1,000
1.3.9	KNNR 5/1305/2	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania, działanie wyłącznika różnicowoprądowego, próba każda następna	próba	1,000
1.3.10	Kalkulacja własna	Wykonanie dokumentacji powykonawczej	kpl	1,000

## **Przedmiar robót**

### **KOSZTORYS**

Budowa: **Budowa instalacji fotowoltaicznej**

Obiekt lub rodzaj robót: **Branża elektryczna**

Lokalizacja: **Lębork budynek Szkoły Podstawowej nr 5 licznik 2**

Inwestor: **Gmina Miasto Lębork  
ul. Armii Krajowej 14  
84-300 Lębork**

Jednostka opracowująca kosztorys: **Projektowanie , Nadzorowanie i Pomiary Elektryczne  
Mgr inż. Krzysztof Komolubi  
83-300 Kartuzy ul. Prusa 7**

Autor opracowania:  
**Krzysztof Komolubi**

.....

## Przedmiar robót

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
	Kosztorys	<b>KOSZTORYS</b>		
1	Rozdział	<b>Budynek Szkoły Podstawowej nr 5 licznik 2 w m. Lębork</b>		
1.1	Element	<b>Instalacja fotowoltaiczna</b>		
1.1.1	KNR 508/803/2	Mechaniczne wykonanie ślepych otworów i wnęk w betonie, głębokość do 8' cm i średnicy do 20' mm	szt	36,000
1.1.2	KNR 508/809/1	Osadzenie w podłożu kołków, na ścianie lub stropie, kołki plastikowe rozporowe	szt	36,000
1.1.3	KNNR 5/1101/9	Konstrukcje wsporcze przykręcane, masa do 15' kg, 3-4 mocowania	szt	36,000
1.1.4	KNR 5/406/4	Aparaty elektryczne, masa do 20' kg, Moduły PV	szt	144,000
1.1.5	KNR 508/814/1	Montaż końcówek, przez zaciskanie, dla żył do 6,0' mm <sup>2</sup>	szt	80,000
1.1.6	KNR 403/1003/12	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły, długość przebicia do 1,5 cegły, rura Fi do 40' mm	szt	3,000
1.1.7	KNNR 5/103/2 (4)	Rury winidurkowe układane n.t., podłoże betonowe, Fi' 28	m	85,000
1.1.8	KNNR 5/201/3	Przewody izolowane 1-żyłowe wciągane do rur, 4,0' mm <sup>2</sup>	m	25,000
1.1.9	KNNR 5/201/5	Przewody izolowane 1-żyłowe wciągane do rur, 16' mm <sup>2</sup>	m	25,000
1.1.10	KNNR 5/406/6	Aparaty elektryczne, masa do 50' kg, falownik 17kW	szt	2,000
1.1.11	KNNR 5/404/1	Tablice rozdzielcze i obudowy, tablica do 10' kg, Tablica rozdzielcza DC falownika	szt	2,000
1.1.12	KNNR 5/407/4 (1)	Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, Ogranicznik przepięć DC typ I 1000/12,5	szt	2,000
1.1.13	KNNR 5/404/2	Tablice rozdzielcze i obudowy, tablica do 20' kg, Rozdzielnica zabezpieczeń falowników	szt	1,000
1.1.14	KNNR 5/407/4 (2)	Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, Rozłącznik izolacyjny 4P 63A	szt	1,000
1.1.15	KNNR 5/407/4 (2)	Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, Ogranicznik przepięć typ I+II 275/12,5	szt	1,000
1.1.16	KNNR 5/407/4 (2)	Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, Wyłącznik różnicowoprądowy, tablicowy 4P; 40A/0,1A typ A	szt	2,000
1.1.17	KNNR 5/407/4 (2)	Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, Wyłącznik nadprądowy B32A 3P	szt	2,000
1.1.18	KNNR 5/404/2	Tablice rozdzielcze i obudowy, tablica do 20' kg, Rozdzielnica pomiarowa energii elektrycznej	szt	1,000
1.1.19	KNNR 5/203/3	Przewody kabelkowe wciągane do rur i w kanały zamknięte, rury, przekrój do 30' mm <sup>2</sup>	m	65,000
1.1.20	KNNR 5/203/3	Przewody kabelkowe wciągane do rur i w kanały zamknięte, rury, przekrój do 30' mm <sup>2</sup>	m	5,000
1.1.21	KNNR 5/726/9	Obróbka na sucho kabli na napięcie do 1kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych, kabel 5-żyłowy, do 16' mm <sup>2</sup>	szt	4,000
1.2	Element	<b>Instalacja odgromowa</b>		
1.2.1	KNNR 5/601/1 (1)	Przewody instalacji odgromowej, przewody nienapężane poziome mocowane na wspornikach osadzanych, z bednarki	m	10,000
1.2.2	KNNR 5/611/11	Łączenie przewodów instalacji odgromowej lub przewodów wyrównawczych, na dachu, pręt do Fi 10' mm	szt	8,000
1.2.3	KNNR 5/615/5	Iglice typu IO, na dachu z gotowymi kotwami, IO-2,5, masa 21' kg	kpl	4,000
1.3	Element	<b>Pomiary i czynności sprawdzające</b>		
1.3.1	KNNR 5/1301/2	Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego nn, obwód 3-fazowy	pomiar	3,000
1.3.2	KNNR 5/1303/3	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej, obwód 3-fazowy, pomiar pierwszy	pomiar	3,000
1.3.3	KNNR 5/1303/4	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej, obwód 3-fazowy, pomiar każdy następny	pomiar	27,000
1.3.4	KNNR 5/1304/1	Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, uziemienie ochronne lub robocze, pomiar pierwszy	szt	1,000
1.3.5	KNNR 5/1304/2	Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, uziemienie ochronne lub robocze, pomiar każdy następny	szt	1,000
1.3.6	KNNR 5/1304/3	Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, instalacja odgromowa, pomiar pierwszy	szt	1,000
1.3.7	KNNR 5/1304/4	Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, instalacja odgromowa, pomiar każdy następny	szt	1,000
1.3.8	KNNR 5/1305/1	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania, działanie wyłącznika różnicowoprądowego, próba pierwsza	próba	1,000
1.3.9	KNNR 5/1305/2	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania, działanie wyłącznika różnicowoprądowego, próba każda następna	próba	1,000
1.3.10	Kalkulacja własna	Wykonanie dokumentacji powykonawczej	kpl	1,000

## **Przedmiar robót**

### **KOSZTORYS**

Budowa: **Budowa instalacji fotowoltaicznej**

Obiekt lub rodzaj robót: **Branża elektryczna**

Lokalizacja: **Lębork budynek Szkoły Podstawowej nr 8 licznik 1**

Inwestor: **Gmina Miasto Lębork  
ul. Armii Krajowej 14  
84-300 Lębork**

Jednostka opracowująca kosztorys: **Projektowanie , Nadzorowanie i Pomiary Elektryczne  
Mgr inż. Krzysztof Komolubi  
83-300 Kartuzy ul. Prusa 7**

Autor opracowania:  
**Krzysztof Komolubi**

.....

## Przedmiar robót

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
	Kosztorys	<b>KOSZTORYS</b>		
1	Rozdział	<b>Budynek Szkoły Podstawowej nr 8 licznik 1 w m. Lębork</b>		
1.1	Element	<b>Instalacja fotowoltaiczna</b>		
1.1.1	KNR 508/803/2	Mechaniczne wykonanie ślepych otworów i wnęk w betonie, głębokość do 8' cm i średnicy do 20' mm	szt	37,000
1.1.2	KNR 508/809/1	Osadzenie w podłożu kołków, na ścianie lub stropie, kołki plastikowe rozporowe	szt	37,000
1.1.3	KNNR 5/1101/9	Konstrukcje wsporcze przykręcane, masa do 15' kg, 3-4 mocowania	szt	37,000
1.1.4	KNR 5/406/4	Aparaty elektryczne, masa do 20' kg, Moduły PV	szt	148,000
1.1.5	KNR 508/814/1	Montaż końcówek, przez zaciskanie, dla żył do 6,0' mm <sup>2</sup>	szt	80,000
1.1.6	KNR 403/1003/12	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły, długość przebicia do 1,5 cegły, rura Fi do 40' mm	szt	3,000
1.1.7	KNNR 5/103/2 (4)	Rury winidurkowe układane n.t., podłoże betonowe, Fi' 28	m	85,000
1.1.8	KNNR 5/201/3	Przewody izolowane 1-żyłowe wciągane do rur, 4,0' mm <sup>2</sup>	m	25,000
1.1.9	KNNR 5/201/5	Przewody izolowane 1-żyłowe wciągane do rur, 16' mm <sup>2</sup>	m	25,000
1.1.10	KNNR 5/406/6	Aparaty elektryczne, masa do 50' kg, falownik 17kW	szt	2,000
1.1.11	KNNR 5/404/1	Tablice rozdzielcze i obudowy, tablica do 10' kg, Tablica rozdzielcza DC falownika	szt	2,000
1.1.12	KNNR 5/407/4 (1)	Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, Ogranicznik przepięć DC typ I 1000/12,5	szt	2,000
1.1.13	KNNR 5/404/2	Tablice rozdzielcze i obudowy, tablica do 20' kg, Rozdzielnica zabezpieczeń falowników	szt	1,000
1.1.14	KNNR 5/407/4 (2)	Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, Rozłącznik izolacyjny 4P 63A	szt	1,000
1.1.15	KNNR 5/407/4 (2)	Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, Ogranicznik przepięć typ I+II 275/12,5	szt	1,000
1.1.16	KNNR 5/407/4 (2)	Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, Wyłącznik różnicowoprądowy, tablicowy 4P; 40A/0,1A typ A	szt	2,000
1.1.17	KNNR 5/407/4 (2)	Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, Wyłącznik nadprądowy B32A 3P	szt	2,000
1.1.18	KNNR 5/404/2	Tablice rozdzielcze i obudowy, tablica do 20' kg, Rozdzielnica pomiarowa energii elektrycznej	szt	1,000
1.1.19	KNNR 5/203/3	Przewody kabelkowe wciągane do rur i w kanały zamknięte, rury, przekrój do 30' mm <sup>2</sup>	m	65,000
1.1.20	KNNR 5/203/3	Przewody kabelkowe wciągane do rur i w kanały zamknięte, rury, przekrój do 30' mm <sup>2</sup>	m	5,000
1.1.21	KNNR 5/726/9	Obróbka na sucho kabli na napięcie do 1kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych, kabel 5-żyłowy, do 16' mm <sup>2</sup>	szt	4,000
1.2	Element	<b>Instalacja odgromowa</b>		
1.2.1	KNNR 5/601/1 (1)	Przewody instalacji odgromowej, przewody nienapężane poziome mocowane na wspornikach osadzanych, z bednarki	m	10,000
1.2.2	KNNR 5/611/11	Łączenie przewodów instalacji odgromowej lub przewodów wyrównawczych, na dachu, pręt do Fi 10' mm	szt	8,000
1.2.3	KNNR 5/615/5	Iglice typu IO, na dachu z gotowymi kotwami, IO-2,5, masa 21' kg	kpl	4,000
1.3	Element	<b>Pomiary i czynności sprawdzające</b>		
1.3.1	KNNR 5/1301/2	Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego nn, obwód 3-fazowy	pomiar	3,000
1.3.2	KNNR 5/1303/3	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej, obwód 3-fazowy, pomiar pierwszy	pomiar	3,000
1.3.3	KNNR 5/1303/4	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej, obwód 3-fazowy, pomiar każdy następny	pomiar	27,000
1.3.4	KNNR 5/1304/1	Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, uziemienie ochronne lub robocze, pomiar pierwszy	szt	1,000
1.3.5	KNNR 5/1304/2	Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, uziemienie ochronne lub robocze, pomiar każdy następny	szt	1,000
1.3.6	KNNR 5/1304/3	Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, instalacja odgromowa, pomiar pierwszy	szt	1,000
1.3.7	KNNR 5/1304/4	Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, instalacja odgromowa, pomiar każdy następny	szt	1,000
1.3.8	KNNR 5/1305/1	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania, działanie wyłącznika różnicowoprądowego, próba pierwsza	próba	1,000
1.3.9	KNNR 5/1305/2	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania, działanie wyłącznika różnicowoprądowego, próba każda następna	próba	1,000
1.3.10	Kalkulacja własna	Wykonanie dokumentacji powykonawczej	kpl	1,000

## **Przedmiar robót**

### **KOSZTORYS**

Budowa: **Budowa instalacji fotowoltaicznej**

Obiekt lub rodzaj robót: **Branża elektryczna**

Lokalizacja: **Lębork budynek Szkoły Podstawowej nr 8 licznik 4**

Inwestor: **Gmina Miasto Lębork  
ul. Armii Krajowej 14  
84-300 Lębork**

Jednostka opracowująca kosztorys: **Projektowanie , Nadzorowanie i Pomiary Elektryczne  
Mgr inż. Krzysztof Komolubi  
83-300 Kartuzy ul. Prusa 7**

Autor opracowania:  
**Krzysztof Komolubi**

.....

## Przedmiar robót

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
	Kosztorys	<b>KOSZTORYS</b>		
1	Rozdział	<b>Budynek Szkoły Podstawowej nr 8 licznik 4 w m. Lębork</b>		
1.1	Element	<b>Instalacja fotowoltaiczna</b>		
1.1.1	KNR 508/803/2	Mechaniczne wykonanie ślepych otworów i wnęk w betonie, głębokość do 8' cm i średnicy do 20' mm	szt	28,000
1.1.2	KNR 508/809/1	Osadzenie w podłożu kołków, na ścianie lub stropie, kołki plastikowe rozporowe	szt	28,000
1.1.3	KNNR 5/1101/9	Konstrukcje wsporcze przykręcane, masa do 15' kg, 3-4 mocowania	szt	28,000
1.1.4	KNNR 5/406/4	Aparaty elektryczne, masa do 20' kg, Moduły PV	szt	110,000
1.1.5	KNR 508/814/1	Montaż końcówek, przez zaciskanie, dla żył do 6,0' mm <sup>2</sup>	szt	20,000
1.1.6	KNR 403/1003/12	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły, długość przebicia do 1,5 cegły, rura Fi do 40' mm	szt	3,000
1.1.7	KNNR 5/103/2 (4)	Rury winidurkowe układane n.t., podłoże betonowe, Fi' 28	m	85,000
1.1.8	KNNR 5/201/3	Przewody izolowane 1-żyłowe wciągane do rur, 4,0' mm <sup>2</sup>	m	25,000
1.1.9	KNNR 5/201/5	Przewody izolowane 1-żyłowe wciągane do rur, 16' mm <sup>2</sup>	m	25,000
1.1.10	KNNR 5/406/6	Aparaty elektryczne, masa do 50' kg, falownik 15kW	szt	2,000
1.1.11	KNNR 5/404/1	Tablice rozdzielcze i obudowy, tablica do 10' kg, Tablica rozdzielcza DC falownika	szt	2,000
1.1.12	KNNR 5/407/4 (1)	Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, Ogranicznik przepięć DC typ I 1000/12,5	szt	2,000
1.1.13	KNNR 5/404/2	Tablice rozdzielcze i obudowy, tablica do 20' kg, Rozdzielnica zabezpieczeń falowników	szt	1,000
1.1.14	KNNR 5/407/4 (2)	Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, Rozłącznik izolacyjny 4P 63A	szt	1,000
1.1.15	KNNR 5/407/4 (2)	Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, Ogranicznik przepięć typ I+II 275/12,5	szt	1,000
1.1.16	KNNR 5/407/4 (2)	Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, Wyłącznik różnicowoprądowy, tablicowy 4P; 40A/0,1A typ A	szt	2,000
1.1.17	KNNR 5/407/4 (2)	Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, Wyłącznik nadprądowy B32A 3P	szt	2,000
1.1.18	KNNR 5/404/2	Tablice rozdzielcze i obudowy, tablica do 20' kg, Rozdzielnica pomiarowa energii elektrycznej	szt	1,000
1.1.19	KNNR 5/203/3	Przewody kabelkowe wciągane do rur i w kanały zamknięte, rury, przekrój do 30' mm <sup>2</sup>	m	65,000
1.1.20	KNNR 5/203/3	Przewody kabelkowe wciągane do rur i w kanały zamknięte, rury, przekrój do 30' mm <sup>2</sup>	m	5,000
1.1.21	KNNR 5/726/9	Obróbka na sucho kabli na napięcie do 1kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych, kabel 5-żyłowy, do 16' mm <sup>2</sup>	szt	4,000
1.2	Element	<b>Instalacja odgromowa</b>		
1.2.1	KNNR 5/601/1 (1)	Przewody instalacji odgromowej, przewody nienapężane poziome mocowane na wspornikach osadzanych, z bednarki	m	10,000
1.2.2	KNNR 5/611/11	Łączenie przewodów instalacji odgromowej lub przewodów wyrównawczych, na dachu, pręt do Fi 10' mm	szt	8,000
1.2.3	KNNR 5/615/5	Iglice typu IO, na dachu z gotowymi kotwami, IO-2,5, masa 21' kg	kpl	4,000
1.3	Element	<b>Pomiary i czynności sprawdzające</b>		
1.3.1	KNNR 5/1301/2	Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego nn, obwód 3-fazowy	pomiar	3,000
1.3.2	KNNR 5/1303/3	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej, obwód 3-fazowy, pomiar pierwszy	pomiar	3,000
1.3.3	KNNR 5/1303/4	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej, obwód 3-fazowy, pomiar każdy następny	pomiar	27,000
1.3.4	KNNR 5/1304/1	Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, uziemienie ochronne lub robocze, pomiar pierwszy	szt	1,000
1.3.5	KNNR 5/1304/2	Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, uziemienie ochronne lub robocze, pomiar każdy następny	szt	1,000
1.3.6	KNNR 5/1304/3	Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, instalacja odgromowa, pomiar pierwszy	szt	1,000
1.3.7	KNNR 5/1304/4	Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, instalacja odgromowa, pomiar każdy następny	szt	1,000
1.3.8	KNNR 5/1305/1	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania, działanie wyłącznika różnicowoprądowego, próba pierwsza	próba	1,000
1.3.9	KNNR 5/1305/2	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania, działanie wyłącznika różnicowoprądowego, próba każda następna	próba	1,000
1.3.10	Kalkulacja własna	Wykonanie dokumentacji powykonawczej	kpl	1,000

## **Przedmiar robót**

### **KOSZTORYS**

Budowa: **Budowa instalacji fotowoltaicznej**

Obiekt lub rodzaj robót: **Branża elektryczna**

Lokalizacja: **Lębork budynek Zespołu Szkół nr 3**

Inwestor: **Gmina Miasto Lębork  
ul. Armii Krajowej 14  
84-300 Lębork**

Jednostka opracowująca kosztorys: **Projektowanie , Nadzorowanie i Pomiary Elektryczne  
Mgr inż. Krzysztof Komolubi  
83-300 Kartuzy ul. Prusa 7**

Autor opracowania:  
**Krzysztof Komolubi**

.....

## Przedmiar robót

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
	Kosztorys	<b>KOSZTORYS</b>		
1	Rozdział	<b>Budynek Zespołu Szkół nr 3 licznik 2 w m. Lębork</b>		
1.1	Element	<b>Instalacja fotowoltaiczna</b>		
1.1.1	KNNR 5/1104/5 (1)	Elementy konstrukcyjne, przykręcanie do gotowego podłoża na stropie, 1-mocowanie, uchwyty	szt	37,000
1.1.2	KNNR 5/1101/9	Konstrukcje wsporcze przykręcane, masa do 15'kg, 3-4 mocowania	szt	37,000
1.1.3	KNNR 5/406/4	Aparaty elektryczne, masa do 20'kg, Moduły PV	szt	146,000
1.1.4	KNNR 508/814/1	Montaż końcówek, przez zaciskanie, dla żył do 6,0'mm2	szt	8,000
1.1.5	KNNR 403/1003/12	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły, długość przebicia do 1,5 cegły, rura Fi do 40' mm	szt	3,000
1.1.6	KNNR 5/103/2 (4)	Rury winidurkowe układane n.t., podłoże betonowe, Fi'28	m	50,000
1.1.7	KNNR 5/201/3	Przewody izolowane 1-żyłowe wciągane do rur, 4,0'mm2	m	15,000
1.1.8	KNNR 5/201/5	Przewody izolowane 1-żyłowe wciągane do rur, 16'mm2	m	15,000
1.1.9	KNNR 5/406/6	Aparaty elektryczne, masa do 50'kg, falownik 20kW	szt	2,000
1.1.10	KNNR 5/404/1	Tablice rozdzielcze i obudowy, tablica do 10'kg, Tablica rozdzielcza DC falownika	szt	2,000
1.1.11	KNNR 5/407/4 (1)	Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, Ogranicznik przepięć DC typ I 1000/12,5	szt	2,000
1.1.12	KNNR 5/404/2	Tablice rozdzielcze i obudowy, tablica do 20'kg, Rozdzielnica zabezpieczeń falowników	szt	1,000
1.1.13	KNNR 5/407/4 (2)	Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, Rozłącznik izolacyjny 4P 63A	szt	1,000
1.1.14	KNNR 5/407/4 (2)	Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, Ogranicznik przepięć typ I+II 275/12,5	szt	1,000
1.1.15	KNNR 5/407/4 (2)	Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, Wyłącznik różnicowoprądowy, tablicowy 4P; 40A/0,1A typ A	szt	2,000
1.1.16	KNNR 5/407/4 (2)	Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, Wyłącznik nadprądowy B32A 3P	szt	2,000
1.1.17	KNNR 5/404/2	Tablice rozdzielcze i obudowy, tablica do 20'kg, Rozdzielnica pomiarowa energii elektrycznej	szt	2,000
1.1.18	KNNR 5/203/3	Przewody kabelkowe wciągane do rur i w kanały zamknięte, rury, przekrój do 30'mm2	m	30,000
1.1.19	KNNR 5/203/3	Przewody kabelkowe wciągane do rur i w kanały zamknięte, rury, przekrój do 30'mm2	m	5,000
1.1.20	KNNR 5/726/9	Obróbka na sucho kabli na napięcie do 1kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych, kabel 5-żyłowy, do 16'mm2	szt	4,000
1.2	Element	<b>Instalacja odgromowa</b>		
1.2.1	KNNR 5/601/1 (1)	Przewody instalacji odgromowej, przewody nienapężane poziome mocowane na wspornikach osadzanych, z bednarki	m	5,000
1.2.2	KNNR 5/611/11	Łączenie przewodów instalacji odgromowej lub przewodów wyrównawczych, na dachu, pręt do Fi 10' mm	szt	4,000
1.2.3	KNNR 5/615/5	Iglice typu IO, na dachu z gotowymi kotwami, IO-2,5, masa 21'kg	kpl	2,000
1.3	Element	<b>Pomiary i czynności sprawdzające</b>		
1.3.1	KNNR 5/1301/2	Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego nn, obwód 3-fazowy	pomiar	3,000
1.3.2	KNNR 5/1303/3	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej, obwód 3-fazowy, pomiar pierwszy	pomiar	3,000
1.3.3	KNNR 5/1303/4	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej, obwód 3-fazowy, pomiar każdy następny	pomiar	27,000
1.3.4	KNNR 5/1304/1	Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, uziemienie ochronne lub robocze, pomiar pierwszy	szt	1,000
1.3.5	KNNR 5/1304/2	Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, uziemienie ochronne lub robocze, pomiar każdy następny	szt	1,000
1.3.6	KNNR 5/1304/3	Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, instalacja odgromowa, pomiar pierwszy	szt	1,000
1.3.7	KNNR 5/1304/4	Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, instalacja odgromowa, pomiar każdy następny	szt	1,000
1.3.8	KNNR 5/1305/1	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania, działanie wyłącznika różnicowoprądowego, próba pierwsza	próba	1,000
1.3.9	KNNR 5/1305/2	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania, działanie wyłącznika różnicowoprądowego, próba każda następna	próba	1,000
1.3.10	Kalkulacja własna	Wykonanie dokumentacji powykonawczej	kpl	1,000

## Przedmiar robót

### KOSZTORYS

Budowa: **Budowa instalacji fotowoltaicznej**

Obiekt lub rodzaj robót: **Branża elektryczna**

Lokalizacja: **Lębork Centrum Sportu i Rekreacji**

Inwestor: **Gmina Miasto Lębork  
ul. Armii Krajowej 14  
84-300 Lębork**

Jednostka opracowująca kosztorys: **Projektowanie , Nadzorowanie i Pomiary Elektryczne  
Mgr inż. Krzysztof Komolubi  
83-300 Kartuzy ul. Prusa 7**

Autor opracowania:  
**Krzysztof Komolubi**

.....

## Przedmiar robót

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
	Kosztorys	<b>KOSZTORYS</b>		
1	Rozdział	<b>Centrum Sportu i Rekreacji w m. Lębork</b>		
1.1	Element	<b>Instalacja fotowoltaiczna</b>		
1.1.1	KNR 508/803/2	Mechaniczne wykonanie ślepych otworów i wnęk w betonie, głębokość do 8' cm i średnicy do 20' mm	szt	37,000
1.1.2	KNR 508/809/1	Osadzenie w podłożu kołków, na ścianie lub stropie, kołki plastikowe rozporowe	szt	37,000
1.1.3	KNNR 5/1101/9	Konstrukcje wsporcze przykręcane, masa do 15' kg, 3-4 mocowania	szt	37,000
1.1.4	Kalkulacja własna	Montaż podkonstrukcji z szyn aluminiowych SM 40x40 dla konstrukcji systemowej modułów fotowoltaicznych	m	504,000
1.1.5	KNNR 5/406/4	Aparaty elektryczne, masa do 20' kg, Moduły PV	szt	148,000
1.1.6	KNR 508/814/1	Montaż końcówek, przez zaciskanie, dla żył do 6,0' mm <sup>2</sup>	szt	50,000
1.1.7	KNR 403/1003/12	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły, długość przebicia do 1,5 cegły, rura Fi do 40' mm	szt	3,000
1.1.8	KNNR 5/103/2 (4)	Rury winidurkowe układane n.t., podłoże betonowe, Fi'28	m	85,000
1.1.9	KNNR 5/201/3	Przewody izolowane 1-żyłowe wciągane do rur, 4,0' mm <sup>2</sup>	m	25,000
1.1.10	KNNR 5/201/5	Przewody izolowane 1-żyłowe wciągane do rur, 16' mm <sup>2</sup>	m	25,000
1.1.11	KNNR 5/406/6	Aparaty elektryczne, masa do 50' kg, falownik 17kW	szt	2,000
1.1.12	KNNR 5/404/1	Tablice rozdzielcze i obudowy, tablica do 10' kg, Tablica rozdzielcza DC falownika	szt	2,000
1.1.13	KNNR 5/407/4 (1)	Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, Ogranicznik przepięć DC typ I 1000/12,5	szt	2,000
1.1.14	KNNR 5/404/2	Tablice rozdzielcze i obudowy, tablica do 20' kg, Rozdzielnica zabezpieczeń falowników	szt	1,000
1.1.15	KNNR 5/407/4 (2)	Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, Rozłącznik izolacyjny 4P 63A	szt	1,000
1.1.16	KNNR 5/407/4 (2)	Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, Ogranicznik przepięć typ I+II 275/12,5	szt	1,000
1.1.17	KNNR 5/407/4 (2)	Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, Wyłącznik różnicowoprądowy, tablicowy 4P; 40A/0,1A typ A	szt	2,000
1.1.18	KNNR 5/407/4 (2)	Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, Wyłącznik nadprądowy B32A 3P	szt	2,000
1.1.19	KNNR 5/404/2	Tablice rozdzielcze i obudowy, tablica do 20' kg, Rozdzielnica pomiarowa energii elektrycznej	szt	1,000
1.1.20	KNNR 5/203/3	Przewody kabelkowe wciągane do rur i w kanały zamknięte, rury, przekrój do 30' mm <sup>2</sup>	m	65,000
1.1.21	KNNR 5/203/3	Przewody kabelkowe wciągane do rur i w kanały zamknięte, rury, przekrój do 30' mm <sup>2</sup>	m	5,000
1.1.22	KNNR 5/726/9	Obróbka na sucho kabli na napięcie do 1kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych, kabel 5-żyłowy, do 16' mm <sup>2</sup>	szt	4,000
1.2	Element	<b>Instalacja odgromowa</b>		
1.2.1	KNNR 5/601/1 (1)	Przewody instalacji odgromowej, przewody nienaprężane poziome mocowane na wspornikach osadzanych, z bednarki	m	10,000
1.2.2	KNNR 5/611/11	Łączenie przewodów instalacji odgromowej lub przewodów wyrównawczych, na dachu, pręt do Fi 10' mm	szt	8,000
1.2.3	KNNR 5/615/5	Iglice typu IO, na dachu z gotowymi kotwami, IO-2,5, masa 21' kg	kpl	4,000
1.3	Element	<b>Pomiary i czynności sprawdzające</b>		
1.3.1	KNNR 5/1301/2	Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego nn, obwód 3-fazowy	pomiar	3,000
1.3.2	KNNR 5/1303/3	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej, obwód 3-fazowy, pomiar pierwszy	pomiar	3,000
1.3.3	KNNR 5/1303/4	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej, obwód 3-fazowy, pomiar każdy następny	pomiar	27,000
1.3.4	KNNR 5/1304/1	Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, uziemienie ochronne lub robocze, pomiar pierwszy	szt	1,000
1.3.5	KNNR 5/1304/2	Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, uziemienie ochronne lub robocze, pomiar każdy następny	szt	1,000
1.3.6	KNNR 5/1304/3	Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, instalacja odgromowa, pomiar pierwszy	szt	1,000
1.3.7	KNNR 5/1304/4	Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, instalacja odgromowa, pomiar każdy następny	szt	1,000
1.3.8	KNNR 5/1305/1	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania, działanie wyłącznika różnicowoprądowego, próba pierwsza	próba	1,000
1.3.9	KNNR 5/1305/2	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania, działanie wyłącznika różnicowoprądowego, próba każda następna	próba	1,000
1.3.10	Kalkulacja własna	Wykonanie dokumentacji powykonawczej	kpl	1,000

## **Przedmiar robót**

### **KOSZTORYS**

Budowa: **Budowa instalacji fotowoltaicznej**

Obiekt lub rodzaj robót: **Branża elektryczna**

Lokalizacja: **Lębork - Miejski Ośrodek Pomocy Społecznej**

Inwestor: **Gmina Miasto Lębork  
ul. Armii Krajowej 14  
84-300 Lębork**

Jednostka opracowująca kosztorys: **Projektowanie , Nadzorowanie i Pomiary Elektryczne  
Mgr inż. Krzysztof Komolubi  
83-300 Kartuzy ul. Prusa 7**

Autor opracowania:  
**Krzysztof Komolubi**

.....

## Przedmiar robót

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
	Kosztorys	<b>KOSZTORYS</b>		
1	Rozdział	<b>Miejski Ośrodek Pomocy Społecznej w m. Lębork</b>		
1.1	Element	<b>Instalacja fotowoltaiczna</b>		
1.1.1	KNNR 5/1104/5 (1)	Elementy konstrukcyjne, przykręcanie do gotowego podłoża na stropie, 1-mocowanie, uchwyty	szt	29,000
1.1.2	KNNR 5/1101/9	Konstrukcje wsporcze przykręcane, masa do 15'kg, 3-4 mocowania	szt	29,000
1.1.3	KNNR 5/1101/9	Konstrukcje wsporcze przykręcane, masa do 15'kg, 3-4 mocowania	szt	4,000
1.1.4	KNNR 508/803/2	Mechaniczne wykonanie ślepych otworów i wnęk w betonie, głębokość do 8'cm i średnicy do 20'mm	szt	4,000
1.1.5	KNNR 508/809/1	Osadzenie w podłożu kołków, na ścianie lub stropie, kołki plastikowe rozporowe	szt	4,000
1.1.6	KNNR 5/406/4	Aparaty elektryczne, masa do 20'kg, Moduły PV	szt	129,000
1.1.7	KNNR 508/814/1	Montaż końcówek, przez zaciskanie, dla żył do 6,0'mm <sup>2</sup>	szt	30,000
1.1.8	KNNR 403/1003/12	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły, długość przebicia do 1,5 cegły, rura Fi do 40'mm	szt	3,000
1.1.9	KNNR 5/103/2 (4)	Rury winidurkowe układane n.t., podłoże betonowe, Fi'28	m	50,000
1.1.10	KNNR 5/201/3	Przewody izolowane 1-żyłowe wciągane do rur, 4,0'mm <sup>2</sup>	m	15,000
1.1.11	KNNR 5/201/5	Przewody izolowane 1-żyłowe wciągane do rur, 16'mm <sup>2</sup>	m	15,000
1.1.12	KNNR 5/406/6	Aparaty elektryczne, masa do 50'kg, falownik 17kW	szt	1,000
1.1.13	KNNR 5/406/6	Aparaty elektryczne, masa do 50'kg, falownik 3,7kW	szt	1,000
1.1.14	KNNR 5/404/1	Tablice rozdzielcze i obudowy, tablica do 10'kg, Tablica rozdzielcza DC falownika	szt	2,000
1.1.15	KNNR 5/407/4 (1)	Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, Ogranicznik przepięć DC typ I 1000/12,5	szt	2,000
1.1.16	KNNR 5/404/2	Tablice rozdzielcze i obudowy, tablica do 20'kg, Rozdzielnica zabezpieczeń falowników	szt	1,000
1.1.17	KNNR 5/407/4 (2)	Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, Rozłącznik izolacyjny 4P 63A	szt	1,000
1.1.18	KNNR 5/407/4 (2)	Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, Ogranicznik przepięć typ I+II 275/12,5	szt	1,000
1.1.19	KNNR 5/407/4 (2)	Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, Wyłącznik różnicowoprądowy, tablicowy 4P; 40A/0,1A typ A	szt	2,000
1.1.20	KNNR 5/407/4 (2)	Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, Wyłącznik nadprądowy B32A 3P	szt	2,000
1.1.21	KNNR 5/407/4 (2)	Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, Wyłącznik nadprądowy B25A 3P	szt	2,000
1.1.22	KNNR 5/404/2	Tablice rozdzielcze i obudowy, tablica do 20'kg, Rozdzielnica pomiarowa energii elektrycznej	szt	2,000
1.1.23	KNNR 5/203/3	Przewody kabelkowe wciągane do rur i w kanały zamknięte, rury, przekrój do 30'mm <sup>2</sup>	m	30,000
1.1.24	KNNR 5/203/3	Przewody kabelkowe wciągane do rur i w kanały zamknięte, rury, przekrój do 30'mm <sup>2</sup>	m	5,000
1.1.25	KNNR 5/726/9	Obróbka na sucho kabli na napięcie do 1kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych, kabel 5-żyłowy, do 16'mm <sup>2</sup>	szt	4,000
1.2	Element	<b>Instalacja odgromowa</b>		
1.2.1	KNNR 5/601/1 (1)	Przewody instalacji odgromowej, przewody nienapężane poziome mocowane na wspornikach obsadzanych, z bednarki	m	5,000
1.2.2	KNNR 5/611/11	Łączenie przewodów instalacji odgromowej lub przewodów wyrównawczych, na dachu, pręt do Fi 10'mm	szt	4,000
1.2.3	KNNR 5/615/5	Iglice typu IO, na dachu z gotowymi kotwami, IO-2,5, masa 21'kg	kpl	2,000
1.3	Element	<b>Pomiary i czynności sprawdzające</b>		
1.3.1	KNNR 5/1301/2	Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego nn, obwód 3-fazowy	pomiar	3,000
1.3.2	KNNR 5/1303/3	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej, obwód 3-fazowy, pomiar pierwszy	pomiar	3,000
1.3.3	KNNR 5/1303/4	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej, obwód 3-fazowy, pomiar każdy następny	pomiar	27,000
1.3.4	KNNR 5/1304/1	Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, uziemienie ochronne lub robocze, pomiar pierwszy	szt	1,000
1.3.5	KNNR 5/1304/2	Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, uziemienie ochronne lub robocze, pomiar każdy następny	szt	1,000
1.3.6	KNNR 5/1304/3	Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, instalacja odgromowa, pomiar pierwszy	szt	1,000
1.3.7	KNNR 5/1304/4	Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, instalacja odgromowa, pomiar każdy następny	szt	1,000
1.3.8	KNNR 5/1305/1	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania, działanie wyłącznika różnicowoprądowego, próba pierwsza	próba	1,000
1.3.9	KNNR 5/1305/2	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania, działanie wyłącznika różnicowoprądowego, próba każda następna	próba	1,000
1.3.10	Kalkulacja własna	Wykonanie dokumentacji powykonawczej	kpl	1,000