

PRZEDMIAR ROBÓT BRANŻY ELEKTRYCZNEJ

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45317000-2 Inne instalacje elektryczne

45316000-5 Instalowanie systemów oświetleniowych i sygnalizacyjnych

NAZWA INWESTYCJI : Poprawa efektywności energetycznej szkół na terenie Gminy Łuków

ADRES INWESTYCJI : Zespół Szkół w Aleksandrowie

INWESTOR : Gmina Łuków

ADRES INWESTORA : 21-400 Łuków ul. Świdarska 12

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Konrad Wereszczyński (ELEKTRYCZNA)

DATA OPRACOWANIA : 01-2026

Stawka roboczogodziny :

Poziom cen :

NARZUTY

Koszty pośrednie [Kp] % R+S

Zysk [Z] % R+S+Kp(R+S)

Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT : zł

Słownie:

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
01-2026

Data zatwierdzenia

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

Projekt obejmuje wymianę opraw oświetleniowych żarowych i świetlówkowych na oprawy typu led.
Wymiana opraw 1 do 1
projektuje się instalację fotowoltaiczną o mocy 9,90 kWp

ZAŁOŻENIA WYJŚCIOWE DO KOSZTORYSOWANIA

1. Kosztorys inwestorski sporządzono zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym, Dz.U.04.130.1389 (Dz. U. z dnia 8 czerwca 2004 r.), na podstawie:

- dokumentacji projektowej
- specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych
- uzgodnień z inwestorem
- wizji lokalnej w terenie w zakresie opracowania

2. Kosztorys inwestorski opracowano metodą kalkulacji uproszczonej, która polega na obliczeniu wartości kosztorysowej robót objętych przedmiarem robót jako sumy iloczynów ilości jednostek przedmiarowych robót podstawowych i ich cen jednostkowych bez podatku od towarów i usług,

3. Przy ustalaniu jednostkowych nakładów rzeczowych zastosowano: kosztorysowe normy nakładów rzeczowych /KNR/ określone w odpowiednich katalogach oraz metodę interpolacji i ekstrapolacji, przy wykorzystaniu wielkości określonych w katalogach oraz analizę indywidualną;

4. Ceny czynników produkcji ustalono na podstawie analizy własnej, na podstawie danych rynkowych lub powszechnie stosowanych, aktualnych publikacji.

5. Wskaźniki narzutów kosztów pośrednich i narzutu zysku oraz stawki robocizny przyjęto według danych rynkowych w rozbiciu na wykonywane branże robót.

Przyjęto następujące ustalenia i uzgodnienia w sprawie wskaźników do kosztorysowania dotyczące wykonania :

robót elektrycznych :

R / robocizna/ - 38,50 zł/r-g

Kp /koszty pośrednie/ - 68,20% /R+S/

Z / zysk/ - 15%/ R+S+Kp/

Ceny jednostkowe sprzętu: na podstawie danych rynkowych rynku lokalnego

Ceny jednostkowe materiału: na podstawie danych rynkowych /hurtownie okoliczne / lub średnich cen określonych w cennikach producentów

Lp.	Podsta- wa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1		ELEKTRYKA			
1.1	45317000-2	DEMONTAŻ			
1 d.1. 1	KNNR 9 0501-05	Demontaż opraw oświetleniowych żarowych	szt.		
		64	szt.	64.000	
				RAZEM	64.000
2 d.1. 1	KNNR 9 0501-06	Demontaż opraw oświetleniowych świetłówkowych z kloszem	szt.		
		34+89+18	szt.	141.000	
				RAZEM	141.000
3 d.1. 1	KNNR 9 0501-06 analogia	Utylizacja opraw oświetleniowych	szt.		
		64+141+2	szt.	207.000	
				RAZEM	207.000
1.2	45316000-5	MONTAŻ NOWYCH OPRAW LED			
4 d.1. 2	KNNR 5 0502-01	Oprawy oświetleniowe przykręcane LED typu 1 zgodna z tabelą parametrów	kpl.		
		112	kpl.	112.000	
				RAZEM	112.000
5 d.1. 2	KNNR 5 0502-01	Oprawy oświetleniowe przykręcane LED typu B zgodna z tabelą parametrów	kpl.		
		25	kpl.	25.000	
				RAZEM	25.000
6 d.1. 2	KNNR 5 0502-01	Oprawy oświetleniowe przykręcane LED typu SI zgodna z tabelą parametrów	kpl.		
		35	kpl.	35.000	
				RAZEM	35.000
7 d.1. 2	KNNR 5 0502-01	Oprawy oświetleniowe przykręcane LED typu T zgodna z tabelą parametrów	kpl.		
		6	kpl.	6.000	
				RAZEM	6.000
8 d.1. 2	KNNR 5 0502-01	Oprawy oświetleniowe przykręcane LED typu F 166 zgodna z tabelą parametrów	kpl.		
		16	kpl.	16.000	
				RAZEM	16.000
9 d.1. 2	KNNR 5 0502-01	Oprawy oświetleniowe przykręcane LED typu HYDRANT zgodna z tabelą parametrów	kpl.		
		3	kpl.	3.000	
				RAZEM	3.000
10 d.1. 2	KNNR 5 0502-01	Oprawy oświetleniowe przykręcane LED typu S zgodna z tabelą parametrów	kpl.		
		5	kpl.	5.000	
				RAZEM	5.000
11 d.1. 2	KNNR-W 9 1005-01	Wymiana opraw oświetlenia zewnętrznego na trzpieniu słupa lub wysięgniku U55	kpl.		
		2	kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000

Lp.	Podsta- wa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
12	KNNR-W d.1. 9 1002-04 2	Wymiana wysięgników rurowych o ciężarze do 15 kg mocowa- nych na ścianie	szt		
		2	szt	2.000	
				RAZEM	2.000
13	KSNR 5 d.1. 0402-02 2 analogia	Wypusty wykonywane przewodami wciąganyymi do rurek wini- durowych karbowanych RVKLn n.t. w szkołach na przełącznik świecznikowypodłoże z cegły YDY 3X1,5 16+6+3	wyp.		
			wyp.	25.000	
				RAZEM	25.000
14	KSNR 5 d.1. 0203-01 2	Montaż aparatów elektrycznych o masie do 2.5 kg ZABEZPIE- CZENIA OPRAW S301+FR301	szt.		
		6	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
1.3	45316000-5	POMIARY			
15	KNNR-W d.1. 9 1201-01 3 analogia	Pomiar natężenia oświetlenia wewnątrz bezpośrednio na stano- wisku roboczym	kpl.		
		43	kpl.	43.000	
				RAZEM	43.000
1.4		INSTALACJA FOTOWOLTAICZNA 9,90 kWp			
1.4.1		45314300-4 Linia zasilająca			
16	KNNR 5 d.1. 0103-01 4.1	Rury winidurkowe o śr.do 20 mm układane n.t. na betonie	m		
		25	m	25.000	
				RAZEM	25.000
17	KNNR 5 d.1. 0203-01 4.1	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 wcią- gane do rur 5X6	m		
		45	m	45.000	
				RAZEM	45.000
18	KNNR 5 d.1. 1209-0702 4.1	Przebijanie otworów śr. 40 mm o długości do 2 ceg. w ścianach lub stropach z cegły	otw.		
		10	otw.	10.000	
				RAZEM	10.000
19	KNNR 5 d.1. 1301-02 4.1	Sprawdzenie i pomiar 3-fazowego obwodu elektrycznego nis- kiego napięcia	po- miar		
		1	po- miar	1.000	
				RAZEM	1.000
1.4.2		09331200-0 System fotowoltaiczny 9,90 kWp			
20	KNNR 7 d.1. 0206-04 4.2	Konstrukcje podparć, zawieszń i osłon o masie do 100 kg NA DACH /GRUNT DLA 18 PANELI	kpl.		
		4	kpl.	4.000	
				RAZEM	4.000
21	KNNR 7 d.1. 0204-01 4.2	ogniwa fotowoltaiczna monokrystaliczne o mocy 550W	szt		
		18	szt	18.000	
				RAZEM	18.000
22	KNNR 5 d.1. 0401-05 4.2	Montaż falowników	kpl.		

Lp.	Podsta- wa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
23 d.1. 4.2	KNNR 5 0203-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² wcią- gane do rur Przewód DC 1000V 4mm	m		
		259	m	259.000	
				RAZEM	259.000
24 d.1. 4.2	KNNR 5 0203-03	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 30 mm ² wcią- gane do rur 16mm	m		
		39	m	39.000	
				RAZEM	39.000
25 d.1. 4.2	KNNR 5 0406-01	Ochronnik C-PV 1000/20 kA	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
26 d.1. 4.2	KNNR 5 0404-02 analogia	Tablice rozdzielcze o masie do 20 kg .Montaz Tablicy rozdziel- czych RN-DC zgodnie z wyposażeniem	kpl.		
		2	kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000
27 d.1. 4.2	KNNR 5 0726-01	Zarobienie na sucho końca kabla 1-żyłowego o przekroju żył do 16 mm ² na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych na napięcie DC	szt.		
		10	szt.	10.000	
				RAZEM	10.000
28 d.1. 4.2	KNR AL- 01 0601- 01 analogia	Przygotowanie i testowanie oprogramowania inwertera - do 25 kroków programowych w/g (instrukcji)	sys- tem		
		2	sys- tem	2.000	
				RAZEM	2.000
29 d.1. 4.2	KNNRW 9 1202-03	Sprawdzenie stanu izolacji instalacji elektrycznych - obwody DC - pierwszy pomiar od inwertera do modułu paneli	po- miar		
		26	po- miar	26.000	
				RAZEM	26.000
30 d.1. 4.2	KNNR 5 1301-01 analogia	dokumentacja powykonawcza , protokły, zgłoszenia , itp uz- godnienia z rzeczoznawca p-poż	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
1.4. 3		45311100-1 Instalacja połączeń wyrównawczych			
31 d.1. 4.3	KNNR 50602-02	Przewody uziemiające i wyrównawcze w budynkach mocowane na wspornikach ściennych	m		
		28	m	28.000	
				RAZEM	28.000
32 d.1. 4.3	KNR-W 5- 08 0206- 03	Przewody izolowane jednożyłowe LgY 16 mm ²	m		
		25	m	25.000	
				RAZEM	25.000
33 d.1. 4.3	KNR-W 5- 08 0805- 01	Montaż końcówek przez zaciskanie	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000

Lp.	Podsta- wa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
34	KNNR 5 d.1. 0605-08 4.3	Mechaniczne pograżanie uziomów pionowych prętowych w gruncie kat.III /uziemienia pomocnicze/	m		
		12	m	12.000	
				RAZEM	12.000
35	KNP 18 d.1. 13 4.3 analogia	Pomiar rezystancji uziemienia roboczego dodatkowego lub ochronnego, pierwsze złącze kontrolne	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
36	KNP 1813 d.1. analogia 4.3	Pomiar rezystancji uziemienia roboczego dodatkowego lub ochronnego za każde następne złącze kontrolne badanego uziemienia	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
37	KSNR 5 d.1. 0203-07 4.3	Montaż aparatów elektrycznych o masie 50-100 kg MAGAZYN ENERGII 10kW	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
38	KSNR 5 d.1. 0307-03 4.3	Linie zasilające prowadzone w korytkach i na drabinkach bez mocowania wykonywane przewodami izolowanymi pojedynczymi o łącznym przekroju żył 10-35 mm ² lgy 16	m		
		25*5	m	125.000	
				RAZEM	125.000
39	KNNR 5 d.1. 0111-02 4.3	Kanał instalacyjny z PCW o szerokości podstawy do 60 mm - podłoże inne niż betonowe	m		
		25	m	25.000	
				RAZEM	25.000
40	KSNR 5 d.1. 0308-01 4.3	Linie zasilające prowadzone przewodami kabelkowymi w korytkach, na drabinkach i szachtach z mocowaniem łącznym przekroju żył do 12 mm ² Cu, 20 mm ² Al HDGS 3X1,5	m		
		25	m	25.000	
				RAZEM	25.000
41	d.1. analiza in- 4.3 dywidual- na	ZGŁOSZENIE DO PGE INSTALACJI FOROWOLTAICZNEJ	odc.		
		1	odc.	1.000	
				RAZEM	1.000
1.4.	45310000-43	PRZEBUDOWA UKŁADU ZASILANIA			
42	KNNR 9 d.1. 0101-01 4.4	Wymiana złączy kablowych pojedynczych ZGODNIE Z DOKUMENTACJA (ZK-1+TL+PWP+40X60)	kpl.		
		4	kpl.	4.000	
				RAZEM	4.000
1.4.	5	ROBOTY TOWARZYSZĄCE WYMANIE INSTALACJI			
43	KNR 2-02 d.1. 0815-06 4.5	Wewnętrzne gładzie gipsowe, dwuwarstwowe na sufitach z elementów prefabrykowanych i betonowych wylewanych	m ²		
		1495	m ²	1495.000	
				RAZEM	1495.000
44	NNRNKB d.1. 202 1134- 4.5 01	Gruntowanie podłoży preparatami gruntującymi - powierzchnie poziome	m ²		
		1495	m ²	1495.000	
				RAZEM	1495.000

Lp.	Podsta- wa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
45 d.1. 4.5	KNNR 2 1401-06	Malowanie dwukrotne tynków wewnętrznych gładkich farbą lateksową	m ²		
		1495	m ²	1495.000	
				RAZEM	1495.000
1.4.	45311000- 60	KOMPENSACJA MOCY			
46 d.1. 4.6	KNNR 5 0103-03	Rury winidurkowe o śr.do 37 mm układane n.t. na betonie	m		
		12	m	12.000	
				RAZEM	12.000
47 d.1. 4.6	KNNR 5 0201-05	Przewody izolowane jednożyłowe o przekroju 16 mm ² wciągane do rur Lgy 16	m		
		5*15	m	75.000	
				RAZEM	75.000
48 d.1. 4.6	KSNR 5 0203-01	Montaż aparatów elektrycznych o masie do 2.5 kg rozłącznik bezpiecznikowy 63A	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
49 d.1. 4.6	KSNR 5 0203-01	Montaż aparatów elektrycznych o masie do 2.5 kg przekładniki	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
50 d.1. 4.6	KSNR 5 0602-08	Mechaniczne pograżanie uziomów pionowych prętowychw gruncie kat. III	m		
		18	m	18.000	
				RAZEM	18.000
51 d.1. 4.6	KSNR 5 0603-02	Montaż przewodów uziemiających i wyrównawczych mocowanych na wspornikach ściennych na innym podłożu	m		
		22	m	22.000	
				RAZEM	22.000
52 d.1. 4.6	KSNR 5 0203-07	Montaż aparatów elektrycznych o masie 50-100 kg - generator mocy biernej 20kVAr	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn.obm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
15 d.1.3	KNNR-W 9 1201-01 analogia	Pomiar natężenia oświetlenia wewnątrz bezpośrednio na stanowisku roboczym	kpl.	43.000		

PODSUMOWANIE

POMIARY

RAZEM	RAZEM
Koszty pośrednie [Kp]	
RAZEM	
Zysk [Z]	
RAZEM	
OGÓŁEM	

Słownie:

KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn.obm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.4		INSTALACJA FOTOWOLTAICZNA 9,90 kWp				
1.4.1		45314300-4 Linia zasilająca				
16 d.1.4.1	KNNR 5 0103-01	Rury winidurkowe o śr.do 20 mm układane n.t. na betonie	m	25.000		
17 d.1.4.1	KNNR 5 0203-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 wciągane do rur 5X6	m	45.000		
18 d.1.4.1	KNNR 5 1209-0702	Przebijanie otworów śr. 40 mm o długości do 2 ceg. w ścianach lub stropach z cegły	otw.	10.000		
19 d.1.4.1	KNNR 5 1301-02	Sprawdzenie i pomiar 3-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	pomiar	1.000		

PODSUMOWANIE

45314300-4 Linia zasilająca

RAZEM	RAZEM
Koszty pośrednie [Kp]	
RAZEM	
Zysk [Z]	
RAZEM	
OGÓŁEM	

Słownie:

KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn.obm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.4.2		09331200-0 System fotowoltaiczny 9,90 kWp				
20 d.1.4.2	KNNR 7 0206-04	Konstrukcje podparć, zawieszce i osłony o masie do 100 kg NA DACH /GRUNT DLA 18 PANELI	kpl.	4.000		
21 d.1.4.2	KNNR 7 0204-01	ogniwa fotowoltaiczne monokrystaliczne o mocy 550W	szt	18.000		
22 d.1.4.2	KNNR 5 0401-05	Montaż falowników	kpl.	1.000		
23 d.1.4.2	KNNR 5 0203-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 wciągane do rur Przewód DC 1000V 4mm	m	259.000		
24 d.1.4.2	KNNR 5 0203-03	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 30 mm2 wciągane do rur 16mm	m	39.000		
25 d.1.4.2	KNNR 5 0406-01	Ochronnik C-PV 1000/20 kA	szt.	2.000		
26 d.1.4.2	KNNR 5 0404-02 analogia	Tablice rozdzielcze o masie do 20 kg .Montaż Tablic rozdzielczych RN-DC zgodnie z wyposażeniem	kpl.	2.000		
27 d.1.4.2	KNNR 5 0726-01	Zarobienie na sucho końca kabla 1-żyłowego o przekroju żył do 16 mm2 na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzywa sztucznego na napięcie DC	szt.	10.000		

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn.obm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
28 d.1.4.2	KNR AL-01 0601-01 analogia	Przygotowanie i testowanie oprogramowania inwertera - do 25 kroków programowych w/g (instrukcji)	system	2.000		
29 d.1.4.2	KNNRW 9 1202-03	Sprawdzenie stanu izolacji instalacji elektrycznych - obwody DC - pierwszy pomiar od inwertera do modułu paneli	pomiar	26.000		
30 d.1.4.2	KNNR 5 1301-01 analogia	dokumentacja powykonawcza , protokóły, zgłoszenia , itp uzgodnienia z rzeczoznawcą p-poż	kpl.	1.000		

PODSUMOWANIE

09331200-0 System fotowoltaiczny 9,90 kWp

	RAZEM
RAZEM	
Koszty pośrednie [Kp]	
RAZEM	
Zysk [Z]	
RAZEM	
OGÓŁEM	

Słownie:

KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn.obm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.4.3		45311100-1 Instalacja połączeń wyrównawczych				
31 d.1.4.3	KNNR 50602-02	Przewody uziemiające i wyrównawcze w budynkach mocowane na wspornikach ściennych	m	28.000		
32 d.1.4.3	KNNR-W 5-08 0206-03	Przewody izolowane jednożyłowe LgY 16 mm ²	m	25.000		
33 d.1.4.3	KNNR-W 5-08 0805-01	Montaż końcówek przez zaciskanie	szt.	4.000		
34 d.1.4.3	KNNR 5 0605-08	Mechaniczne pograżanie uziomów pionowych prętowych w gruncie kat.III /uziemia pomocnicze/	m	12.000		
35 d.1.4.3	KNP 18 13 analogia	Pomiar rezystancji uziemienia roboczego dodatkowego lub ochronnego, pierwsze złącze kontrolne	szt.	1.000		
36 d.1.4.3	KNP 1813 analogia	Pomiar rezystancji uziemienia roboczego dodatkowego lub ochronnego za każde następne złącze kontrolne badanego uziemienia	szt.	1.000		
37 d.1.4.3	KSNR 5 0203-07	Montaż aparatów elektrycznych o masie 50-100 kg MAGAZYN ENERGII 10kW	szt.	1.000		
38 d.1.4.3	KSNR 5 0307-03	Linie zasilające prowadzone w korytkach i na drabinkach bez mocowania wykonywane przewodami izolowanymi pojedynczymi o łącznym przekroju żył 10-35 mm ² lgy 16	m	125.000		
39 d.1.4.3	KNNR 5 0111-02	Kanał instalacyjny z PCW o szerokości podstawy do 60 mm - podłoże inne niż betonowe	m	25.000		
40 d.1.4.3	KSNR 5 0308-01	Linie zasilające prowadzone przewodami kabelkowymi w korytkach, na drabinkach i szachtach z mocowaniem łącznym przekroju żył do 12 mm ² Cu, 20 mm ² Al HDGS 3X1,5	m	25.000		
41 d.1.4.3	analiza indywidualna	ZGŁOSZENIE DO PGE INSTALACJI FOROWOLTAICZNEJ	odc.	1.000		

PODSUMOWANIE

45311100-1 Instalacja połączeń wyrównawczych

	RAZEM
RAZEM	
Koszty pośrednie [Kp]	
RAZEM	
Zysk [Z]	
RAZEM	
OGÓŁEM	

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn.obm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.4.4	45310000-3	PRZEBUDOWA UKŁADU ZASILANIA				
42	KNNR 9	Wymiana złączy kablowych pojedynczych ZGOD-	kpl.	4.000		
d.1.4.4	0101-01	NIE Z DOKUMENTACJA (ZK-1+TL+PWP+40X60)				

PODSUMOWANIE

PRZEBUDOWA UKŁADU ZASILANIA

	RAZEM
Koszty pośrednie [Kp]	
	RAZEM
Zysk [Z]	
	RAZEM
OGÓŁEM	

Słownie:

KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn.obm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.4.5		ROBOTY TOWARZYSZĄCE WYMANIE INSTALACJI				
43	KNNR 2-02	Wewnętrzne gładzie gipsowe, dwuwarstwowe na	m ²	1495.000		
d.1.4.5	0815-06	sufitach z elementów prefabrykowanych i betono-				
		wych wylewanych				
44	NNRNKB 202	Grunтование podłoża preparatami gruntującymi -	m ²	1495.000		
d.1.4.5	1134-01	powierzchnie poziome				
45	KNNR 2	Malowanie dwukrotne tynków wewnętrznych gład-	m ²	1495.000		
d.1.4.5	1401-06	kich farbą lateksową				

PODSUMOWANIE

ROBOTY TOWARZYSZĄCE WYMANIE INSTALACJI

	RAZEM
Koszty pośrednie [Kp]	
	RAZEM
Zysk [Z]	
	RAZEM
OGÓŁEM	

Słownie:

KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn.obm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.4.6	45311000-0	KOMPENSACJA MOCY				
46	KNNR 5	Rury winidurowe o śr.do 37 mm układane n.t. na	m	12.000		
d.1.4.6	0103-03	betonie				
47	KNNR 5	Przewody izolowane jednożyłowe o przekroju 16	m	75.000		
d.1.4.6	0201-05	mm2 wciągane do rur Lgy 16				
48	KSNR 5	Montaż aparatów elektrycznych o masie do 2.5 kg	szt.	1.000		
d.1.4.6	0203-01	rozłącznik bezpiecznikowy 63A				
49	KSNR 5	Montaż aparatów elektrycznych o masie do 2.5 kg	szt.	3.000		
d.1.4.6	0203-01	przekładniki				
50	KSNR 5	Mechaniczne pograżanie uziomów pionowych prę-	m	18.000		
d.1.4.6	0602-08	tów wch w gruncie kat. III				
51	KSNR 5	Montaż przewodów uziemiających i wyrównaw-	m	22.000		
d.1.4.6	0603-02	czych mocowanych na wspornikach ściennych na				
		innym podłożu				
52	KSNR 5	Montaż aparatów elektrycznych o masie 50-100 kg	szt.	1.000		
d.1.4.6	0203-07	- generator mocy biernej 20kVAr				

KOMPENSACJA MOCY

RAZEM	
RAZEM	
Koszty pośrednie [Kp]	
RAZEM	
Zysk [Z]	
RAZEM	
OGÓŁEM	

Słownie:

PODSUMOWANIE

INSTALACJA FOTOWOLTAICZNA 9,90 kWp

RAZEM	
RAZEM	
Koszty pośrednie [Kp]	
RAZEM	
Zysk [Z]	
RAZEM	
OGÓŁEM	

Słownie:

PODSUMOWANIE

ELEKTRYKA

RAZEM	
RAZEM	
Koszty pośrednie [Kp]	
RAZEM	
Zysk [Z]	
RAZEM	
OGÓŁEM	

Słownie:

PODSUMOWANIE

CAŁY KOSZTORYS

RAZEM	
RAZEM	
Koszty pośrednie [Kp]	
RAZEM	
Zysk [Z]	
RAZEM	
OGÓŁEM	

Słownie: