

PRZEDMIAR ROBÓT

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45315100-9 Instalacyjne roboty elektrotechniczne
45261215-4 Pokrywanie dachów panelami ogniw słonecznych

NAZWA INWESTYCJI : Termomodernizacja budynku Publicznej Szkoły Podstawowej w Sycynie
ADRES INWESTYCJI : Sycyna 125 gm. Zwoleń
INWESTOR : GMINA ZWOLEŃ
ADRES INWESTORA : 26 - 700 ZWOLEŃ, PLAC KOCHANOWSKIEGO 1
BRANŻA : INSTALACJE ELEKTRYCZNE

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Artur Metlerski
DATA OPRACOWANIA : 01.2016

Poziom cen :

Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT : zł
Słownie:

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
01.2016

Data zatwierdzenia

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

Przedmiotem kosztu jest instalacja wewnętrzna elektryczna w istniejącym budynku Publicznej Szkoły Podstawowej w Sycynie gmina Zwolen.

Dane techniczne..

Układ sieciowy - TN - S

Napięcie zasilania - 230 V

Moc szczytowa - 6,3 kW

Dodatkowy system ochrony przy uszkodzeniu - samoczynne wyłączanie zasilania.

Zakres robót obejmuje instalacje:

- a) rozbudowa złącza napowietrznego,
- b) tablice elektryczne,
- c) wewnętrzne linie zasilające - włączniki,
- d) oświetlenia podstawowego,
- e) gniazd wtyczkowych i odbiorów 230V,
- f) fotowoltaiczną
- g) odgromową,
- h) przeciwporażeniową i wyrównawczą,
- i) przeciwprzepięciową.
- j) demontaż istniejących instalacji elektrycznych.

Kosztorys wykonano zgodnie i w oparciu o:

- Ustawa z dnia 29.01.2004 r. Prawo Zamówień Publicznych
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18.05.2004 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego (Dz.U. z 2004 r. poz. 172)
- Kosztorysowe Normy Rzeczowe
- Projekt Budowlano-Wykonawczy

Lp.	Nazwa	Robocizna	Materiały	Sprzęt	Kp	Z	RAZEM
1	ROZDZIELNIE i WLZ CPV 45315700-5 (ST.E 2.1, 2.2, 5.2, 5.3)						
2	OPRZEWODOWANIE CPV 45311100-1 (ST. E 2.2, 5.16)						
3	OPRAWY OŚWIETLENIOWE CPV 45311200-2 (ST. E 2.3, 5.4, 5.14)						
4	OSPRZĘT INSTALACYJNY CPV 45315100-9 (ST E- 2.4, 2.5, 2.6, 5.5, 5.14,)						
5	INSTALACJA ODGROMOWA I WYRÓWNAWCZA CPV 45315100-9 ST E 2.8, 5.8, 5.20						
6	INSTALACJA FOTOWOLTAIKI CPV 45261215-4 ST E 2.9, 5.10						
7	ROBOTY DODATKOWE CPV 45315100-9 (ST.E- 5.12, 5.13, 5.18)						
8	POMIARY CPV 45315100-9 (ST E- 5.21)						
9	ROBOTY DEMONTAŻOWE CPV 45315100-9 ST 5.22						
	RAZEM						

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1		ROZDZIELNIE i WLZ CPV 45315700-5 (ST.E 2.1, 2.2, 5.2, 5.3)			
1	KNR 5-08	Przygotowanie podłoża do zabudowania rozdzielni	aparat		
d.1	0401-14	5	aparat	5.000	
				RAZEM	5.000
2	KNR-W 4-03	Wymiana stojaków dachowych o długości do 4 m i średnicy rury do 80 mm dla przyłączy 2 i 4 przewodowych na dachu	szt.		
d.1	0801-03	1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
3	KNR 5-08	Złącze licznikowe ZNP w obudowie + WG p.poż. w obudowie	szt.		
d.1	0404-09	1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
4	KNR 5-08	Montaż tablicy TG	szt.		
d.1	0404-09	1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
5	KNR 5-08	Mocowanie w rozd. TG aparatów	szt.		
d.1	0402-01	1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
6	KNR 5-08	Montaż tablicy TP	szt.		
d.1	0404-09	1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
7	KNR 5-08	Mocowanie w rozd. TP aparatów	szt.		
d.1	0402-01	1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
8	KNR 5-08	Montaż tablicy TP2	szt.		
d.1	0404-09	1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
9	KNR 5-08	Mocowanie w rozd. TP2 aparatów	szt.		
d.1	0402-01	1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
10	KNR 5-08	Montaż uchwytów pod przewody kabelkowe układane pojedynczo z przyg.pod- łoża mechanicznie - przykręcanie do kołków plastikowych w podłożu betono- wym	m		
d.1	0201-03	81	m	81.000	
				RAZEM	81.000
11	KNR 5-08	Przewody kabelkowe YDYżo 5x16mm2 w powłoce polwinitowej	m		
d.1	0211-08	12	m	12.000	
				RAZEM	12.000
12	KNR 5-08	Przewody kabelkowe YDYżo 5x6mm2 w powłoce polwinitowej	m		
d.1	0211-08	47	m	47.000	
				RAZEM	47.000
13	KNR 5-08	Przewody kabelkowe YDYżo 5x4mm2 w powłoce polwinitowej	m		
d.1	0211-08	22	m	22.000	
				RAZEM	22.000
2		OPRZEWODOWANIE CPV 45311100-1 (ST. E 2.2, 5.16)			
14	KNR 5-08	Przewody kabelkowe YDY-450/750 V 3x1,5mm2 układane w gotowych bruz- dach bez zaprawiania bruzd	m		
d.2	0210-02	530	m	530.000	
				RAZEM	530.000
15	KNR 5-08	Przewody kabelkowe YDY-450/750 V 4x1,5mm2 układane w gotowych bruz- dach bez zaprawiania bruzd	m		
d.2	0210-02	210	m	210.000	
				RAZEM	210.000
16	KNR 5-08	Przewody kabelkowe YDY-450/750 V 5x1,5mm2 układane w gotowych bruz- dach bez zaprawiania bruzd	m		
d.2	0210-02	110	m	110.000	
				RAZEM	110.000
17	KNR 5-08	Przewody kabelkowe układane w gotowych bruzdach bez zaprawiania bruzd	m		
d.2	0210-02	720	m	720.000	
				RAZEM	720.000
3		OPRAWY OŚWIETLENIOWE CPV 45311200-2 (ST. E 2.3, 5.4, 5.14)			
18	KNR 5-08	Montaż z podłączeniem na stropie opraw, LED 4000 lm, 230V AC, 34W	szt.		
d.3	0511-09	62	szt.	62.000	
				RAZEM	62.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
19	KNR 5-08 d.3 0511-09	Montaż z podłączeniem na stropie opraw LED 4300 lm, 230V AC, 40W IP 44	szt.		
		8	szt.	8.000	
				RAZEM	8.000
20	KNR 5-08 d.3 0511-09	Montaż z podłączeniem na stropie opraw LED, 1200 lm, 230V AC, 19W, IP44	szt.		
		11	szt.	11.000	
				RAZEM	11.000
4		OSPRZĘT INSTALACYJNY CPV 45315100-9 (ST E- 2.4, 2.5, 2.6, 5.5, 5.14,)			
21	KNR 5-08 d.4 0301-20	Przygotowanie podłoża pod mocowanie osprzętu na zaprawie cementowej lub gipsowej z wykonaniem ślepych otworów mechanicznie w cegle	szt.		
		190	szt.	190.000	
				RAZEM	190.000
22	KNR 5-08 d.4 0302-01	Montaż na gotowym podłożu puszek rozgałęźnych	szt.		
		80	szt.	80.000	
				RAZEM	80.000
23	KNR 5-08 d.4 0302-01	Montaż na gotowym podłożu puszek końcowych z wkrętami mocującymi pod osprzęt podtynkowy	szt.		
		90	szt.	90.000	
				RAZEM	90.000
24	KNR 5-08 d.4 0304-03	Odgłęźniki bryzgoszczelne z tworzywa sztucznego o 3 wylotach przykręcane	szt.		
		20	szt.	20.000	
				RAZEM	20.000
25	KNR 5-08 d.4 0307-02	Montaż na gotowym podłożu łączników instalacyjnych podtynkowych jednobiegunowych, przycisków w puszcze instalacyjnej z podłączeniem	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
26	KNR 5-08 d.4 0307-02	Łączniki podtynkowe świecznikowe montowane do przygotowanego podłoża	szt.		
		15	szt.	15.000	
				RAZEM	15.000
27	KNR 5-08 d.4 0307-04	Łączniki podtynkowe schodowe montowane do przygotowanego podłoża	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
28	KNR 5-08 d.4 0308-04	Montaż na gotowym podłożu łączników bryzgoszczelnych z tworzywa szt. jednobiegunowych, przycisków mocowanych przez przykręcenie z podłączeniem	szt.		
		5	szt.	5.000	
				RAZEM	5.000
29	KNR 5-08 d.4 0308-04	Montaż na gotowym podłożu łączników bryzgoszczelnych z tworzywa szt. jednobiegunowych, przycisków mocowanych przez przykręcenie z podłączeniem	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
30	KNR 5-08 d.4 0309-06	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych bryzgoszczelnych 2-bieg.z uzziemieniem przykręcanych 16A/2.5mm2 z podłączeniem	szt.		
		10	szt.	10.000	
				RAZEM	10.000
31	KNR 5-08 d.4 0309-03	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych podtynkowych 2-bieg.z uzziemieniem w puszkach z podłączeniem	szt.		
		6	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
32	KNR 5-08 d.4 0309-03	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych podtynkowych 2-bieg.z uzziemieniem w puszkach z podłączeniem	szt.		
		48	szt.	48.000	
				RAZEM	48.000
33	KNR 5-08 d.4 0401-03	Montaż dzwonka szkolnego DS 230 V	aparat		
		1	aparat	1.000	
				RAZEM	1.000
34	KNR 5-08 d.4 0307-02	Montaż na gotowym podłożu przycisków w puszcze instalacyjnej z podłączeniem	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
35	KNR 5-08 d.4 0404-07 KNR 5-08 0402-01	Awaryjny wyłącznik prądu AWP	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
5		INSTALACJA ODGROMOWA I WYRÓWNAWCZA CPV 45315100-9 ST E 2.8, 5.8, 5.20			
36	KNR 5-08 d.5 0611-02	Montaż uziomu powierzchniowego w wykopie o głęb. do 0.6 m w gruncie kat.III	m		
		130	m	130.000	
				RAZEM	130.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
37	KNR 5-10 d.5 0303-01	Układanie rur ochronnych z PCW o śr. do 75 mm w wykopie	m		
		20	m	20.000	
				RAZEM	20.000
38	KNR-W 5-08 d.5 0622-08 z.o. 9901-12	Montaż masztu odgromowego 4m stalowego ocynkowego na 3 stopach betonowych na dachu	kpl.		
		3	kpl.	3.000	
				RAZEM	3.000
39	KNR-W 5-08 d.5 0616-07 z.o. 9901-12	Montaż zwodów poziomych wysokich instalacji odgromowej na dachu - dł. przeszła do 20	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
40	KNR-W 5-08 d.5 0604-04 z.o. 9901-12	Montaż zwodów poziomych instalacji odgromowej nienaprzężanych z pręta o średnicy do 10 mm na dachu płaskim na wspornikach klejonych	m		
		140	m	140.000	
				RAZEM	140.000
41	KNR 5-08 d.5 0607-05	Przewody instalacji odgromowej nienaprzężane pionowe w rurach pod tynkiem	m		
		40	m	40.000	
				RAZEM	40.000
42	KNR 5-08 d.5 0619-06	Montaż złączy kontrolnych z połączeniem drut-płaskownik w instalacji uziemiającej i odgromowej	szt.		
		8	szt.	8.000	
				RAZEM	8.000
43	KNR 5-08 d.5 0619-01	Montaż złączy do rynny okapowej na dachu w instalacji uziemiającej i odgromowej	szt.		
		10	szt.	10.000	
				RAZEM	10.000
44	KNR 5-08 d.5 0618-01	Łączenie pręta o śr. do 10 mm na dachu za pomocą złączy skręcanych uniwersalnych krzyżowych	szt.		
		20	szt.	20.000	
				RAZEM	20.000
45	KNR 5-08 d.5 0602-05	Układanie bednarki uziemiającej w budynkach w ciągach poziomych na wspornikach mocowanych na betonie z kuciem mechanicznym- przekrój bednarki do 120mm ²	m		
		20	m	20.000	
				RAZEM	20.000
46	KNR 5-08 d.5 0209-01	Przewody izolowane jednożyłowe o przekroju żyły do 4 mm ² układane w tynku	m		
		30	m	30.000	
				RAZEM	30.000
6		INSTALACJA FOTOWOLTAIKI CPV 45261215-4 ST E 2.9, 5.10			
47	KNR 5-08 d.6 0701-22 z.o. 3.1. 9901 analog	Montaż na gotowym podłożu konstrukcji wsporczych przykręcanych pod ogniw fotowoltaiczne - roboty na dachu na wysokości 4-12 m	szt.		
		38	szt.	38.000	
				RAZEM	38.000
48	KNR 5-08 d.6 0701-22 z.o. 3.1. 9901 analog	Montaż na gotowym podłożu paneli ogniw fotowoltaicznych - roboty w budowl na wysokości 4-12 m	szt.		
		38	szt.	38.000	
				RAZEM	38.000
49	KNR-W 5-08 d.6 0206-02 analogia	Montaż przewodów połączeniowych PV	kpl		
		1	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
50	KNR 5-08 d.6 0404-07	Montaż Inwertera mocowanie przez przykręcenie do gotowego podłoża	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
51	KNR 5-08 d.6 0404-07	Montaż rozdzielnic - obudowa natynkowa RN65-3x18, IP65	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
52	KNR 5-08 d.6 0402-01	Mocowanie na gotowym podłożu aparatów w rozdzielnicy RPV	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
53	KNR 5-08 d.6 0211-08	Przewody kabelkowe YDYżo 5x6mm ² w powłoce polinitowej	m		
		50	m	50.000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	50.000
54	KNR 5-08 d.6 0404-07	Montaż licznika mocy- mocowanie przez przykręcenie do gotowego podłoża	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
55	KNR 5-08 d.6 0402-01	Mocowanie na gotowym podłożu aparatów - w istn. złączu ZNP	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
56	KNR AL-01 d.6 0603-04	Uruchomienie i pomiary instalacji fotowoltaicznej	kpl		
		1	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
57	KNR 5-08 d.6 0712-07	Montaż konstrukcji wsporczych z kształtowników do mocowania korytek kablo- wych KPR-200 do więźby dachowej drewnianej	szt.		
		50	szt.	50.000	
				RAZEM	50.000
58	KNR 5-08 d.6 0705-07	Przykręcanie do gotowych otworów korytek prostych KPR 200H50	m		
		50	m	50.000	
				RAZEM	50.000
59	KNR-W 5-08 d.6 0115-02	Montaż kanałów instalacyjnych z PCW o szer. podstawy do 60 mm na podłożu innym niż beton	m		
		20	m	20.000	
				RAZEM	20.000
7		ROBOTY DODATKOWE CPV 45315100-9 (ST.E- 5.12, 5.13, 5.18)			
60	KNR-W 5-08 d.7 0502-06	Przygotowanie podłoża pod oprawy oświetleniowe przykręcane na cegle mo- cowane na kołkach kotwiących (il.mocowań 4)	kpl.		
		70	kpl.	70.000	
				RAZEM	70.000
61	KNR-W 5-08 d.7 0502-05	Przygotowanie podłoża pod oprawy oświetleniowe przykręcane na cegle mo- cowane na kołkach kotwiących (il.mocowań 2)	kpl.		
		11	kpl.	11.000	
				RAZEM	11.000
62	KNR 4-03 d.7 0901-15	Podłączenie przewodów kabelkowych do 16 mm ² w powłoce i osłonie polwini- towej pod zaciski lub śruby	pod- łącz. pod- łącz.		
		8		8.000	
				RAZEM	8.000
63	KNR 4-03 d.7 1003-01	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości przebiecia do 1/2 ceg. - śr.rury do 25 mm	otw.		
		12	otw.	12.000	
				RAZEM	12.000
64	KNR 4-03 d.7 1003-03	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości przebiecia do 1/2 ceg. - śr. rury do 60 mm	otw.		
		10	otw.	10.000	
				RAZEM	10.000
65	KNR 4-03 d.7 1011-11	Ręczne wykucie wnęki o objętości do 1.00 dm ³ w podłożu ceglany	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
66	KNR 4-03 d.7 1011-12	Ręczne wykucie wnęki - dodatek za każdy następny 1 dm ³ w podłożu cegla- nym (do 5 dm ³)	szt.		
		20	szt.	20.000	
				RAZEM	20.000
67	KNNR 5 d.7 1207-01	Wykucie bruzd dla przewodów wtykowych w cegle	m		
		800	m	800.000	
				RAZEM	800.000
68	KNNR 5 d.7 1208-01	Zaprawianie bruzd o szerokości do 25 mm	m		
		500	m	500.000	
				RAZEM	500.000
69	KNNR 5 d.7 1208-02	Zaprawianie bruzd o szerokości do 50 mm	m		
		300	m	300.000	
				RAZEM	300.000
70	KNNR 5 d.7 1208-05	Zaprawianie bruzd - ręczne przygotowanie zaprawy cementowo-wapiennej	m ³		
		0.8	m ³	0.800	
				RAZEM	0.800
71	KNR 2-02 d.7 1505-03	Dwukrotne malowanie farbami silikonowymi powierzchni wewnętrznych - pod- łoża gipsowych z gruntowaniem	m ²		
		50	m ²	50.000	
				RAZEM	50.000
8		POMIARY CPV 45315100-9 (ST E- 5.21)			

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
72 d.8	KNR 4-03 1202-01	Sprawdzenie i pomiar kompletnego 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia 50	pomiar · pomiar ·	50.000	
				RAZEM	50.000
73 d.8	KNR 4-03 1202-02	Sprawdzenie i pomiar kompletnego 3-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia 4	pomiar · pomiar ·	4.000	
				RAZEM	4.000
74 d.8	KNNR 5 1305-01	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania (pierwsza próba) 1	prób. · prób.	1.000	
				RAZEM	1.000
75 d.8	KNNR 5 1305-02	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania (następna próba) 16	prób. · prób.	16.000	
				RAZEM	16.000
9		ROBOTY DEMONTAŻOWE CPV 45315100-9 ST 5.22			
76 d.9	KNR 4-03 1125-01	Demontaż łączników instalacyjnych o natężeniu prądu do 25 A - ilość przyłączonych przewodów do 2 23	szt. · szt.	23.000	
				RAZEM	23.000
77 d.9	KNR 4-03 1122-01	Demontaż gniazd wtyczkowych podtynkowych o natężeniu prądu do 63 A - ilość biegunów 2 20	szt. · szt.	20.000	
				RAZEM	20.000
78 d.9	KNR 4-03 1134-01	Demontaż opraw świetłówkowych z rastrem z tworzyw sztucznych lub metalowym 58	szt. · szt.	58.000	
				RAZEM	58.000
79 d.9	KNR 4-03 1133-07	Demontaż opraw żarowych porcelanowych lub plafonier przykręcanych 15	szt. · szt.	15.000	
				RAZEM	15.000
80 d.9	KNR 4-03 0907-05	Odlączenie przewodów o przekroju żył do 16 mm ² od listew zaciskowych w tablicach elektrycznych 5	kpl. · kpl.	5.000	
				RAZEM	5.000
81 d.9	KNR-W 4-03 1117-05	Demontaż przewodów kabelkowych o łącznym przekroju żył do 24 mm ² z podłoża ceglanego lub betonowego ze zdjęciem uchwytów, wykuciem kołków lub odkręceniem śrub 200	m · m	200.000	
				RAZEM	200.000
82 d.9	KNR-W 4-03 1116-04	Demontaż przewodów kabelkowych z podłoża ceglanego lub betonowego 150	m · m	150.000	
				RAZEM	150.000
83 d.9	KNR-W 4-03 1146-02	Demontaż płyty izolacyjnej we wnęce o powierzchni do 1.0 m ² 3	szt. · szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
84 d.9	KNR 4-03 1129-02	Demontaż tablic bezpiecznikowych 3	szt. · szt.	3.000	
				RAZEM	3.000