

## **Przedmiar robót**

### **Termomodernizacja budynku Przedszkola Miejskiego Nr 14 w Zamościu - elektryczna**

Budowa: **Wewnętrzna instalacja elektryczna CPV 45311100-1 Roboty w zakresie okablowania elektrycznego, CPV 45311100-2 Roboty w zakresie instalacji elektrycznych, CPV 45317300-5 Instalowanie elektrycznych urządzeń rozdzielczych. CPV 45231400-9 Roboty budowlane w zakresie budowy linii energetycznych, CPV 45312100-8 Instalacje przeciwpożarowych systemów alarmowych,**

Obiekt lub rodzaj robót: **Przedszkole Nr 14,**

Lokalizacja: **22-400 ZAMOŚĆ, UL. OLCHOWA 11, DZIAŁKA NR 203**

Inwestor: **Miasto Zamość, 22-400 Zamość Rynek Wielki 13**

## Wskaźniki techniczno - ekonomiczne

Nr	Nazwa	Jm	Ilość	Wskaźnik [zł]
----	-------	----	-------	---------------

### Ogólna charakterystyka obiektów lub robót

Kalkulację wykonano na podstawie: Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 24.05.2004 r. w sprawie metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego (Dz. U. Nr 18 poz. 172) Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18.05.2004 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego,

### Przedmiar robót

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
	Kosztorys	<b>Termomodernizacja budynku Przedszkola Miejskiego Nr 14 w Zamościu - elektryczna</b>		
1	Element	<b>Tablice TG i Tkoł. - montaż, rozbudowa</b>		
1.1	KNNR 3/304/2	Wykucie wnęk w ścianach z cegły z ich otynkowaniem, ściany na zaprawie cementowej	m3	0,12
1.2	KNNR 5/404/5	Tablice rozdzielcze i obudowy, obudowa do 0,1 m2 Tkoł.	szt	4
1.3	KNNR 5/407/4 (1)	Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, rozłącznik lub wyłącznik przeciwporażeniowy, 3-biegunowy	szt	3
1.4	KNNR 5/407/4 (1)	Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, rozłącznik lub wyłącznik przeciwporażeniowy, 3-biegunowy	szt	1
1.5	KNNR 5/1209/3 (2)	Przebijanie otworów w ścianach lub stropach, w gazobetonie, długość przebiccia do 50 cm, Fi 40 mm	otwór	2
1.6	KNNR 5/103/4	Rury winidurkowe układane n.t., podłoże betonowe, Fi 50 mm	m	35
1.7	KNNR 5/201/6 (2)	Przewody izolowane 1-żyłowe wciągane do rur, 35 mm2	m	6
1.8	KNNR 5/201/6 (2)	Przewody izolowane 1-żyłowe wciągane do rur, 35 mm2	m	26
1.9	KNNR 5/201/4 (1)	Przewody izolowane 1-żyłowe wciągane do rur, 6 mm2	m	15
2	Element	<b>Instalacja fotowoltaiczna</b>		
2.1	KNNR 5/1105/7	Montaż korytek typu "U575", przykręcenie do gotowych otworów, szerokość 50 mm	m	75
2.2	KNNR 5/105/4	Rury winidurkowe układane w ciągach wielokrotnych, na betonzie, cegle, gazobetonie, Fi 50 mm	m	36
2.3	KNNR 2/501/3 (2)	Pokrycie dachowe z papy, na dachach betonowych, 2-warstwowe	m2	112
2.4	KNNR 5/1101/7	Konstrukcje wsporcze przykręcane, masa do 5 kg, 3-4 mocowania- analogia montaż konstrukcji do dachu przyklejanych R = 2,000 M = 1,000 S = 1,000	szt	56
2.5	KNNR 5/1201/4	Osadzenie w podłożu kołków, kotwiących M 10, ściana	szt	64
2.6	KNNR 5/1101/4	Konstrukcje wsporcze przykręcane, masa do 2 kg, 2 mocowania R = 2,000 M = 1,000 S = 1,000	szt	32
2.7	KNNR 5/406/4	Aparaty elektryczne, masa do 20 kg analogia montaż i łączenie paneli PV R = 2,000 M = 1,000 S = 1,000	szt	88
2.8	KNNR 5/404/1	Tablice rozdzielcze i obudowy, tablica do 10 kg TPV	szt	1
2.9	KNNR 5/404/1	Tablice rozdzielcze i obudowy, tablica do 10 kg - rozłącznik DC	szt	2
2.10	KNNR 5/406/7	Aparaty elektryczne, masa do 100 kg - INWERTER	szt	1
2.11	KNNR 5/406/7	Aparaty elektryczne, masa do 100 kg - Magazyn energii	szt	1
2.12	DC 20/214/6	Uszczelnienie przepustów (średnica do 0,10 m)	szt	2
2.13	KNNR 5/1209/3 (2)	Przebijanie otworów w ścianach lub stropach, w gazobetonie, długość przebiccia do 50 cm, Fi 40 mm	otwór	2
2.14	KNNR 5/203/1	Przewody kabelkowe wciągane do rur i w kanały zamknięte, rury, przekrój do 7,5 mm2 OMY 2x1	m	36
2.15	KNNR 5/203/1	Przewody kabelkowe wciągane do rur i w kanały zamknięte, rury, przekrój do 7,5 mm2 YKY 2x1	m	48
2.16	KNNR 5/203/1	Przewody kabelkowe wciągane do rur i w kanały zamknięte, rury, przekrój do 7,5 mm2 UTP 4x2x0,5	m	25
2.17	KNNR 5/202/2 (2)	Przewody izolowane 1-żyłowe układane w gotowych korytkach, przekrój, 6 mm2	m	825
2.18	KNNR 5/201/4 (1)	Przewody izolowane 1-żyłowe wciągane do rur, 6 mm2	m	45,000
2.19		System zarządzania, monitoringu i pomiaru energii elektrycznej w ramach instalacji fotowoltaicznych – system BMS wraz z uruchomieniem	kpl	1,000
3	Element	<b>Instalacja odgromowa</b>		
3.1	KNNR 5/601/2 (2)	Przewody instalacji odgromowej, przewody nienapężane poziome mocowane na wspornikach klejonych, betonowy	m	234
3.2	KNNR 5/601/6	Przewody instalacji odgromowej, przewody napężane pionowe	m	119
3.3	KNNR 5/611/5	Łączenie przewodów instalacji odgromowej lub przewodów wyrównawczych, na ścianie lub konstrukcji zbrojenia, bednarka do 120 mm2	szt	14
3.4	KNNR 5/611/11	Łączenie przewodów instalacji odgromowej lub przewodów wyrównawczych, na dachu, pręt do Fi 10 mm	szt	68
3.5	KNNR 5/615/6	Iglice typu IO, na dachu z gotowymi kotwami, IO-5,0, masa 42 kg - iglica 4m	kpl	2

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
4	Element	<b>Pomiary</b>		
4.1	KNNR 5/1301/2	Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego nn, obwód 3-fazowy	pomiar	3
4.2	KNNR 5/1303/3	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej, obwód 3-fazowy, pomiar pierwszy	pomiar	3
4.3	KNNR 5/1304/3	Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, instalacja odgromowa, pomiar pierwszy	szt	14

### Zestawienie robocizny

Lp.	Nazwa zawodu	Jm	Ilość
1.	Robocizna	r-g	8,7
2.	Robotnicy	r-g	771,6137

### Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa materiału	Jm	Ilość
1.	Hydroizolacyjna pasta bentonitowa Mapeproof Swell	dm3	0,2112
2.	Iglica 4.0m wg proj.	kpl	2
3.	Inwerter wg proj.	kpl	1
4.	Kabel Cu YKY-0,6/1kV, 2x1mm2	m	49,92
5.	Kabel solarny 6mm2	m	904,8
6.	Kołki kotwiące systemu U, M10	szt	64
7.	Kołki rozporowe plastikowe	szt	110,94
8.	Konstrukcja pod fotowoltaikę ścienna	kpl	32,64
9.	Konstrukcja wsporcza paneli PV	kpl	57,12
10.	Korytko kablowe 50/50	m	75
11.	Lepik asfalt.stos.na gorąco b/wypełniaczy	kg	358,4
12.	Magazyn energii z modulem sterującym - kompletny wg proj.	kpl	1
13.	Ośłona rurowa RO 18/28	m	121,38
14.	Panele fotowoltaiczny PV wg projektu	kpl	88
15.	Papa asfaltowa podkładowa na włók. dod.SBS	m2	264,32
16.	Płaskownik perforowany	m	11,16
17.	Przewód AlMgSi fi 8mm	m	367,12
18.	Przewód N2XH-J 450/750V 1x6` mm2	m	78
19.	Przewód N2XH-J 450/750V 1x35` mm2	m	166,4
20.	Przewód OMY 2x1,0 mm2	m	37,44
21.	Przewód UTP 4x2x0,5 kat 6	m	26
22.	Puszka złącza kontrolnego	szt	14
23.	Rozłącznik izolacyjny małogabarytowy 3-biegunowy 80A	szt.	1
24.	Rozłącznik izolacyjny małogabarytowy 3-biegunowy 380V	kpl	3
25.	Roztwór asfaltowy do gruntowania	kg	33,6
26.	Rura elektroinstalacyjna PVC gładka sztywna RL50	m	36,4
27.	Rura elektroinstalacyjna PVC karbowana RKLG50	m	37,44
28.	Tablica podtynkowa 2x12-mod. wg proj.	kpl	4
29.	Tablica rozdzielcza TPV wyposażona wg projektu	kpl	1
30.	Tiksotropowa zaprawa dwuwarstwowa Planitop 400	kg	17,76
31.	Uchwyt odstępowy U-50 do mocowania rur elektroinstalacyjnych	szt	149,1
32.	Wkładka bezpiecznikowa topikowa D02, 20 A gG	szt.	3
33.	Wkładka bezpiecznikowa topikowa D02, 63A gG	szt.	6
34.	Wsporniki dachowe betonowy	szt.	236,34
35.	Wsporniki naciągowe	szt	33,32
36.	Wyłącznik bezpieczeństwa ( rozłącznik DC) - 3 strings komplet wg projektu	szt	1
37.	Wyłącznik bezpieczeństwa ( rozłącznik DC) - 4 strings komplet wg projektu	szt	1
38.	Zaprawa budowlana zwykła	m3	0,0024
39.	Złącza kontrolne	szt	14
40.	Złącza krzyżowe ZK	szt	64,17722
41.	Złączka kompensacyjna do rur elektroinstalacyjnych z tworzyw sztucznych ZCL50	szt	14,35
42.	Złączki przelotowe kablówkowe naprężające K-426	szt	33,32

### Zestawienie sprzętu

Lp.	Nazwa sprzętu	Jm	Ilość
1.	Spawarka elektr.wirująca 300A	m-g	20,984
2.	Środek transportowy	m-g	0,012
3.	Wyciąg jednomaszt. elektr.0.5t	m-g	0,7616