

Przedmiar robót

Termomodernizacja budynku Przedszkola Miejskiego Nr 15 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 15,

Lokalizacja: 22-400 ZAMOŚĆ, UL. H.Jana Zamoyskiego 4a, DZIAŁKA NR 102/9

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

mgr inż. SŁAWOMIR OSTROWSKI
upr. bud. do projektowania, kierowania,
nadzorowania, w szczególności
instalacji elektrycznych
Nr LUB/0204/PWGE/11

Data opracowania:

2026-06-08

Ogólna charakterystyka obiektów lub robót

Założenia wyjściowe do kosztorysowania

Kosztorys inwestorski opracowano metoda kalkulacji uproszczonej zgodnie z postanowieniami Rozporządzenia Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021r. 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. poz. 2458)

Dla obliczeń przyjęto:

- kosztorysowe normy nakładów rzeczowych zawarte w katalogach KNR i KNNR.
- ceny materiałów - 1kw. 2026r. w/g cennika Sekocenbud i hurtowni branżowych.
- stawka robocizny - 1kw. 2026r. w/g cennika Sekocenbud (dla regionu lubelskiego).
- koszty pośrednie - 1kw. 2026r. w/g cennika Sekocenbud (od R+S) - (dla regionu lubelskiego).
- zysk - 1kw. 2026r. (od R+S+Kp) - w/g cennika Sekocenbud (dla regionu lubelskiego)
- sprzęt - 1kw. 2026r. w/g cennika Sekocenbud (dla regionu lubelskiego)

Podstawa opracowania jest zlecenie Inwestora

Przedmiotem opracowania jest:

Kosztorys budowlany Termomodernizacji Budynku Przedszkola Miejskiego nr 15 przy ul Zamoyskiego 4a w Zamościu obejmujący:

- Montaż instalacji fotowoltaicznej
- Wymiana instalacji odgromowej
- Wymiana opraw oświetleniowych w wybranych pomieszczeniach
- częściowy demontaż i wymiana słupów oświetlenia parkowego wraz z wymianą opraw na LED

Przedmiar robót

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
	Kosztorys	Termomodernizacja budynku Przedszkola Miejskiego Nr 15 w Zamościu - elektryczna		
1	Element	Tablice TG i T1 - rozbudowa		
1.1	KNNR 5/407/4 (1)	Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, rozłącznik lub wyłącznik przeciwporażeniowy, 3-biegunowy	szt	2
1.2	KNNR 5/1209/3 (2)	Przebijanie otworów w ścianach lub stropach, w gazobetonie, długość przebicia do 50 cm, Fi 40 mm	otwór	8
1.3	KNNR 5/201/4 (2)	Przewody izolowane 1-żyłowe wciągane do rur, 10`mm ²	m	5
1.4	KNNR 5/201/4 (1)	Przewody izolowane 1-żyłowe wciągane do rur, 6`mm ²	m	5
1.5	KNNR 5/202/2 (3)	Przewody izolowane 1-żyłowe układane w gotowych korytkach, przekrój, 10`mm ² Krotność=5	m	25
2	Element	Instalacja fotowoltaiczna		
2.1	KNNR 5/105/4	Rury winidurowe układane w ciągach wielokrotnych, na betonie, cegle, gazobetonie, Fi50`mm	m	36
2.2	KNNR 5/105/1 (1)	Rury winidurowe układane w ciągach wielokrotnych, na betonie, cegle, gazobetonie, Fi`16	m	22
2.3	KNNR 5/1101/4	Konstrukcje wsporcze przykręcane, masa do 2`kg, 2 mocowania pod korytka kablowe	szt	160
2.4	KNNR 5/1105/7	Montaż koryt, przykręcenie do gotowych otworów, szerokość 100`mm - 50/50mm	m	85
2.5	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	54
2.6	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	54
2.7	KNNR 5/404/1	Tablice rozdzielcze i obudowy, tablica do 10 kg TPV	szt	2
2.8	KNNR 5/404/1	Tablice rozdzielcze i obudowy, tablica do 10 kg - rozłącznik DC	szt	2
2.9	KNNR 5/406/7	Aparaty elektryczne, masa do 100 kg - INWERTER	szt	1
2.10	KNNR 5/406/7	Aparaty elektryczne, masa do 100`kg - Magazyn energii	szt	1
2.11	DC 20/214/6	Uszczelnienie przepustów (średnica do 0,10 m) Krotność=3	szt	2
2.12	KNNR 5/1209/3 (2)	Przebijanie otworów w ścianach lub stropach, w gazobetonie, długość przebicia do 50 cm, Fi 40 mm	otwór	2
2.13	KNNR 5/203/1	Przewody kabelkowe wciągane do rur i w kanały zamknięte, rury, przekrój do 7,5`mm ² UTP 4x2x0,5	m	25
2.14	KNNR 5/302/1	Puszki instalacyjne podtynkowe, Fi`60, pojedyncze	szt	2
2.15	KNNR 5/308/1	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym, pt, 2-biegunowe 10A 2,5`mm ² końcowe analogia gniazdo RJ 45	szt	2
2.16	KNNR 5/209/2	Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i na drabinkach, bez mocowania, przekrój do 12,5`mm ² HNXH-J 5x6mm ²	m	4
2.17	KNNR 5/209/2	Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i na drabinkach, bez mocowania, przekrój do 12,5`mm ² HNXH-J 5x10mm ²	m	25
2.18	KNNR 5/202/2 (2)	Przewody izolowane 1-żyłowe układane w gotowych korytkach, przekrój, 6`mm ²	m	430
2.19	KNNR 5/201/4 (1)	Przewody izolowane 1-żyłowe wciągane do rur, 6 mm ²	m	45,000

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
2.20	KNNR 5/201/4 (2)	Przewody izolowane 1-żyłowe wciągane do rur, 10' mm ²	m	5
2.21		System zarządzania, monitoringu i pomiaru energii elektrycznej w ramach instalacji fotowoltaicznych – system BMS wraz z uruchomieniem	kpl	1,000
3	Element	Instalacja elektryczna oświetlenia		
3.1	KNNR 5/1207/1	Wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych i rur o średnicy do 47 mm, bruzdy dla przewodów wtynkowych, w cegle	m	9
3.2	KNNR 5/302/1	Puszki instalacyjne podtynkowe, Fi 60, pojedyncze	szt	3
3.3	KNNR 5/501/3	Oprawy oświetleniowe zawieszane (zwykłe), świetłówkowe - analogia oprawa LED typ R	kpl	18
3.4	KNNR 5/306/2 (1)	Łącznik pt 10A, 250V 1-biegunowy	szt	1
3.5	KNNR 5/306/3	Łącznik pt w puszcze instalacyjnej - świecznikowy	szt	3
3.6	KNNR 5/406/1	Aparaty elektryczne, masa do 2,5 kg czujnik ruchu lub obciążenia	szt	1
3.7	KNNR 5/205/1	Przewody kabelkowe układane p.t. w gotowych bruzdach, na podłożu innym niż betonowe, przekrój do 7,5 mm ² YDYp 3x1,5mm ²	m	18
4	Element	Instalacja odgromowa		
4.1	KNNRW 9/601/3	Zwody poziome i pionowe instalacji odgromowej, wymiana, przewody naprężane poziome	m	212
4.2	KNNR 5/601/5	Przewody instalacji odgromowej, przewody naprężane poziome	m	10
4.3	KNNR 5/601/6	Przewody instalacji odgromowej, przewody naprężane pionowe	m	80
4.4	KNNR 5/611/5	Łączenie przewodów instalacji odgromowej lub przewodów wyrównawczych, na ścianie lub konstrukcji zbrojenia, bednarka do 120' mm ²	szt	12
4.5	KNNR 5/611/11	Łączenie przewodów instalacji odgromowej lub przewodów wyrównawczych, na dachu, pręt do Fi 10' mm	szt	68
4.6	KNNR 5/615/6	Iglice typu IO, na dachu z gotowymi kotwami, IO-5,0, masa 42' kg - iglica 3m	kpl	4
5	Element	Pomiary		
5.1	KNNR 5/1301/2	Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego nn, obwód 3-fazowy	pomiar	3
5.2	KNNR 5/1303/3	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej, obwód 3-fazowy, pomiar pierwszy	pomiar	3
5.3	KNNR 5/1304/3	Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, instalacja odgromowa, pomiar pierwszy	szt	19
6	Element	Oświetlenie zewnętrzne		
6.1	KNNRW 9/1001/2 (2)	Słupy oświetleniowe, wymiana słupa, masa do 300 kg	słup	4
6.2	KNNRW 9/1001/7	Słupy oświetleniowe, demontaż słupa, masa do 100' kg	słup	6
6.3	KNNRW 9/1005/3	Oprawy oświetlenia zewnętrznego, demontaż na trzpieniu słupa lub wysięgnika	kpl	6
6.4	KNNR 5/1003/3 (2)	Montaż przewodów do opraw oświetleniowych, wciąganych w słupy, rury osłonowe i wysięgniki, wysokość latarii do 10 m, przewody kabelkowe	kpl	4
6.5	KNNR 5/1004/1	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego, na słupie	szt	4
6.6	KNNR 5/719/10	Rozebranie nawierzchni i chodników, płyty chodnikowe betonowe 35x35x5 na podsypce cem-piask., ręcznie-rukowaanalogia kostka R = 1,500 M = 1,000 S = 1,000	m ²	2
6.7	KNNR 5/720/10	Nawierzchnie po robotach kablowych (chodniki, wjazdy, place), z kostki brukowej betonowej, grubości 8' cm, podsypka piaskowa	m ²	2
6.8	KNNR 5/701/3	Kopanie rowów dla kabli, ręcznie, grunt kategorii IV		
Wyliczenie ilości robót:				
		25*0,4*0,8	8,000000	
		RAZEM:	8,000000	m3
6.9	KNNR 5/702/3	Zasypanie rowów dla kabli, ręcznie, grunt kategorii IV	m3	8
6.10	KNNR 5/113/1	Rury ochronne, z PVC, do Fi 80' mm fi 50 w budynku	m	20
6.11	KNNR 5/707/1 (1)	Układanie kabli w rowach kablowych - ręcznie, kabel do 0,5 kg/m, przykrycie folią	m	10,000
6.12	KNNR 5/713/1	Układanie kabli w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych, kabel do 0,5' kg/m	m	10
6.13	KNNR 510/508/5	Montaż w rowach muf przelotowych z rur termokurczliwych na kablach energetycznych o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych, do 1 kV, z żyłami Al, kabel wielożyłowy, do 25 mm ² R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	2
6.14	KNNR 5/1302/3	Badanie linii kablowej średniego napięcia, niskiego napięcia i sterowniczej, kabel n.n., 4-żyłowy	odcinek	5
6.15		Naprawa/ wymiana odcinków istniejącego oświetlenia zewnętrznego	kpl	1,000

Zestawienie robocizny

Lp.	Nazwa zawodu	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1.	Elektromonter grupa III	r-g	13,8284		
2.	Robocizna	r-g	8,7		
3.	Robotnicy	r-g	746,0368		
Razem (z dokładnością do zaokrągleń)			768,5652		

Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa materiału	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1.	Acetylen techniczny - rozpuszczony	kg	0,4		
2.	Benzyna do ekstrakcji	dm3	0,4		
3.	Cement portlandzki zwykły "35" bez dodatków	t	0,144		
4.	Czujnik ruchu lub obecności	szt.	1		
5.	Folia kalandrowana z PVC uplastycznionego grubości 0.4-0.6 mm, gatunek I/II	m2	4,2		
6.	Gniazdo RJ45	szt	2,08		
7.	Hydroizolacyjna pasta bentonitowa	dm3	0,2112		
8.	Iglica 3.0m wg proj.	kpl	4,16		
9.	Inwerter 10kW wg proj.	kpl	1,04		
10.	Inwerter 15kW wg proj.	kpl	1,04		
11.	Kabel solarny 6mm2	m	494		
12.	Kabel YAKXs 0,6/1kV 4x25 mm2 SE	m	20,8		
13.	Kółki rozporowe plastikowe	szt	60,32		
14.	Konstrukcja pod korytko kablowe	szt	40		
15.	Konstrukcja wsporcza paneli PV	kpl	56,16		
16.	Koryta kablowe 50 mm	m	2		
17.	Korytko kablowe 50/50	m	88,4		
18.	Kostka brukowa betonowa grubości 8 cm, szara	m2	0,2		
19.	Łącznik klawiszowy p/t 10A, 250V 1-biegunowy - zaślepka	szt	1,02		
20.	Łącznik klawiszowy p/t 10A, 250V świecznikowy	szt	3,06		
21.	Magazyn energii z modułem sterującym - kompletny wg proj.	kpl	1,04		
22.	Masa ogniotrwała	kg	1		
23.	Opaski kablowe instalacyjne typu OKi	szt	5,8		
24.	Oprawa LED R 4300 wg proj.	kpl	18,72		
25.	Oprawa parkowa LED	kpl	4,16		
26.	Ośłona rurowa fi 50mm gładkościenna wg proj.	m	20,8		
27.	Ośłona rurowa RO 18/28	m	81,6		
28.	Panele fotowoltaiczne PV wg projektu	kpl	56,16		
29.	Piasek do betonów zwykłych	m3	0,276		
30.	Piasek naturalny do nawierzchni drogowych	m3	0,1586		
31.	Płaskownik perforowany	m	11,16		
32.	Płyty drogowe 50x50x10 cm	m3	0,1		
33.	Pręty AlMgSi fi 8	m	314,08		
34.	Przewód HNXH-J 5x6mm2	m	4,16		
35.	Przewód HNXH-J 5x10 mm2	m	26		
36.	Przewód N2XH 1x6mm2	m	5,2		
37.	Przewód N2XH 1x10mm2	m	10,4		
38.	Przewód N2XH-J 10 mm2	m	130		
39.	Przewód OMY 3x2,5mm2	m	32		
40.	Przewód UTP 4x2x0,5 kat 5	m	26		
41.	Przewód YDYp 450/750V 3x1,5 mm2	m	18,72		
42.	Puszka odgałęźna bakelitowa uniwersalna p.t. PU-60	szt	5,2		
43.	Puszka złącza kontrolnego	szt	12,48		
44.	Rozłącznik izolacyjny małogabarytowy 3-biegunowy 380V	kpl	2,08		
45.	Rura elektroinstalacyjna PVC karbowana	m	22,88		
46.	Rura elektroinstalacyjna PVC karbowana RKL50	m	37,44		
47.	słup kompozytowy z podś. wewn. , barwiony - wg projektu	szt.	4		
48.	Słupek betonowy oznaczeniowy SO 115x20x30 cm	szt	0,15		
49.	Tablica bezpiecznikowa słupowa	szt	4		
50.	Tablica rozdzielcza TPV wyposażona wg projektu	kpl	2,08		
51.	Tiksotropowa zaprawa dwuwarstwowa	kg	17,76		
52.	Uchwyt odstępowy U-16 do mocowania rur elektroinstalacyjnych	szt	46,2		
53.	Uchwyt odstępowy U-50 do mocowania rur elektroinstalacyjnych	szt	75,6		
54.	Uchwyty do rur PVC	szt	14		
55.	Wazelina techniczna niskotopliwa N (TN)	kg	0,451		
56.	Wkładka bezpiecznikowa topikowa D02, 32 A gG	szt.	6,24		
57.	Woda	m3	0,044		
58.	Wsporniki naciągowe	szt	23,208		
59.	Wsporniki przelotowe	szt	0,909		
60.	wyłącznik bezpieczeństwa (rozłącznik DC) - 2 strings komplet	szt.	2,08		
61.	Zestaw montażowy muf z rur termokurczliwych na kablach do 1 kV wielożyłowych	kpl	2		
62.	Złącza kontrolne	szt	12,48		
63.	Złącza rynnowe	szt	6,66		
64.	Złączki przelotowe kablukowe naprężające	szt.	49,3064		
65.	Żwir do betonów zwykłych	m3	0,352		
Razem (z dokładnością do zaokrągleń)					

Zestawienie sprzętu

Lp.	Nazwa sprzętu	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1.	Ciągnik kołowy 18 kW (25 KM) (1)	m-g	0,086		
2.	Koparka jednonaczyniowa 0,15 m3 (1)	m-g	0,56		
3.	Piła do cięcia kostki	m-g	0,05		
4.	Podnośnik montażowy PHM na samochodzie - kpl.(2)	m-g	6,46		
5.	Przyczepa dłużykowa do samochodu do 4,50 t	m-g	3,2		
6.	Przyczepa do przewożenia kabli do 4 t	m-g	0,096		
7.	Samochód dostawczy do 0,90 t (1)	m-g	0,86		
8.	Samochód samowyladowczy do 5 t (1)	m-g	0,6		
9.	Spawarka elektryczna wirująca 300A	m-g	12,76		
10.	Środek transportowy	m-g	4,788		
11.	Wibrator powierzchniowy do 225 kg	m-g	0,26		
12.	Żuraw samochodowy 4 t (1)	m-g	9,166		
Razem m-g (z dokładnością do zaokrągleń)			38,886		