

## **Przedmiar robót**

### **MODERNIZACJA INSTALACJI OŚWIETLENIA SZKOŁY PODSTAWOWEJ NR 2 NA OS. GENERAŁA WŁADYSŁAWA SIKORSKIEGO 15A, 32-200 MIECHÓW**

Lokalizacja: **os. Generała Władysława Sikorskiego 15A**

**Dz. nr: 3126, 1958/5, 1962/4, 1963/13, 1963/14, 1966/5, 1967/3, 1970/3**

**Obręb Miechów, jedn. ewid. Miechów – miasto**

Inwestor: **Gmina Miechów,**

**ul. Henryka Sienkiewicza 25,**

**32-200 Miechów**

Jednostka opracowująca kosztorys: **Przedsiębiorstwo Projektowo – Budowlane "MABAL"**

**Bartosz Ludomirski**

**os. Dywizjonu 303 bl.11/100A,**

**31-872 Kraków,**

**tel./fax (12) 649-07-59**

Data opracowania:

**2022-03-21**

Autor opracowania:

**inż. Bartosz Ludomirski Upr. 143/2002, Projektant**

.....

**mgr inż. Katarzyna Pabian, Asystent Projektanta**

.....

## **Ogólna charakterystyka obiektów lub robót**

W ramach, niniejszego opracowania termomodernizacji i remontu budynku Szkoły Podstawowej nr 2 zaprojektowano wymianę starych opraw oświetleniowych zużywających dużo energii na nowe ledowe o małym zużyciu prądu:

- oświetlenia podstawowego
- oświetlenia awaryjnego.

Nowe oświetlenie podstawowe w większości jest montowane w miejscu starych lamp.

Oświetlenie awaryjne jest projektowane w nowych miejscach, gdyż było tylko na klatkach schodowych na spocznikach.

- instalacje zewnętrzne - przyłącz – istniejące bez zmian (nie są tematem niniejszego opracowania)
- instalacje szkoły muzycznej nie jest tematem niniejszego opracowania

## Przedmiar robót

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
	Kosztorys	<b>MODERNIZACJA INSTALACJI OŚWIETLENIA SZKOŁY PODSTAWOWEJ NR 2 NA OS. GENERAŁA WŁADYSŁAWA SIKORSKIEGO 15A, 32-200 MIECHÓW</b>		
1	Element	<b>Prace demontażowe</b>		
1.1	KNNR 9/501/6	Oprawy oświetleniowe zawieszane, przykręcane, demontaż oprawy świetlówkowej z kloszem		
		Wyliczenie ilości robót:		
		przewiązka - przyziemie 66 66,00		
		segment A - przyziemie 71 71,00		
		segment B - przyziemie 70 70,00		
		hala sportowa - przyziemie 119 119,00		
		przewiązka - parter 66 66,00		
		segment A - parter 115 115,00		
		segment B - parter 112 112,00		
		hala sportowa - parter 107 107,00		
		segment D - parter 96 96,00		
		segment A - piętro I 115 115,00		
		segment B - piętro I 109 109,00		
		segment D - piętro I 84 84,00		
		segment A - piętro II 115 115,00		
		segment B - piętro II 104 104,00		
		segment D - piętro II 85 85,00		
		RAZEM: 1 434,00	szt	1 434,00
1.2	KNR 404/1101/3	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy ręcznym załadunku i wyładunku, (na odległość 1-km)		
	analogia	samochodem dostawczym - wywiezienie porozbiórkowych opraw oświetleniowych		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1434*0,04 57,36		
		RAZEM: 57,36	m3	57,36
1.3	KNR 404/1101/6	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy ręcznym załadunku i wyładunku, (za każdy rozpoczęty 1-km ponad 1-km)) samochodem dostawczym - wywiezienie porozbiórkowych opraw oświetleniowych do 10 km		
		Krotność=9	m3	57,36
1.4	Kalkulacja indywidualna	Utylizacja porozbiórkowych opraw oświetleniowych z otrzymaniem karty odpadu	m3	57,36
2	Element	<b>Montaż opraw oświetleniowych</b>		
2.1	KNNR 5/502/3	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe), świetlówkowe podwójne, do 40-W - analogia: montaż opraw LED - oprawa nr 1, LED 24W, barwa 4000K, IP 44, 2040 lm, 247x35mm		
	analogia	Wyliczenie ilości robót:		
		przewiązka - przyziemie 0		
		segment A - przyziemie 5 5,00		
		segment B - przyziemie 0		
		hala sportowa - przyziemie 6 6,00		
		przewiązka - parter 0		
		segment A - parter 19 19,00		
		segment B - parter 12 12,00		
		hala sportowa - parter 8 8,00		
		segment D - parter 10 10,00		
		segment A - piętro I 18 18,00		
		segment B - piętro I 12 12,00		
		segment D - piętro I 4 4,00		
		segment A - piętro II 18 18,00		
		segment B - piętro II 12 12,00		
		segment D - piętro II 4 4,00		
		RAZEM: 128,00	kpl	128,00
2.2	KNR 202/1611/4 (1)	Rusztowania ramowe warszawskie 1-kolumnowe, wysokość do 10-m, nakłady podstawowe - montaż i demontaż rusztowania	kolumna	42
2.3	Kalkulacja indywidualna	Koszt pracy rusztowania + transport	kolumna	42
		Krotność=3		

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
2.4	KNNR 5/502/3 analogia	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe), świetlówkowe podwójne, do 40·W - analogia: montaż opraw LED - oprawa nr 2, LED 100W, 120 st rozsyt światła, barwa 4000K, IP 65, 18000 lm, fi340x200mm + osłona PC (IK10) + uchwyt regulowany		
		Wyliczenie ilości robót:		
		przewiązka - przyziemie	0	
		segment A - przyziemie	0	
		segment B - przyziemie	0	
		hala sportowa - przyziemie	6*7	42,00
		przewiązka - parter	0	
		segment A - parter	0	
		segment B - parter	0	
		hala sportowa - parter	0	
		segment D - parter	0	
		segment A - piętro I	0	
		segment B - piętro I	0	
		segment D - piętro I	0	
		segment A - piętro II	0	
		segment B - piętro II	0	
		segment D - piętro II	0	
		RAZEM:	42,00	kpl
				42,00
2.5	KNNR 5/1207/3	Wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych i rur o średnicy do 47·mm, bruzdy dla przewodów wtynkowych, w betonie - wykucie bruzd dla kabli oświetlenia awaryjnego		
		Wyliczenie ilości robót:		
		233*1,5	349,50	
		RAZEM:	349,50	m
				349,50
2.6	KNNR 5/205/1	Przewody kabelkowe układane p.t. w gotowych bruzdach, na podłożu innym niż betonowe, przekrój do 7,5·mm2 - zasilanie projektowanych opraw awaryjnych ogniodpornymi przewodami bezhalogenowymi N2XH-J 4x1,5mm	m	349,5
2.7	KNNR 5/1208/5	Zaprawianie bruzd, przygotowanie ręczne zaprawy cementowo-wapiennej		
		Wyliczenie ilości robót:		
		0,05*0,05*349,5	0,87	
		RAZEM:	0,87	m3
				0,87
2.8	KNNR 5/1208/1	Zaprawianie bruzd, bruzda szerokości do 25·mm	m	349,5
2.9	KNNR 5/502/3 analogia	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe), świetlówkowe podwójne, do 40·W - analogia: montaż opraw LED - oprawa nr 3, awaryjna 6,6W, strumień świetlny 241 lm, IP65m Auto test, czas pracy baterii 3h		
		Wyliczenie ilości robót:		
		przewiązka - przyziemie	16	16,00
		segment A - przyziemie	8	8,00
		segment B - przyziemie	5	5,00
		hala sportowa - przyziemie	20	20,00
		przewiązka - parter	16	16,00
		segment A - parter	17	17,00
		segment B - parter	16	16,00
		hala sportowa - parter	14	14,00
		segment D - parter	18	18,00
		segment A - piętro I	16	16,00
		segment B - piętro I	16	16,00
		segment D - piętro I	18	18,00
		segment A - piętro II	16	16,00
		segment B - piętro II	17	17,00
		segment D - piętro II	20	20,00
		RAZEM:	233,00	kpl
				233,00

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
2.10	KNNR 5/502/3 analogia	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe), świetlówkowe podwójne, do 40·W - analogia: montaż opraw LED - oprawa nr 4, oprawa hermetyczna LED 1x18W, barwa 4000K, IP 65, 2300 lm, 1260x70x50mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		przewiązka - przyziemie	50	50,00
		segment A - przyziemie	51	51,00
		segment B - przyziemie	56	56,00
		hala sportowa - przyziemie	20	20,00
		przewiązka - parter	10	10,00
		segment A - parter	18	18,00
		segment B - parter	18	18,00
		hala sportowa - parter	77	77,00
		segment D - parter	21	21,00
		segment A - piętro I	18	18,00
		segment B - piętro I	18	18,00
		segment D - piętro I	24	24,00
		segment A - piętro II	18	18,00
		segment B - piętro II	18	18,00
		segment D - piętro II	24	24,00
		RAZEM:	441,00	kpl
				441,00
2.11	KNNR 5/502/3 analogia	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe), świetlówkowe podwójne, do 40·W - analogia: montaż opraw LED - oprawa nr 5, oprawa hermetyczna LED 2x18W, barwa 4000K, IP 65, 4600 lm, 1260x110x50mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		przewiązka - przyziemie	0	
		segment A - przyziemie	1	1,00
		segment B - przyziemie	0	
		hala sportowa - przyziemie	22	22,00
		przewiązka - parter	0	
		segment A - parter	0	
		segment B - parter	0	
		hala sportowa - parter	0	
		segment D - parter	0	
		segment A - piętro I	0	
		segment B - piętro I	0	
		segment D - piętro I	0	
		segment A - piętro II	0	
		segment B - piętro II	0	
		segment D - piętro II	0	
		RAZEM:	23,00	kpl
				23,00
2.12	KNNR 5/502/3 analogia	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe), świetlówkowe podwójne, do 40·W - analogia: montaż opraw LED - oprawa nr 6, oprawa liniowa LED 50W, barwa 4000K, IP 65, 7500 lm, 1200x83x68mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		przewiązka - przyziemie	0	
		segment A - przyziemie	0	
		segment B - przyziemie	0	
		hala sportowa - przyziemie	0	
		przewiązka - parter	0	
		segment A - parter	0	
		segment B - parter	0	
		hala sportowa - parter	0	
		segment D - parter	19	19,00
		segment A - piętro I	0	
		segment B - piętro I	0	
		segment D - piętro I	2	2,00
		segment A - piętro II	0	
		segment B - piętro II	0	
		segment D - piętro II	3	3,00
		RAZEM:	24,00	kpl
				24,00

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
2.13	KNNR 5/502/3 analogia	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe), świetłówkowe podwójne, do 40·W - analogia: montaż opraw LED - oprawa nr 7, panel LED 120x30 36W, barwa 4000K, IP 44, 4320 lm, 1195x295x11mm + ramka montażowa		
		Wyliczenie ilości robót:		
		przewiązka - przyziemie	0	
		segment A - przyziemie	6	6,00
		segment B - przyziemie	9	9,00
		hala sportowa - przyziemie	7	7,00
		przewiązka - parter	0	
		segment A - parter	60	60,00
		segment B - parter	65	65,00
		hala sportowa - parter	3	3,00
		segment D - parter	25	25,00
		segment A - piętro I	63	63,00
		segment B - piętro I	63	63,00
		segment D - piętro I	36	36,00
		segment A - piętro II	63	63,00
		segment B - piętro II	57	57,00
		segment D - piętro II	34	34,00
		RAZEM:	491,00	kpl
				491,00
2.14	KNNR 5/502/3 analogia	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe), świetłówkowe podwójne, do 40·W - analogia: montaż opraw LED - oprawa nr 8, panel LED 60x60 40W, barwa 4000K, IP 44, 4800 lm, 595x595x11mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		przewiązka - przyziemie	0	
		segment A - przyziemie	0	
		segment B - przyziemie	0	
		hala sportowa - przyziemie	0	
		przewiązka - parter	38	38,00
		segment A - parter	0	
		segment B - parter	0	
		hala sportowa - parter	0	
		segment D - parter	0	
		segment A - piętro I	0	
		segment B - piętro I	0	
		segment D - piętro I	0	
		segment A - piętro II	0	
		segment B - piętro II	0	
		segment D - piętro II	0	
		RAZEM:	38,00	kpl
				38,00
2.15	KNNR 5/502/3 analogia	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe), świetłówkowe podwójne, do 40·W - analogia: montaż opraw LED - oprawa nr 9, plafon LED 22W, barwa 4000K, IP 66, 2000 lm, fi300x87mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		przewiązka - przyziemie	0	
		segment A - przyziemie	0	
		segment B - przyziemie	0	
		hala sportowa - przyziemie	2	2,00
		przewiązka - parter	2	2,00
		segment A - parter	1	1,00
		segment B - parter	1	1,00
		hala sportowa - parter	1	1,00
		segment D - parter	1	1,00
		segment A - piętro I	0	
		segment B - piętro I	0	
		segment D - piętro I	0	
		segment A - piętro II	0	
		segment B - piętro II	0	
		segment D - piętro II	0	
		RAZEM:	8,00	kpl
				8,00

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
2.16	KNNR 5/502/3 analogia	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe), świetlówkowe podwójne, do 40·W - analogia: montaż opraw LED - oprawa nr 10, oświetlenie zewnętrzne LED 60W, barwa 4000K, montowana na wysięgniku, IP 66 z filtrem wyrównującym ciśnienie, 10200 lm, 650x220x108mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		przewiązka - przyziemie	0	
		segment A - przyziemie	0	
		segment B - przyziemie	0	
		hala sportowa - przyziemie	0	
		przewiązka - parter	0	
		segment A - parter	0	
		segment B - parter	0	
		hala sportowa - parter	4	4,00
		segment D - parter	2	2,00
		segment A - piętro I	0	
		segment B - piętro I	0	
		segment D - piętro I	0	
		segment A - piętro II	0	
		segment B - piętro II	0	
		segment D - piętro II	0	
		RAZEM:	6,00	kpl
				6,00
2.17	KNR 401/1204/1	Malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków, 2-krotne, sufity wewnętrzne - odmalowanie pasów po bruzdowaniach		
		Wyliczenie ilości robót:		
		0,5*349,5	174,75	
		RAZEM:	174,75	m2
				174,75
2.18	KNRW 508/901/1	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych, obwód 1-fazowy, pomiar pierwszy	pomiar	56
2.19	KNRW 508/901/2	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych, obwód 1-fazowy, pomiar każdy następny	pomiar	1 434
2.20	KNRW 508/902/1	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania, pomiar impedancji pętli zwarciowej, pierwszy	pomiar	56
2.21	KNRW 508/902/2	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania, pomiar impedancji pętli zwarciowej, następny	pomiar	1 434
2.22	KNNRW 9/1201/2	Pomiar natężenia oświetlenia wewnątrz na wyznaczonych punktach pomiarowych płaszczyzny roboczej - pomiar pierwszy	punkt	191
2.23	KNNRW 9/1201/3	Pomiar natężenia oświetlenia wewnątrz na wyznaczonych punktach pomiarowych płaszczyzny roboczej - każdy następny pomiar w pomieszczeniu	punkt	1 434
2.24	KNR 404/1101/3 analogia	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy ręcznym załadunku i wyładunku, (na odległość 1·km) samochodem dostawczym	m3	1
2.25	KNR 404/1101/6	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy ręcznym załadunku i wyładunku, (za każdy rozpoczęty 1·km ponad 1·km)) samochodem dostawczym do 10 km Krotność=9	m3	1
2.26	Kalkulacja indywidualna	Oплата za złożenie na wysypisku - gruz	m3	1