

## PRZEDMIAR ROBÓT

NAZWA INWESTYCJI : TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ NR 3 ul. 1 Maja 66  
INWESTOR : Miasto Lubartów ul. Jana Pawła II 12, 21-100 Lubartów  
SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Jerzy Witkowski  
DATA OPRACOWANIA : 01.2018

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
01.2018

Data zatwierdzenia

1. Charakterystyka obiektu

Dokumentacja projektowa obejmuje następujące budynki Szkoły Podstawowej nr 3 w Lubartowie:

- budynek dydaktyczny - 4.4.1 (piwnica, parter, piętro, piętro 2),
- budynek dydaktyczny - 1.2.2 ( piwnica, parter, piętro 1, piętro 2),
- sala gimnastyczna - 3.1.1 parter,
- budynek dydaktyczny- 1.5.1 ( piwnica, parter, piętro 1, piętro 2).
- łącznik 1- piwnica, parter, piętro
- łącznik 2 - piwnica, parter

Istniejąca instalacja oświetlenia wszystkich budynków jest przestarzała i energochłonna.

Przeważający rodzaj lamp (opraw) to oprawy świetlówkowe, następne to żarowe i trzecia grupa to oprawy rtęciowe.

2. Zakres opracowania.

- a) Wymiana opraw oświetlenia pomieszczeń na energooszczędne
- b) Montaż oświetlenia ewakuacyjnego i kierunkowego
- c) Montaż paneli fotowoltaicznych
- d) Montaż instalacji zasilania i sterowania wentylacji
- e) Montaż instalacji automatyki i oświetlenia węzła ciepła

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>1</b>		<b>INSTALACJA OŚWIETLENIA</b>			
<b>1.1</b>		<b>Instalacja elektryczna</b>			
1 d.1.1	KNNR 3 0305-01	Wykucie, zamurowanie i otynkowanie bruzd w ścianach z cegły na zaprawie wapiennej i cementowo-wapiennej (475+1188)* 0.07 * 0.04	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 4.656	
				RAZEM	4.656
2 d.1.1	KNR-W 4- 01r97 1204- 02	Malowanie dwukrotne farbami emulsyjnymi tynków wewnętrznych ścian  (475+1188)* 0.7	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 1164.100	
				RAZEM	1164.100
3 d.1.1	KNKRB 5 0203-03	Linie prowadzone w rurach winidurowych pod tynkiem  475	m m	 475.000	
				RAZEM	475.000
4 d.1.1	KNR-W 5-08 0207-01	Wciąganie do rur przewodów kabelkowych o łącznym przekroju żył do 7,5mm <sup>2</sup> do zasilania opraw i osprzętu sterującego 492	m m	 492.000	
				RAZEM	492.000
5 d.1.1	KNR-W 5-08 0213-01	Układanie na tynku na gotowym podłożu w ciągach wielokrotnych, przewodów kabelkowych o przekroju żył do 7,5mm <sup>2</sup> zasilanie opraw i urządzeń kontrola opraw ewakuacji 4*27.8*2+10 4*29*2+10 4*36.5*2+10 2*67.8*2+6 44.7*3	m m m m m	 232.400 242.000 302.000 277.200 134.100	
				RAZEM	1187.700
<b>1.2</b>		<b>Instalacja oświetlenia</b>			
6 d.1.2	KNR 4-03 1134-01	Demontaż opraw świetłóvkowych z rastrem z tworzyw sztucznych lub metalowym  927	szt szt	 927.000	
				RAZEM	927.000
7 d.1.2	KNR-W 5-08 0502-09	Przygotowanie podłoża betonowego pod oprawy oświetleniowe  144	kpl kpl	 144.000	
				RAZEM	144.000
8 d.1.2	KNR-W 5-08 0504-04	Montaż na gotowym podłożu opraw M3  68	kpl kpl	 68.000	
				RAZEM	68.000
9 d.1.2	KNR-W 5-08 0514-06	Montaż na gotowym podłożu opraw M4  60	kpl kpl	 60.000	
				RAZEM	60.000
10 d.1.2	KNR-W 5-08 0514-06	Montaż na gotowym podłożu opraw V1  16	kpl kpl	 16.000	
				RAZEM	16.000
11 d.1.2		  0		 0.000	
				RAZEM	0.000
12 d.1.2	KNR-W 5-08 0502-09	Przygotowanie podłoża betonowego pod oprawy oświetleniowe  78	kpl kpl	 78.000	
				RAZEM	78.000
13 d.1.2	KNR-W 5-08 0514-06	Montaż na gotowym podłożu opraw M3  35	kpl kpl	 35.000	
				RAZEM	35.000
14 d.1.2	KNR-W 5-08 0514-06	Montaż na gotowym podłożu opraw M4  2	kpl kpl	 2.000	
				RAZEM	2.000
15 d.1.2	KNR-W 5-08 0514-06	Montaż na gotowym podłożu opraw A1  30	kpl kpl	 30.000	
				RAZEM	30.000
16 d.1.2	KNR-W 5-08 0514-06	Montaż na gotowym podłożu opraw V1  8	kpl kpl	 8.000	
				RAZEM	8.000
17 d.1.2	KNR-W 5-08 0514-06	Montaż na gotowym podłożu opraw D1	kpl		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		1	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
18 d.1.2	KNR-W 5-08 0514-06	Montaż na gotowym podłożu opraw EXIT	kpl		
		2	kpl	2.000	
				RAZEM	2.000
19 d.1.2					
		0		0.000	
				RAZEM	0.000
20 d.1.2	KNR-W 5-08 0502-09	Przygotowanie podłoża betonowego pod oprawy oświetleniowe	kpl		
		243	kpl	243.000	
				RAZEM	243.000
21 d.1.2	KNR-W 5-08 0514-06	Montaż na gotowym podłożu opraw A1	kpl		
		17	kpl	17.000	
				RAZEM	17.000
22 d.1.2	KNR-W 5-08 0514-06	Montaż na gotowym podłożu opraw D1	kpl		
		47	kpl	47.000	
				RAZEM	47.000
23 d.1.2	KNR-W 5-08 0504-04	Montaż na gotowym podłożu opraw M2	kpl		
		2	kpl	2.000	
				RAZEM	2.000
24 d.1.2	KNR-W 5-08 0504-04	Montaż na gotowym podłożu opraw M3	kpl		
		41	kpl	41.000	
				RAZEM	41.000
25 d.1.2	KNR-W 5-08 0504-04	Montaż na gotowym podłożu opraw AW3	kpl		
		84	kpl	84.000	
				RAZEM	84.000
26 d.1.2	KNR-W 5-08 0504-04	Montaż na gotowym podłożu opraw M6	kpl		
		12	kpl	12.000	
				RAZEM	12.000
27 d.1.2	KNR-W 5-08 0504-04	Montaż na gotowym podłożu opraw V1	kpl		
		15	kpl	15.000	
				RAZEM	15.000
28 d.1.2	KNR-W 5-08 0504-01	Montaż na gotowym podłożu opraw V2	kpl		
		8	kpl	8.000	
				RAZEM	8.000
29 d.1.2	KNR-W 5-08 0514-06	Montaż na gotowym podłożu opraw STRZ	kpl		
		17	kpl	17.000	
				RAZEM	17.000
30 d.1.2					
		0		0.000	
				RAZEM	0.000
31 d.1.2	KNR-W 5-08 0502-09	Przygotowanie podłoża betonowego pod oprawy oświetleniowe	kpl		
		251	kpl	251.000	
				RAZEM	251.000
32 d.1.2	KNR-W 5-08 0514-06	Montaż na gotowym podłożu opraw D1	kpl		
		45	kpl	45.000	
				RAZEM	45.000
33 d.1.2	KNR-W 5-08 0504-04	Montaż na gotowym podłożu opraw M2	kpl		
		45	kpl	45.000	
				RAZEM	45.000
34 d.1.2	KNR-W 5-08 0504-04	Montaż na gotowym podłożu opraw M3	kpl		
		32	kpl	32.000	
				RAZEM	32.000
35 d.1.2	KNR-W 5-08 0504-04	Montaż na gotowym podłożu opraw AW3	kpl		
		76	kpl	76.000	
				RAZEM	76.000
36 d.1.2	KNR-W 5-08 0504-04	Montaż na gotowym podłożu opraw M6	kpl		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		16	kpl	16.000	
				RAZEM	16.000
37 d.1.2	KNR-W 5-08 0504-04	Montaż na gotowym podłożu opraw P1	kpl		
		15	kpl	15.000	
				RAZEM	15.000
38 d.1.2	KNR-W 5-08 0504-04	Montaż na gotowym podłożu opraw P2	kpl		
		2	kpl	2.000	
				RAZEM	2.000
39 d.1.2	KNR-W 5-08 0504-04	Montaż na gotowym podłożu opraw V2	kpl		
		17	kpl	17.000	
				RAZEM	17.000
40 d.1.2	KNR-W 5-08 0504-04	Montaż na gotowym podłożu opraw V1	kpl		
		3	kpl	3.000	
				RAZEM	3.000
41 d.1.2		0		0.000	
				RAZEM	0.000
42 d.1.2	KNR-W 5-08 0502-09	Przygotowanie podłoża betonowego pod oprawy oświetleniowe	kpl		
		219	kpl	219.000	
				RAZEM	219.000
43 d.1.2	KNR-W 5-08 0504-04	Montaż na gotowym podłożu opraw A1	kpl		
		11	kpl	11.000	
				RAZEM	11.000
44 d.1.2	KNR-W 5-08 0504-04	Montaż na gotowym podłożu opraw A2	kpl		
		18	kpl	18.000	
				RAZEM	18.000
45 d.1.2	KNR-W 5-08 0504-04	Montaż na gotowym podłożu opraw M1	kpl		
		50	kpl	50.000	
				RAZEM	50.000
46 d.1.2	KNR-W 5-08 0504-04	Montaż na gotowym podłożu opraw M2	kpl		
		21	kpl	21.000	
				RAZEM	21.000
47 d.1.2	KNR-W 5-08 0504-04	Montaż na gotowym podłożu opraw M3	kpl		
		35	kpl	35.000	
				RAZEM	35.000
48 d.1.2	KNR-W 5-08 0504-04	Montaż na gotowym podłożu opraw M4	kpl		
		38	kpl	38.000	
				RAZEM	38.000
49 d.1.2	KNR-W 5-08 0504-04	Montaż na gotowym podłożu opraw M5	kpl		
		4	kpl	4.000	
				RAZEM	4.000
50 d.1.2	KNR-W 5-08 0504-04	Montaż na gotowym podłożu opraw M6	kpl		
		2	kpl	2.000	
				RAZEM	2.000
51 d.1.2	KNR-W 5-08 0504-04	Montaż na gotowym podłożu opraw D1	kpl		
		31	kpl	31.000	
				RAZEM	31.000
52 d.1.2	KNR-W 5-08 0504-04	Montaż na gotowym podłożu opraw P1	kpl		
		4	kpl	4.000	
				RAZEM	4.000
53 d.1.2	KNR-W 5-08 0504-04	Montaż na gotowym podłożu opraw V1	kpl		
		9	kpl	9.000	
				RAZEM	9.000
54 d.1.2	KNR 5-08 0404-09	Montaż konstrukcji wraz ze skrzynką lub rozdzielnicą skrzynkową o masie do 50kg przez przykręcenie do gotowego podłoża - tablica zasilania awaryjnego i ewakuacyjnego	szt		
		4	szt	4.000	
				RAZEM	4.000
1.3		<b>Pomiary instalacji oświetlenia</b>			

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
55 d.1.3	KNKRB 5 0805-01	Badania i pomiary oporności izolacji przy pomiarze pierwszym 2	pomiar pomiar	 2.000	
				RAZEM	2.000
56 d.1.3	KNKRB 5 0805-02	Badania i pomiary oporności izolacji przy pomiarze następnym 6	pomiar pomiar	 6.000	
				RAZEM	6.000
57 d.1.3	KNKRB 5 0805-05	Badania i pomiary instalacji na skuteczność zerowania przy pomiarze pierwszym 60	pomiar pomiar	 60.000	
				RAZEM	60.000
58 d.1.3	KNKRB 5 0805-06	Badania i pomiary instalacji na skuteczność zerowania przy pomiarze następnym 214	pomiar pomiar	 214.000	
				RAZEM	214.000
<b>2</b>		<b>Tablica zasilania węzła</b>			
59 d.2	KNR 5-08 0404-02	Montaż konstrukcji wraz ze skrzynką lub rozdzielnicą skrzynkową o masie do 20kg przez zabetonowanie w gotowych otworach - tablica zasilania węzła 1	szt szt	 1.000	
				RAZEM	1.000
60 d.2	KNR 5-08 0101-04	Przykręcenie uchwytów pod rury winidurowe pojedyncze do kołków plastikowych osadzonych w podłożu betonowym 31	m m	 31.000	
				RAZEM	31.000
61 d.2	KNR 5-08 0204-01	Wciąganie do rur przewodów izolowanych jednożyłowych o przekroju do 1,5mm2 27	m m	 27.000	
				RAZEM	27.000
62 d.2	KNP 18-01 0121.1-01	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żył do 2,5mm2 w powłoce pol-winitowej 9	podłą- czenie podłą- czenie	 9.000	
				RAZEM	9.000
<b>3</b>		<b>Tablica zasilania wentylacji</b>			
63 d.3	KNR 5-08 0404-02	Montaż konstrukcji wraz ze skrzynką lub rozdzielnicą skrzynkową o masie do 20kg przez zabetonowanie w gotowych otworach - tablica zasilania wentylacji 1	szt szt	 1.000	
				RAZEM	1.000
64 d.3	KNR 5-08 0101-04	Przykręcenie uchwytów pod rury winidurowe pojedyncze do kołków plastikowych osadzonych w podłożu betonowym 30+17+12	m m	 59.000	
				RAZEM	59.000
65 d.3	KNR 5-08 0204-01	Wciąganie do rur przewodów izolowanych jednożyłowych o przekroju do 1,5mm2 55	m m	 55.000	
				RAZEM	55.000
66 d.3	KNP 18-01 0121.1-01	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żył do 2,5mm2 w powłoce pol-winitowej 3*3	podłą- czenie podłą- czenie	 9.000	
				RAZEM	9.000
<b>4</b>		<b>INSTALACJA PV</b>			
<b>4.1</b>		<b>Element robót</b>			
67 d.4.1	KNNR 3 0305-01	Wykucie, zamurowanie i otynkowanie bruzd w ścianach z cegły na zaprawie wapiennej i cementowo-wapiennej poz.69 * 0.1 * 0.08	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 0.209	
				RAZEM	0.209
68 d.4.1	KNR-W 4- 01r97 1204- 02	Malowanie dwukrotne farbami emulsyjnymi tynków wewnętrznych ścian poz.69 * 0.7	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 18.249	
				RAZEM	18.249
69 d.4.1	KNR-W 5-08 0107-02	Układanie pod tynkiem w podłożu różnym od betonu w gotowych bruzdach, rur winidurowych o średnicy do 28mm poz.75*1.1	m m	 26.070	
				RAZEM	26.070
70 d.4.1		Montaż paneli fotowoltaicznych do 260 Wp 24	szt. szt.	 24.000	
				RAZEM	24.000
71 d.4.1		Montaż przewodów DC paneli 8	szt. szt.	 8.000	
				RAZEM	8.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
72 d.4.1	KNR 5-08 0404-02	Montaż konstrukcji wraz ze skrzynką lub rozdzielnicą skrzynkową o masie do 20kg przez zabetonowanie w gotowych otworach - tablica PV 1	szt szt	1.000	
				RAZEM	1.000
73 d.4.1	KNR 5-08 0404-09	Montaż konstrukcji wraz ze skrzynką lub rozdzielnicą skrzynkową o masie do 50kg przez przykręcenie do gotowego podłoża - tablica energii wytworzonej 1	szt szt	1.000	
				RAZEM	1.000
74 d.4.1	KNR-W 5-08 0204-04	Wciąganie do rur przewodów izolowanych 1-żyłowych o przekroju do 10mm2 poz.69*2*1.1	m m	57.354	
				RAZEM	57.354
75 d.4.1	KNR 5-08 0607-09	Montaż przewodu uziemiającego zespół paneli fotowoltaicznych 14.5+9.2	m m	23.700	
				RAZEM	23.700
76 d.4.1		Montaż konstrukcji wsporczej paneli 3	szt. szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
<b>4.2</b>		<b>Pomiary instalacji PV</b>			
77 d.4.2	KNKRB 5 0805-01	Badania i pomiary instalacji uziemienia roboczego przy pomiarze pierwszym 1	pomiar pomiar	1.000	
				RAZEM	1.000
78 d.4.2	KNKRB 5 0805-02	Badania i pomiary instalacji uziemienia ochronnego lub roboczego przy pomiarze następnym 2	pomiar pomiar	2.000	
				RAZEM	2.000
79 d.4.2	KNKRB 5 0805-05	Badania i pomiary instalacji na oporność izolacji kabli PV przy pomiarze pierwszym 2	pomiar pomiar	2.000	
				RAZEM	2.000
80 d.4.2	KNKRB 5 0805-06	Badania i pomiary instalacji na oporność izolacji przy pomiarze następnym 2	pomiar pomiar	2.000	
				RAZEM	2.000
<b>5</b>		<b>Wywóz gruzu</b>			
81 d.5	KNR 4-01 0108-11	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami samowyladowczymi na odl.do 1 km poz.1+poz.6*(0.2*1*0.04)+poz.67	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	12.281	
				RAZEM	12.281
82 d.5	KNR 4-01 0108-12	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami samowyladowczymi - za każdy nast. 1 km Krotność = 20 poz.81	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	12.281	
				RAZEM	12.281