

## PRZEDMIAR ROBÓT

NAZWA INWESTYCJI : TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU II LICEUM OGÓLNOKSZTAŁCĄCEGO, 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

## OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

### 1. Zakres opracowania.

- a) Wymiana opraw oświetlenia pomieszczeń na energooszczędne
- b) Montaż oświetlenia ewakuacyjnego i kierunkowego
- c) Montaż paneli fotowoltaicznych
- d) Wymiana instalacji odgromowej.

### 2. Charakterystyka obiektu

Dokumentacja projektowa obejmuje następujące budynki Liceum Ogólnokształcące nr 2 w Lubartowie:

- budynek dydaktyczny - 2.4.1 I (piwnica, parter, piętro, piętro 2),
- budynek dydaktyczny -2.4.1. II (piwnica, parter, piętro 1, piętro 2),
- ? łącznik nr 1- Ł-1 (piwnica, parter, piętro)
- łącznik Ł3, (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.

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 (591 + 87) * 0.07*0.04	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 1.898	 1.898
2 d.1.1	KNR-W 4- 01r97 1204- 02	Malowanie dwukrotne farbami emulsyjnymi tynków wewnętrznych ścian  (591 + 87) * 0.7	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 474.600	 474.600
3 d.1.1	KNKRB 5 0203-03	Linie prowadzone w rurach winidurkowych pod tynkiem  591	m m	 591.000	 591.000
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 532	m m	 532.000	 532.000
5 d.1.1	KNR-W 5-08 0213-03	Układanie na tynku na gotowym podłożu w ciągach wielokrotnych przewodów kabelkowych o przekroju żył do 30mm <sup>2</sup> 87	m m	 87.000	 87.000
6 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 607	m m	 607.000	 607.000
<b>1.2</b>		<b>Instalacja oświetlenia</b>			
7 d.1.2	KNR 4-03 1134-01	Demontaż opraw świetłkowych z rastrem z tworzyw sztucznych lub metalowym  447	szt szt	 447.000	 447.000
8 d.1.2	KNR-W 5-08 0502-09	Przygotowanie podłoża betonowego pod oprawy oświetleniowe  77	kpl kpl	 77.000	 77.000
9 d.1.2	KNR-W 5-08 0504-04	Montaż na gotowym podłożu opraw M3  8	kpl kpl	 8.000	 8.000
10 d.1.2	KNR-W 5-08 0514-06	Montaż na gotowym podłożu opraw M4  60	kpl kpl	 60.000	 60.000
11 d.1.2	KNR-W 5-08 0514-06	Montaż na gotowym podłożu opraw V1  9	kpl kpl	 9.000	 9.000
12 d.1.2		0		0.000	0.000
13 d.1.2	KNR-W 5-08 0502-09	Przygotowanie podłoża betonowego pod oprawy oświetleniowe  42	kpl kpl	 42.000	 42.000
14 d.1.2	KNR-W 5-08 0514-06	Montaż na gotowym podłożu opraw A1  1	kpl kpl	 1.000	 1.000
15 d.1.2	KNR-W 5-08 0514-06	Montaż na gotowym podłożu opraw M3  30	kpl kpl	 30.000	 30.000
16 d.1.2	KNR-W 5-08 0514-06	Montaż na gotowym podłożu opraw M4  2	kpl kpl	 2.000	 2.000
17 d.1.2	KNR-W 5-08 0514-06	Montaż na gotowym podłożu opraw V1  6	kpl kpl	 6.000	 6.000
18 d.1.2	KNR-W 5-08 0514-06	Montaż na gotowym podłożu opraw D1  1	kpl kpl	 1.000	 1.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
19	KNR-W 5-08	Montaż na gotowym podłożu opraw EXIT	kpl	RAZEM	1.000
d.1.2	0514-06	1	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
20					
d.1.2		0		0.000	
				RAZEM	0.000
21	KNR-W 5-08	Przygotowanie podłoża betonowego pod oprawy oświetleniowe	kpl		
d.1.2	0502-09	173	kpl	173.000	
				RAZEM	173.000
22	KNR-W 5-08	Montaż na gotowym podłożu opraw D1	kpl		
d.1.2	0514-06	45	kpl	45.000	
				RAZEM	45.000
23	KNR-W 5-08	Montaż na gotowym podłożu opraw M2	kpl		
d.1.2	0504-04	8	kpl	8.000	
				RAZEM	8.000
24	KNR-W 5-08	Montaż na gotowym podłożu opraw M3	kpl		
d.1.2	0504-04	18	kpl	18.000	
				RAZEM	18.000
25	KNR-W 5-08	Montaż na gotowym podłożu opraw M4	kpl		
d.1.2	0504-04	76	kpl	76.000	
				RAZEM	76.000
26	KNR-W 5-08	Montaż na gotowym podłożu opraw M5	kpl		
d.1.2	0504-04	6	kpl	6.000	
				RAZEM	6.000
27	KNR-W 5-08	Montaż na gotowym podłożu opraw M6	kpl		
d.1.2	0504-04	8	kpl	8.000	
				RAZEM	8.000
28	KNR-W 5-08	Montaż na gotowym podłożu opraw V1	kpl		
d.1.2	0504-04	5	kpl	5.000	
				RAZEM	5.000
29					
d.1.2		0		0.000	
				RAZEM	0.000
30	KNR-W 5-08	Przygotowanie podłoża betonowego pod oprawy oświetleniowe	kpl		
d.1.2	0502-09	149	kpl	149.000	
				RAZEM	149.000
31	KNR-W 5-08	Montaż na gotowym podłożu opraw D1	kpl		
d.1.2	0514-06	36	kpl	36.000	
				RAZEM	36.000
32	KNR-W 5-08	Montaż na gotowym podłożu opraw M3	kpl		
d.1.2	0504-04	15	kpl	15.000	
				RAZEM	15.000
33	KNR-W 5-08	Montaż na gotowym podłożu opraw M1	kpl		
d.1.2	0504-04	64	kpl	64.000	
				RAZEM	64.000
34	KNR-W 5-08	Montaż na gotowym podłożu opraw M6	kpl		
d.1.2	0504-04	6	kpl	6.000	
				RAZEM	6.000
35	KNR-W 5-08	Montaż na gotowym podłożu opraw P2	kpl		
d.1.2	0504-04	18	kpl	18.000	
				RAZEM	18.000
36	KNR-W 5-08	Montaż na gotowym podłożu opraw V2	kpl		
d.1.2	0504-04	3	kpl	3.000	
				RAZEM	3.000
37	KNR-W 5-08	Montaż na gotowym podłożu opraw V1	kpl		
d.1.2	0504-04	5	kpl	5.000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
38	KNR-W 5-08	Montaż na gotowym podłożu opraw EXIT	kpl	RAZEM	5.000
d.1.2	0504-04	1	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
39					
d.1.2		0		0.000	
				RAZEM	0.000
40	KNR-W 5-08	Przygotowanie podłoża betonowego pod oprawy oświetleniowe	kpl		
d.1.2	0502-09	55	kpl	55.000	
				RAZEM	55.000
41	KNR-W 5-08	Montaż na gotowym podłożu opraw A1	kpl		
d.1.2	0504-04	8	kpl	8.000	
				RAZEM	8.000
42	KNR-W 5-08	Montaż na gotowym podłożu opraw A2	kpl		
d.1.2	0504-04	3	kpl	3.000	
				RAZEM	3.000
43	KNR-W 5-08	Montaż na gotowym podłożu opraw M3	kpl		
d.1.2	0504-04	18	kpl	18.000	
				RAZEM	18.000
44	KNR-W 5-08	Montaż na gotowym podłożu opraw M4	kpl		
d.1.2	0504-04	15	kpl	15.000	
				RAZEM	15.000
45	KNR-W 5-08	Montaż na gotowym podłożu opraw D1	kpl		
d.1.2	0504-04	2	kpl	2.000	
				RAZEM	2.000
46	KNR-W 5-08	Montaż na gotowym podłożu opraw V1	kpl		
d.1.2	0504-04	5	kpl	5.000	
				RAZEM	5.000
47	KNR-W 5-08	Montaż na gotowym podłożu opraw EXIT	kpl		
d.1.2	0504-04	1	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
48	KNR 5-08	Montaż konstrukcji wraz ze skrzynką lub rozdzielnicą skrzynkową o masie do 50kg przez przykręcenie do gotowego podłoża - tablica zasilania awaryjnego i ewakuacyjnego	szt		
d.1.2	0404-09	4	szt	4.000	
				RAZEM	4.000
<b>1.3</b>		<b>Pomiary instalacji oświetlenia</b>			
49	KNKRB 5	Badania i pomiary oporności izolacji przy pomiarze pierwszym	pomiar		
d.1.3	0805-01	2	pomiar	2.000	
				RAZEM	2.000
50	KNKRB 5	Badania i pomiary oporności izolacji przy pomiarze następnym	pomiar		
d.1.3	0805-02	6	pomiar	6.000	
				RAZEM	6.000
51	KNKRB 5	Badania i pomiary instalacji na skuteczność zerowania przy pomiarze pierwszym	pomiar		
d.1.3	0805-05	34 * 2	pomiar	68.000	
				RAZEM	68.000
52	KNKRB 5	Badania i pomiary instalacji na skuteczność zerowania przy pomiarze następnym	pomiar		
d.1.3	0805-06	232	pomiar	232.000	
				RAZEM	232.000
<b>2</b>		<b>INSTALACJA PV</b>			
<b>2.1</b>		<b>Element robót</b>			
53	KNNR 3	Wykucie, zamurowanie i otynkowanie bruzd w ścianach z cegły na zaprawie wapiennej i cementowo-wapiennej	m <sup>3</sup>		
d.2.1	0305-01	poz.55 * 0.12 * 0.06	m <sup>3</sup>	0.317	
				RAZEM	0.317
54	KNR-W 4-	Malowanie dwukrotne farbami emulsyjnymi tynków wewnętrznych ścian	m <sup>2</sup>		
d.2.1	01r97 1204-02	poz.55* 0.7	m <sup>2</sup>	30.800	
				RAZEM	30.800
55	KNR-W 5-08	Układanie pod tynkiem w podłożu różnym od betonu w gotowych bruzdach, rur widurowych o średnicy do 28mm	m		
d.2.1	0107-02				

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		poz.62*1.1	m	44.000	
				RAZEM	44.000
56 d.2.1		Montaż przewodów DC paneli	szt.		
		12	szt.	12.000	
				RAZEM	12.000
57 d.2.1		Montaż konstrukcji wsporczej paneli	szt.		
		8	szt.	8.000	
				RAZEM	8.000
58 d.2.1		Montaż paneli fotowoltaicznych do 260 Wp	szt.		
		24	szt.	24.000	
				RAZEM	24.000
59 d.2.1	KNR-W 5-08 0204-04	Wciąganie do rur przewodów izolowanych 1-żyłowych o przekroju do 10mm2	m		
		poz.55*1.1	m	48.400	
				RAZEM	48.400
60 d.2.1	KNR 5-08 0404-09	Montaż konstrukcji wraz ze skrzynką lub rozdzielnicą skrzynkową o masie do 50kg przez przykręcenie do gotowego podłoża - tablica PV	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
61 d.2.1	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	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
62 d.2.1	KNR 5-08 0607-09	Montaż przewodu uziemiającego zespół paneli fotowoltaicznych	m		
		2*8+2*12	m	40.000	
				RAZEM	40.000
<b>2.2</b>		<b>Pomiary instalacji PV</b>			
63 d.2.2	KNKRB 5 0805-01	Badania i pomiary instalacji uziemienia robocznego przy pomiarze pierwszym	pomiar		
		1	pomiar	1.000	
				RAZEM	1.000
64 d.2.2	KNKRB 5 0805-02	Badania i pomiary instalacji uziemienia ochronnego lub robocznego przy pomiarze następnym	pomiar		
		2	pomiar	2.000	
				RAZEM	2.000
65 d.2.2	KNKRB 5 0805-05	Badania i pomiary instalacji na oporność izolacji kabli PV przy pomiarze pierwszym	pomiar		
		2	pomiar	2.000	
				RAZEM	2.000
66 d.2.2	KNKRB 5 0805-06	Badania i pomiary instalacji na oporność izolacji przy pomiarze następnym	pomiar		
		2	pomiar	2.000	
				RAZEM	2.000
<b>3</b>		<b>Wywóz gruzu</b>			
67 d.3	KNR 4-01 0108-11	Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami samowyladowczymi na odl.do 1 km	m <sup>3</sup>		
		poz. 1+poz.7*(0.2*1*0.04)+poz.53	m <sup>3</sup>	5.791	
				RAZEM	5.791
68 d.3	KNR 4-01 0108-12	Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami samowyladowczymi - za każdy nast. 1 km	m <sup>3</sup>		
		Krotność = 20			
		poz.67	m <sup>3</sup>	5.791	
				RAZEM	5.791