

## **PROJEKT BUDOWLANY**

**Budynek użyteczności publicznej nr 2/2 jako uzupełnienie zabudowy pomiędzy dwoma istniejącymi budynkami położonymi w Mławie przy ul. Wyspiańskiego 7 i 8 działka nr ewid. 235/3  
Zasilenie klimatyzatorów**

### **Branża elektryczna**

**ADRES BUDOWY:**

Lokalizacja budowy: Mława ul. Wyspiańskiego 7 i 8  
Numer ewidencyjny działki: 235/38

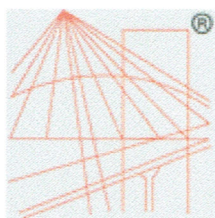
**INWESTOR:**  
STAROSTWO POWIATOWE W MŁAWIE  
ul. REYMONTA 6  
06-500 MŁAWA

Projektant:	<b>tech. Leonard Witkowski</b> , uprawnienia budowlane projektanta oraz kierownika budowy i robót w specjalności inżynierskiej w zakresie instalacji elektrycznych nr Cie-18/84, członek MOIIB - nr MAZ/IE/4758/01	<b>Podpis Leonard Witkowski</b> uprawniony projektant oraz kierownik budowy i robót w spec. instalacji elektrycznych w zakresie instalacji elektrycznych Nr ewid. Cie 18/84 06-500 Mława, ul. Rep. Pińczowskiej 4
-------------	--	--

**Mława 2019 rok**

## **Spis treści**

1.	Strona tytułowa	str. nr 1
2.	Spis treści	str. nr 2
3.	Zaświadczenie Mazowieckiej Izby Inż. Budownictwa	str. nr 3
4.	Stwierdzenie posiadania przygotowania zawodowego	str. nr 4
5.	Oświadczenie projektanta	str. nr 5
6.	Opis techniczny	str. nr 6
7.	Obliczenia techniczne	str. nr 10
8.	Rysunki	
8.1.	Schemat instalacji elektrycznej zasil. Klimatyzatorów parter	rys. nr E-1
8.2.	Schemat instalacji elektrycznej zasil. Klimatyzatorów I piętra	rys. nr E-2
8.3.	Schemat instalacji elektrycznej zasil. Klimatyzatorów II piętra	rys. nr E-3



P O L S K A  
I Z B A  
I N Ż Y N I E R Ó W  
B U D O W N I C T W A

## Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-Q1B-TBK-QJ5 \*

Pan LEONARD WITKOWSKI o numerze ewidencyjnym MAZ/IE/4758/01  
adres zamieszkania REPUBLIKI PINCZOWSKIEJ 4, 06-500 MŁAWA  
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2019-01-01 do 2019-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2018-11-29 roku przez:

Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci  
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są  
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na  
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.piib.org.pl](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów  
Budownictwa.



Nr ewidencyjny Cie-18/84

## STWIERDZENIE POSIADANIA PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO do pełnienia samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie

Na podstawie art. 18 ust. 5 i art. 57 ust. 3 ustawy z dnia 24 października 1974 r. - Prawo budowlane (Dz. U. Nr 38, pozycja 229) oraz § 2 ust. 1 pkt 2 i ust. 2 pkt 2, § 5 ust. 1 pkt 2 i ust. 2, § 7, § 13 ust. 1 pkt 4 lit d rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46).

### STWIERDZAM

że Obywatel Leonard WITKOWSKI  
technik kolejowy trakcji elektrycznej  
urodzony(a) dnia 9 października 1950r. w Mławie

posiada przygotowanie zawodowe do pełnienia samodzielnej funkcji  
projektanta oraz kierownika budowy i robót  
w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie instalacji  
elektrycznych

Obywatel Leonard WITKOWSKI  
jest upoważniony:

1. do sporządzania projektów instalacji elektrycznych o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych i schematach technicznych,
2. do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania elementów konstrukcyjnych instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie instalacji elektrycznych o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych.



Z u.p. Wojewody  
Główny Architekt i Inżynier Budownictwa  
DIREKTOR  
mgr inż. arch. Jerzy Turas

## O Ś W I A D C Z E N I E

Zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy dnia 7 lipca 1994 r, Prawo Budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2016 r poz. 290 z późniejszymi zmianami r

### **oświadczam**

że: projekt budowlany pt. „Budynek użyteczności publicznej nr 2/2 jako uzupełnienie zabudowy pomiędzy dwoma istniejącymi budynkami położonymi w Mławie przy ul. Wyspiańskiego 7 i 8 działka nr ewid. 235/3 – Zasilenie klimatyzatorów” (branża elektryczna) usytuowany na nieruchomości położonej w m. Mława ul. Wyspiańskiego 7 i 8 NA DZIAŁCE NR EW. 235/38, - sporządziłem zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa, oraz zasadami wiedzy technicznej.

Powyższe oświadczenie potwierdzam własnoręcznym podpisem:

*tech. elek. Leonard Witkowski*  
uprawniony projektant oraz kierownik  
budowy i robót w spec. instalacyjno-inżynierskiej  
w zakresie instalacji elektrycznych  
**Nr ewid. Cie 18/84**  
06-500 Mława, ul. Rep. Pińczowskiej 4

Projektant: .....  
*podpis i pieczęć*

## **7. Opis techniczny**

-----

### **7.1. Przedmiot opracowania**

Przedmiotem opracowania jest schemat jednokreskowy instalacji elektrycznej wewnętrznej w projektowanym budynku socjalnym usytuowanym m. Mława ul. Wyspiańskiego 7 i 8 na działce nr Ew. 235/3.

### **7.2. Podstaw opracowania.**

- Zlecenie inwestora
- Projekt konstrukcyjno-architektoniczny
- Uzgodnienia z inwestorem
- Obowiązujące normy i przepisy

### **7.3. Zakres opracowania**

- instalacja – zasilenie klimatyzatorów

### **7.4. Opis robót projektowanych instalacji elektrycznej**

#### **7.4.1. Rozdzielnie:**

#### **7.4.2. Rozdzielnie:**

##### **Rozdzielnia R-P**

Pomiar energii elektrycznej istniejący.

##### **Rozdzielnie:**

Rozdzielnia TP należy ją rozbudować poprzez zabudowanie wyłącznika ochronno różnicowoprądowego WRP-4/25A/30mA, oraz wyłączniki nadmiarowo prądowe typu S-191C25A szt. dwa z których należy zasilić klimatyzatory K1 i K2.

Rozdzielnia T2 należy ją rozbudować poprzez zabudowanie wyłącznika ochronno różnicowoprądowego WRP-4/25A/30mA, oraz wyłączniki nadmiarowo prądowe typu S-191C20A szt. dwa z których należy zasilić klimatyzatory K1 i K2.



#### **7.4.3. Wewnętrzne linie zasilające w.i.z.**

Istniejące

#### **7.4.4. Instalacja elektryczna**

Przewody elektryczne powinny być układane poziomo lub pionowo pomiędzy puszkami, gniazdami, wyłącznikami i punktami przyłączeniowymi instalacji oświetleniowych. Przewody prowadzi się w odległości 30 cm od sufitu i 15 od krawędzi drzwi oraz okien. Przewód prowadzony równoległe do podłogi, łączący gniazda elektryczne powinien być ułożony na wysokości 30 cm od jej powierzchni.

Nie wolno układać przewodów elektrycznych poniżej rur wodociągowych i kanalizacyjnych, ze względu na niebezpieczeństwo zalania.

Instalację elektryczną zasilającą klimatyzatory zewnętrzne K1, K2 wykonać przewodem kabelkowym YDYżo-3x4mm<sup>2</sup> w listwach przyściennych PCV 16x16mm, natomiast zasilającą klimatyzatory zewnętrzne K3, K4 wykonać przewodem kabelkowym YDYżo-3x2,5mm<sup>2</sup> w listwach przyściennych PCV 16x16mm. Podłączenie pomiędzy jednostkami zewnętrznymi a wewnętrznymi należy wykonać poprzez ułożenie przewodu typu YDYżo 2x(4 x 1,0mm<sup>2</sup>) dla jednostki K4 w listwie przyściennej istniejącej razem z przewodami gazowymi, pozostałe połączenia wykonać przewodami typu YDYżo 4x(4 x 1,0mm<sup>2</sup>) również w listwach przyściennych razem z przewodami gazowymi}

#### **7.4.8. Ochrona od przepięć atmosferycznych i łączeniowych.**

Istniejąca

#### **7.4.9. Uwagi końcowe**

Instalację elektryczną należy wykonać zgodnie z:

- a/. rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r w sprawie warunków, jakim powinny odpowiadać budynki i ich utytułowania (dz. U. z 2002r. Nr 75, poz. 690 z późniejszymi zmianami).
- b/. normą arkuszową PN-IEE-60364.

Zakres prac objęty niniejszym opracowaniem winna wykonać osoba lub przedsiębiorstwo posiadające odpowiednie uprawnienia do prowadzenia robót w zakresie elektrycznym.

Użyte do budowy materiały i urządzenia powinny posiadać certyfikat dopuszczenia do obrotu i stosowania w budownictwie zgodnie z Zarządzeniem Dyrektora Polskiego Centrum Badań i Certyfikacji z dnia 20.05.1994r w sprawie wykazu

wyrobów podlegających obowiązującemu zgłoszeniu do certyfikacji na znak bezpieczeństwa i oznaczenia tym znakiem IM.P. Nr 39194 poz. 335 / oraz - zgodnie z Rozporządzeniem Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dn. 19.12.1994 w sprawie aprobat i kryteriów technicznych dotyczących wyrobów budowlanych I Dz. U. Nr 10 poz. 48 z dnia 08.02.1995r/ Normami Polskimi lub w przypadku braku takich norm z aprobatami technicznymi stosownie do ustaleń Ustawy z dnia 03.04.1993r. o badaniach i certyfikacji (Dz. U. Nr. 55 G poz. 250 ).

*tech. elek. Leonard Witkowski*  
uprawniony projektant oraz wykonawca  
budowy i robót w spec. instalacji elektrycznej  
w zakresie instalacji elektrycznej  
Nr ewid. Cie 18/1  
06-500 Mława, ul. Rep. Pińczowskiej 4



**USŁUGI PROJEKTOWE Leonard Witkowski, 06-500 Mława ul. Republiki Pińczowskiej 4**

**DOBÓR LINII ZASILAJACYCH (w.i.z.)**

**PROJEKT: Budynek użyteczności publicznej nr 2/2 jako uzupełnienie zabudowy pomiędzy dwoma istniejącymi budynkami położonymi w Mławie przy ul. Wyspiańskiego 7 i 8 działka nr ewid. 235/3**  
**Obiekt: Zasilanie klimatyzatorów**

**OBLICZENIA wg PN/IE - IEC - 364 - 4 - 43**

**$I_b < I_n < I_z$**

**Data: październik 2018 r.**

TRASA KABLA		OBCIĄŻENIE						KABEL, PRZEWÓD						ZABEZPIECZENIE							
Nr kabla	Skąd	Dokąd	$P_i$ (kW)	$k_f$	$\cos \phi$	$P_o$ (kW)	$I_b$ (A)	Typ	S (mm)	$I_{dd}$ (A)	$k_g$	$I_z$ (A)	I (m)	$\Delta U$ (%)	$I_n$ nastawa wył (A)	$I_n$ wielkość wył (A)	$k_z$ zab.	$I_2$ (A)	$1,45 I_z$	Zabezp. wył. bezp.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
1	TP0	klimatyzator K1	3,2	1,00	0,90	3,2	15,5	YDY 3x4	4	45,0	0,90	40,5	22,0	55	16,0	16,0	1,45	23,2	58,7	wył	
2	TP0	klimatyzator K2	3,2	1,00	0,90	3,2	15,5	YDY 3x4	4	45,0	0,90	40,5	25,0	55	16,0	16,0	1,45	23,2	58,7	wył	
3	TP2	klimatyzator K3	2,7	1,00	0,90	2,7	13,0	YDY 3x2,5	2,5	30,0	0,90	27,0	16,0	55	16,0	16,0	1,45	23,2	39,2	wył	
11	R-G	klimatyzator K4	2,7	1,00	0,90	2,7	13,0	YDY 3x2,5	2,5	30,0	0,90	27,0	19,0	55	16,0	16,0	1,45	23,2	39,2	wył	
			11,8																		

gdzie  $k_z =$ :

- 1,15 dla przebieg term do styczników, nowego typu
- 1,20 dla wyłącz selektywnych lub przebieg term do styczników, starego typu
- 1,45 dla wyłączników nadprądowych z charakterystyką B, C, D
- 1,60 dla bezpieczników gG o prądzie 16 A i większym
- 1,90 dla bezpieczników gG o prądzie 6 A i 10 A

**tech. elek. Leonard Witkowski**  
 uprawniony projektant oraz kierownik  
 budowy i robot w spec. instalacji elektroinżynijnej  
 w zakresie instalacji elektrycznych  
**Nr ewid. Cte 18184**  
 06-500 Mława, ul. Rep. Pińczowskiej 4