

## PROJEKT TECHNICZNY BRANŻA ELEKTRYCZNA

JEDNOSTKA PROJEKTOWA	<b>Przedsiębiorstwo Inżynieryjne Kelvin Sp. z o.o. ul. Orla 10 lok. 2, 85-301 Bydgoszcz</b>
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	<b>Termomodernizacja budynku gminnego (mieszkalnego) Zimna Woda 27</b>
NAZWA OBIEKTU BUDOWLANEGO	<b>Budynek mieszkalny, wielorodzinny</b>
ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO	<b>Zimna Woda 27, 59-307 Zimna Woda</b>
KATEGORIA OBIEKTU	<b>Kategoria XIII – pozostałe budynki mieszkalne</b>
NAZWA I NUMER OBREBU EWIDENCYJNEGO ORAZ NUMERY DZIAŁEK	<b>obr_Zimna Woda, nr dz. 62/1</b>
INWESTOR	<b>Gmina Lubin</b>
ADRES INWESTORA	<b>ul. Księcia Ludwika I nr 3, 59-300 Lubin</b>

ZESPÓŁ PROJEKTOWY:				Data opracowania:
				10.03.2025
SPECJALNOŚĆ	FUNKCJA	IMIE I NAZWISKO	NR UPR.	PODPIS
INSTALACJE ELEKTRYCZNE	PROJEKTOWAŁ:	inż. Aleksander Michalski	KI-II-7342-97/98	
	SPRAWDZIŁ:	mgr inż. Leszek Białkowski	RGPI-V-732-59/97	

## ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

### 1. Opis techniczny

- 1.1 Podstawa opracowania
- 1.2 Zakres projektu
- 1.3 Konstrukcja budynku
- 1.4 Zasilanie
- 1.5 Urządzenia rozdzielcze
- 1.6 Nowe instalacje
  - 1.6.1 Instalacja oświetleniowa części wspólnych budynku
  - 1.6.2 Instalacja odgromowa budynku
  - 1.6.3 Instalacja mieszkaniowa
- 1.7 Ochrona od porażeń
- 1.8 Uwagi końcowe

### 2. Rysunki

rys. nr E1.1	Rzut parteru – rozmieszczenie instalacji	skala 1:100
rys. nr E1.2	Rzut piętra 1 – rozmieszczenie instalacji	skala 1:100
rys. nr E1.3	Rzut piętra 2 – rozmieszczenie instalacji	skala 1:100
rys. nr E1.4	Rzut dachu – rozmieszczenie instalacji	skala 1:100
rys. nr E2.1	Schemat GTA	skala szkic
rys. nr E2.2	Schemat TM5 i TM6	skala szkic
rys. nr E2.3	Schemat TM2	skala szkic
rys. nr E2.4	Schemat TM1	skala szkic
rys. nr E2.5	Schemat TM3	skala szkic
rys. nr E2.6	Schemat TM4	skala szkic

## OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 34 ust. 3d pkt. 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 Prawo budowlane oświadczam, że projekt techniczny branży elektrycznej: „Remont gminnego budynku mieszkalnego wielorodzinnego położonego w miejscowości Zimna Woda 27” sporządzony w dniu 10.03.2025 dla Gmina Lubin został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

ZESPÓŁ PROJEKTOWY:				Data opracowania:
				10.03.2025
SPECJALNOŚĆ	FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPR.	PODPIS
INSTALACJE ELEKTRYCZNE	PROJEKTOWAŁ:	inż. Aleksander Michalski	KI-II-7342-97/98	
	SPRAWDZIŁ:	mgr inż. Leszek Białkowski	RGPI-V-732-59/97	

## **1. Opis techniczny**

Niniejsze opracowanie dotyczy projektu wewnętrznej instalacji elektrycznej w budynku mieszkalnym wielorodzinnym w miejscowości Zimne Wody 27.

### **1.1 Podstawa opracowania**

- zlecenie inwestora,
- projekty i uzgodnienia branżowe,
- obowiązujące przepisy i normy.

### **1.2 Zakres projektu**

Przedmiotem niniejszego opracowania są wewnętrzne instalacje elektryczne wynikające z konieczności budowy nowych urządzeń sanitarnych w budynku mieszkalnym wielorodzinnym w miejscowości Zimne Wody 27, a mianowicie:

- zasilania kotłów grzewczych,
- zasilania bojlerów,
- zasilania wentylacji,
- modernizacji oświetlenia części wspólnych budynku
- modernizacji instalacji odgromowej budynku

Ochrona od porażenia prądem elektrycznym - szybkie wyłączenie zasilania, realizowane przez wyłączniki ochronne różnicowoprądowe w układzie sieci TN-C,

### **1.3 Konstrukcja budynku**

Budynek wykonany jest w systemie tradycyjnym.

### **1.4 Zasilanie**

Dotychczasowe zasilanie budynku pozostaje bez zmian. Zarówno główny p.poż wyłącznik prądu, GTR i Tablice licznikowe nie stanowią przedmiotu niniejszego opracowania.

Przyłączenie projektowanych urządzeń (poza oświetleniem części wspólnych) zaprojektowano każdorazowo w sposób zalicznikowy z Tablic Mieszkalnych TMx. W związku z powyższym przed rozpoczęciem inwestycji należy dokonać weryfikacji istniejącego zabezpieczenia przedlicznikowego każdego z mieszkań i ewentualnie zaktualizować dokumenty dotyczące docelowego poboru mocy każdego z lokali wskazanych w niniejszym opracowaniu.

### **1.5 Urządzenia rozdzielcze**

Tablice bezpiecznikowe mieszkań wymagają przystosowania zgodnie z częścią rysunkową niniejszego opracowania. W przypadku niewystarczającej mocy umownej dla lokalu, konieczne jest również dostosowanie zabezpieczeń przedlicznikowych i linii kablowych pomiędzy TLx i TMx (poza zakresem niniejszego opracowania) po uzyskaniu wymaganych prawem warunków przyłączenia i zawarcia umów z przedsiębiorstwem dystrybucyjnym. Poza lokalem M5, M6 i TM2 nie przewidziano konieczności wymiany Tablic Bezpiecznikowych Mieszkań. Dla lokalu nr M5 i M6 występuje wspólna Tablica Bezpiecznikowa, która wymaga przekonfigurowania (każdy z rzędów winien obsługiwać inny lokal). W przypadku konieczności wydłużania obwodów do mieszkań, dopuszcza się montaż odrębnej Tablicy Bezpiecznikowej dla

lokalu nr M6, którą przewidzieć na trasie istniejących instalacji. Tablica TM2 nie posiada rezerwy miejsca dla przyłączenia kotła gazowego, stąd konieczna jest jej wymiana na minimum 1x12 połową. Oświetlenie części wspólnych budynku wymaga przystosowania tablicy GTA zgodnie z częścią graficzną niniejszego opracowania.

## **1.6 Nowe instalacje**

### **1.6.1 Instalacja oświetleniowa części wspólnych budynku**

#### **Oświetlenie podstawowe**

Dokonać modernizacji istniejącego oświetlenia podstawowego w budynku. Realizować to przewodami YDYżo 3x1,5mm<sup>2</sup>, zgodnie z rysunkiem nr E1.1-E1.3. Instalację wykonać jako wtynkową. Zastosować osprzęt podtynkowy o stopniu ochrony IP20. Trasę instalacji oświetlenia każdorazowo konsultować z pozostałymi branżami.

W przypadku przejścia instalacji pomiędzy strefami p.poż., prowadzić ją w oparciu o atestowane przepusty o odpowiedniej odporności ogniowej.

#### **Oświetlenie awaryjne**

Zaprojektowano instalację oświetlenia awaryjnego przewodami YDYżo 3x1,5mm<sup>2</sup>. Instalację wykonać jako wtynkową. Rozmieszczenie oświetlenia Rozmieszczenie opraw awaryjnych winno zapewniać oświetlenie na poziomie min. 1lx na drodze ewakuacyjnej i min. 5lx przy przeciwpożarowym wyłączniku głównym budynku. Funkcjonowanie systemu przewidziano w układzie na „ciemno”, tj. załączenie opraw awaryjnych następuje z chwilą zadziałania PWP lub zabezpieczenia obwodu oświetlenia podstawowego. Trasę instalacji oświetlenia każdorazowo konsultować z pozostałymi branżami.

W przypadku przejścia instalacji pomiędzy strefami p.poż., prowadzić ją w oparciu o atestowane przepusty o odpowiedniej odporności ogniowej.

#### **Oświetlenie ewakuacyjne**

W ciągach komunikacyjnych i przy wyjściach z budynku projektuje się oświetlenie ewakuacyjne, są to oprawy z piktogramem, układem awaryjnego zasilania oraz z autotestem min. 1h, certyfikowane przez CNBOP. Funkcjonowanie opraw przewidziano w układzie „na jasno”, tj. w trybie normalnym. Oprawy zasilic przewodami YDYżo 3x1,5mm<sup>2</sup>. Instalację wykonać jako wtynkową.

Trasę instalacji oświetlenia każdorazowo konsultować z pozostałymi branżami.

W przypadku przejścia instalacji pomiędzy strefami p.poż., prowadzić ją w oparciu o atestowane przepusty o odpowiedniej odporności ogniowej.

### **1.6.2 Instalacja odgromowa budynku**

Wykonać wymianę instalacji odgromowej budynku zgodnie z rysunkiem nr E1.4. Instalację wykonać na betonowych lub plastikowych wspornikach rozmieszczonych min. co 2m i przyklejonych do podłoża. Zwody poziome i pionowe wykonać drutem stalowym ocynkowanym fi 8,0mm<sup>2</sup>. W miejscach oznaczonych, zabudować iglice ochronne o wysokości min. 1,0m. Zwody pionowe realizować w sposób natynkowy z wykorzystaniem uchwytych dystansowych. Wykonać przewody odprowadzające do złączy kontrolnych na ścianie budynku, uziemionych punktowo. Maksymalna rezystancja uziomu 10Ω. Wprowadzić odgałęzienie od uziomu, bednarką FeZn 25x4 mm<sup>2</sup>, do rozdzielnicy głównej RGS, połączyć

z główną szyną wyrównawczą. Klasa ochrony odgromowej IV plus ochrona przeciwprzepięciowa.

### **1.6.3 Instalacja mieszkaniowa**

Tablicę Bezpiecznikową TMx każdorazowo przystosować zgodnie z częścią graficzną niniejszego opracowania. Projektowane urządzenia wskazane w opracowaniu branży sanitarnej zasilic z wykorzystaniem przewodów typu YDYżo 3 lub 4 x 1,5mm<sup>2</sup> oraz YDYżo 3 x 2,5mm<sup>2</sup> realizowanych podtynkowo. Za zgodą inwestora dopuszcza się natynkowy sposób prowadzenia instalacji z wykorzystaniem białych korytek kablowych PCV.

Bojlery i kotły gazowe winny posiadać odrębne zabezpieczenie w Tablicach Bezpiecznikowych TMx. Wentylatory łazienkowe z wyłącznikiem czasowym winny być zasilane z oświetlenia pomieszczenia poprzez istniejący włącznik, a wentylator dachowy – poprzez odrębny obwód z Tablicy Bezpiecznikowej Mieszkania TMx. W odniesieniu do wentylatorów dachowych, za zgodą właściciela budynku dopuszcza się zamienny sposób ich zasilenia poprzez wyprowadzenie jednego obwodu do wszystkich wentylatorów dachowych z GTA administracji po jej przystosowaniu (zabudowanie dodatkowego 1-półowego rozłącznika izolacyjnego o zabezpieczeniu typu gL16A).

Projektowane bojler i kotły gazowe powiązać z instalacją połączeń wyrównawczych przewodem LYżo 4,0 mm<sup>2</sup>.

### **1.7 Ochrona od porażeń**

Podstawowa ochrona przed porażeniem zrealizowana jest w instalacji poprzez izolację oraz osłony izolacyjne. Jako dodatkowy środek ochrony przed porażeniem projektuje się szybkie wyłączenie zasilania. Z przewodem ochronnym PE należy połączyć, metalowe konstrukcje wsporcze i osłony tablic rozdzielczych, metalowe osłony sprzętu instalacyjnego.

### **1.8 Uwagi końcowe**

- Instalacje wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami oraz niniejszym opracowaniem.
- Dopuszcza się stosowanie równoważnych rozwiązań zamiennych względem zaproponowanych w niniejszym opracowaniu.
- Przy odbiorze instalacji należy zgodnie z PBUE sprawdzić skuteczność ochrony przeciwporażeniowej przez szybkie wyłączanie zasilania oraz parametry wytrzymałościowe izolacji zastosowanych przewodów. Wykonać należy również pomiary oporności uziemień.

***Przywołane w niniejszym opracowaniu nazwy handlowe materiałów i urządzeń nie są wskazaniem miejsca pochodzenia i producenta, a służą wyłącznie do określenia cech jakościowych, parametrów technicznych oraz estetyki wykonania instalacji.***