

**MULTI – elektro**

Waldemar Wenszka

ul. Przyjaciół 3,

47-214 Mechnica (PL)

E-mail: [w.wenszka@poczta.fm](mailto:w.wenszka@poczta.fm)

Kom. 00 48 602 174 340

**MULTI – elektro**

- PROJEKTY INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH
- WYKONAWSTWO INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH
- ŚWIADECTWA CHARAKTERYSTYKI ENERGETYCZNEJ
- POMIARY TERMOWIZYJNE

**PROJEKT REMONTU INSTALACJI  
ODGROMOWEJ NA BUDYNKU SZKOLNYM**

<b>OBIEKT</b>	Budynek szkolny.
<b>TEMAT</b>	Zmiany w zakresie instalacji odgromowej wynikające z wykonania termomodernizacji budynku.
<b>BRANŻA</b>	Elektryczna
<b>LOKALIZACJA</b>	Gmina Strzelce Opolskie, Powiat Strzelce Opolskie, ul. Strzelecka 3, Dziewkowice, Obręb Dziewkowice, Jednostka ewidencyjna 161105_5, dz. nr 274 / 3
<b>INWESTOR</b>	Zespół Placówek Oświatowych w Dziewkowicach ul. Strzelecka 3 47-100 Strzelce Opolskie

Projektował :	mgr inż. Waldemar Wenszka	nr upr. OPL / 0599 / PWOE / 10	<del>WALDEMAR WENSZKA</del> mgr inż. elektryk Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi b.o. w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i energetycznych nr ew. OPL/0599/PWOE/10
Sprawdził :	mgr inż. Andrzej Klimowicz	nr upr. OPL / 0700 / PWOE / 11	<b>mgr inż. Andrzej Klimowicz</b> Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych Nr ewid.: OPL/0700/PWOE/11 (1)

EGZEMPLARZ NR .....

## **SPIS TREŚCI**

### **1. Opis techniczny.**

- 1.1. Podstawa opracowania
- 1.2. Przedmiot opracowania
- 1.3. Inwestor
- 1.4. Lokalizacja obiektu
- 1.5. Zakres opracowania
- 1.6. Charakterystyka stanu istniejącego
- 1.7. Demontaż zbędnych instalacji elektrycznych
- 1.8. Ochrona odgromowa
- 1.9. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

### **2. Oświadczenie projektanta.**

### **3. Załączniki**

Zaświadczenie o członkostwie w Okręgowej Izbie Inżynierów Budownictwa.

### **4. Rysunki.**

**Rys. EL 01** – Schemat instalacji odgromowej.

**Rys. EL 02** – Schemat poglądowy ułożenia przewodu odprowadzającego.

## **I. OPIS TECHNICZNY**

### **1.1. Podstawa opracowania**

- zlecenie firmy **TDM Projekt Marcin Gasz**,
- uzgodnienia z zleceniodawcą
- dokumentacja zdjęciowa i techniczna – rzuty dachu i fasad
- obowiązujące przepisy i normy:
  - ✓ ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz.U.OO. 106.1126)
  - ✓ rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz-U.03.33.-270) z późniejszymi zmianami
  - ✓ Przepisy Budowy Urządzeń Elektroenergetycznych - nieobligatoryjne nowelizowane w 1997 r.
  - ✓ pakiet norm PN-IEC 62305 1-4 „Ochrona odgromowa”.

### **1.2. Przedmiot opracowania**

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt zmian w zakresie istniejącej instalacji odgromowej po wykonaniu termomodernizacji budynku oświatowego w Dziewkowicach.

### **1.3. Inwestor**

Inwestorem jest:

Zespół Placówek Oświatowych w Dziewkowicach  
ul. Strzelecka 3  
47-100 Strzelce Opolskie

### **1.4. Lokalizacja obiektu**

Gmina Strzelce Opolskie, Powiat Strzelce Opolskie, ul. Strzelecka 3, Dziewkowice,  
Obręb Dziewkowice,  
Jednostka ewidencyjna 161105\_5, dz. nr 274 / 3

### **1.5. Zakres opracowania**

- demontaż zbędnych instalacji elektrycznych i urządzeń
- wytyczne w zakresie stosowanych materiałów
- sposób prowadzenia przewodów odprowadzających w warstwie termoizolacyjnej
- wytyczne w zakresie instalacji istniejącej

### 1.6. Charakterystyka stanu istniejącego

Istniejący budynek szkolny to budynek murowany z dachem wielospadowym pokrytym dachówką. Budynek wyposażony jest w instalację odgromową.

### 1.7. Demontaż istniejącej instalacji odgromowej.

Z uwagi na zakres prac termo modernizacyjnych obejmujących zarówno fasady budynku jak również dach docieplenie poddasza, należy zdemontować istniejącą instalację odgromową. Prace demontażowe należy wykonywać równolegle z montażem nowej instalacji w sposób zapewniający ciągłość ochrony odgromowej.

### 1.8. Ochrona odgromowa

Schemat instalacji odgromowej przedstawiony jest na rysunku EL-01. Instalację realizować należy w oparciu o schemat instalacji istniejącej z dołożeniem dodatkowych zwodów i przewodów odprowadzających. Wszystkie metalowe elementy znajdujące się na dachu (rynny, opierzenia blacharskie, metalowe konstrukcje, drabiny, kominki wywietrzników, itd.) należy połączyć w sposób trwały z instalacją odgromową. Nowa instalacja odgromowa nie powinna w żadnym fragmencie zmniejszać ochrony odgromowej, która zapewniona była przez instalację istniejącą.

Dopuszcza się umieszczenie przewodów odprowadzających w warstwie termoizolacji. Przewód odprowadzający powinien być umieszczony w rurze ochronnej z materiału niepalnego o minimalnej grubości ścianki 5mm. Dostawcą tego typu rur ochronnych jest między innymi firma Elko-Bis. Rura wraz z przewodem powinna być trwale przytwierdzona do ściany budynku przed naklejeniem warstwy termoizolacyjnej. Miejsce wprowadzenia przewodu do rury powinno być zabezpieczone przed przedostawaniem się do niej wody. Na wysokości około 50 do 150 cm od podłoża zlokalizować złącze kontrolne. Złącze powinno być zabudowane w skrzynce metalowej lub wykonanej z tworzywa sztucznego niepalnego. Wielkość skrzynki powinna umożliwiać swobodne wykonanie czynności pomiarowych. Skrzynki powinny być zamontowane w warstwie docieplenia. Schemat poglądowy przedstawia rys. EL-02.

#### Uwaga:

W celu określenia stanu istniejącego uziomu, należy wykonać pomiary rezystancji uziomu. Wartość rezystancji nie powinna być wyższa od 10 Omów. Należy również wykonać pomiary i sprawdzenie ciągłości połączeń instalacji odgromowej. Przy odkopywaniu cokołu



sprawdzić wizualnie stan uziomu. Jeśli wskazywać on będzie na zużycie (skorodowany lub uszkodzony mechanicznie) to wymienić uziom na bednarke o wymiarach 30 x 4 mm.

## **2. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

### **2.1. Zakres robót.**

W zakres robót wchodzi wykonanie:

- demontażu istniejącej instalacji odgromowej.
- montażu nowej instalacji odgromowej

### **2.2. Elementy zagospodarowania terenu mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.**

- pracy na wysokości

### **3.3. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych:**

- ryzyko upadku z wysokości podczas prac montażowych przy montażu instalacji odgromowej na zewnątrz budynku.

### **2.4. Sposób prowadzenia instrukcji pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.**

- bezpośrednio przed przystąpieniem do prac należy zapoznać pracowników z zagrożeniami wyszczególnionymi w punktach 2 i 3 oraz udzielić instruktażu z zakresu prowadzonych robót włącznie z wykonaniem wpisu do dziennika budowy.

### **2.5. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych.**

- zaleca się organizowanie stanowiska pracy zgodnie z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy
- należy zapewnić pracownikom odzież ochronną i sprzęt ochrony osobistej oraz dopilnować, aby środki te były stosowane zgodnie z przeznaczeniem.
- zaleca się prowadzenie prac na wysokości przy pomocy drabin bądź rusztowań.

### 3. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Oświadczam, że niniejszy projekt budowlano-wykonawczy został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

#### UWAGI:

Wszelkie odstępstwa od niniejszego projektu po uzgodnieniu z Inwestorem muszą być zaakceptowane przez autora tego projektu.

Oprawy oświetlenia i gniazda wtykowe, należy instalować zgodnie z załączonymi schematami instalacji, łącznie z projektem wystroju wnętrz lub bezpośrednimi ustaleniami z Inwestorem lub Inspektorem nadzoru. O wszelkich zasadniczych zmianach w dokumentacji i w czasie prowadzenia robót należy poinformować nadzór i inwestora.

Projekt został wykonany zgodnie z aktualną wiedzą techniczną oraz obowiązującymi przepisami i jest kompletne z punktu widzenia celu któremu ma służyć.

### 3. ZAŁĄCZNIKI:

**Zaświadczenie o członkostwie w Okręgowej Izbie Inżynierów Budownictwa.**



#### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

OPL-CYP-ZKF-PNY \*

Pan WALDEMAR WENSZKA o numerze ewidencyjnym OPL/IE/0088/10

adres zamieszkania ul. PRZYJACIÓŁ 3, 47-214 MECHNICA

jest członkiem Opolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2022-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-06-28 roku przez:

Adam Rak, Przewodniczący Rady Opolskiej 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.



### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

OPL-U2X-ZYQ-3QI \*

Pan ANDRZEJ KLIMOWICZ o numerze ewidencyjnym OPL/IE/0077/11  
adres zamieszkania KĘDZIERZYN-KOŹŁE ul. PRZECHODNIA 10B/1A, 47-224 Kędzierzyn-Koźle  
jest członkiem Opolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2022-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-07-15 roku przez:

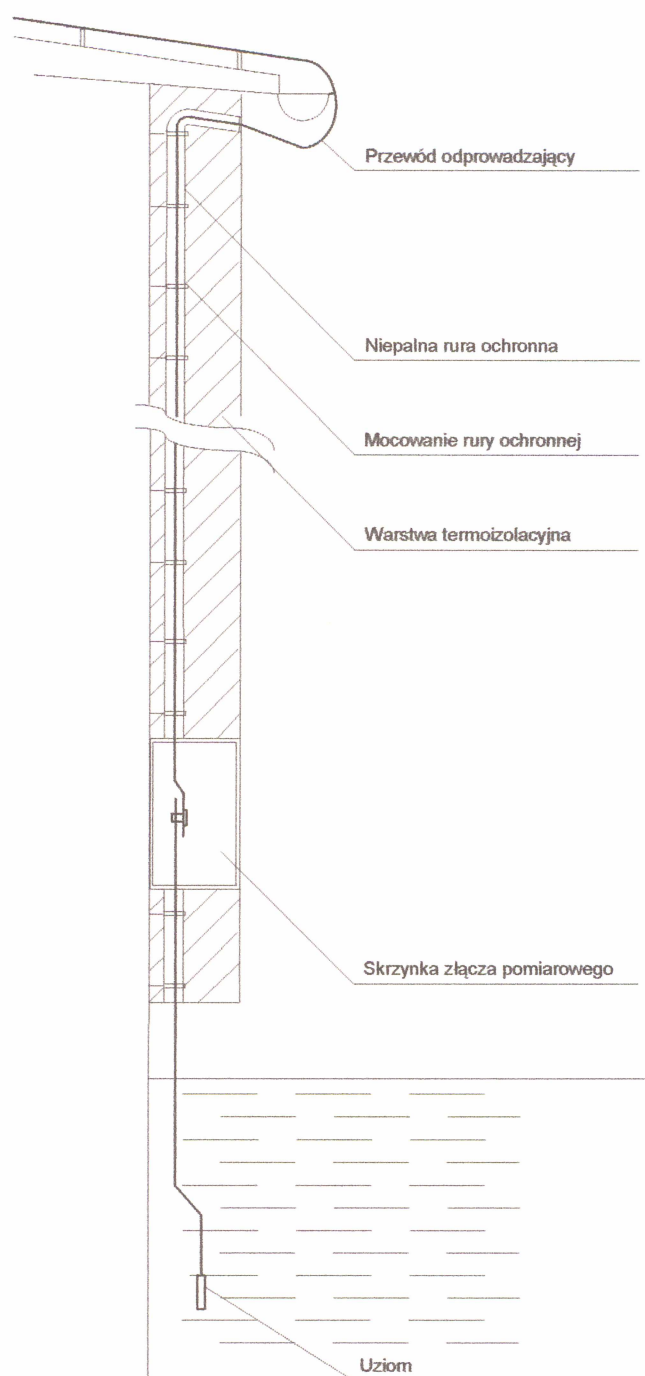
Adam Rak, Przewodniczący Rady Opolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(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.piiib.org.pl](http://www.piiib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.







Rys. EL-02 Schemat poglądowy ułożenia przewodu odprowadzającego w warstwie termoizolacji.