

**PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY "TERMOMODERNIZACJI I
KOLORYSTYKI BUDYNKU MIESZKALNEGO Z BIBLIOTEKĄ W
KOZACH PRZY UL. PRZECZNIA 64, WRAZ Z PRZEBUDOWĄ:
OTWORÓW OKIENNYCH, INSTALACJI CO, INSTALACJI CIEPŁEJ
WODY UŻYTKOWEJ I PROJEKTEM INSTALACJI GAZOWEJ."**

**DZIAŁKA NR 499/27, UL. PRZECZNIA 64, 43-340 KOZY
GMINA KOZY, UL. PRZECZNIA 64, 43-340 KOZY**

Nr 99/2011

A.	OPIS TECHNICZNY	
1.	DANE OGÓLNE	str.3
2.	OPIS LOKALIZACJI	str.3
3.	OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO OBIEKTU	str.3
4.	OPIS TECHNICZNY	str.3
5.	UWAGI KOŃCOWE	str.5
6.	WYKAZ PODSTAWOWYCH MATERIAŁÓW	str. 5
7.	INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA	str.6
8.	WYKAZ PODSTAWOWYCH PRZEPISÓW	str.6
9.	OBLICZENIA	Str. 7
9.	CZĘŚĆ RYSUNKOWA	str.8

1. DANE OGÓLNE

1.1 INWESTOR:

GMINA KOZY, UL. PRZECZNIA 64, 43-340 KOZY

1.2 OBIEKT:

BUDYNEK MIESZKALNY Z BIBLIOTEKĄ W KOZACH
PRZY UL. PRZECZNIA 64

1.3 TEMAT:

"TERMOMODERNIZACJI I KOLORYSTYKI BUDYNKU MIESZKALNEGO
Z BIBLIOTEKĄ W KOZACH PRZY UL. PRZECZNIA 64, WRAZ Z
PRZEBUDOWĄ: OTWORÓW OKIENNYCH, INSTALACJI CO, INSTALACJI
CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ I PROJEKTEM INSTALACJI GAZOWEJ"

1.4 ZAKRES OPRACOWANIA:

Projekt budowlany remontu instalacji odgromowej.

1.5 CEL OPRACOWANIA:

- poprawa stanu technicznego zdegradowanej substancji budowlanej

1.6 JEDNOSTKA PROJEKTOWA:

USŁUGI PROJEKTOWE mgr inż. Architekt Katarzyna Suchanek
43-300 Bielsko-Biała ul. Startowa 50

1.7 AUTOR:

mgr inż. Józef Bułka

1.8 PODSTAWA OPRACOWANIA:

1.8.1 PODSTAWA FORMALNA:

- Umowa
- uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacje elektryczne nr SLK/1394/PWOE/06,

1.8.2 PODSTAWA TECHNICZNA

- oględziny,

2. OPIS LOKALIZACJI:

Parcela znajduje się w Kozach przy ul. Przecznia nr 64

3. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO:

Budynek wyposażony jest w następujące instalacje: wodno-kanalizacyjną, elektryczną, gazową, wentylacyjną, odgromową.

4. OPIS TECHNICZNY

4.1 Wstęp

Tematem niniejszego opracowania jest projekt budowlany remontu instalacji odgromowej budynku w Kozach przy ul. Przecznia nr 64..

4.2 ZAKRES OPRACOWANIA /SPECYFIKACJA ROBÓT

W zakres opracowania wchodzi:

- a) Demontaż istniejącej instalacji odgromowej w całości zwody poziome, pionowe, odprowadzające i złącza kontrolne.
- b) Wykonanie nowej, zewnętrznej instalacji odgromowej budynku w zakresie opracowania.
- c) Wykonanie uziomów powierzchniowych oraz w razie konieczności wykonanie uziomów pograżanych wokół budynku.

4.3 CHARAKTERYSTYKA STANU ISTNIEJĄCEGO INSTALACJI ODGROMOWEJ BUDYNKU

Budynek posiada instalację odgromową na dachu. Zwody poziome ułożone są wzdłuż wystających części dachu jako instalacja nienapężane na uchwytych odstępowych niskich, wykonanych z drutu stalowego. W większości instalacja jest poluzowana, powyrywane i uszkodzone wsporniki lub ich brak, brak ciągłości przewodów. Przewody odprowadzające na

odcinkach dach - złącze kontrolne są wykonane jako nienaprężne, częściowo osłonięte w części przyziemia. Nie można dokonać wykopów kontrolnych dla ustalenia stanu uziomów, ale należy przyjąć, że nie nadają się do dalszej eksploatacji.

Budynek jest eksploatowany od wielu lat.

Budynek posiada kilka masztów odgromowych, które należy pozostawić po przeprowadzeniu niezbędnych zabiegów konserwacyjnych.

4.4 DEMONTAŻ INSTALACJI ODGROMOWEJ BUDYNKU

W związku ze złym stanem technicznym instalacji odgromowej oraz wykonaniem nowego poszycia dachowego należy zdemontować:

- a) zwody poziome na powierzchni dachu i kominach łącznie z uchwytyami.
- b) zwody pionowe na odcinkach między różnymi poziomami dachu łącznie z uchwytyami,
- c) przewody odprowadzające z uchwytyami pomiędzy dachem a złączami kontrolnymi,
- d) istniejące złącza kontrolne i przewody uziemiające.

4.5 PROJEKTOWANA INSTALACJA ODGROMOWA BUDYNKU

Projekt obejmuje wykonanie nowej instalacji odgromowej zewnętrznej w całości wraz z ewentualnym wykonaniem ewentualnie dodatkowych uziomów pograżanych. Projektuje się nową instalację odgromową w wykonaniu:

- a). instalację na dachu - zwody poziome

Instalację zwodów poziomych na dachu należy wykonać drutem stalowym ocynkowanym FeZn ϕ 8mm na odpowiednich uchwytych w zależności od konfiguracji dachu. Połączenia zwodów poziomych krzyżujących się należy wykonać za pomocą złącz uniwersalnych odgałęźnych. Dla wszystkich wystających na dachem elementów kominów należy wykonać zwody poziome do obiektu i wyprowadzić pion do góry – iglicę kominową (2-3m) min. 0,6m ponad dany obiekt.

- b) zwody pionowe

Instalacja zwodów pionowych pomiędzy różnymi poziomami dachu budynku będzie wykonana drutem stalowym ocynkowanym FeZn ϕ 8mm na odpowiednich uchwytych mocowane do dachu i ścian budynku.

- c) przewody odprowadzające

Instalację przewodów odprowadzających na odcinku dach - złącze kontrolne przewiduje się wykonać również przewodem stalowym FeZn ϕ 8mm. Przewody te należy instalować jako nienaprężne w rurach osłonowych PCV o grubości ścianki min 3 mm, a przy skrzyżowaniu z instalacją gazową min 5mm. Przewody odprowadzające należy prowadzić w rurach osłonowych pod tynkiem.

- d) złącza kontrolne

Do pomiaru rezystancji uziemienia otokowego przewiduje się zainstalowanie 5 szt. złącz kontrolnych w puszkach gruntowych w miejscach pokazanych na załączonych rysunkach. Złącza kontrolne montować w typowych skrzynkach dla złączy kontrolnych ZK gruntowych z tworzywa sztucznego zamykanych.

Na odcinku od poziomu 0,5m do puszki złącza kontrolnego – przewód odprowadzający osłonić rurą ochronną grubościenną DVK 50mm.

- e) uziemienia

Dla zapewnienia prawidłowej ochrony przed wyładowaniami atmosferycznymi należy wykonać nowy uziom powierzchniowy oraz uziomy pograżane. Wartość rezystancji pojedynczego uziomu nie może przekroczyć 10Ω .

W miejscu skrzyżowania ewentualnych projektowanych uziomów powierzchniowych z wejściami do budynku na proj. przewód uziomu założyć rury osłonowe z tworzywa sztucznego grubościenną ϕ 50mm.

- f) elementy zabudowane na dachu budynku.

Elementy mocowane na konstrukcji dachu budynku należy:

- a. istniejące maszty antenowe zakonserwować i podłączyć do projektowanej instalacji odgromowej;
- b. ewentualne nowe metalowe maszty antenowe, dla których antena jest połączona z masztem, należy u spodu masztu połączyć go z najbliższym zwodem specjalnych (nie objęte zakresem projektu);
- c. w przypadku instalowania anteny odizolowanej od masztu metalowego należy zachować odległość 44-45cm i wysokość masztu odgromowego wyższego od masztu antenowego dla zachowania kąta ochrony odgromowej 56° specjalnych (nie objęte zakresem projektu);

- d. ochronę kabli (tzn. przewodów zasilających, przewodów biegnących od anten do odbiorników) należy wykonać przy użyciu odgromników specjalnych (nie objęte zakresem projektu).
- e. klimatyzatory i inne urządzenia (kamery) należy tak zabudować aby zachować odstępy bezpieczne. Podłączenie tych urządzeń należy wykonać przewodami ekranowanymi lub w osłonie ekranowanej i chronić ogranicznikami przepięć Typ-1 (nie objęte zakresem projektu).
- f. metalowe pozostałe elementy tj. drabinki, pomosty, śniegołazy, drabinki, podesty należy podłączyć do proj. instalacji odgromowej za pomocą zacisków uniwersalnych;
- g. zachować odstępy bezpieczne zgodnie z PN – jest to 44-45cm przy kącie ochrony odgromowej 56°.
- h. ochrona przeciwprzepięciowa budynku.
Dla ochrony przeciwprzepięciowej budynku należy wykonać skoordynowany system ochrony przeciwprzepięciowej SPD (nie objęte zakresem projektu).

5. Uwagi końcowe

Wszystkie zastosowane elementy instalacji odgromowej muszą bezwzględnie być wykonane z materiałów i komponentów dobranych zgodnie z wieloarkusową normą EN 50164.

Po wykonaniu robót należy sporządzić:

- metrykę urządzenia piorunochronnego,
- protokół badań urządzenia piorunochronnego.

Urządzenia podlegają okresowym badaniom nie rzadziej niż to przewidują przepisy dla danego rodzaju obiektu.

6. Wykaz podstawowych materiałów

Lp.	Nazwa	J/m	Ilość
1	Bednarka ocynkowana 30x4mm	m	60
2	Cement portlandzki zwykły "35" bez dodatków	t	0,0573
3	Iglica odgromowa 3m z podstawą i uchwytem	szt	4
4	Oslona rurowa do kabli VA 32	m	30
5	Oslona rurowa fi 50 do kabli, giętka	m	5
6	Piasek do betonów zwykłych uszlachetniony	m3	0,33
7	Pręty stalowe ocynkowane fi 8mm	m	110
8	Puszka gruntowa instalacji odgromowej	szt	5
9	Uziom prętowy pomiedziowany 1,5m	m	18
10	Wapno hydratyzowane (suchogaszone) workowane	t	0,048
11	Wspornik instalacji odgromowej dachowy	szt	90
12	Zacisk instalacji odgromowej, ocynkowany do połączeń z rynną dachową	szt	5
13	Złącze kontrolne instalacji odgromowej	szt	5

7. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Zakres robót:

Wykonanie zewnętrznej instalacji odgromowej, wykonanie uziemienia pogrążanego, demontaż istniejącej instalacji odgromowej budynku.

Wykaz istniejących obiektów budowlanych:

- zewnętrzna instalacja odgromowa;
- instalacja gazowa;
- uziemienia otokowe wokół budynku;
- instalacja elektryczna wewnętrzna i zewnętrzna;
- elektroenergetyczna linie napowietrzne;
- droga gminna.

Elementy mogące stworzyć zagrożenie:

- zewnętrzna instalacja odgromowa;
- uziemienia otokowe wokół budynku;
- instalacja gazowa;
- instalacja elektryczna wewnętrzna i zewnętrzna;
- elektroenergetyczna linie napowietrzne;
- droga gminna.
- praca na wysokości.

Przewidywane zagrożenie:

Podczas prac przy wykonywaniu instalacji odgromowej istnieje zagrożenie wynikające ze specyfiki tych robót. Największym zagrożeniem jest upadek z wysokości. Zagrożenie może wystąpić podczas wykonywania wykopów na uziemienia.

Porażenie prądem elektrycznym w czasie używania przenośnych narzędzi elektrycznych, robót ziemnych oraz na ścianach budynku.

Sposób prowadzenia instruktażu:

Przed przystąpieniem do robót wskazać zagrożenie oraz sposoby zabezpieczenia przed wypadkiem.

Wskazanie środków zapobiegających:

- wywiesić tablice ostrzegawcze
- oznaczyć miejsce pracy
- stosować środki ochrony indywidualnej pracownika oraz narzędzia i sprzęt

8. Wykaz podstawowych przepisów

Wykaz zastosowanych norm:

PN-EN – 62305-1

Ochrona odgromowa. Część 1: Zasady ogólne

PN-EN – 62305-2

Ochrona odgromowa. Część 2: Zarządzanie ryzykiem.

PN-IEC 61024-1:2001

Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Zasady ogólne (oraz Poprawka PN-IEC 61024-1:20001/Ap1:2002).

PN-IEC 61024-1-1:2001

Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Zasady ogólne. Wybór poziomów ochrony dla urządzeń piorunochronnych (oraz Poprawka PN-IEC 61024-1-1:20001/Ap1:2002).

PN-IEC 61024-1-2:2001

Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Zasady ogólne. Przewodnik B – Projektowanie, montaż, konserwacja i sprawdzanie urządzeń piorunochronnych.

PN-EN 50164-1: Elementy urządzenia piorunochronnego (LPC). Część 1: Wymagania dotyczące elementów połączeniowych

PN-EN 50164-2: Elementy urządzenia piorunochronnego (LPC). Część 2: Wymagania dotyczące przewodów i uziomów

10. **SPIS RYSUNKÓW**

NR RYS	TEMAT	SKALA
O-1	RZUT DACHU INSTALACJA ODGROMOWA	1:100
C.	CZĘŚĆ RYSUNKOWA	