

---

**STADIUM:**

**PROJEKT WYKONAWCZY**

**TYTUŁ OPRACOWANIA:**

REMONT INSTALACJI ODGROMOWEJ W SIEDZIBIE RZESZOWSKICH PROKURATUR  
REJONOWYCH

**LOKALIZACJA INWESTYCJI:**

Ul. Leopolda Lisa Kuli 20  
35-025 Rzeszów, dz. nr 2136/2  
Powiat rzeszowski, woj. podkarpackie

**INWESTOR:**

PROKURATURA OKRĘGOWA W RZESZOWIE  
Ul. Hetmańska 45D, 35-078 Rzeszów  
Powiat rzeszowski, woj. podkarpackie

**PROJEKTOWAŁ:**

mgr inż. Tomasz Piękoś

Uprawnienia budowlane nr ewid.

**PDK/0144/PWOE/04**

do projektowania i kierowania robotami budowlanymi  
w specjalności instalacyjnej bez ograniczeń  
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych

**SPRAWDZIAŁ:**

mgr inż. Władysław Branas

Uprawnienia budowlane nr ewid.

**PDK/0161/POOE/05**

do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej  
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych

**Maj 2023 r.**

---

---

SPIS TREŚCI

CZĘŚĆ OPISOWA PROJEKTU WYKONAWCZEGO

1. Wstęp
2. Opis techniczny
3. Załączniki
4. Informacja BIOZ

CZĘŚĆ RYSUNKOWA PROJEKTU WYKONAWCZEGO

- |   |      |
|---|------|
| 1. LEGENDA SYMBOLI I OZNACZEŃ                             | E-L1 |
| 2. PLAN INSTALACJI ODGROMOWEJ I UZIEMIAJĄCEJ - RZUT DACHU | E-P1 |

---

# CZĘŚĆ OPISOWA PROJEKTU WYKONAWCZEGO

## 1. WSTĘP

### 1.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem niniejszego projektu wykonawczego jest remont instalacji odgromowej w siedzibie rzeszowskich prokuratur rejonowych.

Podstawę opracowania stanowią:

- zlecenie Inwestora
- protokół z okresowej kontroli stanu technicznego obiektu budowlanego, nr 4/28/09/2022 z dnia 28.09.2022 r.
- protokół z pomiarów rezystancji uziemień odgromowych nr 14/2021 z dnia 05.10.2021 r.
- rzut dachu budynku
- przeprowadzona wizja lokalna na obiekcie
- obowiązujące normy i przepisy.

### 1.2. Zakres opracowania

Projekt obejmuje swoim zakresem instalację odgromową i uziemiającą budynku rzeszowskich prokurator rejonowych.

## 2. OPIS TECHNICZNY

### 2.1. Stan istniejący

Siedziba rzeszowskich prokuratur rejonowych jest budynkiem 6-cio kondygnacyjnym w zabudowie miejskiej z sąsiedztwem budynków o podobnej wysokości. Budynek pełni funkcję administracyjno-biurową.



Budynek wykonany w technologii żelbetowej, murowanej, ocieplony z stropodachem dachem pokrytym papką.

---

Budynek wyposażony jest w instalację odgromową i uziemiającą. Zgodnie z protokołem z okresowej kontroli stanu technicznego obiektu budowlanego, nr 4/28/09/2022 z dnia 28.09.2022 r. i zaleceniami w nim zawartymi istniejącą instalację odgromową należy poddać remontowi.

## **2.2. Demontaże**

W związku z projektowanym remontem instalacji odgromowej należy zdemontować:

- zwody poziome wykonane z drutu FeZn  $\Phi$  6 - 10mm
- zwody pionowe wykonane z drutu FeZn  $\Phi$  6 - 10mm
- maszty odgromowe (zostaną ponownie zainstalowane)
- osprzęt odgromowy (złącza, wsporniki, itp.)

Materiały z demontażu należy zełomować, poddać utylizacji wyspecjalizowanym przedsiębiorstwom.

## **2.3. Instalacja odgromowa**

Budynek zakwalifikowany jest do III klasy urządzeń piorunochronnych LSP (Lightning Protection System). Dla budynku do określenia pozycji masztów i zwodów zastosowano metodę promienia toczącej się kuli o długości 45m oraz metodę oczkową o wymiarze siatki 15m x 15m.

Na dachu budynku zaprojektowano ułożenie zwodów poziomych i pionowych z drutu FeZn $\Phi$ 10mm cynkowanego ogniowo na wspornikach klejonych do pokrycia dachu wykonanego z papy i na istniejących i uzupełnianych wspornikach przykręcanych do blaszanych obróbek dachowych. W miejscach skrzyżowań i zbliżeń do istniejących urządzeń i instalacji wentylacyjnych i elektrycznych zaprojektowano wykonanie zwodów poziomych i pionowych z odgromowego przewodu wysokonapięciowego. Przewód z żyłą miedzianą wielodrutową 35mm<sup>2</sup>, ekranem na izolacji żyły wykonanym z materiału półprzewodzącego, izolacji z polietylenu usieciowanego, wewnętrznej powłoki półprzewodzącej, zewnętrznej powłoki odpornej na promieniowanie UV i warunki zewnętrzne z osprzętem. Przewód instalować na wspornikach klejonych do istniejącego pokrycia dachu wykonanego z papy oraz na uchwytych mocowanych do ścian metodą kotew chemicznych.

Przewody odprowadzające wykonać drutu FeZn  $\Phi$ 10mm, cynkowanego ogniowo. Instalować naciągowo na istniejących i zaprojektowanych wspornikach końcowych i przelotowych mocowanych metodą kotew chemicznych. Istniejące wsporniki oczyścić a następnie zabezpieczyć przed korozją przez pomalowanie farbą zabezpieczającą.

Przewody odprowadzające łączyć przez złącza probiercze ZP, instalowane na elewacji z przewodami uziemiającymi na wysokości 1,0m od poziomu podłoża.

Do ochrony urządzeń instalowanych na dachu zaprojektowano montaż masztów odgromowych z demontażu oraz nowych. Istniejące maszty odgromowe o wysokości około 3m z iglicami stalowymi ocynkowanymi i podstawami betonowymi wyczyścić a następnie zabezpieczyć przed korozją przez pomalowanie farbą zabezpieczającą iglice oraz podstawy. Zaprojektowano nowe maszty odgromowe o wysokościach 3m i 4m, wolnostojące z podstawami betonowymi oraz z uchwyty do przykręcenia ściennego. Maszty instalować w odległościach izolacyjnych od chronionych urządzeń i łączyć



---

zaciskami krzyżowymi śrubowymi z przewodami zwodów poziomych. Instalację wykonać według rysunku planu z rzutem dachu.

#### **2.4. Instalacja uziemiająca**

Dla nowych przewodów odprowadzających oraz uszkodzonych przewodów uziemiających zaprojektowano wykonanie nowej instalacji uziemiającej. W wykopie otokowym przy budynku ułożyć bednarkę FeZn 30x4mm cynkowaną ogniowo oraz wykonać uziomy pionowe szpilkowe z pręta FeZn  $\varnothing$ 20mm długości 3m, cynkowany ogniowo. Z uziomu wyprowadzić przewody uziemiające do łącz probierczych ZP. Przewody uziemiające łączyć przez spawanie z uziomem otokowym. Miejsca spawañ zabezpieczyć przeciw korozji. Rezystancja uziemienia winna być niższa niż  $10\Omega$ . Instalację wykonać według rysunku planu z rzutem dachu.

#### **2.5. Pomiary i uruchomienia**

Po wykonaniu prac budowlano-montażowych należy przeprowadzić kontrolne pomiary sprawdzające:

- ciągłości instalacji odgromowej
- rezystancji uziemienia instalacji uziemiającej.

#### **2.6. Postanowienia ogólne**

Całość prac wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami.

---

### 3. ZAŁĄCZNIKI

Sędziszów Młp., dnia 24.05.2023 r.

### OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 20 ust.4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo budowlane (Dz.U z 2006 roku, nr. 133, poz. 935 z późniejszymi zmianami) niniejszym oświadczam, że projekt wykonawczy:

„REMONT INSTALACJI ODGROMOWEJ W SIEDZIBIE RZESZOWSKICH PROKURATUR  
REJONOWYCH PRZY UL. LEOPOLDA LISA KULI 20, 35-025 RZESZÓW,  
DZ. NR 2136/2”

został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

**PROJEKTANT:**

mgr inż. Tomasz Piękoś

Uprawnienia budowlane nr ewid.  
**PDK/0144/PWOE/04**  
do projektowania i kierowania robotami  
budowlanymi  
w specjalności instalacyjnej bez ograniczeń  
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych

**SPRAWDZAJĄCY:**

mgr inż. Władysław Branas

Uprawnienia budowlane nr ewid.  
**PDK/0161/POOE/05**  
do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej  
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych



PODKARPACKA OKRĘGOWA  
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

35-060 Rzeszów, ul. J. Słowackiego 20



KK PDK OIIB -7131/35 /04

Rzeszów, 2004-12-20

## DECYZJA

Na podstawie art.24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U.z 2001 r. Nr 5 poz.42, z późn. zm.) art.13 ust.1 pkt 1 i 2, art.14 ust.1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz.U. z 2003 r. Nr 207 poz.2016 z późn. zm.) oraz § 4 ust. 2 i § 9 ust.1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. z 1995 r. Nr 8 poz.38 z późn. zm.) zgodnie z art.104 ust.1 i 2 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz.U. z 2000 r. Nr 98 poz.1071 z późn. zm.)

stwierdzamy, że

**Pan TOMASZ PIĘKOŚ**

magister inżynier

/kierunek studiów- elektrotechnika /

ur. 01.07.1973 r. miejsce urodzenia - Dębica

otrzymał

### UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny PDK/ 0144 / PWOE/ 04

do projektowania i kierowania robotami budowlanymi  
w specjalności instalacyjnej bez ograniczeń:  
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych  
szczegółowy zakres uprawnień jest określony na odwrocie niniejszej decyzji

### UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Rzeszowie na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, uchwałą Nr 7/04 z dnia 7 grudnia 2004 r. stwierdziła, że Pan Tomasz Piękoś posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień budowlanych w ww. specjalności i uzyskał pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane.

#### Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Rzeszowie w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Przewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej  
PODKARPACKIEJ OKRĘGOWEJ  
IZBY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

*mgr inż. Adam Tarnawski*

Przewodniczący Rady  
PODKARPACKIEJ OKRĘGOWEJ  
IZBY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

*mgr inż. Jerzy Kerste*



Otrzymuje:  
1. Pan Tomasz Piękoś  
ul. Turwima 3/48  
39-200 Dębica  
2. Główny Inspektor  
Nadzoru Budowlanego  
3. a/a

Na podstawie art. 12 ust.1 pkt 1,2 i art. 13 ust. 3 i 4 ustawy Prawo budowlane w związku z § 4 ust.2 rozp. MGPIB

Pan Tomasz Piękoś jest upoważniony w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych do:

**projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego, kierowania robotami budowlanymi, kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów, wykonania nadzoru inwestorskiego, sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art.62 ust. 5 ustawy bez ograniczeń**

Liniejsze uprawnienia, na podstawie § 4 ust 4 rozporządzenia MGPIB z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, stanowią podstawę do sporządzania projektów zagospodarowania działki i terenu w w/w specjalności, jeżeli ilość problematyki jest przedstawiona w projekcie zagospodarowania działki lub terenu - zgodnie z art. 34 ust. 3b.

Przewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej  
PODKARPACKIEJ OKRĘGOWEJ  
IZBY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

*mgr inż. Adam Tarnawski*

Przewodniczący Rady  
PODKARPACKIEJ OKRĘGOWEJ  
IZBY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

*mgr inż. Jerzy Kerste*





## Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:  
PDK-CEP-MKA-KTB \*

Pan Tomasz Piotr Piękoś o numerze ewidencyjnym PDK/IE/0046/05  
adres zamieszkania ul. Tuwima 3/48, 39-200 Dębica  
jest członkiem Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2023-02-01 do 2024-01-31.

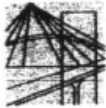
Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-02-08 roku przez:

Grzegorz Dubik, Przewodniczący Rady Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

\* 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.



Podpisany: Grzegorz Dubik  
Data: 2023-02-08 10:00:00  
IP: 192.168.1.1



## DECYZJA

Na podstawie art.24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów(Dz.U.z 2001 r. Nr 5 poz.42, z późn. zm.) i art.13 ust.1 pkt 1, art.14 ust.1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz.U. z 2003 r. Nr 207 poz.2016 z późn. zm.) oraz §12 pkt 1, § 3 ust. 1 i § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 96 poz. 817)

stwierdzamy, że

**Pan WŁADYSŁAW BRANAS**  
magister inżynier  
/kierunek studiów- elektrotechnika /  
ur. 17 lutego 1972 r., miejsce urodzenia - Rzeszów  
otrzymał

### UPRAWNIENIA BUDOWLANE

**numer ewidencyjny PDK/ 0161/POOE/05**

**do projektowania bez ograniczeń**

**w specjalności instalacyjnej:  
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych**

### UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego ( Dz.U. z 2000 r. Nr 98 poz. 1071 z późn. zm.) odstępuje się od uzasadnienia decyzji.

Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwozie decyzji.

### Pouczenie

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane - podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Rzeszowie w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Przewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej  
PODKARPACKIEJ OKRĘGOWEJ  
IZBY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

*mgr inż. Adam Tarnawski*

Przewodniczący Rady  
PODKARPACKIEJ OKRĘGOWEJ  
IZBY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

*dr inż. Jerzy Kerste*



Otrzymują:  
1. Pan Władysław Branas  
Al. 1000 – Lecia 1  
39-120 Sędziszów Młp.  
2. Główny Inspektor  
Nadzoru Budowlanego  
3.a/a

**Szczegółowy zakres uprawnień  
do projektowania robotami budowlanymi bez ograniczeń:  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i  
elektroenergetycznych**

I. Na mocy art. 12 ust.1 pkt 1 i art. 13 ust 4 ustawy Prawo budowlane, w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

1. projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
2. sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust.5 ustawy

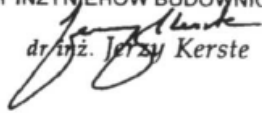
II. Na mocy § 3 ust. 1 i § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 96 poz. 817), niniejsze uprawnienia uprawniają do:

- sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu w zakresie tej specjalności,
- projektowania obiektu budowlanego, takiego jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz z urządzeniami do zasilania i sterowania.

Przewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej  
PODKARPACKIEJ OKRĘGOWEJ  
IZBY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

  
mgr inż. Adam Tarnawski

Przewodniczący Rady  
PODKARPACKIEJ OKRĘGOWEJ  
IZBY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

  
dr inż. Jerzy Kerste



### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:  
PDK-NEZ-ESA-CGU \*

Pan Władysław Branas o numerze ewidencyjnym PDK/IE/0945/03  
adres zamieszkania Aleja 1000-Lecia 1, 39-120 Sędziszów Małopolski  
jest członkiem Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2023-05-01 do 2024-04-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-12-19 roku przez:

Grzegorz Dubik, Przewodniczący Rady Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

\* 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.





---

## 4. INFORMACJA BIOZ

### 4.1. Podstawa opracowania

- Ustawa Prawo Budowlane z dnia 07.07.1994 r. z późniejszymi zmianami art. 20 pkt. 1.1b; art. 21 a pkt. 4.1.a)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia Dz. U. 03.120.1126 § 1 i § 2
- Przepisy Eksploatacji Urządzeń Elektrycznych – Bezpieczeństwo i higiena pracy przy urządzeniach elektrycznych.

### 4.2. Zakres robót dla zamierzenia budowlanego

Projekt obejmuje swoim zakresem instalację odgromową i uziemiającą budynku rzeszowskich prokurator rejonowych.

### 4.3. Środowisko realizacji robót – istniejące obiekty budowlane

Roboty będą realizowane w terenie miejskim. Występuje istniejąca infrastruktura:

- naziemna
  - budynek
  - chodniki
  - parking
  - ogrodzenie posesji
- podziemna
  - linie kablowe elektryczne
  - kanalizacja ściekowa
  - kanalizacja deszczowa.

### 4.4. Elementy robót powodujące zagrożenia

Wszystkie urządzenia i materiały, wykorzystane do budowy projektowanych obiektów, posiadają atesty bezpieczeństwa oraz zgodności z odpowiednimi normami i nie będą powodować żadnych zagrożeń dla środowiska.

Dla pracowników:

- prace wykonywane na urządzeniach wyłączonych z pod napięcia, bez rozładowania nagromadzonego ładunku
- prace wykonywane w pobliżu czynnych urządzeń.

Dla osób postronnych:

- niezabezpieczone przedmioty pozostawione na ciągach komunikacyjnych.

### 4.5. Przewidywane zagrożenia

Dla pracowników:

- porażenie prądem na skutek nieprzestrzegania procedury i zasad bezpiecznej pracy przy urządzeniach wyłączonych spod napięcia
- upadek pracownika z drabiny, z wysokości

- 
- skaleczenia przy posługiwaniu się narzędziami ręcznymi takimi jak, noże, piłka do metalu, młotek, itp.
  - skaleczenia przy posługiwaniu się sprzętem zmechanizowanym takim jak, szlifierki, młoty udarowe
  - skaleczenia przy transporcie, składowaniu, i przemieszczaniu materiałów budowlanych
  - urazy spowodowane nieprzebraniem zasad bezpiecznej pracy.

Dla osób postronnych;

- urazy spowodowane potknięciem o pozostawione, niezabezpieczone przedmioty.

#### **4.6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające zagrożeniom**

- przeprowadzenie instruktażu pracowników przed przystąpieniem do wykonywania robót
- zapoznanie pracowników z zakresem robót, sposobem ich organizacji i bezpiecznej realizacji, dotyczy to w szczególności pracowników nowych i zatrudnianych okresowo
- oznaczenie i zabezpieczenie strefy wykonywanych robót
- bezwzględne zachowywanie przewidzianej przepisami procedury przy wykonywaniu prac na urządzeniach, które były załączone pod napięcie oraz takich co do których brak całkowitej pewności, że nie znajdują się pod napięciem
- wszystkie prace występujące przy wykonywaniu robót montażowych instalacji elektrycznych mogą wykonywać robotnicy wykwalifikowani pod nadzorem odpowiednio wykwalifikowanego i posiadającego doświadczenie zawodowe kierownika zespołu /brygadzysty/. Pracownicy wykonujący roboty techniczne, winni posiadać kwalifikacje zawodowe wymagane do wykonania tych prac, oraz uprawnienia kwalifikacyjne „E”. Ponadto wszyscy pracownicy powinni posiadać przeszkolenia z zakresu BHP tj. szkolenie wstępne i okresowe. Wszyscy pracownicy powinni posiadać aktualne niezbędne badania lekarskie bez przeciwwskazań do wykonywania tego typu prac
- stosowanie przewidzianych przepisami środków ochrony osobistej i odpowiedniej, do rodzaju wykonywanej pracy, odzieży i obuwia ochronnego.

#### **4.7. Uwagi końcowe**

Powyższa informacja wskazuje na elementy robót i sytuacje, które mogą stanowić zagrożenie dla pracowników i osób postronnych, przy niewłaściwej organizacji robót, nieodpowiednim zabezpieczeniu terenu i nieprzebraniem zasad BHP.






Omówione w niej elementy zagrożeń nie wyczerpują wszystkich sytuacji i nie zwalniają wykonawcy robót od ich przewidywania i podejmowania odpowiednich do sytuacji środków zapobiegawczych.

W trakcie realizacji należy bezwzględnie przestrzegać zasad, bezpiecznej pracy i właściwej organizacji robót, przewidzianych w przepisach ogólnych i branżowych.

---

**CZĘŚĆ RYSUNKOWA PROJEKTU WYKONAWCZEGO**

LEGENDA SYMBOLI INSTALACJI ODGROMOWEJ:

- Zwód poziomy, drut FeZn  $\phi$ 10mm, cynkowanie ogniowe, instalowany na wspornikach klejonych do istniejącego pokrycia dachu wykonanego z papy, na istniejących i uzupełnianych wspornikach przykręcanych do blaszanych obrębek dachowych
- Zwód pionowy, drut FeZn  $\phi$ 10mm, cynkowanie ogniowe, instalowany naciągowo na wspornikach końcowych i przelotowych mocowanych metodą kotew chemicznych
- Zwód poziomy, pionowy, odgromowy przewód wysokonapięciowy, żyła miedziana wielodrutowa 35mm<sup>2</sup>, ekran na izolacji żyły wykonany z materiału półprzewodzącego, izolacja z polietylenu usieciowanego, wewnętrzna powłoka półprzewodząca, zewnętrzna powłoka odporna na promieniowanie UV i warunki zewnętrzne z osprzętem, instalowany na wspornikach klejonych do istniejącego pokrycia dachu wykonanego z papy oraz na uchwyłach mocowanych do ścian metodą kotew chemicznych
-  — Połączenie skręcane, złącze krzyżowe 4--śrubowe, cynkowane ogniowo
-  — Złącze probiercze, złącze L-P 4--śrubowe, cynkowane ogniowo, montaż n/t na wysokości około 1,0m od poziomu podłoża
- M01-H3  — Maszt odgromowy, wolnostojący o wysokości 3m, stalowy, ocynkowany z podstawą betonową, instalowany na dodatkowej warstwie papy, maszt z demontażu
- M02-H4  — Maszt odgromowy, wolnostojący o wysokości 4m, aluminiowy, podstawa betonowa z podstawką oraz dodatkową warstwą papy stawianą na dachu wykonanym z papy
- M03-H3  — Maszt odgromowy o wysokości 4m, aluminiowy, wyposażony w uchwyty do przykręcenia ściennego do kotew chemicznych

LEGENDA SYMBOLI INSTALACJI UZIEMIWIACZEJ:

- Uziom otokowy, bednarzka FeZn 30x4mm, cynkowanie ogniowe
-  — Połączenie spawane bednarzki uziomu otokowego, zabezpieczyć przeciw korozji!
- — Uziom pionowy szpilkowy, wbijany, pręt FeZn  $\phi$ 20, cynkowanie ogniowe, długość 3m

Investor:	PROKURATURA OKRĘGOWA W RZESZOWIE UL. HETMAŃSKA 45D, 35-078 RZESZÓW		-		Data oprac. 05.2023 r.
Nazwa projektu:	REMONT INSTALACJI ODGROMOWEJ W SIEDZIBIE RZESZOWSKICH PROKURATUR REJONOWYCH PRZY UL. LEOPOLDA LISA KULI 20 W RZESZOWIE, DZ. NR 2136/2	Tytuł rysunku:	LEGENDA SYMBOLI I OZNACZEŃ		Skala: -
		Projektował:	mgr inż. Tomasz Piękoś upr. proj. PDK/0144/PW0E/04		Nr rns. E-L1
		Sprawił:	mgr inż. Władysław Branas upr. proj. nr PDK/0161/PO0E/05		

