

## Protokół nr 3/2026

z badań okresowych

Wyniki z pomiarów obwodów piorunochronnych i uziomów  
Ogłędziny instalacji elektrycznej

1. Zleceniodawca Państwowe Gospodarstwa Leśne Lasy Państwowe Nadleśnictwo Kup  
Kup ul 1-go Maja 9, 46-082 Kup

2. Obiekt Wieża pożarnicza Świerkle  
Świerkle

### 3. Warunki pomiarów

Pogoda podczas pomiarów: Słonecznie  
Współczynnik:  $k_r=1,2$   
Obiekt zlokalizowany na wzniesieniu terenu.  
Grunt piaszczysty - piaski lotne, powierzchniowo - torf.  
Stan gruntu - suchy.  
Współczynnik pomiarów dla prętów pow 5m - 1.1  
W ciągu ostatnich 3 dni przed pomiarami nie występowały opady atmosferyczne

### 4. Data badania marzec 2026

### 5. Przyrządy pomiarowe

1. KRT1520 Miernik uziemień, 970414

### 6. Protokół

#### Ogłędziny instalacji elektrycznej

Lp	Przedmiot ogłędzin	Ocena
1	Zwód pionowy - 2szt stan b.db.	Tak
2	Złącze kontrolne - 2 szt stan b.db.	Tak
3	Odprowadzenie do ziemi - stan bednarki w ziemi - lekka nieznacząca korozja	Tak
4	Dołączone nowe uziomy i taśma FeZn - stan b.db.	Tak

Legenda: Lp - liczba porządkowa, Ocena - ocena pomiaru, ogłędzin lub badania.

#### Wyniki z pomiarów obwodów piorunochronnych i uziomów

Lp	Symbol	Nazwa obwodu	$R_{uz}$ [Ω]	$k_r$ [-]	$R_u$ [Ω]	Ciągłość [Tak/Nie]	$R_w$ [Ω]	Ocena
1	Zk1	Wypadkowy pomiar połączonych uziemień - pomiar przy wieży	26,5	1,1	29,15	Tak	30	Tak
2	Zk2	Wypadkowy pomiar połączonych uziemień - pomiar na końcu uziemienia - przy przecię 13,5m	25	1,1	27,5	Tak	30	Tak
3	uziom	Pomiar w miejscu wbicia uziomu pionowego	26	1,1	28,6	Tak	30	Tak

Legenda: Lp - liczba porządkowa, Symbol - oznaczenie na rysunku,  $R_{uz}$  - zmierzona rezystancja uziemienia,  $k_r$  - współczynnik sezonowych zmian rezystywności gruntu,  $R_u$  - rezystancja uziemienia przeliczona z uwzględnieniem współczynnika  $k_r$ , Ciągłość - ciągłość przewodów,  $R_w$  - wymagana rezystancja uziemienia, Ocena - ocena jest pozytywna jeżeli wyznaczona rezystancja uziemienia jest mniejsza lub równa wartości wymaganej.

### 7. Uwagi oraz wnioski

#### Akty prawne i dokumenty normalizacyjne

- Ustawa z dnia 07.07.1994 r. Prawo budowlane - tekst jednolity Dz.U. nr 207 z 2003 r. poz. 2016 (z późn.zm.)
- Ustawa z dnia 10.04.1997 r. Prawo energetyczne - Dz.U. nr 54 z 1997 r. poz. 348 (z późn.zm.)
- Rozporządzenia MGPIPS z dnia 20.02.2003 r. w sprawie przyrządów pomiarowych podlegających prawnej kontroli metrologicznej oraz przyrządów pomiarowych, które są legalizowane bez zatwierdzenia typu - Dz.U. nr 41 z 2003 r. poz. 351 (z późn.zm.)
- Rozporządzenia MI z dnia 07.04.2004 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie - Dz.U. nr 109 z 2004 r. poz.1156

- PN-HD-60364-6: 2008 Instalacje elektryczne niskiego napięcia - Część 6. Sprawdzenie.
- PN-IEC 60364 - Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych (norma wieloarkuszowa).
- PN-IEC 60050-195:2001 - Międzynarodowy słownik terminologiczny elektryki. Uziemienia i ochrona przeciwporażeniowa.
- PN-IEC 60050-826:2000 - Międzynarodowy słownik terminologiczny elektryki. Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych.
- PN-EN 61140:2003 (U) - Ochrona przed porażeniem prądem elektrycznym -Wspólne aspekty instalacji i urządzeń.

#### NORMY:

1. PN/E-05003 "Ochrona odgromowa obiektów budowlanych" arkusze 1-3 /starsza norma/
2. PE-EN 6230005 1-4 która zastępuje normę podaną niżej:
3. PN-IEC61024 1-2. 2002 'Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. zasady ogólne . Projektowanie, montaż konserwacja i sprawdzanie urządzeń piorunochronnych.

Optymalna rezystancja uziemienia powinna być mniejsza niż 10 ohm , lecz ze względu na znaczną rezystywność gruntu /400-600ohmm/ powinna zawierać się w zakresie do 30 ohm .

Rozbieżności w wynikach pomiarów wynikają z charakterystyki gruntu i konfiguracji linii pomiaru w stosunku do linii - trasy ułożenia uziomu Umieszczenie sond pomiarowych w różnych miejscach daje inne wyniki pomiarów.

Od poprzednich badań przeprowadzanych przez PUH Elektryk /marzec 25r/ do badań bieżących nie stwierdzono istotnego pogorszenia stanu instalacji.

#### 8. Orzeczenie

Urządzenie odgromowe spełnia obowiązujące normy.

#### 9. Daty następnych badań

Nie później niż marzec 2027

#### 10. Wykonawcy pomiarów

Zbigniew Czykieta, E1/712/37842/23, D1/712/37843/23

(pieczęć i podpis)

PUH ELEKTRYK  
Czykieta Zbigniew  
upr. kontrolno-pomiarowe-inst. el.  
E1/712/37842/23  
D1/712/37843/23