



**Wykonawca pomiarów:**  
ALDOR Grzegorz Wysocki  
Grunwaldzka 16/17  
14-100 Ostróda  
☎603347373  
e-mail:aldor73@wp.pl

**Protokół z pomiarów ochronnych instalacji odgromowej**

**RAP-0017/OD/2019**

**Zleceniodawca:**

Izba Administracji Skarbowej  
al. Marszałka Józefa Piłsudskiego 59A  
10-950 Olsztyn

**Miejsce przeprowadzenia pomiarów:**

Urząd Skarbowy w Olsztynie  
al. Piłsudskiego 59  
10-950 Olsztyn

**Rodzaj pomiarów:** Badania okresowe

**Pogoda:** Słoneczna

**Data pomiarów:** 2019-09-26

**Data następnych pomiarów:** 2024-09-26

**Instalacja:**

Nowa

Rozbudowa

Modyfikacja

Istniejąca

**Orzeczenie:**

Przeгляд i pomiary 5-letnie instalacji odgromowej budynku.

Instalacja sprawna - nadaje się do eksploatacji.

Dopuszczam instalację odgromową do eksploatacji.



### Wyniki kontroli i oceny stanu technicznego instalacji i urządzeń elektrycznych po przeprowadzonych badaniach

Ogólne zasady		
Wyłącznik Przeciwpożarowy		
Instalacja elektryczna budynku		
Oświeślenie bezpieczeństwa		
Inne instalacje		
System odgromowy		
1	Budynek jest wyposażony w instalację chroniącą od wyładowań atmosferycznych	Pozytywna
2	Systemu odgromowy jest zgodny z normami PN-IEC61024, PN-IEC61024-1-2, PN-86/E-05003/01 oraz NFC17-102.	Pozytywna
3	Połączenia, osprzęt, zabezpieczenia od korozji oraz uziemienia zwodu, przeznaczonych do bezpośredniego przyjmowania wyładowań atmosferycznych są sprawne.	Pozytywna
4	Uziemienia przewodów odprowadzających, łączących zwód z przewodem uziemiającym lub uziomem są prawidłowe.	Pozytywna
5	W instalacjach elektrycznych są stosowane złącza instalacji elektrycznej budynku, umożliwiające odłączenie od sieci zasilającej i usytuowane w miejscu dostępnym dla dozoru i obsługi oraz zabezpieczone przed uszkodzeniami, wpływami atmosferycznymi, a także ingerencją osób niepowołanych.	Pozytywna
6	Zabezpieczenia od korozji oraz uziemienia zacisku probierczego rozłączalnego połączenia w przewodzie odprowadzającym umożliwiające skontrolowanie poprawności funkcjonowania instalacji są skuteczne	Pozytywna
7	Połączenia wyrównawcze, ochronniki przeciw-przebiegiowe są skuteczne:	Pozytywna
8	W instalacjach elektrycznych jest stosowany oddzielny przewód ochronny i neutralny, w obwodach rozdzielczych i odbiorczych.	Pozytywna
9	W instalacjach elektrycznych są stosowane urządzenia ochronne różnicowoprądowe lub odpowiednie do rodzaju i przeznaczenia budynku bądź jego części, inne środki ochrony przeciwporażeniowej.	Pozytywna
10	W instalacjach elektrycznych są stosowane wyłączniki nadprądowe w obwodach odbiorczych.	Pozytywna



Wykonawca pomiarów: ALDOR Grzegorz Wysocki;Grunwaldzka 16/17 14-100 Ostróda

Pomiarowcy: Grzegorz Wysocki

Miejsce przeprowadzenia pomiarów: Urząd Skarbowy w Olsztynie; al. Piłsudskiego 59; 10-950 Olsztyn

**Wyniki pomiarowe****Budynek US***Badanie stanu instalacji odgromowej i uziomów*

Lp.	Symbol	Badany punkt	Rs [Ω]	Xg	Rsx [Ω]	Ra [Ω]	Ocena
1	ZK1	Złącze kontrolne	15,11	1,0	15,11	30,00	Pozytywna
2	ZK2	Złącze kontrolne	8,43	1,0	8,43	30,00	Pozytywna
3	ZK3	Złącze kontrolne	8,39	1,0	8,39	30,00	Pozytywna
4	ZK4	Złącze kontrolne	8,96	1,0	8,96	30,00	Pozytywna
5	ZK5	Złącze kontrolne	6,25	1,0	6,25	30,00	Pozytywna
6	ZK6	Złącze kontrolne	8,10	1,0	8,10	30,00	Pozytywna
7	ZK7	Złącze kontrolne	11,54	1,0	11,54	30,00	Pozytywna
8	ZK8	Złącze kontrolne	10,38	1,0	10,38	30,00	Pozytywna
9	ZK9	Złącze kontrolne	6,05	1,0	6,05	30,00	Pozytywna
10	ZK10	Złącze kontrolne	9,21	1,0	9,21	30,00	Pozytywna
11	ZK11	Złącze kontrolne	8,59	1,0	8,59	30,00	Pozytywna
12	ZK12	Złącze kontrolne	9,25	1,0	9,25	30,00	Pozytywna
13	ZK13	Złącze kontrolne	6,04	1,0	6,04	30,00	Pozytywna



Wykonawca pomiarów: ALDOR Grzegorz Wysocki;Grunwaldzka 16/17 14-100 Ostróda  
Pomiarowcy: Grzegorz Wysocki  
Miejsce przeprowadzenia pomiarów: Urząd Skarbowy w Olsztynie; al. Piłsudskiego 59; 10-950 Olsztyn

## Legenda

### Badanie stanu instalacji odgromowej i uziomów

Rs [ $\Omega$ ] : Wartość rezystancji zmierzonej  
Xg : Współczynnik gruntu, korekcyjny  
R<sub>sx</sub> [ $\Omega$ ] : Wyliczona wartość rezystancji wg wzoru:  $R_s * K_g$   
Ra [ $\Omega$ ] : Wartość rezystancji wymaganej  
Ocena : Ocena pomiaru: pozytywna gdy  $R_s \leq R_a$



## Warunki przeprowadzenia badań stanu instalacji odgromowej

Pomiary rezystancji uziemienia przeprowadzono zgodnie z zaleceniami normy PN-HD 60364-6:2016-07, załącznik C, przyrządami zgodnymi, co do metody opisanej w przywołanej normie, w świetle wymagań stawianych przez PN-HD 60364-5-54:2011.

Ciągłość przewodów odgromowych w naziemnej części zachowana.

Wykaz przyrządów znajduje się na końcu protokołu. Po przeprowadzonych oględzinach instalacji uziemiającej należy oznaczyć stopień skorodowania uziomu.

- 1) W okresie od czerwca do września włącznie, a z wyjątkiem trzydniowych okresów po długotrwałych opadach.
- 2) Poza okresem j.w. z wyjątkiem trzydniowych okresów po długotrwałych opadach lub stopieniu się śniegu
- 3) W okresie trzech dni po długotrwałych opadach lub stopieniu się śniegu

$$R_e \times k_g = R_r \leq R_w$$

gdzie:

$R_e$  - zmierzona wartość rezystancji uziemienia [ $\Omega$ ]

$R_r$  - rzeczywista wartość rezystancji uziemienia [ $\Omega$ ]

$R_w$  - wymagana wartość rezystancji uziemienia [ $\Omega$ ]

$k_g$  - wartość współczynnika korekcyjnego

Wartość współczynnika korekcji w zależności od rodzaju uziomu oraz gruntu:

Rodzaj uziomu	Parametry uziomu	Rezystywność gruntu [ $\Omega$ ]	Wartość współczynnika $k_g$ Stan gruntu w czasie wykonywania pomiarów		
			suchy <sup>1</sup>	wilgotny <sup>2</sup>	mokry <sup>3</sup>
Pojedynczy uziom poziomy	$L < 30m$	dowolna	1,4	2,2	3,0
Uziom kratowy	$S < 900mm^2$	$\rho \leq 200$	1,3	1,8	2,4
		$\rho > 200$	1,4	2,2	3,0
	$S > 900mm^2$	$\rho \leq 200$	1,1	1,3	1,4
		$\rho > 200$	1,2	1,6	2,0
Uziom pionowy	$L=2,5-5m$	dowolna	1,2	1,6	2,0
	$L > 5m$	dowolna	1,1	1,2	1,3

1) W okresie od czerwca do września włącznie, a z wyjątkiem trzydniowych okresów po długotrwałych opadach.

2) Poza okresem j.w. z wyjątkiem trzydniowych okresów po długotrwałych opadach lub stopieniu się śniegu

3) W okresie trzech dni po długotrwałych opadach lub stopieniu się śniegu

**Największe dopuszczalne wartości rezystancji uziemienia wynoszą:**

a) dla uziomów poziomych, pionowych i mieszanych oraz stóp fundamentowych:



Wykonawca pomiarów: ALDOR Grzegorz Wysocki;Grunwaldzka 16/17 14-100 Ostróda  
Pomiarowcy: Grzegorz Wysocki  
Miejsce przeprowadzenia pomiarów: Urząd Skarbowy w Olsztynie; al. Piłsudskiego 59; 10-950 Olsztyn

- grunt podmokły, bagienny, próchniczny, torfisty, gliniasty - 10Ω
- wszystkie pośrednie rodzaje gruntu - 20Ω
- grunt kamienisty i skalisty - 40Ω

b) dla uziomów otokowych i ław fundamentowych:

- grunt podmokły, bagienny, próchniczny, torfisty, gliniasty - 15Ω
- wszystkie pośrednie rodzaje gruntu - 30Ω
- grunt kamienisty i skalisty - 50Ω

**Wartość wypadkowa wszystkich uziemień obiektu nie może być większa niż:**

a) dla uziomów poziomych, pionowych i mieszanych oraz stóp fundamentowych:

- grunt kamienisty i skalisty - 10Ω
- pozostałe rodzaje gruntu - 7Ω

b) dla uziomów otokowych i ław fundamentowych:

- grunt kamienisty i skalisty - 15Ω
- pozostałe rodzaje gruntu - 10Ω

\* Opracowane przez Centralny Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Instalacji i Urządzeń Elektrycznych „Elektromontaż”

