
Biuro Usług Technicznych "MOTOEKSA" Waldemar Nowak

Protokół z pomiarów ochronnych

PRZYKŁAD/2026

Adres instalacji:
Budynek przykładowy (obiekt fikcyjny), ul. Przykładowa 1, 00-000 Przykładowo

Data pomiarów:
2026-05-15

Wykonawca pomiarów:

Biuro Usług Technicznych "MOTOEKSA" Waldemar Nowak

Św. Jana Pawła II 11

89-100 Nakło nad Notecią

tel. 606951068

e-mail: motoeksa@gmail.com

www: www.motoeksa.pl

Protokół z pomiarów ochronnych**PRZYKŁAD/2026** (oryginał)**Zleceniodawca:**

Właściciel przykładowy (dane fikcyjne)

Adres instalacji:

Budynek przykładowy (obiekt fikcyjny), ul. Przykładowa 1, 00-000 Przykładowo

Rodzaj pomiarów: Badania okresowe**Pogoda:** Pochmurna**Data pomiarów:** 2026-05-15**Data następnych pomiarów:** 2031-05-15**Instalacja:**☐ Nowa☐ Rozbudowa☐ Modyfikacja☒ Istniejąca**Orzeczenie:**

Protokół przykładowy – obiekt i wszystkie dane są fikcyjne.

Oględziny instalacji elektrycznej

A Ochrona przed dotykiem bezpośrednim

	Wyszczególnienie	Zgodność	Komentarze
I	Sposób ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym	C	Brak
II	Dobór urządzeń i środków ochrony w zależności od wpływów środowiskowych	C	Brak

B Wyposażenie

	Wyposażenie	Dobór	Montaż	Komentarze
I	Połączenia przewodów	C	C	Brak
II	Stan urządzeń - brak widocznych uszkodzeń wpływających na pogorszenie bezpieczeństwa	C	C	Brak
III	Dostęp do urządzeń dla wygodnej ich obsługi, konserwacji i napraw	C	C	Brak

C Identyfikacja

	Wyszczególnienie	Obecność	Prawidłowe umiejscowienie	Prawidłowe sformułowanie	Komentarze
I	Oznaczenia przewodów neutralnych, ochronnych i fazowych	Tak	C	C	Brak
II	Umieszczenie schematów, tablic ostrzegawczych i informacyjnych	Tak	C	C	Brak
III	Oznaczenia obwodów, zabezpieczeń, łączników, zacisków i innych elementów instalacji	Tak	C	C	Brak

Legenda:
C - zgodne z krajową normą instalacyjną
NC - niezgodne

Ocena końcowa: Pozytywna
Uwagi do oględzin i oceny:

0.01 Korytarz

(TN-C, TN-S) Badanie ochrony przed porażeniem przez samoczynne wyłączenie

Lp.	Symbol	Badany punkt	Wyłącznik	Typ	I_n [A]	I_a [A]	Z_s [Ω]	Z_a [Ω]	I_k [A]	Ocena
Un = 230 V, UI = 50 V, ko = 1,0, ta = 5000 ms, Typ sieci = TN-S										
1		Gniazdo 2x230+PE	S191	B	10,00	50,00	0,62	4,57	368,55	Pozytywna

Parametry zabezpieczeń różnicowoprądowych

Lp.	ID	Symbol	Badany punkt	Wyłącznik RCD	Typ	$I_{\Delta n}$ [mA]	I_a [mA]	t_a [ms]	t_{rcd} [ms]	U_b [V]	U_I [V]	Ocena
1			Obwód gniazd	P304	[AC]	30	21	18			25	Pozytywna

Wykonawca pomiarów: Biuro Usług Technicznych "MOTOEKSA" Waldemar Nowak; Św. Jana Pawła II 11; 89-100 Nakło nad Notecią; tel. 606951068; e-mail: motoeksa@gmail.com; www: www.motoeksa.pl
Pomiarowcy:
Adres instalacji: Budynek przykładowy (obiekt fikcyjny), ul. Przykładowa 1, 00-000 Przykładowo

0.01 Korytarz															
(TN-S) Badanie rezystancji izolacji obwodów															
Lp.	ID	Symbol	Nazwa obwodu	L1-L2 [MΩ]	L2-L3 [MΩ]	L3-L1 [MΩ]	L1-PE [MΩ]	L2-PE [MΩ]	L3-PE [MΩ]	L1-N [MΩ]	L2-N [MΩ]	L3-N [MΩ]	N-PE [MΩ]	Ra [MΩ]	Ocena
1		F1	Obwód gniazd				610			560			590	1,0	Pozytywna
0.02 Sala lekcyjna															

Wykonawca pomiarów: Biuro Usług Technicznych "MOTOEKSA" Waldemar Nowak; Św. Jana Pawła II 11; 89-100 Nakło nad Notecią; tel. 606951068; e-mail: motoeksa@gmail.com; www: www.motoeksa.pl
Pomiarowcy:
Adres instalacji: Budynek przykładowy (obiekt fikcyjny), ul. Przykładowa 1, 00-000 Przykładowo

0.02 Sala lekcyjna

(TN-C, TN-S) Badanie ochrony przed porażeniem przez samoczynne wyłączenie

Lp.	Symbol	Badany punkt	Wyłącznik	Typ	I_n [A]	I_a [A]	Z_s [Ω]	Z_a [Ω]	I_k [A]	Ocena
Un = 230 V, UI = 50 V, ko = 1,0, ta = 5000 ms, Typ sieci = TN-S										
1		Gniazdo 2x230+PE	S191	B	10,00	50,00	0,62	4,57	368,55	Pozytywna

Parametry zabezpieczeń różnicowoprądowych

Lp.	ID	Symbol	Badany punkt	Wyłącznik RCD	Typ	$I_{\Delta n}$ [mA]	I_a [mA]	t_a [ms]	t_{rcd} [ms]	U_b [V]	U_I [V]	Ocena
1			Obwód gniazd	P304	[AC]	30	21	18			25	Pozytywna

Wykonawca pomiarów: Biuro Usług Technicznych "MOTOEKSA" Waldemar Nowak; Św. Jana Pawła II 11; 89-100 Nakło nad Notecią; tel. 606951068; e-mail: motoeksa@gmail.com; www: www.motoeksa.pl
Pomiarowcy:
Adres instalacji: Budynek przykładowy (obiekt fikcyjny), ul. Przykładowa 1, 00-000 Przykładowo

0.02 Sala lekcyjna															
(TN-S) Badanie rezystancji izolacji obwodów															
Lp.	ID	Symbol	Nazwa obwodu	L1-L2 [MΩ]	L2-L3 [MΩ]	L3-L1 [MΩ]	L1-PE [MΩ]	L2-PE [MΩ]	L3-PE [MΩ]	L1-N [MΩ]	L2-N [MΩ]	L3-N [MΩ]	N-PE [MΩ]	Ra [MΩ]	Ocena
1		F1	Obwód gniazd				610			560			590	1,0	Pozytywna
0.03 Pokój nauczycielski															

Wykonawca pomiarów: Biuro Usług Technicznych "MOTOEKSA" Waldemar Nowak; Św. Jana Pawła II 11; 89-100 Nakło nad Notecią; tel. 606951068; e-mail: motoeksa@gmail.com; www: www.motoeksa.pl
Pomiarowcy:
Adres instalacji: Budynek przykładowy (obiekt fikcyjny), ul. Przykładowa 1, 00-000 Przykładowo

0.03 Pokój nauczycielski

(TN-C, TN-S) Badanie ochrony przed porażeniem przez samoczynne wyłączenie

Lp.	Symbol	Badany punkt	Wyłącznik	Typ	I_n [A]	I_a [A]	Z_s [Ω]	Z_a [Ω]	I_k [A]	Ocena
Un = 230 V, UI = 50 V, ko = 1,0, ta = 5000 ms, Typ sieci = TN-S										
1		Gniazdo 2x230+PE	S191	B	10,00	50,00	0,62	4,57	368,55	Pozytywna

Parametry zabezpieczeń różnicowoprądowych

Lp.	ID	Symbol	Badany punkt	Wyłącznik RCD	Typ	$I_{\Delta n}$ [mA]	I_a [mA]	t_a [ms]	t_{rcd} [ms]	U_b [V]	U_I [V]	Ocena
1			Obwód gniazd	P304	[AC]	30	24	26			25	Pozytywna

Wykonawca pomiarów: Biuro Usług Technicznych "MOTOEKSA" Waldemar Nowak; Św. Jana Pawła II 11; 89-100 Nakło nad Notecią; tel. 606951068; e-mail: motoeksa@gmail.com; www: www.motoeksa.pl
Pomiarowcy:
Adres instalacji: Budynek przykładowy (obiekt fikcyjny), ul. Przykładowa 1, 00-000 Przykładowo

0.03 Pokój nauczycielski															
(TN-S) Badanie rezystancji izolacji obwodów															
Lp.	ID	Symbol	Nazwa obwodu	L1-L2 [MΩ]	L2-L3 [MΩ]	L3-L1 [MΩ]	L1-PE [MΩ]	L2-PE [MΩ]	L3-PE [MΩ]	L1-N [MΩ]	L2-N [MΩ]	L3-N [MΩ]	N-PE [MΩ]	Ra [MΩ]	Ocena
1		F1	Obwód gniazd				610			560			590	1,0	Pozytywna
0.04 Kotłownia															

Wykonawca pomiarów: Biuro Usług Technicznych "MOTOEKSA" Waldemar Nowak; Św. Jana Pawła II 11; 89-100 Nakło nad Notecią; tel. 606951068; e-mail: motoeksa@gmail.com; www: www.motoeksa.pl
Pomiarowcy:
Adres instalacji: Budynek przykładowy (obiekt fikcyjny), ul. Przykładowa 1, 00-000 Przykładowo

0.04 Kotłownia

(TN-C, TN-S) Badanie ochrony przed porażeniem przez samoczynne wyłączenie

Lp.	Symbol	Badany punkt	Wyłącznik	Typ	I_n [A]	I_a [A]	Z_s [Ω]	Z_a [Ω]	I_k [A]	Ocena
Un = 230 V, UI = 50 V, ko = 1,0, ta = 5000 ms, Typ sieci = TN-S										
1		Gniazdo 2x230+PE (kocioł)	S191	B	10,00	50,00	0,84	4,57	272,02	Pozytywna

Parametry zabezpieczeń różnicowoprądowych

Lp.	ID	Symbol	Badany punkt	Wyłącznik RCD	Typ	$I_{\Delta n}$ [mA]	I_a [mA]	t_a [ms]	t_{rcd} [ms]	U_b [V]	U_I [V]	Ocena
1			Obwód gniazd	P304	[AC]	30	21	18			25	Pozytywna

Wykonawca pomiarów: Biuro Usług Technicznych "MOTOEKSA" Waldemar Nowak; Św. Jana Pawła II 11; 89-100 Nakło nad Notecią; tel. 606951068; e-mail: motoeksa@gmail.com; www: www.motoeksa.pl
Pomiarowcy:
Adres instalacji: Budynek przykładowy (obiekt fikcyjny), ul. Przykładowa 1, 00-000 Przykładowo

0.04 Kotłownia															
(TN-S) Badanie rezystancji izolacji obwodów															
Lp.	ID	Symbol	Nazwa obwodu	L1-L2 [MΩ]	L2-L3 [MΩ]	L3-L1 [MΩ]	L1-PE [MΩ]	L2-PE [MΩ]	L3-PE [MΩ]	L1-N [MΩ]	L2-N [MΩ]	L3-N [MΩ]	N-PE [MΩ]	Ra [MΩ]	Ocena
1		F1	Obwód gniazd				52			48			61	1,0	Pozytywna
RG Rozdzielnia główna															

Wykonawca pomiarów: Biuro Usług Technicznych "MOTOEKSA" Waldemar Nowak; Św. Jana Pawła II 11; 89-100 Nakło nad Notecią; tel. 606951068; e-mail: motoeksa@gmail.com; [www: www.motoeksa.pl](http://www.motoeksa.pl)
Pomiarowcy:
Adres instalacji: Budynek przykładowy (obiekt fikcyjny), ul. Przykładowa 1, 00-000 Przykładowo

RG Rozdzielnia główna

(TN-C, TN-S) Badanie ochrony przed porażeniem przez samoczynne wyłączenie

Lp.	Symbol	Badany punkt	Wyłącznik	Typ	I_n [A]	I_a [A]	Z_s [Ω]	Z_a [Ω]	I_k [A]	Ocena
Un = 230 V, UI = 50 V, ko = 1,0, ta = 5000 ms, Typ sieci = TN-S										
1		Gniazdo 2x230+PE	S191	B	10,00	50,00	0,31	4,57	737,10	Pozytywna

Parametry zabezpieczeń różnicowoprądowych

Lp.	ID	Symbol	Badany punkt	Wyłącznik RCD	Typ	$I_{\Delta n}$ [mA]	I_a [mA]	t_a [ms]	t_{rcd} [ms]	U_b [V]	U_I [V]	Ocena
1			Obwód gniazd	P304	[AC]	30	21	18			25	Pozytywna

Wykonawca pomiarów: Biuro Usług Technicznych "MOTOEKSA" Waldemar Nowak; Św. Jana Pawła II 11; 89-100 Nakło nad Notecią; tel. 606951068; e-mail: motoeksa@gmail.com; www: www.motoeksa.pl
Pomiarowcy:
Adres instalacji: Budynek przykładowy (obiekt fikcyjny), ul. Przykładowa 1, 00-000 Przykładowo

RG Rozdzielnia główna															
(TN-S) Badanie rezystancji izolacji obwodów															
Lp.	ID	Symbol	Nazwa obwodu	L1-L2 [MΩ]	L2-L3 [MΩ]	L3-L1 [MΩ]	L1-PE [MΩ]	L2-PE [MΩ]	L3-PE [MΩ]	L1-N [MΩ]	L2-N [MΩ]	L3-N [MΩ]	N-PE [MΩ]	Ra [MΩ]	Ocena
1		F10	Obwód trójfazowy – zasilanie kotłowni	820	790	805	740	760	735	710	730	720	690	1,0	Pozytywna

Spis treści	
0.01 Korytarz	3
0.02 Sala lekcyjna	4
0.03 Pokój nauczycielski	6
0.04 Kotłownia	8
RG Rozdzielnia główna	10
Informacje dodatkowe	14
Akty prawne	15

Wykonawca pomiarów: Biuro Usług Technicznych "MOTOEKSA" Waldemar Nowak; Św. Jana Pawła II 11; 89-100 Nakło nad Notecią; tel. 606951068; e-mail: motoeksa@gmail.com; www: www.motoeksa.pl

Pomiarowcy:

Adres instalacji: Budynek przykładowy (obiekt fikcyjny), ul. Przykładowa 1, 00-000 Przykładowo

Informacje dodatkowe

Uwagi do orzeczenia

Brak

Ograniczenia przy pomiarach

Brak

Niezgodności z aktualnie obowiązującymi normami

Nie stwierdzono

Opis prac

Nie wykonywano

Użyte przyrządy

AUTOISO 1000C, nr 883929; MPI-540-PV, nr KO3355

Wykonawca pomiarów: Biuro Usług Technicznych "MOTOEKSA" Waldemar Nowak; Św. Jana Pawła II 11; 89-100 Nakło nad Notecią; tel. 606951068; e-mail: motoeksa@gmail.com; www: www.motoeksa.pl

Pomiarowcy:

Adres instalacji: Budynek przykładowy (obiekt fikcyjny), ul. Przykładowa 1, 00-000 Przykładowo

Akty prawne

1. Ustawa z dnia 07.07.1994 r. – Prawo budowlane (Dz.U. 1994 nr 89 poz. 414 ze zm.)
2. Ustawa z dnia 10.04.1997 r. Prawo energetyczne - z późn.zm.
3. Rozporządzenia MPiPS z dnia 26.09.1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy – z późn.zm.
4. Rozporządzenie Ministra Energii z dnia 28 sierpnia 2019 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach energetycznych (Dz.U. 2019 poz. 1830)
5. Ustawa z dnia 21 listopada 2008 r. o zmianie ustawy - Kodeks pracy.
6. Rozporządzenia MPiPS z dnia 28.05.1996 r. w sprawie rodzajów prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej - z późn.zm.
7. Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 1 lipca 2022 r. w sprawie szczegółowych zasad stwierdzania posiadania kwalifikacji przez osoby zajmujące się eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci (Dz.U. 2022 poz. 1392)
8. Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Finansów z dnia 13 kwietnia 2017 r. w sprawie rodzajów przyrządów pomiarowych podlegających prawnej kontroli metrologicznej oraz zakresu tej kontroli (Dz.U. 2017 poz. 885)
9. Rozporządzenia MI z dnia 07.04.2004 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie- Dz.U.2010 nr 239 poz. 1597.
10. PN-HD 60364-6: 2008 Instalacje elektryczne niskiego napięcia - Część 6. Sprawdzenie.
11. PN-IEC 60364 - Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych (norma wieloarkuszowa).
12. PN-IEC 60050-195:2001 - Międzynarodowy słownik terminologiczny elektryki. Uziemienia i ochrona przeciwporażeniowa.
13. PN-IEC 60050-826:2007P - Międzynarodowy słownik terminologiczny elektryki. Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych.
14. PN-EN 61140:2016-07 – Ochrona przed porażeniem prądem elektrycznym
15. PN-EN 60038:2011 - Napięcia znormalizowane IEC.
16. PN-EN 60445:2018-01 – Zasady podstawowe i bezpieczeństwa przy współdziałaniu człowieka z maszyną, oznaczanie i identyfikacja – Identyfikacja zacisków urządzeń i końcówek przewodów oraz samych przewodów
17. PN-EN 60446:2011 - Zasady podstawowe i bezpieczeństwa przy współdziałaniu człowieka z maszyną, oznaczanie i identyfikacja - Oznaczenia identyfikacyjne przewodów elektrycznych barwami i cyframi.
18. PN-EN 60529:2003 - Stopnie ochrony zapewniane przez obudowy (Kod IP).
19. PN-EN 60617-2:2006 – Symbole graficzne stosowane w schematach
20. PN-EN 60073:2010 – Zasady kodowania wskaźników i elementów manipulacyjnych
21. PN-EN 60417-1:2006 – Symbole graficzne stosowane na urządzeniach
22. PN-IEC 755+A1+A2:1996 - Wymagania ogólne dotyczące urządzeń ochronnych różnicowoprądowych.
23. PN-E-04700:1998/Az1:2000 - Urządzenia i układy elektryczne w obiektach elektroenergetycznych - Wytyczne przeprowadzania pomontażowych badań odbiorczych.
24. PN-EN 62841-1:2015-11/A11:2023-02 – Bezpieczeństwo narzędzi o napędzie elektrycznym
25. PN-88/E-08400-10 - Narzędzia ręczne o napędzie elektrycznym. Bezpieczeństwo użytkowania. Badania kontrolne w czasie eksploatacji.
26. PN-EN 62305-1:2011 – Ochrona odgromowa obiektów budowlanych
27. Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 24 lipca 2023 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać bazy i stacje paliw płynnych, rurociągi przesyłowe dalekosiężne służące do transportu ropy naftowej i produktów naftowych oraz ich usytuowanie (Dz.U. 2023 poz. 170)
28. PN-HD 60364-6:2016-07 - Instalacje elektryczne niskiego napięcia -- Część 6: Sprawdzenie
29. PN-EN 62446-1:2016-08 - Systemy fotowoltaiczne przyłączone do sieci elektrycznej -- Minimalne wymagania dotyczące dokumentacji systemu, badania rozruchowe i wymagania kontrolne
30. IEC 60891:2009 - Elementy fotowoltaiczne -- Procedury dla korekcji zmierzonych charakterystyk I-V do określonych wartości temperatury i natężenia promieniowania
31. IEC 60364-7-712 -Instalacje elektryczne niskiego napięcia -- Część 7-712: Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji -- Fotowoltaiczne (PV) układy zasilania
32. IEC 61730 - Ocena bezpieczeństwa modułu fotowoltaicznego (PV) -- Część 1: Wymagania dotyczące konstrukcji
33. PN-EN 61008-1:2013-05 – Włłączniki różnicowoprądowe (RCD) – Część 1: Wymagania ogólne