

PROTOKÓŁ Z PRZEGLĄDU INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ

DANE ZLECENIODAWCY

Tomasz Lewandowski	ul. Przykładowa 8, 32-005 Niepołomice
--------------------	---------------------------------------

DANE OBIEKTU

Nazwa obiektu	Dom jednorodzinny
Adres	ul. Przykładowa 8, 32-005 Niepołomice

PARAMETRY IDENTYFIKACYJNE

Nr działki	1243/7
------------	--------

PARAMETRY OBIEKTU

Układ sieci	TN-S
Napięcie	230/400 V

RODZAJ BADANIA

Badanie okresowe

PODSTAWY FORMALNE

Podstawa prawna	Ustawa Prawo Budowlane art. 62 ust. 1 pkt 2 (kontrola okresowa instalacji)
Norma odniesienia	PN-HD 60364-6:2016 – Sprawdzanie instalacji elektrycznych

DATA WYKONANIA POMIARÓW

20.10.2026

APARATURA POMIAROWA

Nazwa / Model	Numer seryjny	Data ostatniej kalibracji
Miernik instalacji – Sonel MPI-540	C41027	27.09.2026

OSOBY WYKONUJĄCE POMIARY

Imię i nazwisko	Kwalifikacje
Marcin Zawadzki	E: E/1/123/24 (ważne do: 14.03.2029) D: D/1/456/24 (ważne do: 14.03.2029)

Budynek główny › Rozdzielnica mieszkaniowa RM (przedpokój)

Oględziny wizualne		
Lp.	Opis	Wynik
Oględziny rozdzielnic		
1	Sprawdzenie czystości i porządku wewnątrz obudowy rozdzielnic	Pozytywny
2	Sprawdzenie stopnia ochrony obudowy rozdzielnic (IP)	Pozytywny
3	Oznaczenia sprzętu, identyfikacja obwodów i obecność schematu	Pozytywny
4	Zabezpieczenie przed dotykiem bezpośrednim, zasłonięcie części czynnych IPXXB / IP2X	Pozytywny
5	Mechaniczne i elektryczne wykonanie połączeń stykowych (moment dokręcenia)	Pozytywny
6	Zastosowanie dławic, przepustów oraz ochrona przed pożarem (pianki/maty intumescentyjne)	Pozytywny
7	Dobór zabezpieczeń do przekroju przewodu i obciążalności prądowej długotrwałej	Pozytywny
8	Ciągłość połączeń wyrównawczych, szyn wyrównawczych GSW i PE	Pozytywny
9	Poprawność kolorystyki izolacji (niebieski – N, żółto-zielony – PE)	Pozytywny
10	Obecność i czytelność tabliczek znamionowych na aparaturze	Pozytywny
Legenda: Opis – Opis sprawdzanego elementu / czynności Wynik – Wynik		

Arkusz pomiarowy: Pomiar ciągłości przewodów ochronnych i połączeń wyrównawczych					
Lp.	Symbol	Obwód	R [Ω]	R dop. [Ω]	Wynik
1	PE1	Przewód ochronny PE – obwód oświetlenia parteru	0,22	1	Pozytywny
2	PE2	Przewód ochronny PE – obwód oświetlenia piętra	0,26	1	Pozytywny
3	PE3	Przewód ochronny PE – gniazda kuchnia	0,14	1	Pozytywny
4	PE4	Przewód ochronny PE – gniazda salon i pokoje	0,18	1	Pozytywny
5	PE5	Przewód ochronny PE – gniazda łazienka	0,11	1	Pozytywny
6	PE6	Przewód ochronny PE – pralka i suszarka	0,16	1	Pozytywny
7	PW1	Miejscowe połączenia wyrównawcze – łazienka	0,07	0,2	Pozytywny
8	PW2	Połączenie wyrównawcze – instalacja CO / c.w.u. (kotłownia)	0,13	0,2	Uwagi
Uwaga: Nieznaczny luz zacisku przewodu wyrównawczego przy szynie. Zalecenie: Dokręcić zacisk przy szynie wyrównawczej.					
Legenda: Symbol – Symbol / Numer obwodu Obwód – Nazwa obwodu / połączenia R [Ω] – Wartość zmierzona (R) R dop. [Ω] – Wartość dopuszczalna (R dop.) Wynik – Wynik					

Arkusz pomiarowy: Badanie stanu rezystancji izolacji w obwodach instalacji elektrycznej

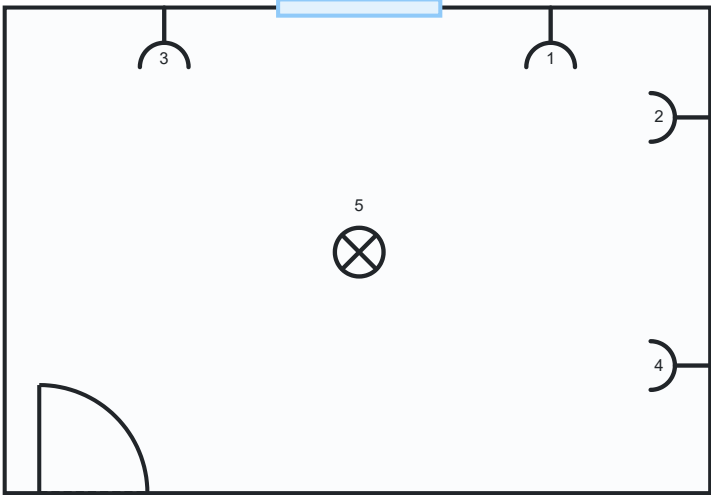
Napięcie nominalne: do 500 V (w tym FELV)				Napięcie probiercze: 500V				Temperatura [°C]: 20 °C			Wilgotność [%]: 55 %			
Lp.	Symbol	Obwód	L1-PE [MΩ]	L2-PE [MΩ]	L3-PE [MΩ]	N-PE [MΩ]	L1-N [MΩ]	L2-N [MΩ]	L3-N [MΩ]	L1-L2 [MΩ]	L1-L3 [MΩ]	L2-L3 [MΩ]	R dop. [MΩ]	Wynik
1	1	Obwód oświetlenia parteru	320	-	-	410	280	-	-	-	-	-	1	Pozytywny
2	2	Obwód oświetlenia piętra	298	-	-	360	265	-	-	-	-	-	1	Pozytywny
3	3	Obwód gniazd kuchnia	215	-	-	260	198	-	-	-	-	-	1	Pozytywny
4	4	Obwód gniazd salon i pokoje	540	-	-	600	480	-	-	-	-	-	1	Pozytywny
5	5	Obwód gniazd łazienka	350	-	-	420	300	-	-	-	-	-	1	Pozytywny
6	6	Płyta indukcyjna (obwód 3-fazowy)	190	205	198	240	185	195	188	300	310	305	1	Pozytywny
Legenda: Symbol - Symbol / Numer obwodu Obwód - Nazwa obwodu L1-PE [MΩ] - Izolacja L1-PE L2-PE [MΩ] - Izolacja L2-PE L3-PE [MΩ] - Izolacja L3-PE N-PE [MΩ] - Izolacja N-PE L1-N [MΩ] - Izolacja L1-N L2-N [MΩ] - Izolacja L2-N L3-N [MΩ] - Izolacja L3-N L1-L2 [MΩ] - Izolacja L1-L2 L1-L3 [MΩ] - Izolacja L1-L3 L2-L3 [MΩ] - Izolacja L2-L3 R dop. [MΩ] - Wartość dopuszczalna (R dop.) Wynik - Wynik														

Arkusz pomiarowy: Badanie skuteczności ochrony przeciwporażeniowej przez samoczynne wyłączenie zasilania w układzie TN

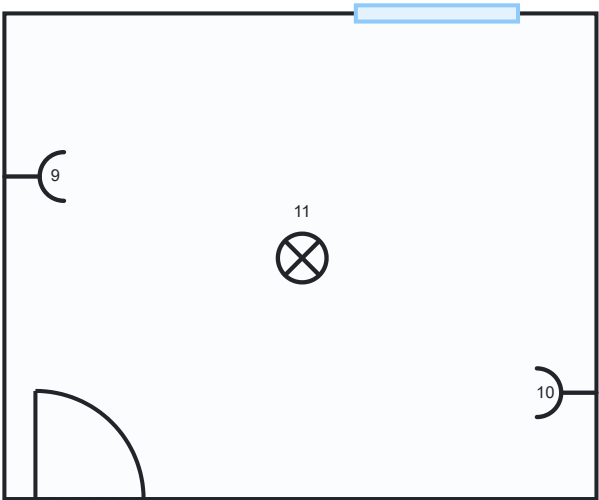
Układ sieci: TN-S		Napięcie znamionowe: 230/400V		Napięcie Uo [V]: 230 V		Współczynnik k: 1								
Lp.	Symbol	Obwód	S [mm²]	Zabezp.	Char.	In [A]	Ia [A]	t [s]	Zs [Ω]	Ciągł. PE	Biegun.	Ik [A]	Z dop. [Ω]	Wynik
Kuchnia														
1	3	Gniazdo nad blatem przy oknie	2,5 / 2,5	B 16A	B	16	80	0,4	0,91	Tak	Tak	252,75	2,88	Pozytywny
2	3	Gniazdo nad blatem przy lodówce	2,5 / 2,5	B 16A	B	16	80	0,4	0,94	Tak	Tak	244,68	2,88	Pozytywny
3	8	Zmywarka	2,5 / 2,5	B 16A	B	16	80	0,4	0,96	Tak	Tak	239,58	2,88	Pozytywny
4	9	Płyta indukcyjna (3-faz.)	2,5 / 2,5	C 16A	C	16	160	0,4	0,72	Tak	Tak	319,44	1,44	Pozytywny
5	1	Oświetlenie (wypust sufitowy)	1,5 / 1,5	B 10A	B	10	50	0,4	1,49	Tak	Tak	154,36	4,6	Pozytywny
Salon														
6	4	Gniazdo przy telewizorze	2,5 / 2,5	B 16A	B	16	80	0,4	1,02	Tak	Tak	225,49	2,88	Pozytywny
7	4	Gniazdo przy oknie tarasowym	2,5 / 2,5	B 16A	B	16	80	0,4	1,08	Tak	Tak	212,96	2,88	Pozytywny
8	1	Oświetlenie (wypust sufitowy)	1,5 / 1,5	B 10A	B	10	50	0,4	1,62	Tak	Tak	141,98	4,6	Pozytywny
Łazienka														
9	6	Gniazdo przy umywalce	2,5 / 2,5	B 16A	B	16	80	0,4	0,99	Tak	Tak	232,32	2,88	Pozytywny
10	7	Pralka i suszarka	2,5 / 2,5	B 16A	B	16	80	0,4	1,02	Tak	Tak	225,49	2,88	Pozytywny
11	2	Oświetlenie (wypust sufitowy)	1,5 / 1,5	B 10A	B	10	50	0,4	1,71	Tak	Tak	134,5	4,6	Pozytywny
Sypialnia														
12	5	Gniazdo przy łóżku	2,5 / 2,5	B 16A	B	16	80	0,4	1,15	Tak	Tak	200	2,88	Pozytywny
13	2	Oświetlenie (wypust sufitowy)	1,5 / 1,5	B 10A	B	10	50	0,4	1,78	Tak	Tak	129,21	4,6	Pozytywny
Garaz i teren wokół domu														
14	11	Gniazdo przy stole warsztatowym	2,5 / 2,5	B 16A	B	16	80	0,4	1,21	Tak	Tak	190,08	2,88	Pozytywny
15	10	Pompa ciepła, jednostka zewnętrzna (3-faz.)	4 / 4	C 20A	C	20	200	0,4	0,63	Tak	Tak	365,08	1,15	Pozytywny
16	12	Gniazdo ogrodowe (altana)	2,5 / 2,5	B 16A	B	16	80	0,4	3,62	Tak	Tak	63,54	2,88	Negatywny
Uwaga: Zmierzona impedancja pętli zwarcia 3,62 Ω przekracza wartość dopuszczalną 2,88 Ω, więc samoczynne wyłączenie zasilania w wymaganym czasie 0,4 s nie jest zapewnione. Zalecenie: Sprawdzić połączenia na trasie obwodu i stan zacisków, rozważyć zwiększenie przekroju przewodu lub skrócenie obwodu. Do czasu usunięcia usterki obwód wyłączyć z eksploatacji. – termin: 24.10.2026 - Krytyczne Podjęte działania: Obwód odłączony i oznakowany w dniu badania.														
17	13	Oświetlenie zewnętrzne (elewacja)	1,5 / 1,5	B 10A	B	10	50	0,4	2,35	Tak	Tak	97,87	4,6	Uwagi
Legenda: Symbol – Symbol / Numer obwodu Obwód – Nazwa obwodu / odbiornika S [mm²] – Przekrój żyły / PE [mm²] Zabezp. – Typ zabezpieczenia Char. – Charakterystyka zabezpieczenia In [A] – Prąd znamionowy (In) Ia [A] – Prąd wyłączający (Ia) t [s] – Czas wyłączenia (t) Zs [Ω] – Zmierzona impedancja (Zs) Ciągł. PE – Ciągłość PE Biegun. – Biegunowość Ik [A] – Prąd zwarciový (Ik) Z dop. [Ω] – Wartość dopuszczalna (Z dop.) Wynik – Wynik														

Lp.	Symbol	Obwód	S [mm²]	Zabezp.	Char.	In [A]	Ia [A]	t [s]	Zs [Ω]	Ciągł. PE	Biegun.	Ik [A]	Z dop. [Ω]	Wynik
Uwaga: Wynik pomiaru poprawny. Na elewacji pracują oprawy halogenowe. Zalecenie: Rozważyć wymianę opraw halogenowych na LED, co obniży obciążenie obwodu.														
Legenda: Symbol – Symbol / Numer obwodu Obwód – Nazwa obwodu / odbiornika S [mm²] – Przekrój żyły / PE [mm²] Zabezp. – Typ zabezpieczenia Char. – Charakterystyka zabezpieczenia In [A] – Prąd znamionowy (In) Ia [A] – Prąd wyłaczający (Ia) t [s] – Czas wyłączenia (t) Zs [Ω] – Zmierzona impedancja (Zs) Ciągł. PE – Ciągłość PE Biegun. – Biegunowość Ik [A] – Prąd zwarciový (Ik) Z dop. [Ω] – Wartość dopuszczalna (Z dop.) Wynik – Wynik														

Budynek główny › Rozdzielnica mieszkaniowa RM (przedpokój) › Kuchnia



Budynek główny › Rozdzielnica mieszkaniowa RM (przedpokój) › Łazienka



Arkusz pomiarowy: Badanie wyłączników różnicowoprądowych

Układ sieci: TN-S		Napięcie znamionowe: 230V								
Lp.	Symbol	Nazwa RCD	Typ / IΔN	Mnożnik	tΔ [ms]	IΔ [mA]	tdop [ms]	Zakres IΔ [mA]	Przycisk T	Wynik
1	RCD1	Gniazda i oświetlenie pokoi	A 40A 30mA	1 IΔn	24	21,5	300	15 – 30	Zadziałał	Pozytywny
2	RCD2	Kuchnia i łazienka	A 40A 30mA	1 IΔn	19	19,8	300	15 – 30	Zadziałał	Pozytywny
3	RCD3	Garaż i obwody zewnętrzne	A 40A 30mA	1 IΔn	22	18,4	300	15 – 30	Zadziałał	Uwagi
Uwaga: Wyłącznik chroni obwody narażone na warunki zewnętrzne. Zalecenie: Regularnie sprawdzać wyłącznik przyciskiem TEST, zgodnie z instrukcją producenta.										
Legenda: Symbol – Symbol rozdzielnicy / obwodu Nazwa RCD – Model RCD Typ / IΔN – Parametry RCD Mnożnik – Mnożnik różnicowy tΔ [ms] – Czas zadziałania (tΔ) IΔ [mA] – Prąd zadziałania (IΔ) tdop [ms] – Dopuszczalny czas (tdop) Zakres IΔ [mA] – Dopuszczalny zakres IΔ Przycisk T – Test przyciskiem T Wynik – Wynik										

Budynek główny › Uziom fundamentowy / Główna szyna uziemiająca (GSU)

Arkusz pomiarowy: Badanie rezystancji uziemienia

Rodzaj uziomu: Fundamentowy		Materiał uziomu: Stal ocynkowana	Metoda pomiarowa: 3-przewodowa	Stan gruntu: Wilgotny	
Temperatura [°C]: 14 °C		Wilgotność [%]: 70 %	Ostatnie opady: 2 dni przed pomiarem		
Lp.	Symbol	Punkt	RE [Ω]	RE dop. [Ω]	Wynik
1	E1	Uziom fundamentowy (złącze kontrolne)	7,8	30	Pozytywny
2	E2	Główna szyna uziemiająca (GSU)	9,2	30	Pozytywny
Legenda: Symbol – Oznaczenie uziomu Punkt – Miejsce / punkt pomiarowy RE [Ω] – Rezystancja uziomu (RE) RE dop. [Ω] – Wartość dopuszczalna (RE dop.)					
Wynik – Wynik					

UWAGI I ZALECENIA

Instalacja w dobrym stanie technicznym. Jedna niezgodność w obwodzie gniazda ogrodowego (altana) opisana przy pomiarze impedancji pętli zwarcia, pozostałe uwagi mają charakter eksploatacyjny.

ZAKRES I OGRANICZENIA SPRAWDZANIA

Zakres: okresowa kontrola stanu technicznego instalacji elektrycznej budynku mieszkalnego jednorodzinnego, czyli oględziny rozdzielnic RM oraz pomiary ciągłości przewodów ochronnych i połączeń wyrównawczych, rezystancji izolacji, skuteczności samoczynnego wyłączenia zasilania, wyłączników różnicowoprądowych i rezystancji uziemienia.

Oględziny wykonano w zakresie możliwym bez demontażu osprzętu, otwierania puszek połączeniowych i naruszania konstrukcji budynku. Powód: badanie prowadzono w obiekcie użytkowanym, bez zgody na ingerencję w wykończenie. Stan połączeń w miejscach niedostępnych oceniono pośrednio, na podstawie pomiarów ciągłości i rezystancji izolacji.

ORZECZENIE

Na podstawie przeprowadzonych oględzin i pomiarów instalacja elektryczna budynku w przeważającej części spełnia wymagania normy PN-HD 60364. Wyłączniki różnicowoprądowe zadziałały w wymaganych czasach i przy właściwych prądach zadziałania, rezystancja izolacji jest wyższa od wartości dopuszczalnej, a rezystancja uziemienia od niej niższa. Stwierdzono jedną niezgodność: w obwodzie gniazda ogrodowego (altana) zmierzona impedancja pętli zwarcia 3,62 Ω przekracza wartość dopuszczalną 2,88 Ω, więc samoczynne wyłączenie zasilania w wymaganym czasie nie jest zapewnione. Do czasu usunięcia usterki obwód należy wyłączyć z eksploatacji. Po usunięciu niezgodności i ponownym pomiarze instalacja nadaje się do dalszej, bezpiecznej eksploatacji.

TERMINY NASTĘPNYCH BADAŃ

Zakres	Następny termin
Pomiar ciągłości przewodów ochronnych i połączeń wyrównawczych	20.10.2031
Badanie stanu rezystancji izolacji w obwodach instalacji elektrycznej	20.10.2031
Badanie skuteczności ochrony przeciwporażeniowej przez samoczynne wyłączenie zasilania w układzie TN	Po usunięciu usterek
Badanie wyłączników różnicowoprądowych	20.10.2031
Badanie rezystancji uziemienia	20.10.2031

M. Zawadzki

Wykonał
Marcin Zawadzki

WYKAZ ZALECEŃ

Zestawienie zaleceń z protokołu dla zleceniodawcy. Termin wykonania i priorytet każdego zalecenia podano w tabeli.

Lp.	Lokalizacja	Ustalenie i zalecenie	Termin	Priorytet
1	Budynek główny → Rozdzielnica mieszkaniowa RM (przedpokój) 8. PW2 – Połączenie wyrównawcze – instalacja CO / c.w.u. (kotłownia)	Uwaga: Nieznaczny luz zacisku przewodu wyrównawczego przy szynie. Zalecenie: Dokręcić zacisk przy szynie wyrównawczej.		Informacyjne
2	Budynek główny → Rozdzielnica mieszkaniowa RM (przedpokój) 16. 12 – Gniazdo ogrodowe (altana)	Uwaga: Zmierzona impedancja pętli zwarcia 3,62 Ω przekracza wartość dopuszczalną 2,88 Ω, więc samoczynne wyłączenie zasilania w wymaganym czasie 0,4 s nie jest zapewnione. Zalecenie: Sprawdzić połączenia na trasie obwodu i stan zacisków, rozważyć zwiększenie przekroju przewodu lub skrócenie obwodu. Do czasu usunięcia usterki obwód wyłączyć z eksploatacji. Podjęte działania: Obwód odłączony i oznakowany w dniu badania.	24.10.2026	Krytyczne
3	Budynek główny → Rozdzielnica mieszkaniowa RM (przedpokój) 17. 13 – Oświetlenie zewnętrzne (elewacja)	Uwaga: Wynik pomiaru poprawny. Na elewacji pracują oprawy halogenowe. Zalecenie: Rozważyć wymianę opraw halogenowych na LED, co obniży obciążenie obwodu.		Informacyjne
4	Budynek główny → Rozdzielnica mieszkaniowa RM (przedpokój) 3. RCD3 – Garaż i obwody zewnętrzne	Uwaga: Wyłącznik chroni obwody narażone na warunki zewnętrzne. Zalecenie: Regularnie sprawdzać wyłącznik przyciskiem TEST, zgodnie z instrukcją producenta.		Informacyjne