



RAPORT PRZYKŁADOWY – NIE JEST PROTOKOŁEM Z POMIARÓW

Dokument pokazowy aplikacji mElektryk.pro. Wszystkie dane – firma, osoby, adresy, obiekt, przyrządy, wyniki pomiarów i podpisy – są fikcyjne. Nie potwierdza stanu żadnej instalacji i nie może być wykorzystany jako protokół, dowód wykonania badania ani do jakichkolwiek innych celów.

WYNIK BADANIA

POZYTYWNY

NASTĘPNE BADANIE

14.10.2027

najbliższy – terminy per pomiar niżej

DATA POMIARÓW

14.10.2026

Okresowe

Metryka protokołu

IDENTYFIKACJA

Zleceniodawca	Anna i Piotr Zielińscy
Adres	ul. Słoneczna 7, 32-020 Wieliczka
Obiekt	Dom jednorodzinny
Adres obiektu	ul. Słoneczna 7, 32-020 Wieliczka

METRYKA CZASU

Rodzaj badania	Okresowe
Data wykonania	14.10.2026

PARAMETRY TECHNICZNE

Układ sieci	TN-C-S
Napięcie	230/400 V
Ochrona	Samoczynne wyłączenie zasilania (wg PN-HD 60364 – ochrona przed porażeniem)
Warunki	Temperatura: 14 °C, Wilgotność: 62 %, Stan gruntu: Wilgotny

TERMINY KOLEJNYCH BADAŃ

Pętla zwarcia 14.10.2031	Wyłączniki RCD 14.10.2027	Ciągłość PE 14.10.2031	Połączenia wyrównawcze 14.10.2031	Rezystancja izolacji 14.10.2031	Rezystancja uziemienia 14.10.2031
-----------------------------	------------------------------	---------------------------	--------------------------------------	------------------------------------	--------------------------------------

Oględziny

ROZDZIELNICA

Stan obudowy i osłon	POZ
Oznaczenia obwodów	POZ
Dobór zabezpieczeń do przekrojów przewodów	POZ
Stan zacisków i połączeń	POZ

OSPRZĘT I PRZEWODY

Stan gniazd wtyczkowych	POZ
Stan łączników i opraw	POZ
Ochrona przed dotykiem bezpośrednim	POZ

1. Pomiary pętli zwarcia (Zs / Za)

Przyrząd pomiarowy: Sonel MPI-540 · SN: PL-24871 · Ważne do: 15.03.2027
Metoda: Metoda techniczna (spadku napięcia)

Lp.	Obwód	Ochrona	In	Ia	Za	Z wym.	Z zm.	Ocena
Parter								4 pkt
1	Oświetlenie parter Rozdzielnica RG	B	10	50	4.6	4.6	0.94	OK
2	Gniazda salon Rozdzielnica RG	B	16	80	2.88	2.88	1.08	OK
3	Gniazda kuchnia – blat Rozdzielnica RG	B	16	80	2.88	2.88	1.21	OK
4	Płyta indukcyjna Rozdzielnica RG	C	20	200	1.15	1.15	0.62	OK
Piętro								3 pkt
5	Łazienka piętro Rozdzielnica RG	B	16	80	2.88	2.88	1.37	OK
6	Gniazda sypialnie Rozdzielnica RG	B	16	80	2.88	2.88	1.29	OK
7	Oświetlenie piętro Rozdzielnica RG	B	10	50	4.6	4.6	1.12	OK

UWAGI DO TABELI

Grupa

Piętro

Uwagi

Obwody piętra wykonane w 2019 r., przewody YDYp 3×2,5 mm².

Poniższe skróty odpowiadają kolumnom w tabeli. Szczegóły obliczeń impedancji dopuszczalnej Za znajdują się w sekcji „Dane do obliczeń Za” pod tabelą.

Obwód / Punkt – Nazwa lub opis punktu pomiarowego (np. gniazdo, obwód) – miejsce, w którym wykonano pomiar pętli zwarcia.
Typ – Typ charakterystyki wyłącznika nadprądowego (np. B, C) – wpływa na prąd zwarcia wyłączenia Ia.
In [A] – Znamionowy prąd wyłącznika In – z tabliczki znamionowej zabezpieczenia nadprądowego w serii z obwodem.
Uo [V] – Napięcie międzyfazowe do obliczeń (pochodzi z Metryki – napięcie znamionowe instalacji), użyte m.in. do wyliczenia Ia i Za.
Ia [A] – Prąd wyłączenia znamionowy wyłącznika – wyliczany z typu i In; służy do obliczenia dopuszczalnej impedancji Za.

Za [Ω] – Impedancja pętli zwarcia dopuszczalna – wartość graniczna, której nie powinna przekroczyć impedancja zmierzona Zs.
Z wymagane [Ω] – Wymagana impedancja pętli (warunek z normy / odniesienia) – w PDF w osobnej kolumnie „Z wym.”; w formularzu webowym wpływa na ocenę przy porównaniu z Zs.
Zs [Ω] – Zmierzona impedancja pętli zwarcia Zs (lub Z przy pomiarze) – wynik pomiaru bezpośrednio z przyrządu.
Ocena – Automatyczna ocena: pozytywna, gdy Zs nie przekracza wymaganej wartości wynikającej z Za; negatywna w przeciwnym razie; „brak danych” do czasu wpisania pomiaru.

2. Wyłączniki różnicowoprądowe (RCD)

Przyrząd pomiarowy: Sonel MPI-540 · SN: PL-24871 · Ważne do: 15.03.2027
Metoda: Metoda automatyczna (sekwencyjna RCD)

Lp.	Obwód	Typ	IΔn [mA]	Czas [ms]	Max [ms]	Ocena
1	RCD1 – gniazda parter, kuchnia	A	30	22	300	OK
2	RCD2 – łazienka, sypialnie	A	30	26	300	OK

Objaśnienie kolumn tabeli RCD. W PDF nagłówek limitu czasu może być oznaczony jako „Max [ms]” – dotyczy tej samej wartości co „Limit [ms]” w formularzu.

Nazwa obwodu – Opis punktu lub obwodu, w którym wykonano pomiar wyłącznika różnicowoprądowego.
Typ RCD – Charakterystyka typu RCD (np. AC, A, F, B) – zgodnie z oznaczeniem aparatu i wymaganiami dla obwodu.
IΔn [mA] – Znamionowy prąd różnicowy IΔn wyłącznika, w miliamperach – wartość z tabliczki znamionowej.

Czas [ms] – Zmierzony czas wyłączenia przy próbie wyzwolenia, w milisekundach.
Limit [ms] – Dopuszczalny (wymagany) maksymalny czas wyłączenia dla danego obwodu i układu sieci – do porównania z pomiarem.
Wynik – Ocena wyniku: pozytywna, gdy czas wyłączenia nie przekracza limitu; negatywna w przeciwnym razie lub przy błędzie danych.

3. Rezystancja izolacji

Przyrząd pomiarowy: Sonel MIC-10k1 · SN: PL-11530 · Ważne do: 15.03.2027

Lp.	Obwód	U próby [V]	Układ żył	Rezystancje [MΩ]		Min [MΩ]	Ocena
1	Oświetlenie parter	500	1-faz	L-N 540 N-PE 580	L-PE 610	1	OK
2	Gniazda salon	500	1-faz	L-N 320 N-PE 390	L-PE 410	1	OK
3	Gniazda kuchnia — blat	500	1-faz	L-N 280 N-PE 300	L-PE 350	1	OK
4	Płyta indukcyjna	500	3-faz + N	L1-L2 999 L2-L3 999 L2-N 870 L1-PE 800 L3-PE 820	L1-L3 999 L1-N 850 L3-N 910 L2-PE 790 N-PE 700	1	OK
5	Łazienka piętro	500	1-faz	L-N 460 N-PE 480	L-PE 510	1	OK

Objaśnienie kolumn pomiaru rezystancji izolacji. Mierzmy rezystancję między każdą parą żył czynnych oraz między żyłami a PE — liczba par zależy od układu żył obwodu.

Nazwa obwodu — Opis obwodu lub punktu, dla którego wykonano pomiar izolacji.

U próby [V] — Napięcie próbne przyłożone podczas pomiaru — zwykle 250, 500 lub 1000 V, zgodnie z normą i typem instalacji.

Układ żył — Układ żył obwodu (1-fazowy, 3-fazowy z N lub bez N) — decyduje, które pary żył trzeba zmierzyć (N traktujemy jak żyłę czynną, PE jak ziemię).

Rezystancje [MΩ] — Zmierzone rezystancje izolacji dla poszczególnych par żył [MΩ]. Wartości powyżej zakresu miernika mogą być wyświetlane jako symbol przekroczenia.

Min [MΩ] — Minimalna wymagana rezystancja izolacji dla wybranego napięcia próbnego — każda para musi być nie mniejsza od tej wartości.

Wynik — Ocena: pozytywna, gdy wszystkie zmierzone pary spełniają wymaganie minimalne; negatywna, gdy którakolwiek para jest poniżej minimum.

4. Ciągłość PE

Przyrząd pomiarowy: Sonel MPI-540 · SN: PL-24871 · Ważne do: 15.03.2027

Lp.	Obwód / Punkt	R(PE) [Ω]	Długość [m]	Przekrój [mm²]	Materiał	R max [Ω]	Ocena
1	Gniazda kuchnia — blat	0.14	18	2.5	Cu	0.23	OK
2	Łazienka piętro	0.19	22	2.5	Cu	0.28	OK

Poniższe skróty odpowiadają kolumnom w tabeli. R max liczy się automatycznie ze wzoru $R = \rho \cdot L / S$ (długość, przekrój, materiał), a ocena jest pozytywna, gdy $R(PE) \leq R \text{ max}$.

Obwód / Punkt — Nazwa lub opis obwodu, którego przewód ochronny PE badano — od szyny PE w rozdzielniczy do najdalszego punktu obwodu.

R(PE) [Ω] — Zmierzona rezystancja przewodu ochronnego R(PE) — mała (ułamki–kilka Ω) oznacza zachowaną ciągłość; bardzo wysoka lub brak = przerwa.

Długość [m] — Długość przewodu ochronnego [m] — składnik wzoru $R = \rho \cdot L / S$ do auto-wyliczenia R max.

Przekrój [mm²] — Przekrój żyły PE [mm²] — składnik wzoru $R = \rho \cdot L / S$ (domyślnie 2,5).

Materiał — Materiał żyły (Cu/Al) — decyduje o rezystywności ρ we wzorze $R = \rho \cdot L / S$.

R max [Ω] — Dopuszczalna maks. rezystancja R(PE) [Ω]. Auto z $\rho \cdot L / S$ (edytowalna). Ocena pozytywna, gdy $R \leq R \text{ max}$.

Ocena — Ocena automatyczna: pozytywna, gdy $R \leq R \text{ max}$; negatywna, gdy $R > R \text{ max}$; „brak danych” bez R lub wartości R max.

5. Połączenia wyrównawcze

Przyrząd pomiarowy: Sonel MPI-540 · SN: PL-24871 · Ważne do: 15.03.2027

Lp.	Punkt połączenia	R [Ω]	R max [Ω]	Ocena
1	GSU — instalacja wodna	0.32	1	OK
2	GSU — instalacja gazowa	0.41	1	OK
3	Łazienka — wanna i brodzik	0.28	1	OK

Poniższe skróty odpowiadają kolumnom w tabeli. Ocena liczy się automatycznie: pozytywna, gdy $R \leq R \text{ max}$ (domyślnie $R \text{ max} = 1 \text{ Ω}$).

Punkt połączenia — Opis punktu połączenia wyrównawczego, np. „GSU — instalacja wodna”, „łazienka: połączenia miejscowe”.

R [Ω] — Zmierzona rezystancja połączenia między GSU a danym elementem — mała ($R \leq R \text{ max}$) oznacza dobre połączenie.

R max [Ω] — Dopuszczalna maks. rezystancja połączenia [Ω]. Domyślnie 1 Ω; edytowalna per punkt.

Ocena — Ocena automatyczna: pozytywna, gdy $R \leq R \text{ max}$; negatywna przy wyższej wartości; „brak danych” bez R lub wartości R max.

6. Rezystancja uziemienia

Przyrząd pomiarowy: Sonel MRU-120 · SN: PL-30917 · Ważne do: 15.03.2027

Lp.	Uziom	R [Ω]	R max [Ω]	Metoda	Układ	Warunki gruntu	Ocena
1	Uziom fundamentowy	6.8	10	Techniczna	TN	grunt wilgotny	OK

Poniższe skróty odpowiadają kolumnom w tabeli. Ocena liczy się automatycznie: pozytywna, gdy $R \leq R_{max}$. R_{max} dobiera pomiarowiec wg układu (TT: $R-I\Delta n \leq 50\text{ V}$; TN: zwyczajowo; LPS wg PN-EN 62305).

Uziom — Identyfikator/nazwa uziomu, np. „uziom roboczy”, „uziom LPS”, „uziom serwerowni”.

R [Ω] — Zmierzona rezystancja uziomu [Ω].

R max [Ω] — Dopuszczalna maks. rezystancja uziomu [Ω] wg wymagań układu. Ocena pozytywna, gdy $R \leq R_{max}$.

Metoda — Metoda pomiaru: techniczna (elektrody pomocnicze) lub uproszczona (pętli, bez rozłączania uziomu).

Układ — Układ ochrony (TN/TT) — decyduje o zastosowanym progu oceny.

Warunki gruntu — Warunki pogodowe / wilgotność gruntu — rezystancja uziomu od nich zależy (dobra praktyka: notować).

Ocena — Ocena: pozytywna, gdy wynik spełnia wymóg układu; negatywna w przeciwnym razie; „brak danych” do czasu oceny.

Orzeczenie

WYNIK: POZYTYWNY

Instalacja elektryczna nadaje się do dalszej eksploatacji.

ZALECENIA

Kolejne badanie zgodnie z terminami podanymi w raporcie.

UWAGI

Pomiary wykonano przy zasilaniu z sieci, przy typowym obciążeniu obiektu.

Podpisy

WYKONAWCA (E)

Tomasz Przykładowy

Nr upr. E/12/345/24

Ważne do 31.05.2029



Podpis i pieczęć

SPRAWDZAJĄCY (D)

Marek Sprawdzający

Nr upr. D/07/112/22

Zakres: Gr. 1 pkt 2, 10

Ważne do 30.11.2027



Podpis i pieczęć

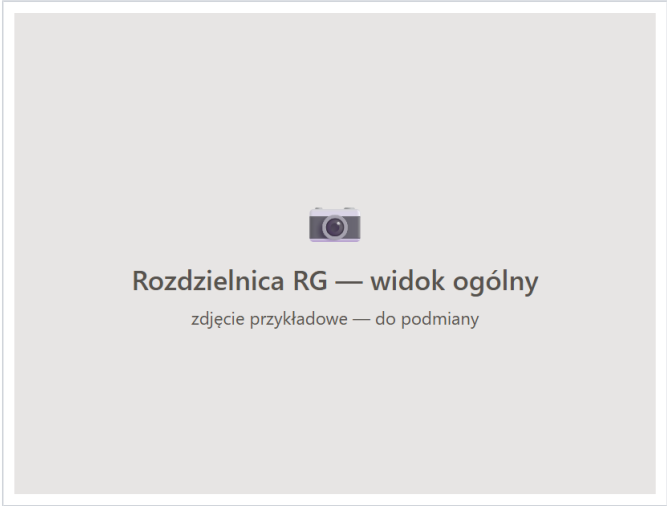
ZLECENIODAWCA

Anna i Piotr Zielińscy

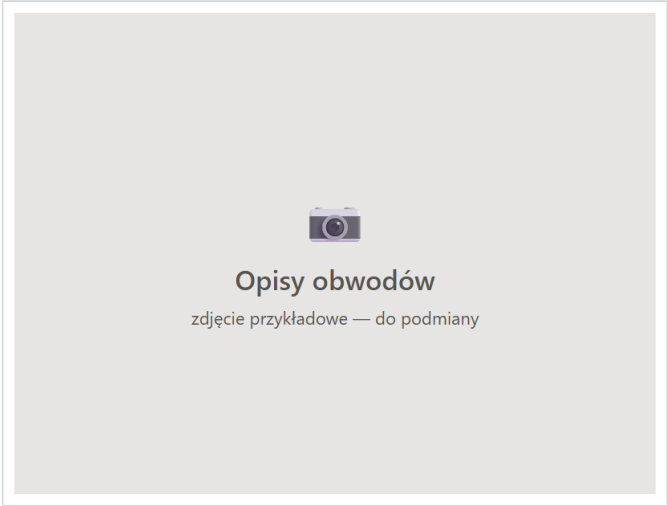
Podpisał(a): Piotr Zieliński (Właściciel)



Podpis klienta



Załącznik 1 Rozdzielnica RG — widok ogólny

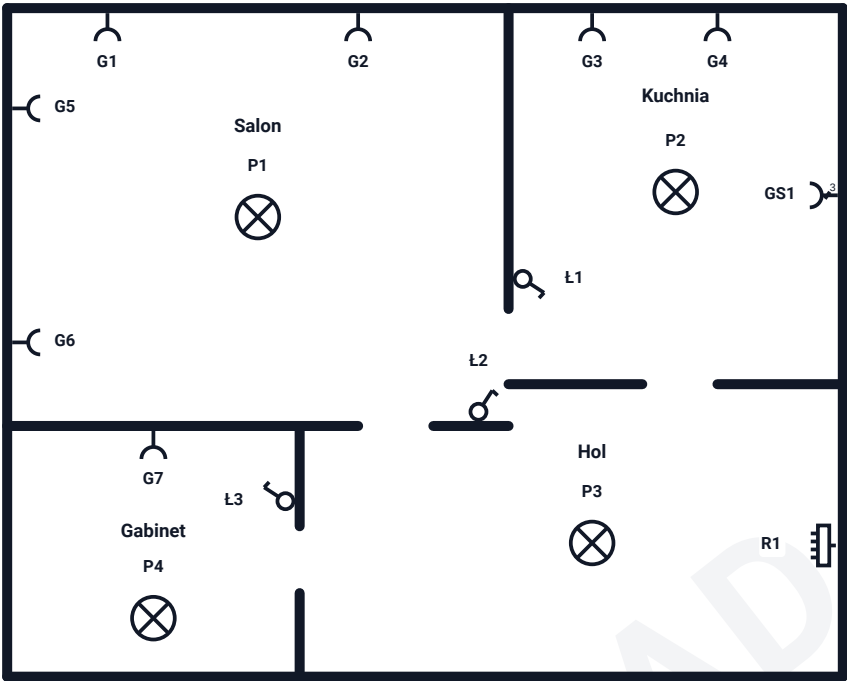


Załącznik 2 Rozdzielnica RG — opisy obwodów

PRZYKŁAD

Mapa punktów pomiarowych – Parter

Podziałka 1:90 (przybliżona)



Oznaczenia: Gniazdo 230 V Punkt oświetleniowy Łącznik Gniazdo siłowe 400 V Rozdzielnica

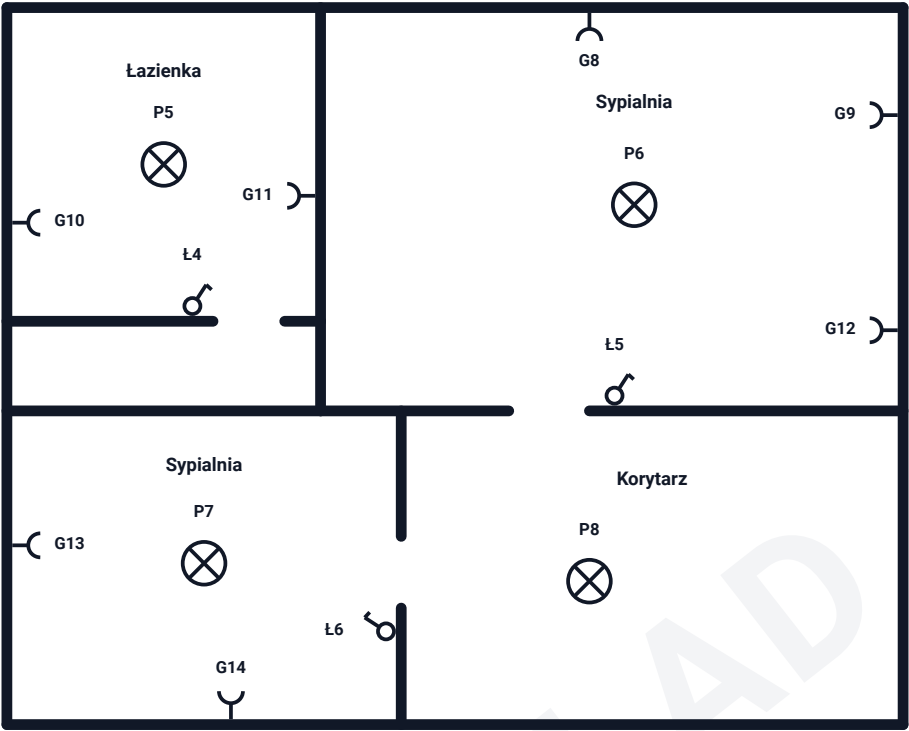
Zestawienie punktów

G – gniazdo 230 V, GS – gniazdo siłowe, P – punkt oświetleniowy, Ł – łącznik, R – rozdzielnica. Na czerwono punkty z uwagą lub wynikiem negatywnym w tym raporcie.

Ozn.	Punkt	Rozdzielnica · zabezpieczenie	Pomiary w tym raporcie (L.p.)
R1	Rozdzielnica RG	—	RCD 1 · RCD 2
G1	Gniazda salon	Rozdzielnica RG · B16 · RCD1 30 mA	Pętla 2 · Izolacja 2 · RCD 1
G2	Gniazda salon	Rozdzielnica RG · B16 · RCD1 30 mA	Pętla 2 · Izolacja 2 · RCD 1
G3	Gniazda kuchnia – blat	Rozdzielnica RG · B16 · RCD1 30 mA	Pętla 3 · Izolacja 3 · Ciągłość PE 1 · RCD 1
G4	Gniazda kuchnia – blat	Rozdzielnica RG · B16 · RCD1 30 mA	Pętla 3 · Izolacja 3 · Ciągłość PE 1 · RCD 1
G5	Gniazda salon	Rozdzielnica RG · B16 · RCD1 30 mA	Pętla 2 · Izolacja 2 · RCD 1
G6	Gniazda salon	Rozdzielnica RG · B16 · RCD1 30 mA	Pętla 2 · Izolacja 2 · RCD 1
G7	Gniazda salon	Rozdzielnica RG · B16 · RCD1 30 mA	Pętla 2 · Izolacja 2 · RCD 1
GS1	Płyta indukcyjna	Rozdzielnica RG · C20	Pętla 4 · Izolacja 4
P1	Oświetlenie parter	Rozdzielnica RG · B10	Pętla 1 · Izolacja 1
P2	Oświetlenie parter	Rozdzielnica RG · B10	Pętla 1 · Izolacja 1
P3	Oświetlenie parter	Rozdzielnica RG · B10	Pętla 1 · Izolacja 1
P4	Oświetlenie parter	Rozdzielnica RG · B10	Pętla 1 · Izolacja 1
Ł1	Oświetlenie parter	Rozdzielnica RG · B10	Pętla 1 · Izolacja 1
Ł2	Oświetlenie parter	Rozdzielnica RG · B10	Pętla 1 · Izolacja 1
Ł3	Oświetlenie parter	Rozdzielnica RG · B10	Pętla 1 · Izolacja 1

Mapa punktów pomiarowych – Piętro

Podziałka 1:84 (przybliżona)

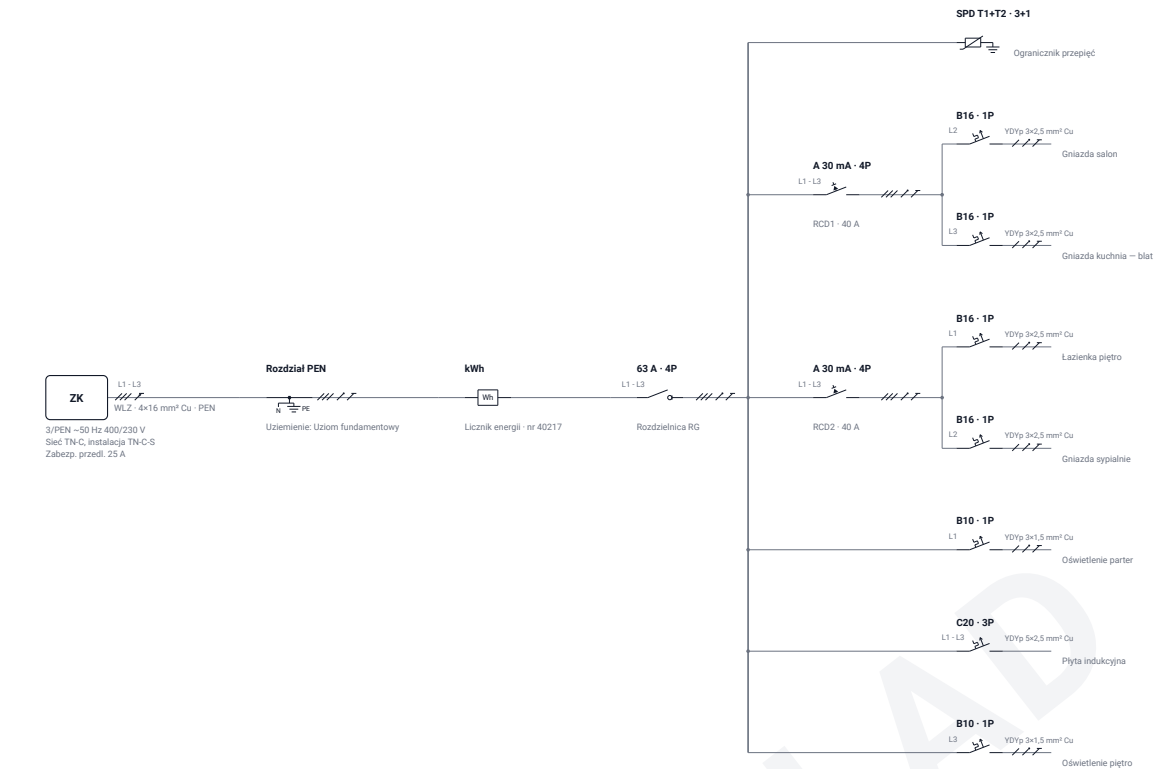


Oznaczenia: Gniazdo 230 V Punkt oświetleniowy Łącznik

Zestawienie punktów

G – gniazdo 230 V, GS – gniazdo siłowe, P – punkt oświetleniowy, Ł – łącznik, R – rozdzielnica. Na czerwono punkty z uwagą lub wynikiem negatywnym w tym raporcie.

Ozn.	Punkt	Rozdzielnica · zabezpieczenie	Pomiary w tym raporcie (L.p.)
G8	Gniazda sypialnie	Rozdzielnica RG · B16 · RCD2 30 mA	Pętla 6 · RCD 2
G9	Gniazda sypialnie	Rozdzielnica RG · B16 · RCD2 30 mA	Pętla 6 · RCD 2
G10	Łazienka piętro	Rozdzielnica RG · B16 · RCD2 30 mA	Pętla 5 · Izolacja 5 · Ciągłość PE 2 · RCD 2
G11	Łazienka piętro	Rozdzielnica RG · B16 · RCD2 30 mA	Pętla 5 · Izolacja 5 · Ciągłość PE 2 · RCD 2
G12	Gniazda sypialnie	Rozdzielnica RG · B16 · RCD2 30 mA	Pętla 6 · RCD 2
G13	Gniazda sypialnie	Rozdzielnica RG · B16 · RCD2 30 mA	Pętla 6 · RCD 2
G14	Gniazda sypialnie	Rozdzielnica RG · B16 · RCD2 30 mA	Pętla 6 · RCD 2
P5	Oświetlenie piętro	Rozdzielnica RG · B10	Pętla 7
P6	Oświetlenie piętro	Rozdzielnica RG · B10	Pętla 7
P7	Oświetlenie piętro	Rozdzielnica RG · B10	Pętla 7
P8	Oświetlenie piętro	Rozdzielnica RG · B10	Pętla 7
Ł4	Oświetlenie piętro	Rozdzielnica RG · B10	Pętla 7
Ł5	Oświetlenie piętro	Rozdzielnica RG · B10	Pętla 7
Ł6	Oświetlenie piętro	Rozdzielnica RG · B10	Pętla 7



Oznaczenia na schemacie

- Rozłącznik izolacyjny
- ⏏— Wyłącznik nadprądowy
- ⏏— Wyłącznik różnicowoprądowy (RCCB)
- kWh— Licznik energii
- SPD— Ogranicznik przepięć (SPD) z uziemieniem
- PEN— Rozdział PEN na N i PE z uziemieniem
- /— Przewód fazowy (kreska na każdą fazę)
- N— Przewód neutralny N
- PE— Przewód ochronny PE
- PEN— Przewód ochronno-neutralny PEN