

DOKUMENTACJA ODBIOROWA (lub Z WYKONANIA BADANIA OKRESOWEGO) INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH.

1. Zleceniodawca:
ul. Wolności 345
43-200 Zabrze

2. Obiekt: Budynek Usługowo Mieszkalny
ul.
43-200 Zabrze

3. Warunki pomiarów:

Napięcie znamionowe: 400/2300V

Układ sieci: TN-C-S

Napięcie względem ziemi: $U_0 = 232 \text{ V}$

Napięcie probiercze: 1000V/ 500V

Pogoda w dniu pomiarów: słoneczna

Rodzaj uziomów: poziome –fundamentowe, uziom otokowy dokoła budynku

Rodzaj gruntu: pośredni

Stan gruntu: suchy

Współczynnik kr: 1,4

4. Data zakończenia badania : 16.06.2020r.

5. Data następnego badania: do 16.06.2025r.

6. Przyrządy pomiarowe:

Producent SONEL, model MPI-530, nr seryjny

Producent SONEL, model MIC-3, nr seryjny.....

Producent SONEL, model MIE-500, nr seryjny

7. Badanie i pomiary przeprowadził i sprawdził:

.....

Świadectwo kwalifikacyjne:

Nr G-1/E/.....

Nr G-1/D/.....

8. Zestawienie protokołów – wyniki pomiarów

1) Protokół zadziałania przeciwpożarowego wyłącznik prądu

2) Pomiar rezystancji uziemienia

3) Protokół z badania stanu instalacji odgromowej i rezystancji uziemienia

4) Protokół z pomiarów oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego oraz prób technicznych

5) Protokół sprawdzenia skuteczności ochrony przeciwporażeniowej przez samoczynne wyłączenie

6) Protokół z badania wyłączników różnicowoprądowych

7) Protokół z badania rezystancji izolacji kabli i przewodów

9. Podsumowanie i ocena końcowa.

10. Dokumentacja zawiera 21 ponumerowanych i opieczętowanych stron.

PROTOKÓŁ 1/06/2020

ZADZIAŁANIA PRZECIWPOŻAROWEGO WYŁĄCZNIKA PRĄDU

1. Zleceniodawca:
ul.
43-200 ZABRZE

Obiekt: **Budynek Usługowo Mieszkalny**
ul.
200. ZABRZE

1. Miejsce zainstalowania przycisku przeciwpożarowego wyłącznika prądu:

- zgodnie z punktem 4 projektu budowlanego w/w obiektu – klatka schodowa, parter budynku przy wejściu.

2. Miejsce zainstalowania przeciwpożarowego wyłącznika prądu:

- zgodnie z punktem 4 projektu budowlanego w/w obiektu – tablica T-WPP umieszczona na zewnętrznej ścianie budynku przy wejściu do klatki schodowej,

- część usługowa wyłącznik GWP-1 (MCCB DS1-160),

- część mieszkalna wyłącznik GWP-1 (MCCB DS1-160)

3. Data badania: 16.06.2020r.

4. Przyrządy pomiarowe – miernik rezystancji izolacji **MIC-3, Nr fabryczny.....**

5. Dane techniczne przycisku – Typ WP-1S P/POŻ, napięcie znamionowe $U=230V$, częstotliwość znamionowa $f=50Hz$

6. Wynik oględzin wyłącznika – pozytywny

7. Badanie rezystancji izolacji obwodu wyłącznika $R_{iz} > 2 G\Omega$, U probiercze 500V

8. Badanie zadziałania wyłącznika przeciwpożarowego prądu - po naciśnięciu przycisku w wyniku 3-krotnego wyzwolenia wyłącznika przeciwpożarowego każdorazowo zasilanie obiektu zostało odłączone

9. Wynik badania pozytywny – **wyłącznik działa poprawnie**

10. **Data kolejnego badania do: 16.06.2021r.**

Badanie i pomiary przeprowadził i wykonał:

.....

Świadectwo kwalifikacyjne:

Nr G-1/E/033/531/14

Nr G-1/D/033/158/14

Firma Pomiary Elektryczne.....

ZABRZE dnia, 16.06.2020r.

ul.....
43-200 ZABRZE

PROTOKÓŁ NR 2/06/2020
POMIAR REZYSTANCJI UZIEMIENIA

1. Zleceniodawca:
ul.....
43-200 ZABRZE

2. Obiekt: Budynek Usługowo Mieszkalny
ul.
43-200 Zabrze

3. Pomiar dokonano: Przyrządem SONEL, model MPI-530, nr seryjny

4. Data pomiaru: 16.06.2020r.

5. Rodzaj uziomu: poziome – fundamentowe, uziom otokowy dookoła budynku – bednarka FeZn 4x30 mm

Rezystancja uziemienia w Ω					
Miejsce pomiaru	Pomierzone przyrządem	Współczynnik kz	Po uwzględn. współczynnika	wg dokumentów	Wynik pomiaru
Punkt pomiarowy R1	0,87	1,4	1,22	R<10	w normie
Punkt pomiarowy R2	0,27	1,4	0,38	R<10	w normie

Uwagi: brak

Orzeczenie: wartość uziomu dla punktów R1, R2 – w normie.

Ważność pomiarów do 5 lat.

Następne badanie nie później niż 16.06.2025r.

Badanie i pomiary przeprowadził i wykonał:

.....
Świadectwo kwalifikacyjne:

Nr G-1/E/.....

Nr G-1/D/.....

Firma Pomiary Elektryczne.....
ul.
43-200 Zabrze

Zabrze dnia, 16.06.2020r.

PROTOKÓŁ NR 3/08/2020

BADANIE STANU INSTALACJI ODGROMOWEJ I REZYSTANCJI UZIEMIENIA

1. Zleceniodawca:
ul.
43-200 Zabrze

2. Obiekt: Budynek Usługowo Mieszkalny
ul.
44-200 Zabrze

3. Pomiar dokonano: Przyrządem SONEL, model MPI-530, nr seryjny

4. Data pomiaru: 16.06.2020.

5. Rodzaj uziomu: poziome – fundamentowe, uziom otokowy dookoła budynku – bednarka FeZn
4x30 mm

Oznaczenie uwidoczniionych złącz kontrolnych odgromów zgodnie z załączonym rys. nr 1 w postaci rzutu fundamentów budynku z naniesionymi punktami złączy kontrolnych							
Lp.	Symbol	Badany punkt	Rs [Ω]	Kg [Ω]	Rsx [Ω]	Ra [Ω]	Ocena
1.	O1	Odgrom nr 1	0.98	1,4	1,372	30	Tak
2.	O2	Odgrom nr 2	1.08	1,4	1,512	30	Tak
3.	O3	Odgrom nr 3	0.95	1,4	1,26	30	Tak
4.	O4	Odgrom nr 4	0.86	1,4	1,204	30	Tak
5.	O5	Odgrom nr 5	0.93	1,4	1,302	30	Tak

Oznaczenie: Lp - liczba porządkowa, symbol - oznaczenie na rysunku, Rs - wartość rezystancji zmierzonej, Kg - współczynnik gruntu korekcyjny, Rsx - wyliczona wartość rezystancji według wzoru: $R_s \times K_g$, Ra - wartość rezystancji wymaganej. Ocena pomiaru - pozytywna gdy $R_s \leq R_a$

Uwagi: brak

Orzeczenie: wartość uziomu dla punktów O1 do O5 – w normie.

Ważność pomiarów do 5 lat.

Następne badanie nie później niż 16.06.2025r.

Badanie i pomiary przeprowadził i wykonał:

.....

Świadectwo kwalifikacyjne:

Nr G-1/E/.....
Nr G-1/D/.....
Firma Pomiary Elektryczne.....
ul. Wolności 345
43-200 Zabrze

Zabrze dnia, 16.06.2020r.

PROTOKÓŁ 4/06/2020

POMIAR OŚWIETLENIA AWARYJNEGO I EWAKUACYJNEGO ORAZ PRÓB TECHNICZNYCH

1. Zleceniodawca:
ul.
43-200 Zabrze

2. Obiekt: Budynek Usługowo Mieszkalny
ul.
43-200 Zabrze

3. Aparatura i metodyka wykonywania badań:

Pomiary wykonano luksomierzem nr fabryczny nr świadectwa

Pomiary wykonano umieszczając ogniwo fotoelektryczne na podłodze (ciągi komunikacyjne).

Rozmieszczenie i numeracja opraw zgodnie z załączonym rysunkiem nr 2.

4. Data wykonania przeglądu: 16.06.2020r. godzina 22:00

5. Termin następnego przeglądu: 16.06.2021r.

6. Akty prawne

PN-EN 1838 – „Oświetlenie awaryjne”

PN-EN 1838 – „Zastosowanie oświetlenia awaryjne”

Lp.	Rodzaj badania, elementu, próby	Ocena
1	Przeprowadzenie próby działania oświetlenia awaryjnego - oględziny	Pozytywna

1.1	<p>Uwagi:</p> <p>1. Typ opraw: Primos II LED – 4 sztuki Typ przetwornicy napięcia i baterii akumulatorów; 0051-PL-AR-5W-AT-1H-NM-TS-NC-CW-9016, ni-MH HU 4,8V 4,0Ah Autonomia; minimum 1 godz.</p> <p>2. Typ opraw: Primos II LED – 2 sztuki Typ przetwornicy napięcia i baterii akumulatorów; 0051-PL-AR-5W-AT-1H-SM-TS-NH-CW-9016, ni-MH HU 4,8V 4,0Ah Autonomia; minimum 1 godz.</p> <p>3. Typ opraw: Primos CLA LED – 2 sztuki Typ przetwornicy napięcia i baterii akumulatorów; 0001-PL-CL-2W-AT-1H, NM-TE-NC-CW-9016, ni-Cd HU 4,8V 1,5Ah Autonomia; minimum 1 godz.</p> <p>4. Typ opraw: Primos SGN LED – 1 sztuka Typ przetwornicy napięcia i baterii akumulatorów; 000-PL-SS-1W-AT-3H M-TS-NC-CW-9016, ni-Cd HT 4,8V 1,0Ah Autonomia; minimum 3 godz.</p> <p>5. Typ opraw: Crystal AT J/C LED C7 – 2 sztuki Typ przetwornicy napięcia i baterii akumulatorów; ni-Cd HT 4,8V 1,0Ah Autonomia; minimum 3 godz.</p> <p>Wykaz pomieszczeń wyposażonych w oprawy awaryjne;</p> <table border="0"> <thead> <tr> <th>Nazwa pomieszczenia</th> <th>Ilość opraw</th> <th></th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>(Nr oprawy)</td> <td>Czas pracy oświetlenia awaryjnego po zaniku napięcia w [min.]</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>Natężenie oświetlenia w [Lx]</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Ad. 1 Parter, korytarze + klatka schodowa</td> <td>4 (1-4)</td> <td>> 60 min.</td> <td>></td> </tr> <tr> <td></td> <td>1lx</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Ad. 2 Wiatrołap, piwnica</td> <td>2 (5-6)</td> <td>> 60 min.</td> <td>> 1lx</td> </tr> <tr> <td>Ad. 3 Oprawa zewnętrzna</td> <td>2 (7-8)</td> <td>> 60 min.</td> <td>> 1lx</td> </tr> <tr> <td>Ad. 4 Oprawa kierunkowa, wyjście ogród</td> <td>1 (9)</td> <td>> 180 min.</td> <td>></td> </tr> <tr> <td></td> <td>1lx</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Ad. 5 Oprawy kierunkowe, korytarz recepcja, wyjście główne</td> <td>2 (10-11)</td> <td>> 180 min.</td> <td>> 1lx</td> </tr> </tbody> </table> <p>Ogólny wynik pomiaru: Pozytywny</p>	Nazwa pomieszczenia	Ilość opraw			(Nr oprawy)	Czas pracy oświetlenia awaryjnego po zaniku napięcia w [min.]				Natężenie oświetlenia w [Lx]			Ad. 1 Parter, korytarze + klatka schodowa	4 (1-4)	> 60 min.	>		1lx			Ad. 2 Wiatrołap, piwnica	2 (5-6)	> 60 min.	> 1lx	Ad. 3 Oprawa zewnętrzna	2 (7-8)	> 60 min.	> 1lx	Ad. 4 Oprawa kierunkowa, wyjście ogród	1 (9)	> 180 min.	>		1lx			Ad. 5 Oprawy kierunkowe, korytarz recepcja, wyjście główne	2 (10-11)	> 180 min.	> 1lx	
Nazwa pomieszczenia	Ilość opraw																																									
(Nr oprawy)	Czas pracy oświetlenia awaryjnego po zaniku napięcia w [min.]																																									
	Natężenie oświetlenia w [Lx]																																									
Ad. 1 Parter, korytarze + klatka schodowa	4 (1-4)	> 60 min.	>																																							
	1lx																																									
Ad. 2 Wiatrołap, piwnica	2 (5-6)	> 60 min.	> 1lx																																							
Ad. 3 Oprawa zewnętrzna	2 (7-8)	> 60 min.	> 1lx																																							
Ad. 4 Oprawa kierunkowa, wyjście ogród	1 (9)	> 180 min.	>																																							
	1lx																																									
Ad. 5 Oprawy kierunkowe, korytarz recepcja, wyjście główne	2 (10-11)	> 180 min.	> 1lx																																							

7. Interpretacja wyników

Norma PN-EN 1838 jest zachowana w zakresie natężenia oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego jak również jego równomierności są zgodne z wymogami normy PN-EN 1838.

Czas włączenia oświetlenia awaryjnego po zaniku zasilania w ciągu 0,5s od zaniku zasilania.

Uwagi: brak.

Orzeczenie: instalacja nadaje się do eksploatacji.

Ważność pomiarów do 1 roku.

Badanie i pomiary przeprowadził i wykonał:

Świadectwo kwalifikacyjne:

Nr G-1/E/.....

Nr G-1/D/.....

Firma Pomiary elektryczne.....

ul. Wolności 345

44-200 Zabrze

Zabrze dnia, 16.06.2020r.

PROTOKÓŁ 5/06/2020

SPRAWDZENIA SKUTECZNOŚCI OCHRONY PRZECIWPORAŻENIOWEJ PRZEZ SAMOCZYNNE WYŁĄCZENIE

1. Zleceniodawca:

ul.

43-200 Zabrze

2. Obiekt: Budynek Usługowo Mieszkalny

ul.

43-200 Zabrze

3. Pomiar dokonano: Przyrządem SONEL, model MPI-530, nr seryjny

4. Data pomiaru: 16.06.2020r.

5. Data kolejnego badania: 16.06.2025r.

Badanie ochrony przed porażeniem przez samoczynne wyłączenie									
Parter - wejście z poczekalnią (pomieszczenie 1) Tablica T-STOM									
Un=232V, UI= 50V, ko=1,0, ta=0,20s, Typ sieci = TN-C-S									
lp.	Symbol	Badany punkt	Wyłącznik	Typ	In	Ia	Zs	ZA	Ocena
				p	[A]	[A]	[Ω]	[Ω]	
1.	1.1	Gniazdo pojedyncze z uziem. p/t	CLS6	B	16	80	0.63	2,88	pozytywna
2.	1.2	Gniazdo pojedyncze z uziem. p/t	CLS6	B	16	80	0.55	2,88	pozytywna
3.	1.3	Gniazdo poj. z uziem. p/t modułowe ramka podwójna	CLS6	B	16	80	0.63	2,88	pozytywna
4.	1.4	Gniazdo poj. z uziem. p/t modułowe ramka podwójna	CLS6	B	16	80	0.62	2,88	pozytywna
5.	1.5	Gniazdo pojedyncze z uziem. p/t	CLS6	B	16	80	0.79	2,88	pozytywna
6.	1.6	Gniazdo poj. z uziem. p/t modułowe ramka pięciokrotna	CLS6	B	16	80	0.57	2,88	pozytywna
7.	1.7	Gniazdo poj. z uziem. p/t modułowe ramka pięciokrotna	CLS6	B	16	80	0.56	2,88	pozytywna

8.	1.8	Gniazdo poj. z uziem. p/t modułowe ramka pięciokrotna	CLS6	B	16	80	0.56	2,88	pozytywna
9.	1.9	Gniazdo poj. z uziem. p/t modułowe ramka pięciokrotna	CLS6	B	16	80	0.55	2,88	pozytywna
10.	1.10	Gniazdo pojedyncze z uziem. p/t	CLS6	B	16	80	0.72	2,88	pozytywna
11.	1.11	Gniazdo pojedyncze z uziem. p/t	CLS6	B	16	80	0.92	2,88	pozytywna
12.	1.12	Gniazdo podwójne z uziem. n/t	CLS6	B	16	80	0.55/0.55	2,88	pozytywna
Parter - wc dla niepełnosprawnych (pomieszczenie 2) Tablica T-STOM									
Un=232V, UI= 50V, ko=1,0, ta=0,20s, Typ sieci = TN-C-S									
lp.	Symbol	Badany punkt	Wyłącznik	Ty p	I _n [A]	I _a [A]	Z _S [Ω]	Z _A [Ω]	Ocena
13.	2.1	Gniazdo hermetyczne pojedyncze z uziem. p/t	CLS6	B	16	80	0.52	2,88	pozytywna
Parter - wc dla personelu (pomieszczenie 3) / przedsionek izolacyjny (pomieszczenie 4) Tablica T-STOM									
Un=230V, UI= 50V, ko=1,0, ta=0,20s, Typ sieci = TN-C-S									
lp.	Symbol	Badany punkt	Wyłącznik	Ty p	I _n [A]	I _a [A]	Z _S [Ω]	Z _A [Ω]	Ocena
14.	4.1	Gniazdo hermetyczne pojedyncze z uziem. p/t	CLS6	B	16	80	0.47	2,88	pozytywna
Parter - Pomieszczenie techniczne / kotłownia (pomieszczenie 5) Tablica T-PT									
Un=232V, UI= 50V, ko=1,0, ta=0,20s, Typ sieci = TN-C-S									
lp.	Symbol	Badany punkt	Wyłącznik	Ty p	I _n [A]	I _a [A]	Z _S [Ω]	Z _A [Ω]	Ocena
15.	5.1	Gniazdo hermetyczne podwójne z uziem. n/t (kotłownia)	CLS6	B	16	80	0.48	2,88	pozytywna
16.	5.2	Gniazdo hermetyczne podwójne z uziem. n/t (pomieszczenie techniczne)	CLS6	B	16	80	0.48	2,88	pozytywna
17.	5.3	Gniazdo hermetyczne podwójne z uziem. n/t (pomieszczenie techniczne)	CLS6	B	16	80	0.43	2,88	pozytywna
18.	5.4	Gniazdo hermetyczne podwójne z uziem. n/t (pomieszczenie techniczne)	CLS6	B	16	80	0.41	2,88	pozytywna
19.	5.5	Gniazdo hermetyczne podwójne z uziem. n/t (pomieszczenie techniczne)	CLS6	B	16	80	0.43	2,88	pozytywna
20.	5.6	Gniazdo hermetyczne podwójne z uziem. n/t (pomieszczenie techniczne)	CLS6	B	16	80	0.41	2,88	pozytywna
21.	5.7	Gniazdo trzy fazy 16A 6H typ 110	CLS6-3POL	B	16	80	0.55	2,88	pozytywna
Parter - klatka schodowa (pomieszczenie 6) Tablica T-STOM									
Un=232V, UI= 50V, ko=1,0, ta=0,20s, Typ sieci = TN-C-S									
lp.	Symbol	Badany punkt	Wyłącznik	Ty p	I _n [A]	I _a [A]	Z _S [Ω]	Z _A [Ω]	Ocena
22.	6.1	Gniazdo podwójne z uziem. p/t	CLS6	B	16	80	0.56/0.54	2,88	pozytywna
Parter - korytarz (pomieszczenie 7) Tablica T-STOM									
Un=232V, UI= 50V, ko=1,0, ta=0,20s, Typ sieci = TN-C-S									
lp.	Symbol	Badany punkt	Wyłącznik	Ty p	I _n [A]	I _a [A]	Z _S [Ω]	Z _A [Ω]	Ocena
23.	7.1	Gniazdo pojedyncze z uziem. p/t	CLS6	B	16	80	0.58	2,88	pozytywna
24.	7.2	Gniazdo pojedyncze z uziem. p/t	CLS6	B	16	80	0.47	2,88	pozytywna

Parter - Gabinet stomatologiczny (pomieszczenie 8) Tablica T-STOM									
Un=232V, UI= 50V, ko=1,0, ta=0,20s, Typ sieci = TN-C-S									
lp.	Symbol	Badany punkt	Wyłącznik	Ty p	I _n [A]	I _a [A]	Z _S [Ω]	Z _A [Ω]	Ocena
25.	8.1	Gniazdo pojedyncze z uziem. p/t	CLS6	B	16	80	0.51	2,88	pozytywna
26.	8.2	Gniazdo poj. z uziem. p/t modułowe ramka pięciokrotna	CLS6	B	16	80	0.49	2,88	pozytywna
27.	8.3	Gniazdo poj. z uziem. p/t modułowe ramka pięciokrotna	CLS6	B	16	80	0.44	2,88	pozytywna
28.	8.4	Gniazdo poj. z uziem. p/t modułowe ramka pięciokrotna	CLS6	B	16	80	0.43	2,88	pozytywna
29.	8.5	Gniazdo poj. z uziem. p/t modułowe ramka pięciokrotna	CLS6	B	16	80	0.43	2,88	pozytywna
30.	8.6	Gniazdo pojedyncze z uziem. p/t	CLS6	B	16	80	0.48	2,88	pozytywna
31.	8.7	Gniazdo pojedyncze z uziem. p/t	CLS6	B	16	80	0.56	2,88	pozytywna
32.	8.8	Gniazdo pojedyncze z uziem. p/t	CLS6	B	16	80	0.58	2,88	pozytywna
33.	8.9	Gniazdo poj. z uziem. p/t modułowe ramka potrójna	CLS6	B	16	80	0.59	2,88	pozytywna
34.	8.10	Gniazdo poj. z uziem. p/t modułowe ramka potrójna	CLS6	B	16	80	0.57	2,88	pozytywna
35.	8.11	Gniazdo poj. z uziem. p/t modułowe ramka potrójna	CLS6	B	16	80	0.53	2,88	pozytywna
36.	8.12	Gniazdo pojedyncze z uziem. p/t	CLS6	B	16	80	0.69	2,88	pozytywna
37.	8.13	Gniazdo hermetyczne poj. z uziem. p/t modułowe ramka podwójna	CLS6	B	16	80	0.74	2,88	pozytywna
38.	8.14	Gniazdo hermetyczne poj. z uziem. p/t modułowe ramka podwójna	CLS6	B	16	80	0.74	2,88	pozytywna
Parter - Pokój socjalny (pomieszczenie 9) Tablica T-STOM									
Un=232V, UI= 50V, ko=1,0, ta=0,20s, Typ sieci = TN-C-S									
lp.	Symbol	Badany punkt	Wyłącznik	Ty p	I _n [A]	I _a [A]	Z _S [Ω]	Z _A [Ω]	Ocena
39.	9.1	Gniazdo pojedyncze z uziem. p/t	CLS6	B	16	80	0.60	2,88	pozytywna
40.	9.2	Gniazdo poj. z uziem. p/t modułowe ramka podwójna	CLS6	B	16	80	0.61	2,88	pozytywna
41.	9.3	Gniazdo poj. z uziem. p/t modułowe ramka podwójna	CLS6	B	16	80	0.64	2,88	pozytywna
42.	9.4	Gniazdo hermetyczne poj. z uziem. p/t modułowe ramka podwójna	CLS6	B	16	80	0.66	2,88	pozytywna
43.	9.5	Gniazdo hermetyczne poj. z uziem. p/t modułowe ramka podwójna	CLS6	B	16	80	0.68	2,88	pozytywna
44.	9.6	Gniazdo pojedyncze z uziem. p/t	CLS6	B	16	80	0.63	2,88	pozytywna
45.	9.7	Gniazdo hermetyczne pojedyncze z uziem. p/t	CLS6	B	16	80	0.57	2,88	pozytywna
46.	9.8	Gniazdo pojedyncze z uziem. p/t	CLS6	B	16	80	0.81	2,88	pozytywna
47.	9.9	Gniazdo pojedyncze z uziem. p/t	CLS6	B	16	80	0.92	2,88	pozytywna
Parter - RTG (pomieszczenie 10) Tablica T-STOM									
Un=232V, UI= 50V, ko=1,0, ta=0,20s, Typ sieci = TN-C-S									

lp.	Symbol	Badany punkt	Wyłącznik	Typ	I_n [A]	I_a [A]	Z_s [Ω]	Z_A [Ω]	Ocena
48.	10.1	Gniazdo pojedyncze z uziem. p/t	CLS6	B	16	80	0.76	2,88	pozytywna
49.	10.2	Gniazdo poj. z uziem. p/t modułowe ramka pięciokrotna	CLS6	B	16	80	0.51	2,88	pozytywna
50.	10.3	Gniazdo poj. z uziem. p/t modułowe ramka pięciokrotna	CLS6	B	16	80	0.50	2,88	pozytywna
51.	10.4	Gniazdo poj. z uziem. p/t modułowe ramka pięciokrotna	CLS6	B	16	80	0.54	2,88	pozytywna
52.	10.5	Gniazdo poj. z uziem. p/t modułowe ramka pięciokrotna	CLS6	B	16	80	0.51	2,88	pozytywna
53.	10.6	Gniazdo poj. z uziem. p/t modułowe ramka czterokrotna	CLS6	B	16	80	0.68	2,88	pozytywna
54.	10.7	Gniazdo poj. z uziem. p/t modułowe ramka czterokrotna	CLS6	B	16	80	0.69	2,88	pozytywna
55.	10.8	Gniazdo poj. z uziem. p/t modułowe ramka czterokrotna	CLS6	B	16	80	0.82	2,88	pozytywna
56.	10.9	Gniazdo pojedyncze z uziem. p/t	CLS6	B	16	80	0.62	2,88	pozytywna
Parter - Gabinet Zabiegowy (pomieszczenie 11) Tablica T-STOM									
Un=232V, UI= 50V, ko=1,0, ta=0,20s, Typ sieci = TN-C-S									
lp.	Symbol	Badany punkt	Wyłącznik	Typ	I_n [A]	I_a [A]	Z_s [Ω]	Z_A [Ω]	Ocena
57.	11.1	Gniazdo pojedyncze z uziem. p/t	CLS6	B	16	80	1.08	2,88	pozytywna
58.	11.2	Gniazdo poj. z uziem. p/t modułowe ramka pięciokrotna	CLS6	B	16	80	0.68	2,88	pozytywna
59.	11.3	Gniazdo poj. z uziem. p/t modułowe ramka pięciokrotna	CLS6	B	16	80	0.66	2,88	pozytywna
60.	11.4	Gniazdo poj. z uziem. p/t modułowe ramka pięciokrotna	CLS6	B	16	80	0.68	2,88	pozytywna
61.	11.5	Gniazdo poj. z uziem. p/t modułowe ramka pięciokrotna	CLS6	B	16	80	0.67	2,88	pozytywna
62.	11.6	Gniazdo poj. z uziem. p/t modułowe ramka czterokrotna	CLS6	B	16	80	0.97	2,88	pozytywna
63.	11.7	Gniazdo poj. z uziem. p/t modułowe ramka czterokrotna	CLS6	B	16	80	0.97	2,88	pozytywna
64.	11.8	Gniazdo poj. z uziem. p/t modułowe ramka czterokrotna	CLS6	B	16	80	0.97	2,88	pozytywna
65.	11.9	Gniazdo poj. z uziem. p/t modułowe ramka czterokrotna	CLS6	B	16	80	0.97	2,88	pozytywna
66.	11.10	Gniazdo pojedyncze z uziem. p/t	CLS6	B	16	80	0.81	2,88	pozytywna
67.	11.11	Gniazdo poj. z uziem. p/t modułowe ramka podwójna	CLS6	B	16	80	0.71	2,88	pozytywna
68.	11.12	Gniazdo poj. z uziem. p/t modułowe ramka podwójna	CLS6	B	16	80	0.71	2,88	pozytywna
Parter - Sterelizatornia (pomieszczenie 12)									
Un=232V, UI= 50V, ko=1,0, ta=0,20s, Typ sieci = TN-C-S Tablica T-STOM									
lp.	Symbol	Badany punkt	Wyłącznik	Typ	I_n [A]	I_a [A]	Z_s [Ω]	Z_A [Ω]	Ocena
69.	12.1	Gniazdo poj. z uziem. p/t modułowe ramka czterokrotna	CLS6	B	16	80	0.64	2,88	pozytywna

70.	12.2	Gniazdo poj. z uziem. p/t modułowe ramka czterokrotna	CLS6	B	16	80	0.66	2,88	pozytywna
71.	12.3	Gniazdo poj. z uziem. p/t modułowe ramka czterokrotna	CLS6	B	16	80	0.64	2,88	pozytywna
72.	12.4	Gniazdo poj. z uziem. p/t modułowe ramka czterokrotna	CLS6	B	16	80	0.64	2,88	pozytywna
73.	12.5	Gniazdo poj. z uziem. p/t modułowe ramka podwójna	CLS6	B	16	80	0.67	2,88	pozytywna
74.	12.6	Gniazdo poj. z uziem. p/t modułowe ramka podwójna	CLS6	B	16	80	0.51	2,88	pozytywna
75.	12.7	Gniazdo poj. z uziem. p/t modułowe ramka czterokrotna	CLS6	B	16	80	0.55	2,88	pozytywna
76.	12.8	Gniazdo poj. z uziem. p/t modułowe ramka czterokrotna	CLS6	B	16	80	0.54	2,88	pozytywna
77.	12.9	Gniazdo poj. z uziem. p/t modułowe ramka czterokrotna	CLS6	B	16	80	0.55	2,88	pozytywna
78.	12.10	Gniazdo poj. z uziem. p/t modułowe ramka czterokrotna	CLS6	B	16	80	0.54	2,88	pozytywna

Parter - Gabinet Zabiegowy (pomieszczenie 13) Tablica T-STOM

Un=232V, UI= 50V, ko=1,0, ta=0,20s, Typ sieci = TN-C-S

lp.	Symbol	Badany punkt	Wyłącznik	Typ	I _n [A]	I _a [A]	Z _S [Ω]	Z _A [Ω]	Ocena
79.	13.1	Gniazdo pojedyncze z uziem. p/t	CLS6	B	16	80	0.88	2,88	pozytywna
80.	13.2	Gniazdo pojedyncze z uziem. p/t	CLS6	B	16	80	0.84	2,88	pozytywna
81.	13.3	Gniazdo poj. z uziem. p/t modułowe ramka podwójna	CLS6	B	16	80	0.76	2,88	pozytywna
82.	13.4	Gniazdo poj. z uziem. p/t modułowe ramka podwójna	CLS6	B	16	80	0.77	2,88	pozytywna
83.	13.5	Gniazdo poj. z uziem. p/t modułowe ramka czterokrotna	CLS6	B	16	80	0.76	2,88	pozytywna
84.	13.6	Gniazdo poj. z uziem. p/t modułowe ramka czterokrotna	CLS6	B	16	80	0.65	2,88	pozytywna
85.	13.7	Gniazdo poj. z uziem. p/t modułowe ramka czterokrotna	CLS6	B	16	80	0.66	2,88	pozytywna
86.	13.8	Gniazdo poj. z uziem. p/t modułowe ramka czterokrotna	CLS6	B	16	80	0.67	2,88	pozytywna
87.	13.9	Gniazdo hermetyczne poj. z uziem. p/t modułowe ramka podwójna	CLS6	B	16	80	0.58	2,88	pozytywna
88.	13.10	Gniazdo hermetyczne poj. z uziem. p/t modułowe ramka podwójna	CLS6	B	16	80	0.57	2,88	pozytywna
89.	13.11	Gniazdo pojedyncze z uziem. p/t	CLS6	B	16	80	0.63	2,88	pozytywna
90.	13.12	Gniazdo poj. z uziem. p/t modułowe ramka czterokrotna	CLS6	B	16	80	0.52	2,88	pozytywna
91.	13.13	Gniazdo poj. z uziem. p/t modułowe ramka czterokrotna	CLS6	B	16	80	0.53	2,88	pozytywna
92.	13.14	Gniazdo poj. z uziem. p/t modułowe ramka czterokrotna	CLS6	B	16	80	0.53	2,88	pozytywna

Piętro I - część mieszkalna (korytarz) Tablica TM

Un=232V, UI= 50V, ko=1,0, ta=0,20s, Typ sieci = TN-C-S

lp.	Symbol	Badany punkt	Wyłącznik	Typ	I _n [A]	I _a [A]	Z _S [Ω]	Z _A [Ω]	Ocena
-----	--------	--------------	-----------	-----	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-------

92.	16.1	Gniazdo podwójne z uziem. p/t	CLS6	B	16	80	0,39 / 0,42	2,88	pozytywna
93.	16.2	Gniazdo pojedyncze z uziem. p/t	CLS6	B	16	80	0,41	2,88	pozytywna
94.	16.3	Gniazdo pojedyncze z uziem. p/t	CLS6	B	16	80	0,51	2,88	pozytywna
Piętro I - część mieszkalna (łazienka) Tablica TM									
Un=232V, UI= 50V, ko=1,0, ta=0,20s, Typ sieci = TN-C-S									
lp.	Symbol	Badany punkt	Wyłącznik	Typ	I _n [A]	I _a [A]	Z _S [Ω]	Z _A [Ω]	Ocena
95.	17.1	Gniazdo hermetyczne pojedyncze z uziem. p/t	CLS6	B	16	80	0,39	2,88	pozytywna
96.	17.2	Gniazdo hermetyczne pojedyncze z uziem. p/t	CLS6	B	16	80	0,39	2,88	pozytywna
97.	17.3	Gniazdo hermetyczne pojedyncze z uziem. p/t modułowe ramka podwójna	CLS6	B	16	80	0,48	2,88	pozytywna
Piętro I - część mieszkalna (kuchnia) Tablica TM									
Un=232V, UI= 50V, ko=1,0, ta=0,20s, Typ sieci = TN-C-S									
lp.	Symbol	Badany punkt	Wyłącznik	Typ	I _n [A]	I _a [A]	Z _S [Ω]	Z _A [Ω]	Ocena
98.	18.1	Gniazdo pojedyncze z uziem. p/t modułowe ramka podwójna	CLS6	B	16	80	0,42	2,88	pozytywna
99.	18.2	Gniazdo pojedyncze z uziem. p/t modułowe ramka podwójna	CLS6	B	16	80	0,40	2,88	pozytywna
100.	18.3	Gniazdo pojedyncze z uziem. p/t	CLS6	B	16	80	0,34	2,88	pozytywna
101.	18.4	Gniazdo pojedyncze z uziem. p/t modułowe ramka potrójna	CLS6	B	16	80	0,39	2,88	pozytywna
102.	18.5	Gniazdo pojedyncze z uziem. p/t modułowe ramka potrójna	CLS6	B	16	80	0,39	2,88	pozytywna
103.	18.6	Gniazdo pojedyncze z uziem. p/t modułowe ramka podwójna	CLS6	B	16	80	0,39	2,88	pozytywna
104.	18.7	Gniazdo pojedyncze z uziem. p/t modułowe ramka podwójna	CLS6	B	16	80	0,39	2,88	pozytywna
105.	18.8	Gniazdo pojedyncze z uziem. p/t modułowe ramka podwójna	CLS6	B	16	80	0,40	2,88	pozytywna
106.	18.9	Gniazdo pojedyncze z uziem. p/t modułowe ramka podwójna	CLS6	B	16	80	0,40	2,88	pozytywna
107.	18.10	Gniazdo pojedyncze z uziem. p/t	CLS6	B	16	80	0,42	2,88	pozytywna
Piętro I - część mieszkalna (pokój 19) Tablica TM									
Un=232V, UI= 50V, ko=1,0, ta=0,20s, Typ sieci = TN-C-S									
lp.	Symbol	Badany punkt	Wyłącznik	Typ	I _n [A]	I _a [A]	Z _S [Ω]	Z _A [Ω]	Ocena
108.	19	Gniazdo pojedyncze z uziem. p/t modułowe ramka pięciokrotna	CLS6	B	16	80	0,46	2,88	pozytywna
Piętro I - część mieszkalna (pokój 20) Tablica TM									
Un=232V, UI= 50V, ko=1,0, ta=0,20s, Typ sieci = TN-C-S									
lp.	Symbol	Badany punkt	Wyłącznik	Typ	I _n [A]	I _a [A]	Z _S [Ω]	Z _A [Ω]	Ocena
109.	20	Gniazdo pojedyncze z uziem. p/t	CLS6	B	16	80	0,42	2,88	pozytywna

Piętro I - część mieszkalna (pokój 21) Tablica TM									
Un=232V, UI= 50V, ko=1,0, ta=0,20s, Typ sieci = TN-C-S									
lp.	Symbol	Badany punkt	Wyłącznik	Ty p	I _n [A]	I _a [A]	Z _S [Ω]	Z _A [Ω]	Ocena
110	21	Gniazdo pojedyncze z uziem. p/t	CLS6	B	16	80	0,48	2,88	pozytywna
Piętro I - część mieszkalna (garderoba) Tablica TM									
Un=232V, UI= 50V, ko=1,0, ta=0,20s, Typ sieci = TN-C-S									
lp.	Symbol	Badany punkt	Wyłącznik	Ty p	I _n [A]	I _a [A]	Z _S [Ω]	Z _A [Ω]	Ocena
111	22	Gniazdo pojedyncze z uziem. p/t	CLS6	B	16	80	0,52	2,88	pozytywna
Piętro I - część mieszkalna (pokój 23) Tablica TM									
Un=232V, UI= 50V, ko=1,0, ta=0,20s, Typ sieci = TN-C-S									
lp.	Symbol	Badany punkt	Wyłącznik	Ty p	I _n [A]	I _a [A]	Z _S [Ω]	Z _A [Ω]	Ocena
112	23	Gniazdo pojedyncze z uziem. p/t	CLS6	B	16	80	0,46	2,88	pozytywna
Piętro I - część mieszkalna (pokój 24) Tablica TM									
Un=232V, UI= 50V, ko=1,0, ta=0,20s, Typ sieci = TN-C-S									
lp.	Symbol	Badany punkt	Wyłącznik	Ty p	I _n [A]	I _a [A]	Z _S [Ω]	Z _A [Ω]	Ocena
113	24	Gniazdo pojedyncze z uziem. p/t	CLS6	B	16	80	0,38	2,88	pozytywna
Piętro I - część mieszkalna (klatka schodowa) Tablica TM									
Un=232V, UI= 50V, ko=1,0, ta=0,20s, Typ sieci = TN-C-S									
lp.	Symbol	Badany punkt	Wyłącznik	Ty p	I _n [A]	I _a [A]	Z _S [Ω]	Z _A [Ω]	Ocena
114	25	Gniazdo pojedyncze z uziem. n/t	CLS6	B	10	50	0,40	4,6	pozytywna
Oznaczenia: Lp - liczba porządkowa, symbol - oznaczenie na rysunku, I _n - prąd znamionowy zabezpieczenia, I _a - prąd zapewniający samoczynne wyłączenie, Z _S - zmierzona impedancja pętli zwarcia, Z _A - dopuszczalna impedancja pętli zwarcia. Ocena pomiaru – pozytywna gdy: Z _S <= Z _A lub U _d <= U _I .									

Uwagi: brak.

Orzeczenie:

Warunek $I_z > k \times I_b$ jest spełniony, skuteczność ochrony przeciw porażeniowej jest zachowana. Sprawdzone ciągłość przewodów ochronnych i wyrównawczych –ciągłość zachowana prawidłowa.

Instalacja nadaje się do eksploatacji.

Ważność pomiarów do 5 lat.

Badanie i pomiary przeprowadził i wykonał:

.....
Świadectwo kwalifikacyjne:

Nr G-1/E/.....

Nr G-1/D/.....

Firma Pomiary Elektryczne.....
ul. Wolności 345
43-200 Zabrze

Zabrze dnia, 16.06.2020r.

PROTOKÓŁ NR 6/08/2020

BADANIE WYŁĄCZNIKÓW RÓŻNICOWOPRĄDOWYCH

- 1. Zleceniodawca:**
ul.....
43-200 Zabrze
- 2. Obiekt:** Budynek Usługowo Mieszkalny
ul.....
43-200 Zabrze
- 3. Pomiar dokonano:** Przyrządem SONEL, model MPI-530, nr seryjny.....
- 4. Data pomiaru:** 16.06.2020r.
- 5. Termin następnego przeglądu:** 16.06.2025r.

Parametry zabezpieczeń różnicowo prądowych													
Parter Tablica T-STOM													
Lp	Symbol	Badany punkt	Wyłącznik RCD	Typ	Przycisk test	I_n [A]	$I_{\Delta N}$ [mA]	I_a [mA]	t_a [ms]	t_{red} [ms]	UI [V]	Ud [V]	Ocena
1.	R1	Eaton oświetlenie	CF16-63/4/003	AC	TAK	63	30	23	200	20	25	<1	Tak
2.	R2	Eaton gniazda	CF16-63/4/003	AC	TAK	63	30	24.4	200	11	25	<1	Tak
3.	R3	Eaton gniazda	CF16-63/4/003	AC	TAK	63	30	23	200	10	25	<1	Tak
4.	R4	Eaton gniazda	CF16-63/4/003	AC	TAK	63	30	23	200	11	25	<1	Tak
5.	R5	Eaton zasilanie Unit	CF16-63/4/003	AC	TAK	63	30	23	200	17	25	<1	Tak
6.	R6	Eaton obwód klimatyzatorów	CF16-63/4/003	AC	TAK	63	30	23	200	10	25	<1	Tak
Piwnica Tablica T-PT													
7.	R1	Eaton kotłownia / pomieszczenie techniczne	CF16-40/4/003	AC	TAK	40	30	22.4	200	10	25	<1	Tak
Piętro I Tablica TM													
8.	R1	Eaton gniazda, łazienka, kuchnia	CF16-63/4/003	AC	TAK	63	30	21	200	10	25	<1	Tak

9.	R2	Eaton gniazda pokoje	CF16-63/4/ 004	A C	TAK	63	30	22,4	200	20	25	<1	Tak
10.	R3	Eaton oświetlenie	CF16-40/4/ 003	A C	TAK	40	30	18,1	200	19	25	<1	Tak
<p>Oznaczenia: Lp - liczba porządkowa, symbol - oznaczenie na rysunku, wyłącznik RCD - nazwa elementu zabezpieczającego obwód, Typ - charakterystyka elementu zabezpieczającego, In - prąd znamionowy, IΔN - różnicowy prąd wyłączający, Ia - prąd powodujący wyłączenie RCD, ta - wymagany czas wyłączenia RCD, t rcd - zmierzony czas wyłączenia RCD, UI - dopuszczalne napięcie dotykowe bezpieczne, Ud - napięcie dotykowe zmierzone. Ocena pomiaru - pozytywna gdy $U_d \leq U_I$, $t_{rcd} < t_a$, $\frac{1}{2} I_{\Delta N} < I_a < I_{\Delta N}$.</p>													

Uwagi: brak.

Orzeczenie:

Ciągłość torów prądowych zachowana.

Wyłączniki różnicowo-prądowe sprawne, nadają się do eksploatacji.

Ważność pomiarów do 5 lat.

Badanie i pomiary przeprowadził i wykonał:

.....

Świadectwo kwalifikacyjne:

Nr G-1/E/.....

Nr G-1/D/.....

PROTOKÓŁ NR 7/06/2020

BADANIE REZYSTANCJI IZOLACJI KABLI I PRZEWODÓW

1. Zleceniodawca:
ul.
43-200 Zabrze

2. Obiekt: Budynek Usługowo Mieszkalny
ul.
43-200 Zabrze

3. Pomiar dokonano: Przyrządem SONEL, model MIC-3, nr seryjny

4. Data pomiaru: 16.06.2020.

5. Termin następnego przeglądu do: 16.06.2025r.

(TN-C-S) Badanie rezystancji izolacji obwodów													
Parter													
Uiso = 500V			Oporność izolacji GΩ										
Lp	Sym.	Nazwa obwodu	L1 - L2	L1 - L3	L2 - L3	L1 - N	L2 - N	L3 - N	L1 - PE	L2 - PE	L3 - PE	PE - N	Ocena
1.	T-STOM 1	Oświetlenie zewnętrzne nocne wjazd					>2			>2		>2	Tak
2.	T-STOM 1.1	Oświetlenie zewnętrzne nocne podwórko					>2			>2		>2	Tak
3.	T-STOM 2	Oświetlenie ewakuacyjne - klatka schodowa						>2			>2	>2	Tak
4.	T-STOM 2.1	Oświetlenie ewakuacyjne - korytarz						>2			>2	>2	Tak
5.	T-STOM 2.2	Oświetlenie ewakuacyjne - korytarz hol poczekalnia						>2			>2	>2	Tak
6.	T-STOM 3	Obwód reklamy				>2			>2			>2	Tak
7.	T-STOM 4	Oświetlenie pomieszczenie 8					>2			>2		>2	Tak
8.	T-STOM 4.1	Oświetlenie pomieszczenie 9					>2			>2		>2	Tak
9.	T-STOM 4.2	Oświetlenie pomieszczenie 10					>2			>2		>2	Tak
10.	T-STOM 5	Oświetlenie pomieszczenie 11						>2			>2	>2	Tak
11.	T-STOM 5.1	Oświetlenie pomieszczenie 12						>2			>2	>2	Tak
12.	T-STOM 5.2	Oświetlenie pomieszczenie 13						>2			>2	>2	Tak
13.	T-STOM 6	Oświetlenie klatka schodowa				>2			>2			>2	Tak

14.	T-STOM 6.1	Oświetlenie korytarz					>2			>2			>2	Tak
15.	T-STOM 7	Obwód rezerwy zewnętrznej					>2			>2			>2	Tak
16.	T-STOM 8	Oświetlenie WC						>2			>2	>2		Tak
17.	T-STOM 8.1	Oświetlenie WC dla niepełnosprawnych i poczekalnia						>2			>2	>2		Tak
18.	T-STOM 9	Gniazda z uziemieniem p/t pomieszczenie 13					>2			>2			>2	Tak
19.	T-STOM 10	Gniazda z uziemieniem p/t pomieszczenie 11 i pomieszczenie 12						>2			>2	>2		Tak
20.	T-STOM 11	Gniazda z uziemieniem p/t pomieszczenie 8					>2			>2			>2	Tak
21.	T-STOM 12	Gniazda z uziemieniem p/t pomieszczenie 9						>2			>2		>2	Tak
22.	T-STOM 13	Gniazda z uziemieniem p/t pomieszczenie 10						>2			>2	>2		Tak
23.	T-STOM 14	Rezerwa					>2			>2			>2	Tak
24.	T-STOM 15	Gniazda z uziemieniem p/t korytarz + klatka schodowa						>2			>2		>2	Tak
25.	T-STOM 16	Gniazda z uziemieniem p/t poczekalnia						>2			>2	>2		Tak
26.	T-STOM 17	Gniazda z uziemieniem p/t WC dla niepełnosprawnych					>2			>2			>2	Tak
27.	T-STOM 18	Gniazda z uziemieniem p/t WC przedsionek						>2			>2		>2	Tak
28.	T-STOM 19	Gniazda z uziemieniem p/t pomieszczenie 12 autoklaw							>2			>2	>2	Tak
29.	T-STOM 20	Obwód zasilania szafy RACK komputerów						>2			>2		>2	Tak
30.	T-STOM 21	Gniazda z uziemieniem p/t komputerowe pomieszczenie 8 i pomieszczenie 10							>2			>2	>2	Tak
31.	T-STOM 22	Gniazda z uziemieniem p/t komputerowe pomieszczenie 11 i pomieszczenie 13					>2			>2			>2	Tak
32.	T-STOM 23	Gniazda z uziemieniem p/t komputerowe poczekalnia						>2			>2		>2	Tak
33.	T-STOM 24	Zasilanie centrali alarmowej							>2			>2	>2	Tak
34.	T-STOM 25	UNIT - Pomieszczenie 13 Uiso = 1000V							>3			>3	>3	Tak
35.	T-STOM 26	UNIT - Pomieszczenie 11 Uiso = 1000V							>3			>3	>3	Tak
36.	T-STOM 27	UNIT - Pomieszczenie 8 Uiso = 1000V					>3			>3			>3	Tak
37.	T-STOM 28	Klimatyzator pomieszczenie 13						>2			>2		>2	Tak
38.	T-STOM 29	Klimatyzator pomieszczenie 11							>2			>2	>2	Tak
39.	T-STOM 30	Klimatyzator pomieszczenie 8					>2			>2			>2	Tak
40.	T-STOM 31	Klimatyzator poczekalnia						>2			>2		>2	Tak
41.	T-STOM 32	Obwód zasilania - brama nr 1							>2			>2	>2	Tak
42.	T-STOM 33	Obwód zasilania - brama nr 2					>2			>2			>2	Tak
43.	T-STOM	Obwód zasilania tablicy T-PT - piwnica Uiso = 1000V	>3	>3	>3	>3	>3	>3	>3	>3	>3	>3	>3	Tak
44.	T-STOM	Obwód zasilający z T-WPP do T-STOM Uiso = 1000V	>3	>3	>3	>3	>3	>3	>3	>3	>3	>3	>3	Tak
45.	ZL	Obwód zasilający ZL do T-WPP Uiso = 1000V	>3	>3	>3	>3	>3	>3						Tak

Piwnica													
Uiso = 1000V			Oporność izolacji GΩ										
Lp	Sym.	Nazwa obwodu	L1 - L2	L1 - L3	L2 - L3	L1 - N	L2 - N	L3 - N	L1 - PE	L2 - PE	L3 - PE	PE - N	Ocena
46.	T-PT 1	Gniazdo trójfazowe	>3	>3	>3	>3	>3	>3	>3	>3	>3	>3	Tak
47.	T-PT 2	Oświetlenie podstawowe - pomieszczenie techniczne				>3			>3			>3	Tak
48.	T-PT 2.1	Oświetlenie podstawowe - piwnica						>3			>3	>3	Tak
49.	T-PT 3	Gniazda z uziemieniem hermetyczne n/t pomieszczenie techniczne					>3			>3		>3	Tak
50.	T-PT 4	Gniazda z uziemieniem hermetyczne n/t piwnica				>3			>3			>3	Tak
51.	T-PT 5	Gniazda z uziemieniem hermetyczne n/t piwnica				>3			>3			>3	Tak
Piętro I													
Uiso = 500V			Oporność izolacji GΩ										
Lp	Sym.	Nazwa obwodu	L1 - L2	L1 - L3	L2 - L3	L1 - N	L2 - N	L3 - N	L1 - PE	L2 - PE	L3 - PE	PE - N	Ocena
52.	ZL	Obwód zasilający ZL do T-WPP Uiso = 1000V	>3	>3	>3	>3	>3	>3					Tak
53.	TWPP	Obwód zasilający T-WPP do TM Uiso = 1000V	>3	>3	>3	>3	>3	>3	>3	>3	>3	>3	Tak
54.	TM 1	Kuchnia gniazdo podwójne				>2			>2			>2	Tak
55.	TM 2	Rezerwa					>2			>2		>2	Tak
56.	TM 3	Gniazda - Łazienka pralka						>2			>2	>2	Tak
57.	TM 4	Gniazda - Kuchnia piekarnik				>2			>2			>2	Tak
58.	TM 5	Gniazda - Kuchnia gniazdo ramka potrójna					>2			>2		>2	Tak
59.	TM 6	Gniazda - Łazienka gniazdo						>2			>2	>2	Tak
60.	TM 7	Gniazda - Korytarz				>2			>2			>2	Tak
61.	TM 8	Gniazda pomieszczenie 19				>2			>2			>2	Tak
62.	TM 9	Gniazda pomieszczenie 20					>2			>2		>2	Tak
63.	TM 10	Gniazda pomieszczenie 21						>2			>2	>2	Tak
64.	TM 11	Gniazda pomieszczenie 24				>2			>2			>2	Tak
65.	TM 12	Gniazda pomieszczenie 23					>2			>2		>2	Tak
66.	TM 13	Gniazda pomieszczenie 22						>2			>2	>2	Tak
67.	TM 14	Oświetlenie łazienka + kuchnia				>2			>2			>2	Tak
68.	TM 15	Oświetlenie korytarz					>2			>2		>2	Tak
69.	TM 16	Oświetlenie pomieszczenie 19, 20, 21						>2			>2	>2	Tak
70.	TM 17	Gniazdo tablicy teleinformatycznej				>2			>2			>2	Tak
71.	TM 18	Oświetlenie korytarz + pomieszczenie 23, 24					>2			>2		>2	Tak

Uwagi: brak

Orzeczenie:

Rezystancja izolacji przewodów i kabli w normie, ciągłość żył kabli i przewodów jest zachowana.

Kable i przewody nadają się do eksploatacji.

Ważność pomiarów do 5 lat.

Badanie i pomiary przeprowadził i wykonał:

.....

Świadectwo kwalifikacyjne:

Nr G-1/E/.....

Nr G-1/D/.....

Akty prawne i dokumenty normalizacyjne

1. Ustawa z dnia 07.07.1994 r. Prawo budowlane - z późn.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 Gospodarki z dnia 28 marca 2013 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach energetycznych.
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. Rozporządzenia MGPIPS z dnia 28.04.2003 r. w sprawie szczegółowych zasad stwierdzania posiadanych kwalifikacji przez osoby zajmujące się eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci - z późn.zm.
8. 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.).
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-EC 60364 - Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych (norma wieloarkuszowa).
12. PN-IEC 60050-95:2001 - 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 61140:2005 (U) - Ochrona przed porażeniem prądem elektrycznym -Wspólne aspekty instalacji i urządzeń.
15. PN-IEC 60038:1999 - Napięcia znormalizowane IEC.
16. PN-EN 60445:2011 - Zasady podstawowe i bezpieczeństwa przy współdziałaniu człowieka z maszyną, oznaczanie i identyfikacja - Oznaczenia identyfikacyjne zacisków urządzeń i zakończeń żył przewodów oraz ogólne zasady systemu alfanumerycznego.
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 60617-2:2003 - Symbole graficzne stosowane w schematach - Część 2: Symbole elementów, symbole rozróżniające i inne symbole ogólnego przeznaczenia.
20. PN-EN 60073:2003 (U) - Zasady i bezpieczeństwa przy współdziałaniu człowieka z maszyną, oznaczanie i identyfikacja. Zasady kodowania wskaźników i elementów manipulacyjnych.
21. PN-EN 60417-1:2002 (U) - Symbole graficzne stosowane w urządzeniach. Część 1: Przegląd i zastosowanie.
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 po montażowych badań odbiorczych.
24. PN-EN 62841-1:2015-11 - Narzędzia ręczne o napędzie elektrycznym. Bezpieczeństwo użytkownika. Część 1: Wymagania ogólne.
25. PN-88/E-08400-10 - Narzędzia ręczne o napędzie elektrycznym. Bezpieczeństwo użytkownika. Badania kontrolne w czasie eksploatacji.
26. PN-EN 62305-1:2011, Ochrona odgromowa - Część 1: Zasady ogólne.
27. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 21 listopada 2005 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać bazy i stacje paliw płynnych, rurociągi przesyłowe dalekosiężne służące do transportu ropy naftowej i produktów naftowych i ich usytuowanie (Dz. U. z dnia 14 grudnia 2005 r.).
28. PN-EN 1838. Zastosowanie oświetlenia. Oświetlenie awaryjne
PN-EN 50172:2005. Systemy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego
PN-EN 60598-2-22:2004. Oprawy oświetleniowe. Część 2-22: Wymagania szczegółowe. Oprawy

oświetleniowe do oświetlenia awaryjnego

Rysunki i schematy tablic.

Rysunki i schematy instalacji odgromowej – opis i umieszczenie złącz kontrolnych.

Uwagi i wnioski, podsumowanie i ocena końcowa.

Uwagi:

Zasada oznaczania badanego punktu pomiarowego – przyjęto zasadę jako pierwszy punkt pomiarowy w danym pomieszczeniu przyjmuje się punkt znajdujący się najbliżej wejścia po jego lewej stronie, zaś kolejne punkty pomiarowe to kolejne punkty zgodnie z zasadą ruchu wskazówek zegara.

Badanie skuteczności ochrony przeciw porażeniowej przez samoczynne wyłączenie zasilania.

Pozycje protokołu z negatywną oceną: **brak**.

Badanie parametrów wyłączników różnicowoprądowych.

Pozycje protokołu z negatywną oceną: **brak**.

Należy przynajmniej raz na miesiąc przeprowadzić ręczny test wyłączników różnicowoprądowych

Pomiary instalacji piorunochronnej i uziomów.

Uwagi: brak.

Instalacja sprawna.

Ocena końcowa:

Instalacja nadaje się do eksploatacji.

Data następnego badania dla protokołu nr 1 i 4 nie później niż 16.06.2021r.

Data następnego badania dla pozostałych protokołów nie później niż 16.06.2025r.

Badania i pomiary przeprowadził i sprawdził

.....

Świadectwo kwalifikacyjne

Nr G-1/E/033/.....

Nr G-1/D/033/.....

Miejscowość data i podpis