



**Protokół z pomiarów ochronnych instalacji elektrycznej**

**33/RJ/UMP/12.2016.el**

**Zleceniodawca:**

Uniwersytet Medyczny Poznań  
ul Fredry 10  
61-701 Poznań

**Miejsce przeprowadzenia pomiarów:**

KATEDRA I ZAKŁAD ANATOMII PRAWIDŁOWEJ  
Collegium Anatomicum  
60-781 Poznań, ul. Święcickiego 6

**Rodzaj pomiarów:** Badania okresowe

**Pogoda:** Pochmurna

**Data pomiarów:** 2016-12-29

**Data następnych pomiarów:**

**Instalacja:**

☐ Nowa

☐ Rozbudowa

☐ Modyfikacja

☒ Istniejąca

**Orzeczenie:**

Instalacja w badanym zakresie NADAJE SIĘ do eksploatacji wynik jest POZYTYWNY

*Uwaga ! Wykonując pomiary zastosowano zasadę „lewej ręki” dla badanych punktów - po wejściu do pomieszczenia.*

**Oględziny instalacji elektrycznej****A Ochrona przed dotykiem bezpośrednim**

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

**B Wyposażenie**

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

**C Identyfikacja**

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

Legenda:

C - zgodne z krajową normą instalacyjną

NC - nie zgodne

**Ocena końcowa: Pozytywna**

Uwagi do oględzin i oceny:

Wykonawca pomiarów: Uniwersytet Medyczny; Fredry 10 61-701 Poznań

Pomiarowcy: Roman Jabłoński; Jacek Drzewiecki

Miejsce przeprowadzenia pomiarów: KATEDRA I ZAKŁAD ANATOMII PRAWIDŁOWEJ; Collegium Anatomicum; 60-781 Poznań, ul. Święcickiego 6

**Wyniki pomiarowe****Katedra Anatomii Prawidłowej***(TN-C, TN-S) Badanie ochrony przed porażeniem przez samoczynne wyłączenie*

Lp.	Symbol	Badany punkt	Wyłącznik	Typ	In [A]	Ia [A]	Zs [Ω]	Za [Ω]	Ik [A]	Ocena	Uwagi
<b>KATEDRA I ZAKŁAD ANATOMII PRAWIDŁOWEJ</b>											
<b>1 - PIĘTRO</b>											
<b>Pom 9</b>											
Un = 230 V, UI = 50 V, ko = 1,0, ta = 0,20 s, Typ sieci = TN-S											
1	1	Gniazdo podwójne z uziemnieniem p/t	S 301	B	16,00	80,00	0,38	2,88	605,26	Pozytywna	
2	2	Gniazdo podwójne z uziemnieniem p/t	S 301	B	16,00	80,00	0,70	2,88	328,57	Pozytywna	
3	3	Gniazdo podwójne z uziemnieniem p/t	S 301	B	16,00	80,00	0,52	2,88	442,31	Pozytywna	
4	4	Gniazdo podwójne z uziemnieniem p/t	S 301	B	16,00	80,00	0,55	2,88	418,18	Pozytywna	
5	5	Obwód oświetlenia	S 301	B	10,00	50,00	0,78	4,60	294,87	Pozytywna	
<b>Pom 11</b>											
6	1	Gniazdo podwójne z uziemnieniem p/t	b/z	U	1,00	0,00	0,00				Brak napięcia w gniazdku
7	2	Gniazdo podwójne z uziemnieniem p/t	S 301	B	16,00	80,00	1,00	2,88	230,00	Pozytywna	
8	3	Gniazdo podwójne z uziemnieniem p/t	S 301	B	16,00	80,00	0,54	2,88	425,93	Pozytywna	
9	4	Gniazdo podwójne z uziemnieniem p/t	S 301	B	16,00	80,00	0,80	2,88	287,50	Pozytywna	
10	5	Gniazdo podwójne z uziemnieniem p/t	S 301	B	16,00	80,00	1,04	2,88	221,15	Pozytywna	
11	6	Gniazdo podwójne z uziemnieniem p/t	S 301	B	16,00	80,00	1,30	2,88	176,92	Pozytywna	
12	7	Gniazdo podwójne z uziemnieniem p/t	S 301	B	16,00	80,00	0,60	2,88	383,33	Pozytywna	
13	7	Obwód oświetlenia nr 1	S 301	B	10,00	50,00	0,66	4,60	348,48	Pozytywna	
14	8	Obwód oświetlenia nr 2	S 301	B	10,00	50,00	0,60	4,60	383,33	Pozytywna	
15	9	Lodówka Fridmaster	S 301	B	16,00	80,00	0,83	2,88	277,11	Pozytywna	
16	10	Mikrofalówka Moulinex	S 301	B	16,00	80,00	0,72	2,88	319,44	Pozytywna	
<b>Pom 11 - szatnia</b>											
17	1	Gniazdo podwójne z uziemnieniem p/t	S 301	B	10,00	50,00	1,04	4,60	221,15	Pozytywna	
18	2	Obwód oświetlenia	S 301	B	10,00	50,00	1,17	4,60	196,58	Pozytywna	
19	3	Lodówka Silesia	S 301	B	16,00	80,00	0,72	2,88	319,44	Pozytywna	
<b>Korytarz 9 - 12</b>											
20	1	Gniazdo podwójne z uziemnieniem p/t	S 301	B	16,00	80,00	0,38	2,88	605,26	Pozytywna	
21	2	Gniazdo podwójne z uziemnieniem p/t	S 301	B	16,00	80,00	0,31	2,88	741,94	Pozytywna	
22	3	Gniazdo podwójne z uziemnieniem p/t	S 301	B	16,00	80,00	0,18	2,88	1277,78	Pozytywna	
23	4	Obwód oświetlenia	S 301	B	10,00	50,00	0,69	4,60	333,33	Pozytywna	
<b>Pom 12 korytarz</b>											
24	1	Obwód oświetlenia	S 301	B	10,00	50,00	0,72	4,60	319,44	Pozytywna	
<b>Pom 13</b>											
25	1	Gniazdo podwójne z uziemnieniem p/t	S 301	B	16,00	80,00	1,11	2,88	207,21	Pozytywna	
26	2	Gniazdo podwójne z uziemnieniem p/t	S 301	B	16,00	80,00	1,03	2,88	223,30	Pozytywna	

Wykonawca pomiarów: Uniwersytet Medyczny; Fredry 10 61-701 Poznań

Pomiarowcy: Roman Jabłoński; Jacek Drzewiecki

Miejsce przeprowadzenia pomiarów: KATEDRA I ZAKŁAD ANATOMII PRAWIDŁOWEJ; Collegium Anatomicum; 60-781 Poznań, ul. Święcickiego 6

**Katedra Anatomii Prawidłowej***(TN-C, TN-S) Badanie ochrony przed porażeniem przez samoczynne wyłączenie*

Lp.	Symbol	Badany punkt	Wyłącznik	Typ	In [A]	Ia [A]	Zs [Ω]	Za [Ω]	Ik [A]	Ocena	Uwagi
27	3	Gniazdo podwójne z uziemnieniem pIt	S 301	B	16,00	80,00	1,34	2,88	171,64	Pozytywna	
28	4	Gniazdo podwójne z uziemnieniem pIt	S 301	B	16,00	80,00	1,42	2,88	161,97	Pozytywna	
29	5	Gniazdo podwójne z uziemnieniem pIt	S 301	B	16,00	80,00	1,27	2,88	181,10	Pozytywna	
30	6	Gniazdo podwójne z uziemnieniem pIt	S 301	B	16,00	80,00	1,37	2,88	167,88	Pozytywna	
31	7	Gniazdo podwójne z uziemnieniem pIt	S 301	B	16,00	80,00	0,99	2,88	232,32	Pozytywna	
32	8	Gniazdo podwójne z uziemnieniem pIt	S 301	B	16,00	80,00	1,62	2,88	141,98	Pozytywna	
33	9	Obwód oświetlenia nr 1	S 301	B	10,00	50,00	1,19	4,60	193,28	Pozytywna	
34	10	Obwód oświetlenia nr 2	S 301	B	10,00	50,00	1,04	4,60	221,15	Pozytywna	
<b>Korytarz sal wykładowych 21 - 28</b>											
35	1	Gniazdo podwójne z uziemnieniem pIt	S 301	B	16,00	80,00	0,44	2,88	522,73	Pozytywna	
36	2	Gniazdo podwójne z uziemnieniem pIt	S 301	B	16,00	80,00	0,90	2,88	255,56	Pozytywna	
37	3	Gniazdo podwójne z uziemnieniem pIt	S 301	B	16,00	80,00	1,14	2,88	201,75	Pozytywna	
38	4	Gniazdo podwójne z uziemnieniem pIt	S 301	B	16,00	80,00	1,12	2,88	205,36	Pozytywna	
39	5	Obwód oświetlenia	S 301	B	10,00	50,00	0,58	4,60	396,55	Pozytywna	
<b>Sala wykładowa 21 A</b>											
40	1	Gniazdo podwójne z uziemnieniem pIt	S 301	B	16,00	80,00	0,95	2,88	242,11	Pozytywna	
41	2	Gniazdo podwójne z uziemnieniem pIt	S 301	B	16,00	80,00	1,10	2,88	209,09	Pozytywna	
42	3	Gniazdo podwójne z uziemnieniem pIt	S 301	B	16,00	80,00	1,05	2,88	219,05	Pozytywna	
43	4	Gniazdo podwójne z uziemnieniem pIt	S 301	B	16,00	80,00	1,17	2,88	196,58	Pozytywna	
44	5	Gniazdo podwójne z uziemnieniem pIt	S 301	B	16,00	80,00	1,12	2,88	205,36	Pozytywna	
45	6	Gniazdo podwójne z uziemnieniem pIt	S 301	B	16,00	80,00	1,07	2,88	214,95	Pozytywna	
46	7	Gniazdo podwójne z uziemnieniem pIt	S 301	B	16,00	80,00	1,04	2,88	221,15	Pozytywna	
47	8	Gniazdo podwójne z uziemnieniem pIt	S 301	B	16,00	80,00	0,90	2,88	255,56	Pozytywna	
48	9	Obwód oświetlenia	S 301	B	10,00	50,00	1,14	4,60	201,75	Pozytywna	
<b>Sala wykładowa 22 B</b>											
49	1	Gniazdo podwójne z uziemnieniem pIt	S 301	B	16,00	80,00	2,10	2,88	109,52	Pozytywna	
50	2	Gniazdo podwójne z uziemnieniem pIt	S 301	B	16,00	80,00	1,05	2,88	219,05	Pozytywna	
51	3	Gniazdo podwójne z uziemnieniem pIt	S 301	B	16,00	80,00	1,18	2,88	194,92	Pozytywna	
52	4	Gniazdo podwójne z uziemnieniem pIt	S 301	B	16,00	80,00	1,07	2,88	214,95	Pozytywna	
53	5	Gniazdo podwójne z uziemnieniem pIt TV	S 301	B	16,00	80,00	1,07	2,88	214,95	Pozytywna	
54	6	Gniazdo podwójne z uziemnieniem pIt	S 301	B	16,00	80,00	1,19	2,88	193,28	Pozytywna	
55	7	Gniazdo podwójne z uziemnieniem pIt	S 301	B	16,00	80,00	1,34	2,88	171,64	Pozytywna	
56	8	Gniazdo podwójne z uziemnieniem pIt	S 301	B	16,00	80,00	0,95	2,88	242,11	Pozytywna	
57	9	Gniazdo podwójne z uziemnieniem pIt	S 301	B	16,00	80,00	0,95	2,88	242,11	Pozytywna	
58	10	Obwód oświetlenia	S 301	B	10,00	50,00	1,09	4,60	211,01	Pozytywna	
<b>Sala wykładowa 23 C</b>											
59	1	Gniazdo podwójne z uziemnieniem pIt	S 301	B	16,00	80,00	0,88	2,88	261,36	Pozytywna	



Wykonawca pomiarów: Uniwersytet Medyczny; Fredry 10 61-701 Poznań

Pomiarowcy: Roman Jabłoński; Jacek Drzewiecki

Miejsce przeprowadzenia pomiarów: KATEDRA I ZAKŁAD ANATOMII PRAWIDŁOWEJ; Collegium Anatomicum; 60-781 Poznań, ul. Święcickiego 6

**Katedra Anatomii Prawidłowej***(TN-C, TN-S) Badanie ochrony przed porażeniem przez samoczynne wyłączenie*

Lp.	Symbol	Badany punkt	Wyłącznik	Typ	In [A]	Ia [A]	Zs [Ω]	Za [Ω]	Ik [A]	Ocena	Uwagi
60	2	Gniazdo podwójne z uziemnieniem pIt	S 301	B	16,00	80,00	0,79	2,88	291,14	Pozytywna	
61	3	Gniazdo podwójne z uziemnieniem pIt	S 301	B	16,00	80,00	1,13	2,88	203,54	Pozytywna	
62	4	Gniazdo podwójne z uziemnieniem pIt	S 301	B	16,00	80,00	1,14	2,88	201,75	Pozytywna	
63	5	Gniazdo podwójne z uziemnieniem pIt TV	S 301	B	16,00	80,00	1,14	2,88	201,75	Pozytywna	
64	6	Gniazdo podwójne z uziemnieniem pIt	S 301	B	16,00	80,00	1,46	2,88	157,53	Pozytywna	
65	7	Gniazdo podwójne z uziemnieniem pIt	S 301	B	16,00	80,00	0,91	2,88	252,75	Pozytywna	
66	8	Gniazdo podwójne z uziemnieniem pIt	S 301	B	16,00	80,00	1,15	2,88	200,00	Pozytywna	
67	9	Gniazdo podwójne z uziemnieniem pIt	S 301	B	16,00	80,00	3,83	2,88	60,05	Negatywna	
68	10	Obwód oświetlenia	S 301	B	10,00	50,00	1,15	4,60	200,00	Pozytywna	
<b>Sala wykładowa 24 D</b>											
69	1	Gniazdo podwójne z uziemnieniem pIt	S 301	B	16,00	80,00	1,09	2,88	211,01	Pozytywna	
70	2	Gniazdo podwójne z uziemnieniem pIt	S 301	B	16,00	80,00	0,94	2,88	244,68	Pozytywna	
71	3	Gniazdo podwójne z uziemnieniem pIt	S 301	B	16,00	80,00	1,06	2,88	216,98	Pozytywna	
72	4	Gniazdo podwójne z uziemnieniem pIt	S 301	B	16,00	80,00	1,17	2,88	196,58	Pozytywna	
73	5	Gniazdo podwójne z uziemnieniem pIt TV	S 301	B	16,00	80,00	1,10	2,88	209,09	Pozytywna	
74	6	Gniazdo podwójne z uziemnieniem pIt	S 301	B	16,00	80,00	0,93	2,88	247,31	Pozytywna	
75	7	Gniazdo podwójne z uziemnieniem pIt	S 301	B	16,00	80,00	1,10	2,88	209,09	Pozytywna	
76	8	Gniazdo podwójne z uziemnieniem pIt	S 301	B	16,00	80,00	0,74	2,88	310,81	Pozytywna	
77	9	Gniazdo podwójne z uziemnieniem pIt	S 301	B	16,00	80,00	0,99	2,88	232,32	Pozytywna	
78	10	Obwód oświetlenia	S 301	B	10,00	50,00	1,35	4,60	170,37	Pozytywna	
<b>Sala wykładowa 25 E</b>											
79	1	Gniazdo podwójne z uziemnieniem pIt	S 301	B	16,00	80,00	2,94	2,88	78,23	Negatywna	
80	2	Gniazdo podwójne z uziemnieniem pIt TV	S 301	B	16,00	80,00	1,39	2,88	165,47	Pozytywna	
81	3	Przedłużacz 5-krotny	S 301	B	16,00	80,00	2,22	2,88	103,60	Pozytywna	
82	4	Przedłużacz 5-krotny	S 301	B	16,00	80,00	2,15	2,88	106,98	Pozytywna	
83	5	Obwód oświetlenia	S 301	B	10,00	50,00	1,49	4,60	154,36	Pozytywna	
<b>Sala wykładowa 26 F</b>											
84	1	Gniazdo podwójne z uziemnieniem pIt	S 301	B	16,00	80,00	1,42	2,88	161,97	Pozytywna	
85	2	Gniazdo podwójne z uziemnieniem pIt TV	S 301	B	16,00	80,00	1,38	2,88	166,67	Pozytywna	
86	3	Przedłużacz 5-krotny	S 301	B	16,00	80,00	1,98	2,88	116,16	Pozytywna	
87	4	Przedłużacz 5-krotny	S 301	B	16,00	80,00	2,45	2,88	93,88	Pozytywna	
88	5	Obwód oświetlenia	S 301	B	10,00	50,00	1,55	4,60	148,39	Pozytywna	
<b>Sala wykładowa 27 G</b>											
89	1	Gniazdo podwójne z uziemnieniem pIt	S 301	B	16,00	80,00	2,15	2,88	106,98	Pozytywna	
90	2	Gniazdo podwójne z uziemnieniem pIt TV	S 301	B	16,00	80,00	1,35	2,88	170,37	Pozytywna	
91	3	Przedłużacz 5-krotny	S 301	B	16,00	80,00	1,17	2,88	196,58	Pozytywna	
92	4	Przedłużacz 5-krotny	S 301	B	16,00	80,00	1,05	2,88	219,05	Pozytywna	

Wykonawca pomiarów: Uniwersytet Medyczny; Fredry 10 61-701 Poznań

Pomiarowcy: Roman Jabłoński; Jacek Drzewiecki

Miejsce przeprowadzenia pomiarów: KATEDRA I ZAKŁAD ANATOMII PRAWIDŁOWEJ; Collegium Anatomicum; 60-781 Poznań, ul. Święcickiego 6

**Katedra Anatomii Prawidłowej***(TN-C, TN-S) Badanie ochrony przed porażeniem przez samoczynne wyłączenie*

Lp.	Symbol	Badany punkt	Wyłącznik	Typ	In [A]	Ia [A]	Zs [Ω]	Za [Ω]	Ik [A]	Ocena	Uwagi
93	5	Obwód oświetlenia	S 301	B	10,00	50,00	1,24	4,60	185,48	Pozytywna	
<b>Sala wykładowa 28 H</b>											
94	1	Gniazdo podwójne z uziemnieniem p/t	S 301	B	16,00	80,00	1,04	2,88	221,15	Pozytywna	
95	2	Gniazdo podwójne z uziemnieniem p/t TV	S 301	B	16,00	80,00	1,04	2,88	221,15	Pozytywna	
96	3	Gniazdo podwójne z uziemnieniem p/t	S 301	B	16,00	80,00	1,59	2,88	144,65	Pozytywna	
97	4	Przedłużacz 5-krotny	S 301	B	16,00	80,00	1,26	2,88	182,54	Pozytywna	
98	5	Obwód oświetlenia	S 301	B	10,00	50,00	1,33	4,60	172,93	Pozytywna	
<b>Pom 35</b>											
99	1	Gniazdo podwójne z uziemnieniem p/t	S 301	B	16,00	80,00	1,25	2,88	184,00	Uwaga	Gniazdo podwójne, podtynkowe uszkodzone, do wymiany
100	2	Gniazdo podwójne z uziemnieniem p/t	S 301	B	16,00	80,00	1,12	2,88	205,36	Pozytywna	
101	3	Obwód oświetlenia	S 301	B	10,00	50,00	1,40	4,60	164,29	Pozytywna	
<b>Pom 30</b>											
102	1	Gniazdo podwójne z uziemnieniem p/t	S 301	B	16,00	80,00	1,41	2,88	163,12	Pozytywna	
103	2	Gniazdo podwójne z uziemnieniem p/t	S 301	B	16,00	80,00	1,78	2,88	129,21	Pozytywna	
104	3	Gniazdo podwójne z uziemnieniem p/t	S 301	B	16,00	80,00	1,76	2,88	130,68	Pozytywna	
105	4	Obwód oświetlenia	S 301	B	10,00	50,00	1,39	4,60	165,47	Pozytywna	
<b>Pom 30a</b>											
106	1	Gniazdo podwójne z uziemnieniem p/t	S 301	B	16,00	80,00	1,13	2,88	203,54	Pozytywna	
107	2	Gniazdo podwójne z uziemnieniem p/t	S 301	B	16,00	80,00	1,23	2,88	186,99	Pozytywna	
108	3	Gniazdo podwójne z uziemnieniem p/t	S 301	B	16,00	80,00	1,51	2,88	152,32	Pozytywna	
109	4	Gniazdo podwójne z uziemnieniem p/t	S 301	B	16,00	80,00	1,25	2,88	184,00	Pozytywna	
110	5	Obwód oświetlenia	S 301	B	10,00	50,00	1,30	4,60	176,92	Pozytywna	
111	6	Mikroton Leica PM2155	S 301	B	16,00	80,00	1,19	2,88	193,28	Pozytywna	
112	7	Mikroton Leica PM2025	S 301	B	16,00	80,00	1,49	2,88	154,36	Pozytywna	
113	8	Mieszadło magnetyczne MM-6	S 301	B	16,00	80,00	1,26	2,88	182,54	Pozytywna	
<b>Pom 31</b>											
114	1	Gniazdo podwójne z uziemnieniem p/t	S 301	B	16,00	80,00	1,92	2,88	119,79	Pozytywna	
115	2	Gniazdo podwójne z uziemnieniem p/t	S 301	B	16,00	80,00	1,89	2,88	121,69	Pozytywna	
116	3	Gniazdo podwójne z uziemnieniem p/t	S 301	B	16,00	80,00	2,28	2,88	100,88	Pozytywna	
117	4	Gniazdo podwójne z uziemnieniem p/t	S 301	B	16,00	80,00	1,72	2,88	133,72	Pozytywna	
118	5	Gniazdo pojedyncze bryzgoszczelne z uziemnieniem p/t	S 301	B	16,00	80,00	1,86	2,88	123,66	Pozytywna	
119	6	Gniazdo podwójne z uziemnieniem p/t	S 301	B	16,00	80,00	1,85	2,88	124,32	Pozytywna	
120	7	Gniazdo podwójne z uziemnieniem p/t	S 301	B	16,00	80,00	1,48	2,88	155,41	Pozytywna	
121	8	Gniazdo podwójne z uziemnieniem p/t	S 301	B	16,00	80,00	1,82	2,88	126,37	Pozytywna	
122	9	Gniazdo podwójne z uziemnieniem p/t	S 301	B	16,00	80,00	1,63	2,88	141,10	Pozytywna	

Wykonawca pomiarów: Uniwersytet Medyczny; Fredry 10 61-701 Poznań

Pomiarowcy: Roman Jabłoński; Jacek Drzewiecki

Miejsce przeprowadzenia pomiarów: KATEDRA I ZAKŁAD ANATOMII PRAWIDŁOWEJ; Collegium Anatomicum; 60-781 Poznań, ul. Święcickiego 6

**Katedra Anatomii Prawidłowej***(TN-C, TN-S) Badanie ochrony przed porażeniem przez samoczynne wyłączenie*

Lp.	Symbol	Badany punkt	Wyłącznik	Typ	In [A]	Ia [A]	Zs [Ω]	Za [Ω]	Ik [A]	Ocena	Uwagi
123	10	Obwód oświetlenia	S 301	B	10,00	50,00	1,19	4,60	193,28	Pozytywna	
124	11	Cieplarka Binder	S 301	B	16,00	80,00	1,77	2,88	129,94	Pozytywna	
125	12	Cieplarka starego typu	S 301	B	16,00	80,00	1,54	2,88	149,35	Pozytywna	
126	13	Wyciąg Captair	S 301	B	16,00	80,00	1,43	2,88	160,84	Pozytywna	
127	14	Komora laminarna Protea-90 wyciąg	S 301	B	16,00	80,00	1,28	2,88	179,69	Pozytywna	
<b>Korytarz 31 - 32</b>											
128	1	Gniazdo podwójne z uziemnieniem pIt	S 301	B	16,00	80,00	1,65	2,88	139,39	Pozytywna	
129	2	Obwód oświetlenia	S 301	B	10,00	50,00	1,55	4,60	148,39	Pozytywna	
<b>Pom 32</b>											
130	1	Gniazdo podwójne z uziemnieniem pIt	S 301	B	16,00	80,00	1,70	2,88	135,29	Pozytywna	
131	2	Gniazdo podwójne z uziemnieniem pIt	S 301	B	16,00	80,00	1,77	2,88	129,94	Pozytywna	
132	3	Gniazdo pojedyncze bryzgoszczelne z uziemnieniem pIt	S 301	B	16,00	80,00	1,67	2,88	137,72	Pozytywna	
133	4	Gniazdo podwójne z uziemnieniem pIt	S 301	B	16,00	80,00	1,65	2,88	139,39	Pozytywna	
134	5	Gniazdo podwójne z uziemnieniem pIt	S 301	B	16,00	80,00	1,64	2,88	140,24	Pozytywna	
135	6	Gniazdo podwójne z uziemnieniem pIt	S 301	B	16,00	80,00	1,76	2,88	130,68	Pozytywna	
136	7	Gniazdo podwójne z uziemnieniem pIt	S 301	B	16,00	80,00	1,82	2,88	126,37	Pozytywna	
137	8	Obwód oświetlenia	S 301	B	10,00	50,00	1,71	4,60	134,50	Pozytywna	
138	9	Kuchenka elektryczna 2-palnikowa WrozaMet	S 301	B	16,00	80,00	1,60	2,88	143,75	Pozytywna	
139	10	Bojler Biawar	S 301	B	16,00	80,00	0,99	2,88	232,32	Pozytywna	
<b>Pom 33</b>											
140	1	Gniazdo podwójne bryzgoszczelne z uziemnieniem pIt	S 301	B	16,00	80,00	1,67	2,88	137,72	Pozytywna	
141	4	Gniazdo 400V/16A L1-PE	S 193	B	16,00	80,00	0,62	2,88	370,97	Pozytywna	
142	5	Gniazdo 400V/16A L2-PE	S 193	B	16,00	80,00	0,65	2,88	353,85	Pozytywna	
143	6	Gniazdo 400V/16A L3-PE	S 193	B	16,00	80,00	0,66	2,88	348,48	Pozytywna	
144	7	Obwód oświetlenia	S 301	B	10,00	50,00	0,98	4,60	234,69	Pozytywna	
145	8	Destylarka UM-801-013392	S 193	B	16,00	80,00	0,93	2,88	247,31	Pozytywna	
<b>Pom 36</b>											
146	1	Gniazdo podwójne z uziemnieniem pIt	S 301	B	16,00	80,00	0,51	2,88	450,98	Pozytywna	
147	2	Gniazdo podwójne z uziemnieniem pIt	S 301	B	16,00	80,00	0,61	2,88	377,05	Pozytywna	
148	3	Gniazdo podwójne z uziemnieniem pIt	S 301	B	16,00	80,00	0,98	2,88	234,69	Pozytywna	
149	4	Gniazdo podwójne z uziemnieniem pIt	S 301	B	16,00	80,00	0,94	2,88	244,68	Pozytywna	
150	5	Gniazdo podwójne z uziemnieniem pIt	S 301	B	16,00	80,00	0,82	2,88	280,49	Pozytywna	
151	6	Gniazdo podwójne z uziemnieniem pIt	S 301	B	16,00	80,00	0,82	2,88	280,49	Pozytywna	
152	7	Gniazdo podwójne z uziemnieniem pIt	S 301	B	16,00	80,00	0,76	2,88	302,63	Pozytywna	
153	8	Gniazdo podwójne z uziemnieniem pIt	S 301	B	16,00	80,00	0,68	2,88	338,24	Pozytywna	
154	9	Gniazdo podwójne z uziemnieniem pIt	S 301	B	16,00	80,00	1,32	2,88	174,24	Pozytywna	
155	10	Gniazdo podwójne z uziemnieniem pIt	S 301	B	16,00	80,00	0,55	2,88	418,18	Pozytywna	



Wykonawca pomiarów: Uniwersytet Medyczny; Fredry 10 61-701 Poznań

Pomiarowcy: Roman Jabłoński; Jacek Drzewiecki

Miejsce przeprowadzenia pomiarów: KATEDRA I ZAKŁAD ANATOMII PRAWIDŁOWEJ; Collegium Anatomicum; 60-781 Poznań, ul. Świącickiego 6

**Katedra Anatomii Prawidłowej***(TN-C, TN-S) Badanie ochrony przed porażeniem przez samoczynne wyłączenie*

Lp.	Symbol	Badany punkt	Wyłącznik	Typ	In [A]	Ia [A]	Zs [Ω]	Za [Ω]	Ik [A]	Ocena	Uwagi
156	11	Gniazdo podwójne z uziemnieniem pIt	S 301	B	16,00	80,00	0,82	2,88	280,49	Pozytywna	
157	12	Gniazdo podwójne z uziemnieniem pIt	S 301	B	16,00	80,00	0,58	2,88	396,55	Pozytywna	
158	13	Obwód oświetlenia nr 1	S 301	B	10,00	50,00	0,90	4,60	255,56	Pozytywna	
159	14	Obwód oświetlenia nr 2	S 301	B	10,00	50,00	0,87	4,60	264,37	Pozytywna	
<b>Pom 37</b>											
160	1	Gniazdo pojedyncze z uziemnieniem pIt	S 301	B	16,00	80,00	0,53	2,88	433,96	Pozytywna	
161	2	Gniazdo pojedyncze z uziemnieniem pIt	S 301	B	16,00	80,00	0,61	2,88	377,05	Pozytywna	
162	3	Gniazdo pojedyncze z uziemnieniem pIt	S 301	B	16,00	80,00	0,76	2,88	302,63	Pozytywna	
163	4	Gniazdo pojedyncze z uziemnieniem pIt	S 301	B	16,00	80,00	0,75	2,88	306,67	Pozytywna	
164	5	Obwód oświetlenia	S 301	B	10,00	50,00	0,81	4,60	283,95	Pozytywna	
<b>2 - PIĘTRO</b>											
<b>Pom 48</b>											
165	1	Gniazdo podwójne z uziemnieniem pIt	S 301	B	16,00	80,00	1,63	2,88	141,10	Pozytywna	
166	2	Gniazdo podwójne z uziemnieniem pIt	S 301	B	16,00	80,00	0,98	2,88	234,69	Pozytywna	
167	3	Obwód oświetlenia nr 1	S 301	B	10,00	50,00	0,94	4,60	244,68	Pozytywna	
168	4	Obwód oświetlenia nr 2	S 301	B	10,00	50,00	0,93	4,60	247,31	Pozytywna	
<b>Pom 49</b>											
169	1	Gniazdo podwójne z uziemnieniem pIt	S 301	B	16,00	80,00	0,91	2,88	252,75	Pozytywna	
170	2	Gniazdo podwójne z uziemnieniem pIt	S 301	B	16,00	80,00	1,16	2,88	198,28	Pozytywna	
171	3	Gniazdo podwójne z uziemnieniem pIt	S 301	B	16,00	80,00	1,13	2,88	203,54	Pozytywna	
172	4	Gniazdo podwójne z uziemnieniem pIt	S 301	B	16,00	80,00	1,14	2,88	201,75	Pozytywna	
173	5	Gniazdo pojedyncze z uziemnieniem pIt	S 301	B	16,00	80,00	1,14	2,88	201,75	Pozytywna	
174	6	Gniazdo pojedyncze z uziemnieniem pIt	S 301	B	16,00	80,00	1,40	2,88	164,29	Pozytywna	
175	7	Gniazdo pojedyncze z uziemnieniem pIt	S 301	B	16,00	80,00	1,17	2,88	196,58	Pozytywna	
176	8	Gniazdo pojedyncze z uziemnieniem pIt	S 301	B	16,00	80,00	0,95	2,88	242,11	Pozytywna	
177	9	Gniazdo pojedyncze z uziemnieniem pIt	S 301	B	16,00	80,00	1,03	2,88	223,30	Pozytywna	
178	10	Obwód oświetlenia	S 301	B	10,00	50,00	0,82	4,60	280,49	Pozytywna	
<b>Pom 50</b>											
179	1	Gniazdo pojedyncze z uziemnieniem pIt	S 301	B	16,00	80,00	2,14	2,88	107,48	Pozytywna	
180	2	Gniazdo pojedyncze z uziemnieniem pIt	S 301	B	16,00	80,00	0,93	2,88	247,31	Pozytywna	
181	3	Obwód oświetlenia	S 301	B	10,00	50,00	0,98	4,60	234,69	Pozytywna	
<b>Pom 51</b>											
182	1	Gniazdo pojedyncze z uziemnieniem pIt	S 301	B	16,00	80,00	0,66	2,88	348,48	Pozytywna	
183	2	Obwód oświetlenia	S 301	B	10,00	50,00	1,03	4,60	223,30	Pozytywna	
<b>Pom 52</b>											
184	1	Gniazdo podwójne z uziemnieniem pIt	S 301	B	16,00	80,00	1,01	2,88	227,72	Pozytywna	
185	2	Gniazdo podwójne z uziemnieniem pIt	S 301	B	16,00	80,00	0,73	2,88	315,07	Pozytywna	



Wykonawca pomiarów: Uniwersytet Medyczny; Fredry 10 61-701 Poznań

Pomiarowcy: Roman Jabłoński; Jacek Drzewiecki

Miejsce przeprowadzenia pomiarów: KATEDRA I ZAKŁAD ANATOMII PRAWIDŁOWEJ; Collegium Anatomicum; 60-781 Poznań, ul. Święcickiego 6

**Katedra Anatomii Prawidłowej***(TN-C, TN-S) Badanie ochrony przed porażeniem przez samoczynne wyłączenie*

Lp.	Symbol	Badany punkt	Wyłącznik	Typ	In [A]	Ia [A]	Zs [Ω]	Za [Ω]	Ik [A]	Ocena	Uwagi
186	3	Obwód oświetlenia	S 301	B	10,00	50,00	1,11	4,60	207,21	Pozytywna	
<b>Pom 53</b>											
187	1	Gniazdo podwójne z uziemnieniem p/t	S 301	B	16,00	80,00	1,07	2,88	214,95	Pozytywna	
188	2	Gniazdo podwójne z uziemnieniem p/t	S 301	B	16,00	80,00	1,00	2,88	230,00	Pozytywna	
189	3	Gniazdo podwójne z uziemnieniem p/t	S 301	B	16,00	80,00	0,78	2,88	294,87	Pozytywna	
190	4	Gniazdo potrójne komputerowe z uziemnieniem n/t	P312	B	16,00	80,00	0,97	2,88	237,11	Pozytywna	
191	5	Gniazdo podwójne z uziemnieniem p/t	S 301	B	16,00	80,00	0,75	2,88	306,67	Pozytywna	
192	6	Obwód oświetlenia	S 301	B	10,00	50,00	0,87	4,60	264,37	Pozytywna	
<b>Pom 54</b>											
193	1	Gniazdo podwójne z uziemnieniem p/t	S 301	B	16,00	80,00	1,07	2,88	214,95	Pozytywna	
194	2	Gniazdo 400V/16A L1-PE	S 193	B	16,00	80,00	0,62	2,88	370,97	Pozytywna	
195	3	Gniazdo 400V/16A L2-PE	S 193	B	16,00	80,00	0,65	2,88	353,85	Pozytywna	
196	4	Gniazdo 400V/16A L3-PE	S 193	B	16,00	80,00	0,59	2,88	389,83	Pozytywna	
197	5	Gniazdo pojedyncze bryzgoszczelne z uziemnieniem p/t	S 301	B	16,00	80,00	0,66	2,88	348,48	Pozytywna	
198	6	Gniazdo pojedyncze bryzgoszczelne z uziemnieniem p/t	S 301	B	16,00	80,00	0,73	2,88	315,07	Pozytywna	
199	7	Gniazdo podwójne z uziemnieniem p/t	S 301	B	16,00	80,00	0,63	2,88	365,08	Pozytywna	
200	8	Gniazdo podwójne z uziemnieniem p/t	S 301	B	16,00	80,00	1,77	2,88	129,94	Pozytywna	
201	9	Gniazdo podwójne z uziemnieniem p/t	S 301	B	16,00	80,00	1,14	2,88	201,75	Pozytywna	
202	10	Gniazdo podwójne z uziemnieniem p/t	S 301	B	16,00	80,00	0,62	2,88	370,97	Pozytywna	
203	11	Gniazdo podwójne z uziemnieniem p/t	S 301	B	16,00	80,00	0,65	2,88	353,85	Pozytywna	
204	12	Gniazdo podwójne z uziemnieniem p/t	S 301	B	16,00	80,00	0,64	2,88	359,38	Pozytywna	
205	13	Gniazdo podwójne z uziemnieniem p/t	S 301	B	16,00	80,00	0,66	2,88	348,48	Pozytywna	
206	14	Gniazdo podwójne z uziemnieniem p/t	S 301	B	16,00	80,00	0,80	2,88	287,50	Pozytywna	
207	6	Obwód oświetlenia	S 301	B	10,00	50,00	0,85	4,60	270,59	Pozytywna	
<b>Pom 55</b>											
208	1	Gniazdo podwójne z uziemnieniem p/t	S 301	B	16,00	80,00	0,66	2,88	348,48	Pozytywna	
209	2	Gniazdo podwójne z uziemnieniem p/t	S 301	B	16,00	80,00	0,65	2,88	353,85	Pozytywna	
210	3	Gniazdo podwójne z uziemnieniem p/t	S 301	B	16,00	80,00	0,65	2,88	353,85	Pozytywna	
211	4	Gniazdo podwójne z uziemnieniem p/t	S 301	B	16,00	80,00	1,16	2,88	198,28	Pozytywna	
212	5	Gniazdo podwójne z uziemnieniem p/t	S 301	B	16,00	80,00	0,91	2,88	252,75	Pozytywna	
213	6	Gniazdo podwójne z uziemnieniem p/t	S 301	B	16,00	80,00	0,58	2,88	396,55	Pozytywna	
214	7	Gniazdo podwójne z uziemnieniem p/t	S 301	B	16,00	80,00	0,76	2,88	302,63	Pozytywna	
215	8	Obwód oświetlenia	S 301	B	10,00	50,00	0,79	4,60	291,14	Pozytywna	
216	9	Dygestorium Thermo Scientific UM801-018046	S 193	B	16,00	80,00	0,88	2,88	261,36	Pozytywna	
217	10	Cieplarka Thermo Scientific UM801-018047	S 193	B	16,00	80,00	0,78	2,88	294,87	Pozytywna	
<b>Pom 56 korytarz 57 - 59</b>											
218	1	Gniazdo podwójne z uziemnieniem p/t	S 301	B	16,00	80,00	0,95	2,88	242,11	Pozytywna	

Wykonawca pomiarów: Uniwersytet Medyczny; Fredry 10 61-701 Poznań

Pomiarowcy: Roman Jabłoński; Jacek Drzewiecki

Miejsce przeprowadzenia pomiarów: KATEDRA I ZAKŁAD ANATOMII PRAWIDŁOWEJ; Collegium Anatomicum; 60-781 Poznań, ul. Święcickiego 6

**Katedra Anatomii Prawidłowej***(TN-C, TN-S) Badanie ochrony przed porażeniem przez samoczynne wyłączenie*

Lp.	Symbol	Badany punkt	Wyłącznik	Typ	In [A]	Ia [A]	Zs [Ω]	Za [Ω]	Ik [A]	Ocena	Uwagi
219	2	Obwód oświetlenia	S 301	B	10,00	50,00	1,13	4,60	203,54	Pozytywna	
<b>Pom 57</b>											
220	1	Gniazdo podwójne z uziemnieniem p/t	S 301	B	16,00	80,00	0,76	2,88	302,63	Pozytywna	
221	2	Gniazdo podwójne z uziemnieniem p/t	S 301	B	16,00	80,00	0,70	2,88	328,57	Pozytywna	
222	3	Gniazdo podwójne z uziemnieniem p/t	S 301	B	16,00	80,00	0,68	2,88	338,24	Pozytywna	
223	4	Gniazdo podwójne z uziemnieniem p/t	S 301	B	16,00	80,00	0,68	2,88	338,24	Pozytywna	
224	5	Gniazdo potrójne komputerowe z uziemnieniem n/t	P312	B	16,00	80,00	1,10	2,88	209,09	Pozytywna	
225	6	Obwód oświetlenia nr 1	S 301	B	10,00	50,00	1,14	4,60	201,75	Pozytywna	
226	7	Obwód oświetlenia nr 2	S 301	B	10,00	50,00	0,93	4,60	247,31	Pozytywna	
<b>Pom 58</b>											
227	1	Gniazdo potrójne komputerowe z uziemnieniem n/t	P312	B	16,00	80,00	1,35	2,88	170,37	Pozytywna	
228	2	Gniazdo podwójne z uziemnieniem p/t	S 301	B	16,00	80,00	1,33	2,88	172,93	Pozytywna	
229	3	Gniazdo podwójne z uziemnieniem p/t	S 301	B	16,00	80,00	0,94	2,88	244,68	Pozytywna	
230	4	Gniazdo podwójne z uziemnieniem p/t	S 301	B	16,00	80,00	0,95	2,88	242,11	Pozytywna	
231	5	Gniazdo podwójne z uziemnieniem p/t	S 301	B	16,00	80,00	0,97	2,88	237,11	Pozytywna	
232	6	Obwód oświetlenia nr 1	S 301	B	10,00	50,00	0,99	4,60	232,32	Pozytywna	
233	7	Obwód oświetlenia nr 2	S 301	B	10,00	50,00	0,99	4,60	232,32	Pozytywna	
<b>Pom 59</b>											
234	1	Gniazdo podwójne z uziemnieniem p/t	S 301	B	16,00	80,00	1,65	2,88	139,39	Pozytywna	
235	2	Gniazdo podwójne z uziemnieniem p/t	S 301	B	16,00	80,00	1,05	2,88	219,05	Pozytywna	
236	3	Gniazdo podwójne z uziemnieniem p/t	S 301	B	16,00	80,00	1,05	2,88	219,05	Pozytywna	
237	4	Gniazdo pojedyncze z uziemnieniem p/t	S 301	B	16,00	80,00	1,05	2,88	219,05	Pozytywna	
238	5	Obwód oświetlenia nr 1	S 301	B	10,00	50,00	0,98	4,60	234,69	Pozytywna	
239	6	Obwód oświetlenia nr 2	S 301	B	10,00	50,00	1,09	4,60	211,01	Pozytywna	
<b>Pom 60</b>											
240	1	Gniazdo podwójne z uziemnieniem p/t	S 301	B	16,00	80,00	2,09	2,88	110,05	Pozytywna	
241	2	Gniazdo podwójne z uziemnieniem p/t	S 301	B	16,00	80,00	0,91	2,88	252,75	Pozytywna	
242	3	Gniazdo podwójne z uziemnieniem p/t	S 301	B	16,00	80,00	0,69	2,88	333,33	Pozytywna	
243	4	Obwód oświetlenia	S 301	B	10,00	50,00	1,04	4,60	221,15	Pozytywna	
<b>Pom 61</b>											
244	1	Gniazdo podwójne z uziemnieniem p/t	S 301	B	16,00	80,00	0,65	2,88	353,85	Pozytywna	
245	2	Gniazdo potrójne komputerowe z uziemnieniem n/t	P312	B	16,00	80,00	0,99	2,88	232,32	Pozytywna	
246	3	Gniazdo podwójne z uziemnieniem p/t	S 301	B	16,00	80,00	0,72	2,88	319,44	Pozytywna	
247	4	Gniazdo podwójne z uziemnieniem p/t	S 301	B	16,00	80,00	0,77	2,88	298,70	Pozytywna	
248	5	Obwód oświetlenia	S 301	B	10,00	50,00	0,85	4,60	270,59	Pozytywna	
<b>Pom 62 laboratorium histologiczne</b>											
249	1	Gniazdo 400V/16A L1-PE	S 303	B	16,00	80,00	0,62	2,88	370,97	Pozytywna	

Wykonawca pomiarów: Uniwersytet Medyczny; Fredry 10 61-701 Poznań

Pomiarowcy: Roman Jabłoński; Jacek Drzewiecki

Miejsce przeprowadzenia pomiarów: KATEDRA I ZAKŁAD ANATOMII PRAWIDŁOWEJ; Collegium Anatomicum; 60-781 Poznań, ul. Świącickiego 6

**Katedra Anatomii Prawidłowej***(TN-C, TN-S) Badanie ochrony przed porażeniem przez samoczynne wyłączenie*

Lp.	Symbol	Badany punkt	Wyłącznik	Typ	In [A]	Ia [A]	Zs [Ω]	Za [Ω]	Ik [A]	Ocena	Uwagi
250	2	Gniazdo 400V/16A L2-PE	S 303	B	16,00	80,00	0,78	2,88	294,87	Pozytywna	
251	3	Gniazdo 400V/16A L3-PE	S 303	B	16,00	80,00	0,83	2,88	277,11	Pozytywna	
252	4	Gniazdo podwójne z uziemnieniem pIt	S 301	B	16,00	80,00	0,84	2,88	273,81	Pozytywna	
253	5	Gniazdo podwójne z uziemnieniem pIt	S 301	B	16,00	80,00	0,52	2,88	442,31	Pozytywna	
254	6	Gniazdo podwójne z uziemnieniem pIt	S 301	B	16,00	80,00	0,83	2,88	277,11	Pozytywna	
255	7	Gniazdo pojedyncze bryzgoszczelne w komorze laminarnej	S 301	B	16,00	80,00	0,67	2,88	343,28	Pozytywna	
256	8	Gniazdo pojedyncze bryzgoszczelne w komorze laminarnej	S 301	B	16,00	80,00	0,74	2,88	310,81	Pozytywna	
257	9	Gniazdo podwójne z uziemnieniem pIt	S 301	B	16,00	80,00	0,57	2,88	403,51	Pozytywna	
258	10	Gniazdo podwójne z uziemnieniem pIt	S 301	B	16,00	80,00	0,64	2,88	359,38	Pozytywna	
259	11	Gniazdo podwójne z uziemnieniem pIt	S 301	B	16,00	80,00	4,14	2,88	55,56	Negatywna	
260	12	Obwód oświetlenia nr 1	S 301	B	10,00	50,00	0,90	4,60	255,56	Pozytywna	
261	13	Obwód oświetlenia nr 2	S 301	B	10,00	50,00	0,83	4,60	277,11	Pozytywna	
262	14	Dygestorium Thermo Scientific UM801-018046	S 193	B	16,00	80,00	0,88	2,88	261,36	Pozytywna	
<b>Pom 63</b>											
263	1	Gniazdo podwójne z uziemnieniem pIt	S 301	B	16,00	80,00	0,80	2,88	287,50	Pozytywna	
264	2	Gniazdo potrójne komputerowe z uziemnieniem nIt	P312	B	16,00	80,00	1,14	2,88	201,75	Pozytywna	
265	3	Gniazdo podwójne z uziemnieniem pIt	S 301	B	16,00	80,00	0,84	2,88	273,81	Pozytywna	
266	4	Gniazdo podwójne z uziemnieniem pIt	S 301	B	16,00	80,00	1,10	2,88	209,09	Pozytywna	
267	5	Obwód oświetlenia	S 301	B	10,00	50,00	0,97	4,60	237,11	Pozytywna	
<b>Pom 64 sekretariat</b>											
268	1	Gniazdo potrójne komputerowe z uziemnieniem nIt	P312	B	16,00	80,00	1,31	2,88	175,57	Pozytywna	
269	2	Gniazdo podwójne z uziemnieniem pIt	S 301	B	16,00	80,00	1,36	2,88	169,12	Pozytywna	
270	3	Gniazdo podwójne z uziemnieniem pIt	S 301	B	16,00	80,00	1,59	2,88	144,65	Pozytywna	
271	4	Obwód oświetlenia	S 301	B	10,00	50,00	1,58	4,60	145,57	Pozytywna	
<b>Pom 65</b>											
272	1	Gniazdo potrójne komputerowe z uziemnieniem nIt	P312	B	16,00	80,00	1,67	2,88	137,72	Pozytywna	
273	2	Gniazdo podwójne z uziemnieniem pIt	S 301	B	16,00	80,00	0,94	2,88	244,68	Pozytywna	
274	3	Gniazdo podwójne z uziemnieniem pIt	S 301	B	16,00	80,00	1,14	2,88	201,75	Pozytywna	
275	4	Gniazdo podwójne z uziemnieniem pIt	S 301	B	16,00	80,00	0,93	2,88	247,31	Pozytywna	
276	5	Obwód oświetlenia	S 301	B	10,00	50,00	1,36	4,60	169,12	Pozytywna	
<b>Pom 66</b>											
277	1	Gniazdo podwójne z uziemnieniem pIt	S 301	B	16,00	80,00	1,47	2,88	156,46	Pozytywna	
278	2	Gniazdo podwójne z uziemnieniem pIt	S 301	B	16,00	80,00	0,96	2,88	239,58	Pozytywna	
279	3	Gniazdo potrójne komputerowe z uziemnieniem nIt	P312	B	16,00	80,00	0,75	2,88	306,67	Pozytywna	
280	4	Gniazdo podwójne z uziemnieniem pIt	S 301	B	16,00	80,00	0,88	2,88	261,36	Pozytywna	
281	5	Gniazdo podwójne z uziemnieniem pIt	S 301	B	16,00	80,00	0,92	2,88	250,00	Pozytywna	
282	6	Obwód oświetlenia	S 301	B	10,00	50,00	0,99	4,60	232,32	Pozytywna	



Wykonawca pomiarów: Uniwersytet Medyczny; Fredry 10 61-701 Poznań

Pomiarowcy: Roman Jabłoński; Jacek Drzewiecki

Miejsce przeprowadzenia pomiarów: KATEDRA I ZAKŁAD ANATOMII PRAWIDŁOWEJ; Collegium Anatomicum; 60-781 Poznań, ul. Święcickiego 6

**Katedra Anatomii Prawidłowej***(TN-C, TN-S) Badanie ochrony przed porażeniem przez samoczynne wyłączenie*

Lp.	Symbol	Badany punkt	Wyłącznik	Typ	In [A]	Ia [A]	Zs [Ω]	Za [Ω]	Ik [A]	Ocena	Uwagi
<b>Pom 67</b>											
283	1	Gniazdo podwójne z uziemnieniem pIt	S 301	B	16,00	80,00	1,47	2,88	156,46	Pozytywna	
284	2	Gniazdo podwójne z uziemnieniem pIt	S 301	B	16,00	80,00	1,07	2,88	214,95	Pozytywna	
285	3	Gniazdo podwójne z uziemnieniem pIt	S 301	B	16,00	80,00	1,01	2,88	227,72	Pozytywna	
286	4	Gniazdo podwójne z uziemnieniem pIt	S 301	B	16,00	80,00	1,30	2,88	176,92	Pozytywna	
287	5	Gniazdo podwójne z uziemnieniem pIt	S 301	B	16,00	80,00	1,06	2,88	216,98	Pozytywna	
288	6	Obwód oświetlenia	S 301	B	10,00	50,00	1,14	4,60	201,75	Pozytywna	
<b>Pom 68 gabinet kierownika</b>											
289	1	Przedłużacz 4-krotny	S 301	B	16,00	80,00	1,05	2,88	219,05	Pozytywna	
290	2	Gniazdo podwójne z uziemnieniem pIt	S 301	B	16,00	80,00	0,82	2,88	280,49	Pozytywna	
291	3	Gniazdo podwójne z uziemnieniem pIt	S 301	B	16,00	80,00	0,81	2,88	283,95	Pozytywna	
292	4	Gniazdo podwójne z uziemnieniem pIt	S 301	B	16,00	80,00	0,80	2,88	287,50	Pozytywna	
293	5	Gniazdo podwójne z uziemnieniem pIt	S 301	B	16,00	80,00	1,55	2,88	148,39	Pozytywna	
294	6	Obwód oświetlenia	S 301	B	10,00	50,00	1,29	4,60	178,29	Pozytywna	
<b>Pom 69 korytarz mały</b>											
295	1	Gniazdo podwójne z uziemnieniem pIt	S 301	B	16,00	80,00	0,84	2,88	273,81	Pozytywna	
296	2	Obwód oświetlenia	S 301	B	10,00	50,00	0,95	4,60	242,11	Pozytywna	
<b>Pom 70</b>											
297	1	Gniazdo podwójne z uziemnieniem pIt	S 301	B	16,00	80,00	0,66	2,88	348,48	Pozytywna	
298	2	Gniazdo potrójne komputerowe z uziemnieniem nIt	P312	B	16,00	80,00	1,19	2,88	193,28	Pozytywna	
299	3	Gniazdo podwójne z uziemnieniem pIt	S 301	B	16,00	80,00	0,87	2,88	264,37	Pozytywna	
300	4	Gniazdo podwójne z uziemnieniem pIt	S 301	B	16,00	80,00	0,97	2,88	237,11	Pozytywna	
301	5	Gniazdo podwójne z uziemnieniem pIt	S 301	B	16,00	80,00	1,31	2,88	175,57	Pozytywna	
302	6	Obwód oświetlenia nr 1	S 301	B	10,00	50,00	1,23	4,60	186,99	Pozytywna	
303	7	Obwód oświetlenia nr 2	S 301	B	10,00	50,00	1,14	4,60	201,75	Pozytywna	
<b>Pom 71</b>											
304	1	Gniazdo podwójne z uziemnieniem pIt	S 301	B	16,00	80,00	0,72	2,88	319,44	Pozytywna	
305	2	Gniazdo podwójne z uziemnieniem pIt	S 301	B	16,00	80,00	0,76	2,88	302,63	Pozytywna	
306	3	Gniazdo potrójne komputerowe z uziemnieniem nIt	P312	B	16,00	80,00	1,38	2,88	166,67	Pozytywna	
307	4	Gniazdo podwójne z uziemnieniem pIt	S 301	B	16,00	80,00	1,26	2,88	182,54	Pozytywna	
308	5	Gniazdo podwójne z uziemnieniem pIt	S 301	B	16,00	80,00	1,24	2,88	185,48	Pozytywna	
309	6	Obwód oświetlenia nr 1	S 301	B	10,00	50,00	0,99	4,60	232,32	Pozytywna	
310	7	Obwód oświetlenia nr 2	S 301	B	10,00	50,00	1,04	4,60	221,15	Pozytywna	
<b>Pom 77 laboratorium</b>											
311	1	Gniazdo podwójne z uziemnieniem pIt	S 301	B	16,00	80,00	1,18	2,88	194,92	Pozytywna	
312	2	Gniazdo podwójne z uziemnieniem pIt	S 301	B	16,00	80,00	0,75	2,88	306,67	Pozytywna	
313	3	Gniazdo potrójne komputerowe z uziemnieniem nIt	P312	B	16,00	80,00	1,08	2,88	212,96	Pozytywna	



Wykonawca pomiarów: Uniwersytet Medyczny; Fredry 10 61-701 Poznań

Pomiarowcy: Roman Jabłoński; Jacek Drzewiecki

Miejsce przeprowadzenia pomiarów: KATEDRA I ZAKŁAD ANATOMII PRAWIDŁOWEJ; Collegium Anatomicum; 60-781 Poznań, ul. Świącickiego 6

**Katedra Anatomii Prawidłowej***(TN-C, TN-S) Badanie ochrony przed porażeniem przez samoczynne wyłączenie*

Lp.	Symbol	Badany punkt	Wyłącznik	Typ	In [A]	Ia [A]	Zs [Ω]	Za [Ω]	Ik [A]	Ocena	Uwagi
314	4	Gniazdo bryzgoszczelne w dygestorium	S 301	B	16,00	80,00	0,83	2,88	277,11	Pozytywna	
315	5	Gniazdo 400V/16A L1-PE	S 193	B	16,00	80,00	0,70	2,88	328,57	Pozytywna	
316	6	Gniazdo 400V/16A L2-PE	S 193	B	16,00	80,00	0,72	2,88	319,44	Pozytywna	
317	7	Gniazdo 400V/16A L3-PE	S 193	B	16,00	80,00	0,70	2,88	328,57	Pozytywna	
318	8	Gniazdo podwójne z uziemnieniem pIt	S 301	B	16,00	80,00	0,75	2,88	306,67	Pozytywna	
319	9	Gniazdo podwójne z uziemnieniem pIt	S 301	B	16,00	80,00	1,08	2,88	212,96	Pozytywna	
320	10	Gniazdo bryzgoszczelne w dygestorium	S 301	B	16,00	80,00	1,05	2,88	219,05	Pozytywna	
321	11	Obwód oświetlenia nr 1	S 301	B	10,00	50,00	1,17	4,60	196,58	Pozytywna	
322	12	Obwód oświetlenia nr 2	S 301	B	10,00	50,00	0,93	4,60	247,31	Pozytywna	
323	13	Mikroton Leica EG1140H	S 301	B	16,00	80,00	0,88	2,88	261,36	Pozytywna	
324	14	Mikroskop ML-1	S 301	B	16,00	80,00	0,88	2,88	261,36	Pozytywna	
325	15	Kucjenka elektryczna przenośna	S 301	B	16,00	80,00	0,88	2,88	261,36	Pozytywna	
326	16	Waga Precisia 1600C	S 301	B	16,00	80,00	0,88	2,88	261,36	Pozytywna	
327	17	dygestorium	S 301	B	16,00	80,00	1,14	2,88	201,75	Pozytywna	
328	18	dygestorium	S 301	B	16,00	80,00	1,90	2,88	121,05	Pozytywna	
<b>Pom 78</b>											
329	1	Gniazdo podwójne z uziemnieniem pIt	S 301	B	16,00	80,00	1,23	2,88	186,99	Pozytywna	
330	2	Gniazdo podwójne z uziemnieniem pIt	S 301	B	16,00	80,00	0,98	2,88	234,69	Pozytywna	
331	3	Gniazdo potrójne komputerowe z uziemnieniem nIt	P312	B	16,00	80,00	1,00	2,88	230,00	Pozytywna	
332	4	Gniazdo podwójne z uziemnieniem pIt	S 301	B	16,00	80,00	0,97	2,88	237,11	Pozytywna	
333	5	Obwód oświetlenia	S 301	B	10,00	50,00	1,11	4,60	207,21	Pozytywna	
<b>Pom 79</b>											
334	1	Gniazdo podwójne z uziemnieniem pIt	S 301	B	16,00	80,00	1,11	2,88	207,21	Pozytywna	
335	2	Gniazdo potrójne komputerowe z uziemnieniem nIt	P312	B	16,00	80,00	1,03	2,88	223,30	Pozytywna	
336	3	Gniazdo podwójne z uziemnieniem pIt	S 301	B	16,00	80,00	1,10	2,88	209,09	Pozytywna	
337	4	Gniazdo podwójne z uziemnieniem pIt	S 301	B	16,00	80,00	1,09	2,88	211,01	Pozytywna	
338	5	Obwód oświetlenia	S 301	B	10,00	50,00	0,99	4,60	232,32	Pozytywna	
<b>Pom 80</b>											
339	1	Gniazdo podwójne z uziemnieniem pIt	S 301	B	16,00	80,00	1,31	2,88	175,57	Pozytywna	
340	2	Gniazdo podwójne z uziemnieniem pIt	S 301	B	16,00	80,00	1,36	2,88	169,12	Pozytywna	
341	3	Gniazdo podwójne komputerowe z uziemnieniem nIt	P312	B	16,00	80,00	1,59	2,88	144,65	Pozytywna	
342	4	Gniazdo podwójne z uziemnieniem pIt	S 301	B	16,00	80,00	1,11	2,88	207,21	Pozytywna	
343	5	Obwód oświetlenia	S 301	B	10,00	50,00	1,42	4,60	161,97	Pozytywna	
<b>Korytarz główny</b>											
344	1	Gniazdo podwójne z uziemnieniem pIt	S 301	B	16,00	80,00	1,31	2,88	175,57	Pozytywna	
345	2	Gniazdo podwójne z uziemnieniem pIt	S 301	B	16,00	80,00	1,31	2,88	175,57	Pozytywna	
346	3	Gniazdo podwójne z uziemnieniem pIt	S 301	B	16,00	80,00	1,31	2,88	175,57	Pozytywna	

Wykonawca pomiarów: Uniwersytet Medyczny; Fredry 10 61-701 Poznań

Pomiarowcy: Roman Jabłoński; Jacek Drzewiecki

Miejsce przeprowadzenia pomiarów: KATEDRA I ZAKŁAD ANATOMII PRAWIDŁOWEJ; Collegium Anatomicum; 60-781 Poznań, ul. Święcickiego 6

**Katedra Anatomii Prawidłowej***(TN-C, TN-S) Badanie ochrony przed porażeniem przez samoczynne wyłączenie*

Lp.	Symbol	Badany punkt	Wyłącznik	Typ	In [A]	Ia [A]	Zs [Ω]	Za [Ω]	Ik [A]	Ocena	Uwagi
347	4	Gniazdo podwójne z uziemnieniem pIt	S 301	B	16,00	80,00	1,86	2,88	123,66	Pozytywna	
348	5	Gniazdo podwójne z uziemnieniem pIt	S 301	B	16,00	80,00	1,86	2,88	123,66	Pozytywna	
349	6	Gniazdo podwójne z uziemnieniem pIt	S 301	B	16,00	80,00	1,00	2,88	230,00	Pozytywna	
350	7	Gniazdo podwójne z uziemnieniem pIt	S 301	B	16,00	80,00	0,94	2,88	244,68	Pozytywna	
351	8	Gniazdo podwójne z uziemnieniem pIt	S 301	B	16,00	80,00	0,98	2,88	234,69	Pozytywna	
352	9	Gniazdo podwójne z uziemnieniem pIt	S 301	B	16,00	80,00	1,00	2,88	230,00	Pozytywna	
353	10	Gniazdo podwójne z uziemnieniem pIt	S 301	B	16,00	80,00	0,75	2,88	306,67	Pozytywna	
354	11	Gniazdo podwójne z uziemnieniem pIt	S 301	B	16,00	80,00	0,71	2,88	323,94	Pozytywna	
355	12	Gniazdo podwójne z uziemnieniem pIt	S 301	B	16,00	80,00	0,51	2,88	450,98	Pozytywna	
356	13	Gniazdo podwójne z uziemnieniem pIt	S 301	B	16,00	80,00	0,55	2,88	418,18	Pozytywna	
357	14	Obudowa metalowa rozdzielnic TR-21	D01	gG	50,00	532,50	0,21	0,43	1095,24	Pozytywna	
358	15	Obwód oświetlenia nr 1	S 301	B	10,00	50,00	1,17	4,60	196,58	Pozytywna	
359	16	Obwód oświetlenia nr 2	S 301	B	10,00	50,00	0,98	4,60	234,69	Pozytywna	
<b>WC przy schodach</b>											
360	1	Gniazdo podwójne z uziemnieniem pIt	S 301	B	16,00	80,00	0,74	2,88	310,81	Pozytywna	
361	2	Obwód oświetlenia nr 1	S 301	B	10,00	50,00	0,89	4,60	258,43	Pozytywna	
362	3	Obwód oświetlenia nr 2	S 301	B	10,00	50,00	0,85	4,60	270,59	Pozytywna	
<b>Pomieszczenie gospodarcze pod schodami</b>											
363	1	Obwód oświetlenia	S 301	B	10,00	50,00	0,91	4,60	252,75	Pozytywna	
<b>Pom 76 WC</b>											
364	1	Gniazdo pojedyncze bryzgoszczelne z uziemnieniem pIt	S 301	B	16,00	80,00	0,98	2,88	234,69	Pozytywna	
365	2	Obwód oświetlenia	S 301	B	10,00	50,00	1,00	4,60	230,00	Pozytywna	
<b>PIWNICA</b>											
<b>Pom preparatów wanny 36/1</b>											
366	1	Gniazdo pojedyncze bryzgoszczelne z uziemnieniem pIt	S 301	B	16,00	80,00	0,42	2,88	547,62	Pozytywna	
367	2	Gniazdo pojedyncze bryzgoszczelne zas. elektrowciagu nIt	S 301	B	16,00	80,00	0,63	2,88	365,08	Pozytywna	
368	3	Elektrowciąg SHZ500 nr 1	S 301	B	16,00	80,00	0,65	2,88	353,85	Pozytywna	
369	4	Gniazdo pojedyncze bryzgoszczelne zas. elektrowciagu nIt	S 301	B	16,00	80,00	0,59	2,88	389,83	Pozytywna	
370	5	Elektrowciąg SHZ500 nr 2	S 301	B	16,00	80,00	0,62	2,88	370,97	Pozytywna	
371	6	Gniazdo pojedyncze bryzgoszczelne zas. elektrowciagu nIt	S 301	B	16,00	80,00	0,62	2,88	370,97	Pozytywna	
372	7	Elektrowciąg SHZ500 nr 3	S 301	B	16,00	80,00	0,70	2,88	328,57	Pozytywna	
373	8	Gniazdo pojedyncze bryzgoszczelne zas. elektrowciagu nIt	S 301	B	16,00	80,00	0,71	2,88	323,94	Pozytywna	
374	9	Elektrowciąg SHZ500 nr 4	S 301	B	16,00	80,00	0,72	2,88	319,44	Pozytywna	
375	10	Gniazdo pojedyncze bryzgoszczelne zas. elektrowciagu nIt	S 301	B	16,00	80,00	0,72	2,88	319,44	Pozytywna	
376	11	Elektrowciąg SHZ500 nr 5	S 301	B	16,00	80,00	0,76	2,88	302,63	Pozytywna	
377	12	Gniazdo pojedyncze bryzgoszczelne zas. elektrowciagu nIt	S 301	B	16,00	80,00	0,78	2,88	294,87	Pozytywna	
378	13	Elektrowciąg SHZ500 nr 6	S 301	B	16,00	80,00	0,78	2,88	294,87	Pozytywna	

Wykonawca pomiarów: Uniwersytet Medyczny; Fredry 10 61-701 Poznań

Pomiarowcy: Roman Jabłoński; Jacek Drzewiecki

Miejsce przeprowadzenia pomiarów: KATEDRA I ZAKŁAD ANATOMII PRAWIDŁOWEJ; Collegium Anatomicum; 60-781 Poznań, ul. Świącickiego 6

**Katedra Anatomii Prawidłowej***(TN-C, TN-S) Badanie ochrony przed porażeniem przez samoczynne wyłączenie*

Lp.	Symbol	Badany punkt	Wyłącznik	Typ	In [A]	Ia [A]	Zs [Ω]	Za [Ω]	Ik [A]	Ocena	Uwagi
379	14	Obwód oświetlenia	S 301	B	10,00	50,00	0,82	4,60	280,49	Pozytywna	
<b>Pom preparatów małe wanny 37/2</b>											
380	1	Gniazdo pojedyncze bryzgoszczelne z uziemnieniem p/t	S 301	B	16,00	80,00	0,45	2,88	511,11	Pozytywna	
381	2	Gniazdo pojedyncze bryzgoszczelne z uziemnieniem p/t	S 301	B	16,00	80,00	0,44	2,88	522,73	Pozytywna	
382	3	Elektrowciąg SHZ500 nr 7	S 301	B	16,00	80,00	0,59	2,88	389,83	Pozytywna	
383	4	Gniazdo pojedyncze bryzgoszczelne zas. elektrowciagu nt	S 301	B	16,00	80,00	0,66	2,88	348,48	Pozytywna	
384	5	Elektrowciąg SHZ500 nr 8	S 301	B	16,00	80,00	0,70	2,88	328,57	Pozytywna	
385	6	Obwód oświetlenia	S 301	B	10,00	50,00	0,67	4,60	343,28	Pozytywna	
386	7	tablica sterowania wentylacji	S 301	B	16,00	80,00	0,56	2,88	410,71	Pozytywna	
387	8	tablica sterowania wentylacji	S 301	B	16,00	80,00	0,57	2,88	403,51	Pozytywna	
<b>Pom przygotowalnia macerownia</b>											
388	1	Gniazdo pojedyncze bryzgoszczelne z uziemnieniem p/t	S 301	B	16,00	80,00	0,35	2,88	657,14	Pozytywna	
389	2	Gniazdo pojedyncze bryzgoszczelne z uziemnieniem p/t	S 301	B	16,00	80,00	0,42	2,88	547,62	Pozytywna	
390	3	Obwód oświetlenia	S 301	B	10,00	50,00	0,55	4,60	418,18	Pozytywna	
391	4	Pompa dyfuzyjna Hygeco	S 301	B	16,00	80,00	0,47	2,88	489,36	Pozytywna	
<b>kotyłarnia piwniczy przyskładnicy i magazynach</b>											
392	1	Gniazdo pojedyncze bryzgoszczelne z uziemnieniem nt	S 301	B	16,00	80,00	0,90	2,88	255,56	Pozytywna	
393	2	Zamrażarka 098621	S 301	B	16,00	80,00	0,95	2,88	242,11	Pozytywna	
394	3	Obwód oświetlenia	S 301	B	10,00	50,00	0,98	4,60	234,69	Pozytywna	
<b>Krematorium</b>											
395	1	Gniazdo pojedyncze bryzgoszczelne z uziemnieniem p/t	S 301	B	16,00	80,00	0,62	2,88	370,97	Pozytywna	
396	2	Gniazdo pojedyncze bryzgoszczelne z uziemnieniem p/t	S 301	B	16,00	80,00	0,51	2,88	450,98	Pozytywna	
397	3	Gniazdo pojedyncze bryzgoszczelne z uziemnieniem p/t	S 301	B	16,00	80,00	0,47	2,88	489,36	Pozytywna	
398	4	oprawa oświetleniowa kanałowa przy piecu	S 301	B	16,00	80,00	0,70	2,88	328,57	Pozytywna	
399	5	silnik nadmuchu pieca krematoryjnego	S 301	B	16,00	80,00	0,47	2,88	489,36	Pozytywna	
400	6	tablica sterownicza nadmuchu	S 301	B	16,00	80,00	0,48	2,88	479,17	Pozytywna	
401	7	Obwód oświetlenia	S 301	B	10,00	50,00	0,55	4,60	418,18	Pozytywna	
<b>Warsztat pom 5</b>											
402	1	Gniazdo pojedyncze bryzgoszczelne z uziemnieniem p/t	P312	B	16,00	80,00	0,57	2,88	403,51	Pozytywna	
403	2	Gniazdo pojedyncze bryzgoszczelne z uziemnieniem p/t	P312	B	16,00	80,00	0,63	2,88	365,08	Pozytywna	
404	3	Gniazdo pojedyncze bryzgoszczelne z uziemnieniem p/t	P312	B	16,00	80,00	0,72	2,88	319,44	Pozytywna	
405	4	Gniazdo pojedyncze bryzgoszczelne z uziemnieniem p/t	P312	B	16,00	80,00	0,69	2,88	333,33	Pozytywna	
406	5	Gniazdo pojedyncze bryzgoszczelne z uziemnieniem p/t	P312	B	16,00	80,00	0,75	2,88	306,67	Pozytywna	
407	6	Obwód oświetlenia	S 301	B	10,00	50,00	0,90	4,60	255,56	Pozytywna	
<b>Magazyn szkła</b>											
408	1	Gniazdo podwójne z uziemnieniem p/t	P312	B	16,00	80,00	0,95	2,88	242,11	Pozytywna	
409	2	Gniazdo podwójne z uziemnieniem p/t	P312	B	16,00	80,00	0,95	2,88	242,11	Pozytywna	



Wykonawca pomiarów: Uniwersytet Medyczny; Fredry 10 61-701 Poznań

Pomiarowcy: Roman Jabłoński; Jacek Drzewiecki

Miejsce przeprowadzenia pomiarów: KATEDRA I ZAKŁAD ANATOMII PRAWIDŁOWEJ; Collegium Anatomicum; 60-781 Poznań, ul. Świącickiego 6

**Katedra Anatomii Prawidłowej***(TN-C, TN-S) Badanie ochrony przed porażeniem przez samoczynne wyłączenie*

Lp.	Symbol	Badany punkt	Wyłącznik	Typ	In [A]	Ia [A]	Zs [Ω]	Za [Ω]	Ik [A]	Ocena	Uwagi
410	3	Obwód oświetlenia	S 301	B	10,00	50,00	0,97	4,60	237,11	Pozytywna	
<b>Magazyn odczynników chemicznych</b>											
411	1	Gniazdo podwójne z uziemnieniem pIt	P312	B	16,00	80,00	0,94	2,88	244,68	Pozytywna	
412	2	Gniazdo podwójne z uziemnieniem pIt	P312	B	16,00	80,00	0,96	2,88	239,58	Pozytywna	
413	3	Obwód oświetlenia	S 301	B	10,00	50,00	0,99	4,60	232,32	Pozytywna	
<b>Magazyn preparatów w formalinie</b>											
414	1	Gniazdo podwójne z uziemnieniem pIt	P312	B	16,00	80,00	0,89	2,88	258,43	Pozytywna	
415	2	Gniazdo podwójne z uziemnieniem pIt	P312	B	16,00	80,00	0,93	2,88	247,31	Pozytywna	
416	3	Obwód oświetlenia	S 301	B	10,00	50,00	0,97	4,60	237,11	Pozytywna	

*Parametry zabezpieczeń różnicowoprądowych*

Lp.	Symbol	Badany punkt	Wyłącznik RCD	Typ	IΔn [mA]	Ia [mA]	tΔ [ms]	U <sub>b</sub> [V]	t <sub>rcd</sub> [ms]	UI [V]	Kontrola testu	Ocena	Uwagi
<b>KATEDRA I ZAKŁAD ANATOMII PRAWIDŁOWEJ</b>													
<b>Piętro - 1</b>													
<b>Rozdzielnia TZ przy pok.32</b>													
1	5	RCD 1-faz B16A	Legrand	[AC]	30	22,0	200	1	16,0	50	Pozytywna	Pozytywna	
8	6	RCD 1-faz B16A	Legrand	[AC]	30	22,0	200	1	20,0	50	Pozytywna	Pozytywna	
9	7	RCD 1-faz B16A	Legrand	[AC]	30	21,6	200	1	21,0	50	Pozytywna	Pozytywna	
10	8	RCD 1-faz B16A	Legrand	[AC]	30	21,6	200	1	17,0	50	Pozytywna	Pozytywna	
11	13	RCD 1-faz B16A	Legrand	[AC]	30	24,4	200	1	24,0	50	Pozytywna	Pozytywna	
12	14	RCD 1-faz B16A	Legrand	[AC]	30	23,0	200	1	24,0	50	Pozytywna	Pozytywna	
13	15	RCD 1-faz B16A	Legrand	[AC]	30	20,2	200	1	16,0	50	Pozytywna	Pozytywna	
14	16	RCD 1-faz B16A	Legrand	[AC]	30	21,6	200	1	16,0	50	Pozytywna	Pozytywna	
15	17	RCD 1-faz B16A	Legrand	[AC]	30	23,0	200	1	22,0	50	Pozytywna	Pozytywna	
16	18	RCD 1-faz B16A	Legrand	[AC]	30	23,0	200	1	28,0	50	Pozytywna	Pozytywna	
17	21	RCD 3-faz	Legrand	[AC]	30	14,6	200	1	0,0	50	Pozytywna	Negatywna	
<b>Piętro - 2</b>													
<b>Rozdzielnia T-3</b>													
18	1	RCD 1-faz B16A	Legrand	[AC]	30	21,6	200	1	23,0	50	Pozytywna	Pozytywna	
19	2	RCD 1-faz B16A	Legrand	[AC]	30	21,6	200	1	17,0	50	Pozytywna	Pozytywna	
20	3	RCD 1-faz B16A	Legrand	[AC]	30	24,4	200	1	19,0	50	Pozytywna	Pozytywna	
21	4	RCD 1-faz B16A	Legrand	[AC]	30	25,8	200	1	16,0	50	Pozytywna	Pozytywna	
22	5	RCD 1-faz B16A	Legrand	[AC]	30	20,2	200	1	16,0	50	Pozytywna	Pozytywna	
23	6	RCD 1-faz B16A	Legrand	[AC]	30	20,2	200	1	24,0	50	Pozytywna	Pozytywna	
24	7	RCD 1-faz B16A	Legrand	[AC]	30	24,4	200	1	17,0	50	Pozytywna	Pozytywna	



Wykonawca pomiarów: Uniwersytet Medyczny; Fredry 10 61-701 Poznań

Pomiarowcy: Roman Jabłoński; Jacek Drzewiecki

Miejsce przeprowadzenia pomiarów: KATEDRA I ZAKŁAD ANATOMII PRAWIDŁOWEJ; Collegium Anatomicum; 60-781 Poznań, ul. Święcickiego 6

**Katedra Anatomii Prawidłowej***Parametry zabezpieczeń różnicowoprądowych*

Lp.	Symbol	Badany punkt	Wyłącznik RCD	Typ	I <sub>Δn</sub> [mA]	I <sub>a</sub> [mA]	t <sub>a</sub> [ms]	U <sub>b</sub> [V]	t <sub>rcd</sub> [ms]	U <sub>I</sub> [V]	Kontrola testu	Ocena	Uwagi
25	8	RCD 1-faz B16A	Legrand	[AC]	30	27,2	200	1	16,0	50	Pozytywna	Pozytywna	
26	9	RCD 1-faz B16A	Legrand	[AC]	30	27,2	200	1	22,0	50	Pozytywna	Pozytywna	
27	10	RCD 1-faz B16A	Legrand	[AC]	30	20,2	200	1	28,0	50	Pozytywna	Pozytywna	
28	11	RCD 1-faz B16A	Legrand	[AC]	30	20,2	200	1	16,0	50	Pozytywna	Pozytywna	
29	12	RCD 1-faz B16A	Legrand	[AC]	30	23,0	200	1	22,0	50	Pozytywna	Pozytywna	
30	13	RCD 3-faz	Legrand	[AC]	30	17,4	200	1	24,0	50	Pozytywna	Pozytywna	
<b>Rozdzielnia TR-21</b>													
31	1	RCD 1-faz B16A	Condor	[AC]	30	24,4	200	1	21,0	50	Pozytywna	Pozytywna	
32	2	RCD 1-faz B16A	Fael	[AC]	30	18,8	200	1	24,0	50	Pozytywna	Pozytywna	
33	3	RCD 1-faz B16A	Legrand	[AC]	30	18,8	200	1	24,0	50	Pozytywna	Pozytywna	
34	4	RCD 1-faz B16A	Legrand	[AC]	30	18,8	200	1	17,0	50	Pozytywna	Pozytywna	
35	5	RCD 3-faz	Legrand	[AC]	30	23,0	200	1	25,0	50	Pozytywna	Pozytywna	
<b>Rozdzielnia T-1</b>													
36	1	RCD 1-faz B16A	Condor	[AC]	30	18,8	200	1	17,0	50	Pozytywna	Pozytywna	
37	2	RCD 1-faz B16A	Fael	[AC]	30	18,8	200	1	23,0	50	Pozytywna	Pozytywna	
38	3	RCD 3-faz	Legrand	[AC]	30	23,0	200	1	24,0	50	Pozytywna	Pozytywna	
<b>Rozdzielnia T-2</b>													
39	1	RCD 3-faz	Legrand	[AC]	30	21,6	200	1	22,0	50	Pozytywna	Pozytywna	
40	2	RCD 3-faz	Legrand	[AC]	30	18,8	200	1	19,0	50	Pozytywna	Pozytywna	
<b>Piwnica</b>													
<b>Rozdzielnia TP-1</b>													
41	1	RCD 1-faz B16A	Legrand	[AC]	30	21,6	40	1	23,0	50	Pozytywna	Pozytywna	
42	2	RCD 1-faz B16A	Legrand	[AC]	30	21,6	40	1	17,0	50	Pozytywna	Pozytywna	
43	3	RCD 1-faz B16A	Legrand	[AC]	30	24,4	40	1	19,0	50	Pozytywna	Pozytywna	

*(TN-S) Badanie rezystancji izolacji obwodów*

Lp.	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	Uwagi
<b>KATEDRA I ZAKŁAD ANATOMII PRAWIDŁOWEJ</b>															
<b>Piętro - 1</b>															
<b>Rozdzielnia TZ przypok.32</b>															
Uiso = V															
1	1	Obwód trójfazowy destylarki	1013	789	1270	1007	1062	1044	663	1079	1243	717			
2	4	Gniazda korytarz				1101			895			658			
3	5	Gniazda pom 1					1283			879		868			

Wykonawca pomiarów: Uniwersytet Medyczny; Fredry 10 61-701 Poznań

Pomiarowcy: Roman Jabłoński; Jacek Drzewiecki

Miejsce przeprowadzenia pomiarów: KATEDRA I ZAKŁAD ANATOMII PRAWIDŁOWEJ; Collegium Anatomicum; 60-781 Poznań, ul. Święcickiego 6

**Katedra Anatomii Prawidłowej***(TN-S) Badanie rezystancji izolacji obwodów*

Lp.	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	Uwagi
4	6	terma						1277			1015	890			
5	7	Gniazda pom 3				1236			686			1107			
6	8	Gniazda ciemnia					634			1224		753			
7	9	Obwód oświetlenia pom 1 i 2						1184			1074	924			
8	10	Obwód oświetlenia pom 3 i ciemnia				1077			811			902			
9	11	Obwód jednofazowy					850			640		1277			
10	12	Obwód jednofazowy żaluzje						930			1121	1336			
11	13	Gniazda pom 1	1123	704	963	969	1154	889	1237	1355	667	805			
12	14	Gniazda pom 1 i 2				1099			1356			1346			
13	15	Gniazda pom 2					817			1172		894			
14	16	Obwód korytarz						973			917	1306			
15	17	Obwód jednofazowy				755			647			854			
16	18	Gniazda pom 2 i 3					1278			1370		1139			
17	19	wyłącznik główny izolacja	868	932	818	797	1268	685	979	1376	968	1131			
18	Z	wyłącznik główny izolacja	990	1092	2043	2022	2091	1934	980	1450	2014	1692			

**Rozdzielnia TZ-2****I RZĄD TZ-2**

Uiso = 1000 V

19	7	Obwód oświetlenia P12				993			1230			1151	1,0	Pozytywna	
20	8	Obwód gniazd P12					1258			622		1104	1,0	Pozytywna	
21	9	Obwód gniazd P12						1212			624	745	1,0	Pozytywna	
22	10	Gniazda + oświetlenie korytarz				798			1013			662	1,0	Pozytywna	
23	11	Oświetlenie korytarz hol					861			966		706	1,0	Pozytywna	
24	12	Oświetlenie hol i P33						1385			1088	1358	1,0	Pozytywna	
25	13	Obwód sygnalizacji dzwonekowej				778			768			900	1,0	Pozytywna	

**II RZĄD TZ-2**

26	1	Gniazda magazyn kości				1189			1221			1329	1,0	Pozytywna	
27	2	Gniazda korytarz strona lewa					792			1043		1285	1,0	Pozytywna	
28	3	Gniazda korytarz strona prawa						686			934	1038	1,0	Pozytywna	
29	6	Gniazda P33 i P13				1181			960			775	1,0	Pozytywna	
30	7	Obwód jednofazowy oświetlenie P22					764			874		954	1,0	Pozytywna	
31	8	Obwód jednofazowy gniazda P23 i P25						1231			770	717	1,0	Pozytywna	
32	9	Obwód jednofazowy oświetlenie P21				983			907			1002	1,0	Pozytywna	
33	10	Obwód jednofazowy gniazda P21					924			1065		995	1,0	Pozytywna	
34	11	Obwód jednofazowy gniazda P23 i P25						949			1036	1093	1,0	Pozytywna	
35	12	Obwód jednofazowy korytarz gniazda i oświetlenie				1011			908			956	1,0	Pozytywna	

Wykonawca pomiarów: Uniwersytet Medyczny; Fredry 10 61-701 Poznań

Pomiarowcy: Roman Jabłoński; Jacek Drzewiecki

Miejsce przeprowadzenia pomiarów: KATEDRA I ZAKŁAD ANATOMII PRAWIDŁOWEJ; Collegium Anatomicum; 60-781 Poznań, ul. Święcickiego 6

**Katedra Anatomii Prawidłowej***(TN-S) Badanie rezystancji izolacji obwodów*

Lp.	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	Uwagi
36	13	Obwód jednofazowy oświetlenie magazyn					1034			1005		982	1,0	Pozytywna	
37	14	Obwód jednofazowy oświetlenie						1000			1061	1000	1,0	Pozytywna	
38	15	Obwód jednofazowy oświetlenie				913			1064			913	1,0	Pozytywna	
39	16	Obwód jednofazowy					1050			972		1050	1,0	Pozytywna	
40	17	Obwód trójfazowy zasilanie	1006	1077	1069	950	1039	902	1042	1095	1023	1019	1,0	Pozytywna	
<b>Rozdzielnia TZ-24</b>															
<b>IRZĄD TZ-24</b>															
41	1	Obwód oświetlenia				898			1293			727	1,0	Pozytywna	
42	2	Obwód oświetlenia P13					868			1230		1467	1,0	Pozytywna	
43	3	Obwód oświetlenia P21A i 22B						1335			607	991	1,0	Pozytywna	
44	4	Obwód oświetlenia P23C i 24D				1178			1188			1284	1,0	Pozytywna	
45	8	Obwód oświetlenia					531			849		886	1,0	Pozytywna	
46	9	Obwód oświetlenia						1235			1322	583	1,0	Pozytywna	
47	10	Obwód oświetlenia				788			831			744	1,0	Pozytywna	
48	11	Obwód oświetlenia					1510			1057		1324	1,0	Pozytywna	
49	12	Obwód oświetlenia						1446			578	923	1,0	Pozytywna	
50	13	Obwód jednofazowy rolety				803			1091			1448	1,0	Pozytywna	
51	15	Obwód jednofazowy gniazd P13					724			1273		767	1,0	Pozytywna	
52	16	Obwód jednofazowy gniazd 21A, 22B, 23C, 24D						1246			513	793	1,0	Pozytywna	
53	17	Obwód jednofazowy gniazd 21B, 23C, 24D				756			1006			599	1,0	Pozytywna	
54	20	Obwód oświetlenia 25E, 26F					808			1429		1406	1,0	Pozytywna	
55	21	Obwód oświetlenia 26G, 28H						687			793	1491	1,0	Pozytywna	
56	22	Obwód jednofazowy gniazd 27G, 28H				1372			1126			1229	1,0	Pozytywna	
57	23	Obwód jednofazowy gniazd 28H					830			1027		850	1,0	Pozytywna	
58	24	Obwód jednofazowy gniazd 26F, 27G						871			787	579	1,0	Pozytywna	
59	25	Obwód jednofazowy gniazd 25E, 26F				511			939			686	1,0	Pozytywna	
60	26	Obwód jednofazowy gniazd 25E					953			972		1102	1,0	Pozytywna	
61	27	Wyłącznik główny izolacja	1093	904	1466	966	836	786	542	929	766	1534	1,0	Pozytywna	
62	28	Obwód trójfazowy wentylatory + rolety	1530	953	887	1272	714	1383	524	1002	1244	1523	1,0	Pozytywna	
63	29	Obwód trójfazowy zasilanie	515	1048	1403	936	639	1184	1124	557	1353	484	1,0	Pozytywna	
<b>Rozdzielnia T-3 przy sali Różyckiego</b>															
64	z	Obwód trójfazowy zasilania	1047	1365	897	791	1145	1439	475	856	740	893	1,0	Pozytywna	
65	4	Obwód gniazd i oświetlenia hol korytarz i P36				898			550			1300	1,0	Pozytywna	
66	17	Obwód oświetlenia i gniazd WC i korytarz					1009			1001		495	1,0	Pozytywna	
67	34-36	Obwód trójfazowy zasilania sali wykładowej	1201	1212	1535	1126	732	937	615	506	547	577	1,0	Pozytywna	
68	37	Obwód jednofazowy Oświetlenie P36				825			1358			1218	1,0	Pozytywna	

Wykonawca pomiarów: Uniwersytet Medyczny; Fredry 10 61-701 Poznań

Pomiarowcy: Roman Jabłoński; Jacek Drzewiecki

Miejsce przeprowadzenia pomiarów: KATEDRA I ZAKŁAD ANATOMII PRAWIDŁOWEJ; Collegium Anatomicum; 60-781 Poznań, ul. Święcickiego 6

**Katedra Anatomii Prawidłowej***(TN-S) Badanie rezystancji izolacji obwodów*

Lp.	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	Uwagi
69	38	Obwód jednofazowy gniazda P36					711			801		1235	1,0	Pozytywna	
70	39	Obwód jednofazowy gniazda P36 + rolety						1517			963	966	1,0	Pozytywna	
<b>Piętro - 2</b>															
<b>Rozdzielnia T-2 na korytarzu</b>															
71	1	Obwód trójfazowy zasilania	579	1012	461	1457	585	683	1135	947	515	1438	1,0	Pozytywna	
72	2	Obwód jednofazowy oświetlenie WC				1339			1100			837	1,0	Pozytywna	
73	5	Obwód jednofazowy oświetlenie P61, P62, korytarzyk				1353			1500			641	1,0	Pozytywna	
74	6	Obwód jednofazowy oświetlenie P60					1120			1077		1089	1,0	Pozytywna	
75	7	Obwód gniazd P62						1147			1311	1230	1,0	Pozytywna	
76	8	Obwód gniazd P62 + dygestorium				1388			949			1324	1,0	Pozytywna	
77	9	Obwód gniazd P61, P62					1035			1081		536	1,0	Pozytywna	
78	10a	Obwód trójfazowy gniazda P62	1305	1400	893	1146	1539	550	618	758	1028	1538	1,0	Pozytywna	
79	11	Obwód gniazd P68				763			1140			1172	1,0	Pozytywna	
80	12	Obwód gniazd P64					1120			932		995	1,0	Pozytywna	
81	13	Obwód gniazd P68						1161			1015	1487	1,0	Pozytywna	
82	14	Obwód gniazd P71				1442			934			818	1,0	Pozytywna	
83	15	Obwód gniazd P65 i korytarz					988			922		1455	1,0	Pozytywna	
84	16	Obwód gniazd P71						1109			1116	564	1,0	Pozytywna	
85	17	Obwód gniazd P63				754			468			752	1,0	Pozytywna	
86	18	Obwód gniazd P67					644			763		1449	1,0	Pozytywna	
87	19	Obwód gniazd P70						1476			904	529	1,0	Pozytywna	
88	20	Obwód gniazd P67				656			1511			541	1,0	Pozytywna	
89	21	Obwód gniazd P66					953			769		512	1,0	Pozytywna	
90	22	Obwód gniazd P64 sekretariat ksero						1159			998	540	1,0	Pozytywna	
91	23	Obwód gniazd WC korytarz i P72				666			1379			842	1,0	Pozytywna	
92	24	Obwód jednofazowy oświetlenie P63 i P64					490			1471		1070	1,0	Pozytywna	
93	25	Obwód jednofazowy oświetlenie P65 i P66						914			1423	707	1,0	Pozytywna	
94	26	Obwód jednofazowy oświetlenie korytarz				937			862			1521	1,0	Pozytywna	
95	27	Obwód jednofazowy oświetlenie P70 i P71					1241			881		984	1,0	Pozytywna	
96	28	Obwód jednofazowy oświetlenie P60						504			453	1009	1,0	Pozytywna	
97	29	Obwód jednofazowy oświetlenie P67 i P68				1236			569			828	1,0	Pozytywna	
98	30	Obwód jednofazowy						915			954	1054	1,0	Pozytywna	
99	31	Wyłącznik główny izolacja	1396	940	614	756	1379	1474	1365	893	1288	1272	1,0	Pozytywna	
100	32	Obwód trójfazowy	714	548	1232	1280	889	1192	989	492	559	965	1,0	Pozytywna	
101	33	Obwód trójfazowy	1080	1107	898	766	1052	1473	879	1263	943	635	1,0	Pozytywna	

**Rozdzielnia T-1 na korytarzu**



Wykonawca pomiarów: Uniwersytet Medyczny; Fredry 10 61-701 Poznań

Pomiarowcy: Roman Jabłoński; Jacek Drzewiecki

Miejsce przeprowadzenia pomiarów: KATEDRA I ZAKŁAD ANATOMII PRAWIDŁOWEJ; Collegium Anatomicum; 60-781 Poznań, ul. Święcickiego 6

**Katedra Anatomii Prawidłowej***(TN-S) Badanie rezystancji izolacji obwodów*

Lp.	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	Uwagi
102	z	Obwód trójfazowy zasilanie	814	1125	966	466	1068	934	543	631	1033	497	1,0	Pozytywna	
103	1	Obwód jednofazowy oświetlenie P56, P57, P58				1427			1538			1246	1,0	Pozytywna	
104	2	Obwód jednofazowy oświetlenie P54					782			1289		911	1,0	Pozytywna	
105	3	Obwód jednofazowy oświetlenie P55						455			839	1488	1,0	Pozytywna	
106	4	Obwód jednofazowy oświetlenie P52, P53				532			655			1536	1,0	Pozytywna	
107	5	Obwód jednofazowy oświetlenie korytarz					807			1539		1524	1,0	Pozytywna	
108	6	Obwód jednofazowy oświetlenie P49, P50, P51						739			491	1399	1,0	Pozytywna	
109	7	Obwód jednofazowy oświetlenie awaryjne				1254			1455			1045	1,0	Pozytywna	
110	8	Obwód gniazd P54					552			1500		1103	1,0	Pozytywna	
111	9	Obwód gniazd P55						907			1140	1131	1,0	Pozytywna	
112	10	Obwód gniazd P57				1216			663			1505	1,0	Pozytywna	
113	11	Obwód gniazd P49					1099			808		1009	1,0	Pozytywna	
114	12	Obwód gniazd P50						512			1088	1092	1,0	Pozytywna	
115	13	Obwód gniazd P54				1410			566			1027	1,0	Pozytywna	
116	14	Obwód gniazd P49					591			1469		489	1,0	Pozytywna	
117	16	Zasilanie obwodów 1-14	1001	1324	488	594	1425	600	1330	789	627	1533	1,0	Pozytywna	
118	17	Obwód gniazd P52				982			1397			978	1,0	Pozytywna	
119	18	Obwód gniazd P49					745			901		882	1,0	Pozytywna	
120	18	Obwód gniazd korytarz						879			1475	822	1,0	Pozytywna	
121	19	Obwód gniazd P52				1113			1536			1006	1,0	Pozytywna	
122	20	Obwód gniazd P53					778			1089		1122	1,0	Pozytywna	
123	21	Obwód gniazd P49						529			822	604	1,0	Pozytywna	
124	22	Obwód gniazd P52				1174			1434			1062	1,0	Pozytywna	
125	22	Obwód jednofazowy oświetlenie					855			1431		1431	1,0	Pozytywna	
126	23	Obwód gniazd korytarz						1060			1314	1054	1,0	Pozytywna	
127	24	Zasilanie obwodów 17-23	1267	691	877	811	1130	1413	1341	1429	583	1400	1,0	Pozytywna	
128	25	Wyłącznik główny izolacja	996	950	1021	1346	1328	1176	1164	742	921	577	1,0	Pozytywna	
129	26	Obwód gniazd P60				983			516			739	1,0	Pozytywna	
130	27	Obwód gniazd P55					1065			768		554	1,0	Pozytywna	
131	28	Obwód gniazd P60						695			895	1099	1,0	Pozytywna	
132	29	Obwód gniazd P55				1186			1516			1120	1,0	Pozytywna	
133	30	Obwód gniazd P58					870			1302		617	1,0	Pozytywna	
134	30	Obwód jednofazowy						753			788	939	1,0	Pozytywna	
135	31	Obwód gniazd P58				1331			737			1284	1,0	Pozytywna	
136	32	Obwód gniazd P54 dygestorium				482			1117			979	1,0	Pozytywna	
137	33	Obwód gniazd P60					1097			1149		757	1,0	Pozytywna	

Wykonawca pomiarów: Uniwersytet Medyczny; Fredry 10 61-701 Poznań

Pomiarowcy: Roman Jabłoński; Jacek Drzewiecki

Miejsce przeprowadzenia pomiarów: KATEDRA I ZAKŁAD ANATOMII PRAWIDŁOWEJ; Collegium Anatomicum; 60-781 Poznań, ul. Święcickiego 6

**Katedra Anatomii Prawidłowej***(TN-S) Badanie rezystancji izolacji obwodów*

Lp.	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	Uwagi
138	34	Obwód trójfazowy gniazdo P54	808	620	819	1275	917	789	845	1116	891	473	1,0	Pozytywna	
139	35	Zasilanie obwodów 26-34	567	1458	822	1476	461	1140	684	1248	811	1056	1,0	Pozytywna	
<b>Rozdzielnia T-3 na korytarzu</b>															
140	1	Wyłącznik główny izolacja	1003	454	662	759	814	663	1328	571	539	817	1,0	Pozytywna	
141	2	Obwód trójfazowy zasilania	813	494	608	718	1495	618	570	506	1370	944	1,0	Pozytywna	
142	3	Obwód trójfazowy gniazda P77	1082	1497	1395	830	1442	1382	1211	1191	968	1507	1,0	Pozytywna	
143	4	Obwód gniazd P80				915			1060			465	1,0	Pozytywna	
144	5	Obwód gniazd P80					538			897		804	1,0	Pozytywna	
145	6	Obwód gniazd P80						1508			510	911	1,0	Pozytywna	
146	7	Obwód gniazd P79				704			1012			725	1,0	Pozytywna	
147	8	Obwód gniazd P78					1027			524		1210	1,0	Pozytywna	
148	9	Obwód gniazd P78						523			1301	554	1,0	Pozytywna	
149	10	Obwód gniazd P77				1531			1393			1020	1,0	Pozytywna	
150	11	Obwód gniazd P77a					628			1428		1417	1,0	Pozytywna	
151	12	Obwód oświetlenia + gniazda WC						1525			1056	609	1,0	Pozytywna	
152	13	Obwód gniazd P48				1382			867			982	1,0	Pozytywna	
153	14	Obwód gniazd korytarz					1002			586		1153	1,0	Pozytywna	
154	16	Obwód jednofazowy oświetlenie korytarz				479			520			1371	1,0	Pozytywna	
155	17	Obwód jednofazowy oświetlenie P78, P79, P80					1141			661		510	1,0	Pozytywna	
156	18	Obwód jednofazowy oświetlenie P577 i P77a						1145			1117	1482	1,0	Pozytywna	
157	19	Obwód jednofazowy oświetlenie P48				807			920			1321	1,0	Pozytywna	
158	21	Obwód jednofazowy oświetlenie sala ćwiczeń						1107			1211	1125	1,0	Pozytywna	
<b>Rozdzielnia R21 komputery na korytarzu</b>															
159	1	Wyłącznik główny izolacja	938	736	1182	599	563	1391	645	575	1193	1479	1,0	Pozytywna	
160	z	Obwód trójfazowy zasilania	1251	875	1121	896	622	1456	495	1231	733	840	1,0	Pozytywna	
161	2	Obwód jednofazowy zasilanie serwer P57				901			1446			926	1,0	Pozytywna	
162	3	Obwód jednofazowy zasilanie serwer korytarz					478			1193		1166	1,0	Pozytywna	
163	4	Obwód jednofazowy obwód 5						571			1430	1507	1,0	Pozytywna	
164	5	Obwód jednofazowy obwód 6, 7, 8				1530			946			535	1,0	Pozytywna	
165	6	Obwód gniazd P64, P65, P66					867			1216		1415	1,0	Pozytywna	
166	7	Obwód gniazd P70, P71						1057			1236	473	1,0	Pozytywna	
167	8	Obwód gniazd P61, P63				1149			1264			1324	1,0	Pozytywna	
168	9	Obwód jednofazowy obwód 10					850			823		821	1,0	Pozytywna	
169	10	Obwód jednofazowy obwód 11, 12, 13						1493			1528	1253	1,0	Pozytywna	
170	11	Obwód gniazd P57, P58, P59				871			664			945	1,0	Pozytywna	
171	12	Obwód gniazd P77, P78, P79, P80					1254			1356		1463	1,0	Pozytywna	

Wykonawca pomiarów: Uniwersytet Medyczny; Fredry 10 61-701 Poznań

Pomiarowcy: Roman Jabłoński; Jacek Drzewiecki

Miejsce przeprowadzenia pomiarów: KATEDRA I ZAKŁAD ANATOMII PRAWIDŁOWEJ; Collegium Anatomicum; 60-781 Poznań, ul. Święcickiego 6

**Katedra Anatomii Prawidłowej***(TN-S) Badanie rezystancji izolacji obwodów*

Lp.	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	Uwagi
172	13	Obwód gniazd P53						594			1028	1355	1,0	Pozytywna	
<b>Piwnica</b>															
<b>Rozdzielnia TP-1 w piwnicy</b>															
173	z	Obwód trójfazowy zasilania	991	972	997	1017	1066	1005	910	1031	995	1014	1,0	Pozytywna	
174	1	Wyłącznik główny izolacja	962	1183	677	1176	872	1124	1172	816	1199	966	1,0	Pozytywna	
175	3	Obwód gniazd P5				1324			740			924	1,0	Pozytywna	
176	4	Obwód gniazd P4 i P5					1109			1043		601	1,0	Pozytywna	
177	5	Obwód gniazd P1, P2, P3						1040			1188	689	1,0	Pozytywna	
178	6	Obwód trójfazowy zasilanie pieca	1212	795	739	1248	1226	1327	615	1132	1207	690	1,0	Pozytywna	
179	7	Dniazdo 400V Pom 36	1070	1350	1027	1049	1356	908	819	988	1047	1031	1,0	Pozytywna	
180	8	Oświetlenie i gniazda korytarz				1198			994			672	1,0	Pozytywna	
181	9	Obwód oświetlenia					1049			1359		854	1,0	Pozytywna	
182	11	Obwód oświetlenia P37						692			674	1193	1,0	Pozytywna	
183	12	Obwód oświetlenia magazynu P1-P5				924			864			652	1,0	Pozytywna	
184	13	Obwód oświetlenia P39 + gniazda					1263			1188		1227	1,0	Pozytywna	
185	17	Obwód gniazd P37/3 krematorium						993			1350	874	1,0	Pozytywna	
186	18	Obwód oświetlenia krematorium				1235			1389			737	1,0	Pozytywna	
187	15	Obwód gniazd P37/3 krematorium					1146			975		710	1,0	Pozytywna	
188	16	Obwód jednofazowy gniazd przy krematorium						1005			1263	934	1,0	Pozytywna	
189	17	Obwód trójfazowy wentylatory P37	723	1090	1289	971	1235	1341	1339	882	1227	1019	1,0	Pozytywna	
<b>Rozdzielnia TP-M Macerownia</b>															
190	Zas	Obwód trójfazowy zasilania	1440	1333	1356	1049	1267	1989	1616	987	1382	1239	1,0	Pozytywna	
191	W1	Wyłącznik główny izolacja	688	1240	1222	963	958	1345	1153	1058	895	652	1,0	Pozytywna	
192	S13	Obwód grzałek	1051	1642	1216	1511	1338	1325	1481	1330	1193	1244	1,0	Pozytywna	
193	S12	Obwód grzałek	1759	1116	1355	1983	1719	1618	1293	1965	1332	1565	1,0	Pozytywna	
194	S11	Obwód grzałek	1899	1441	1818	1454	1250	1202	1557	1742	1564	1749	1,0	Pozytywna	
195													1,0		

*Badanie rezystancji obwodów (przewody czynne zwarte)*

Lp.	Symbol	Rodzaj obwodu	Badany punkt	Riso [MΩ]	Ra [MΩ]	Ocena	Uwagi
<b>BADANIE STANU IZOLACJI MASZYN I URZĄDZEN ELEKTRYCZNYCH</b>							
<b>Ra = 1 MΩ</b>							
<b>KATEDRA I ZAKŁAD ANATOMII PRAWIDŁOWEJ</b>							
<b>1-PIĘTRO</b>							

Wykonawca pomiarów: Uniwersytet Medyczny; Fredry 10 61-701 Poznań

Pomiarowcy: Roman Jabłoński; Jacek Drzewiecki

Miejsce przeprowadzenia pomiarów: KATEDRA I ZAKŁAD ANATOMII PRAWIDŁOWEJ; Collegium Anatomicum; 60-781 Poznań, ul. Święcickiego 6

**Katedra Anatomii Prawidłowej***Badanie rezystancji obwodów (przewody czynne zwarte)*

Lp.	Symbol	Rodzaj obwodu	Badany punkt	Riso [MΩ]	Ra [MΩ]	Ocena	Uwagi
<b>Pom 11</b>							
1	Lodówka Fridmaster	1F	Lodówka Fridmaster	1004	1	Pozytywna	
2	Mikrofalówka Moulinex	1F	Obwód jednofazowy	764	1	Pozytywna	
3	Lodówka Silesia	1F	Obwód jednofazowy	1262	1	Pozytywna	
<b>Pom 30a</b>							
4	Mikroton Leica PM2155	1F	Obwód jednofazowy	839	1	Pozytywna	
5	Mikroton Leica PM2025	1F	Obwód jednofazowy	997	1	Pozytywna	
6	Mieszadło magnetyczne MM-6	1F	Obwód jednofazowy	1245	1	Pozytywna	
<b>Pom 31</b>							
7	Cieplarka Binder	1F	Obwód jednofazowy	998	1	Pozytywna	
8	Cieplarka starego typu	1F	Obwód jednofazowy	1303	1	Pozytywna	
9	Wyciąg Captair	1F	Obwód jednofazowy	1315	1	Pozytywna	
10	Komora laminarna Protea-90 wyciąg	1F	Obwód jednofazowy	677	1	Pozytywna	
<b>Pom 32</b>							
11	Kuchenka elektryczna 2-palnikowa Wrozalet	1F	Obwód jednofazowy	613	1	Pozytywna	
12	Bojler Biawar	1F	Obwód jednofazowy	1046	1	Pozytywna	
<b>Pom 33</b>							
13	Destylarka UM-801-013392	1F	Obwód jednofazowy	1396	1	Pozytywna	
<b>2 - PIĘTRO</b>							
<b>Pom 55</b>							
14	Dygestorium Thermo Scientific UM80	1F	Obwód jednofazowy	1017	1	Pozytywna	
15	Cieplarka Thermo Scientific UM801-0	1F	Obwód jednofazowy	675	1	Pozytywna	
<b>Pom 62 laboratorium histologiczne</b>							
16	Dygestorium Thermo Scientific UM801-018046	1F	Obwód jednofazowy	1204	1	Pozytywna	
<b>Pom 62 laboratorium histologiczne</b>							
17	Mikroton Leica EG1140H	1F	Obwód jednofazowy	1383	1	Pozytywna	
18	Mikroskop ML-1	1F	Obwód jednofazowy	1124	1	Pozytywna	
19	Kuchenka elektryczna przenośna	1F	Obwód jednofazowy	1112	1	Pozytywna	
20	Waga Precisia 1600C	1F	Obwód jednofazowy	637	1	Pozytywna	
21	dygestorium	1F	Obwód jednofazowy	605	1	Pozytywna	
22	dygestorium	1F	Obwód jednofazowy	1396	1	Pozytywna	



**Katedra Anatomii Prawidłowej****Oględziny instalacji elektrycznej****A Ochrona przed dotykiem bezpośrednim**

	<b>Wyszczególnienie</b>	<b>Zgodność</b>	<b>Komentarze</b>
I	Dobór urządzeń i środków ochrony w zależności od wpływów środowiskowych	C	Brak
II	Sposób ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym	C	Zawarte w uwagach do orzeczenia i pomiarów.

**B Wyposażenie**

	<b>Wyposażenie</b>	<b>Dobór</b>	<b>Montaż</b>	<b>Komentarze</b>
I	Dostęp do urządzeń dla wygodnej ich obsługi, konserwacji i napraw	C	C	Zawarte w uwagach do orzeczenia i pomiarów.
II	Połączenia przewodów	C	C	Zawarte w uwagach do orzeczenia i pomiarów.
III	Stan urządzeń - brak widocznych uszkodzeń wpływających na pogorszenie bezpieczeństwa	C	C	Zawarte w uwagach do orzeczenia i pomiarów.

**C Identyfikacja**

	<b>Wyszczególnienie</b>	<b>Obecność</b>	<b>Prawidłowe umiejscowienie</b>	<b>Prawidłowe sformułowanie</b>	<b>Komentarze</b>
I	Oznaczenia obwodów, zabezpieczeń, łączników, zacisków i innych elementów instalacji	Tak	C	C	Zawarte w uwagach do orzeczenia i pomiarów.
II	Oznaczenia przewodów neutralnych, ochronnych i fazowych	Tak	C	C	Brak
III	Umieszczenie schematów, tablic ostrzegawczych i informacyjnych	Tak	NC	NC	Zawarte w uwagach do orzeczenia i pomiarów.

Legenda:

C - zgodne z krajową normą instalacyjną

NC - nie zgodne

**Ocena końcowa: Pozytywna**

Uwagi do oględzin i oceny:

Zawarte w uwagach do orzeczenia i pomiarów.

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

Lp. : Kolejny numer badanego obwodu

Symbol : Oznaczenie na szkicu/projekcie

Wyłącznik : Nazwa elementu zabezpieczającego obwód

Typ : Charakterystyka bezpiecznika

In [A] : Prąd nominalny bezpiecznika

Ia [A] : Prąd powodujący wyzwolenie bezpiecznika

Zs [Ω] : Zmierzona impedancja pętli zwarciowej

Za [Ω] : Wartość wymagana impedancji pętli zwarciowej:  $Z_a = (U_o/I_a)$ Ik [A] : Prąd zwarcia wyliczony:  $I_k = U_o/Z_s$ Ocena : Ocena pomiaru: - pozytywna gdy:  $Z_s \leq Z_a$  lub  $U_d \leq U_l$ 

Uwagi : Nieokreślona

**Parametry zabezpieczeń różnicowoprądowych**

Wyłącznik RCD : Nazwa elementu zabezpieczającego obwód

Typ : Charakterystyka bezpiecznika

Idn [mA] : Różnicowy prąd wyłączający

Ia [mA] : Prąd powodujący wyłączenie RCD

ta [ms] : Wymagany czas wyłączenia RCD

Ub [V] : Napięcie dotykowe mierzone

trcd [ms] : Zmierzony czas wyłączenia RCD

Ul [V] : Dopuszczalne napięcie dotykowe bezpieczne

Ocena : Ocena pomiaru: - pozytywna gdy:  $U_d \leq U_l$ ,  $t_{RCD} < t_A$ ,  $1/2 I_{dn} < I_a < I_{dn}$ 

Uwagi : Nieokreślona

**(TN-S) Badanie rezystancji izolacji obwodów**

L1-L2 [MΩ] : Zmierzona rezystancja izolacji pomiędzy obwodami L1 i L2

L2-L3 [MΩ] : Zmierzona rezystancja izolacji pomiędzy obwodami L2 i L3

L3-L1 [MΩ] : Zmierzona rezystancja izolacji pomiędzy obwodami L3 i L1

L1-PE [MΩ] : Zmierzona rezystancja izolacji pomiędzy obwodami L1 i PE

L2-PE [MΩ] : Zmierzona rezystancja izolacji pomiędzy obwodami L2 i PE

L3-PE [MΩ] : Zmierzona rezystancja izolacji pomiędzy obwodami L3 i PE

L1-N [MΩ] : Zmierzona rezystancja izolacji pomiędzy obwodami L1 i N

L2-N [MΩ] : Zmierzona rezystancja izolacji pomiędzy obwodami L2 i N

L3-N [MΩ] : Zmierzona rezystancja izolacji pomiędzy obwodami L3 i N

N-PE [MΩ] : Zmierzona rezystancja izolacji pomiędzy obwodami N i PE

Ra [MΩ] : Wartość rezystancji wymaganej

Ocena : Ocena pomiaru: pozytywna gdy każda zmierzona rezystancja jest większa od Ra

**Badanie rezystancji obwodów (przewody czynne zwarte)**

Lp. : Kolejny numer badanego obwodu

Rodzaj obwodu : Typ obwodu - jednofazowy lub trójfazowy

Riso [MΩ] : Wartość zmierzona rezystancji

Ra [MΩ] : Wartość wymagana rezystancji

Ocena : Ocena pomiaru: pozytywna gdy  $R_a \leq R_{iso}$

## Warunki przeprowadzenia prób i pomiarów oraz kryteria oceny zmierzonej impedancji pętli zwarcia

Ocenę stanu bezpieczeństwa porażeniowego badanej instalacji elektrycznej przeprowadzono w oparciu o postanowienia przepisów aktów prawnych i dokumentów normalizacyjnych wymienionych na stronie „Akty prawne i dokumenty normalizacyjne”.

Próby i pomiary parametrów technicznych badanej instalacji elektrycznej zostały wykonane w warunkach zbliżonych do warunków jej normalnej pracy, zgodnie z postanowieniami normy PN-HD 60364-4-41:2009P.

Do oceny stanu technicznego badanej instalacji zastosowano następujące kryteria:

### Pomiar impedancji pętli zwarcia obwodu elektrycznego

#### 1) Dla układu sieci TN, zgodnie z postanowieniami punktu 411.4.4 normy PN-HD 60364-4-41:2009P

$$Z_s \times I_a \leq U_0$$

Dzieląc obustronnie powyższą nierówność przez:

- impedancję  $Z_s$  warunek otrzymuje postać:  $I_a \leq I_k$

- prąd  $I_a$  warunek otrzymuje postać:  $Z_s \leq Z_a$

#### 2) Dla układu sieci TT, zgodnie z postanowieniami punktu 411.5.4 normy PN-HD 60364-4-41:2009P

Tam gdzie występuje wyłącznik RCD:  $R_A \times I_{dn} \leq U_L$

Tam gdzie jako ochronę zastosowano wyłącznik nadprądowy:  $Z_s \times I_a \leq U_0$

gdzie:

$R_A$  - suma zmierzonej rezystancji uziemienia części przewodzących dostępnych badanego urządzenia

$Z_s$  - zmierzona wartość impedancji pętli zwarcia badanego obwodu [ $\Omega$ ]

$Z_a$  - dopuszczalna wartość impedancji pętli zwarcia [ $\Omega$ ]

$I_a$ ,  $I_{dn}$  - wartość prądu powodującego samoczynne zadziałanie urządzenia wyłączającego w wymaganym czasie [A];

w przypadku wyłącznika RCD prąd  $I_a = 5 \times I_{dn}$

$I_k$  - wartość prądu zwarcia jednofazowego na drodze przewodów fazowych-przewód ochronny (ochronno-neutralny) [A]

$U_0$  - wartość skuteczna napięcia znamionowego prądu przemiennego względem ziemi [V]

$U_L$  - wartość bezpiecznego napięcia dotykowego (50V / 25V) prądu przemiennego [V]



## Warunki przeprowadzenia prób i pomiarów urządzeń różnicowoprądowych

Ocenę stanu bezpieczeństwa porażeniowego badanej instalacji elektrycznej przeprowadzono w oparciu o postanowienia przepisów aktów prawnych i dokumentów normalizacyjnych wymienionych na stronie „Akty prawne i dokumenty normalizacyjne”.

Ocenę sprawności urządzeń ochronnych różnicowoprądowych (wyłączników różnicowo-prądowych) przeprowadzono zgodnie z wymaganiami ujętymi w normie PN-HD 60364-6:2008 oraz normie PN-IEC 755+A1+A2:1996

Typ AC	$0,5 \times I_{dn} \leq I_a \leq I_{dn}$
Typ A	$0,35 \times I_{dn} \leq I_a \leq 1,4 \times I_{dn}$
Typ B	$0,5 \times I_{dn} \leq I_a \leq 2 \times I_{dn}$

gdzie:

$I_{dn}$ - wartość prądu znamionowego różnicowego wyłącznika [mA]

$I_a$ - wartość prądu przy której zadziała wyłącznik różnicowoprądowy [mA]

Sprawdzono działanie członu kontrolnego wyłącznika różnicowoprądowego (przycisku testowego - „TEST”)

**Po naciśnięciu przycisku „TEST” - wyłącznik różnicowoprądowy powinien natychmiast zadziałać**

Dokonano pomiaru wartości prądu rzeczywistego różnicowego zadziałania (wyłączenia).

### Warunki przeprowadzenia prób i pomiarów oraz kryteria oceny zmierzonej rezystancji izolacji obwodów elektrycznych

Ocenę stanu bezpieczeństwa porażeniowego badanej instalacji elektrycznej przeprowadzono w oparciu o postanowienia przepisów aktów prawnych i dokumentów normalizacyjnych wymienionych na stronie „Akty prawne i dokumenty normalizacyjne”.

Próby i pomiary parametrów technicznych badanej instalacji elektrycznej zostały wykonane w warunkach zbliżonych do warunków jej normalnej pracy, zgodnie z postanowieniami normy PN-HD 60364-6:2008.

$$R_s \geq R_a$$

gdzie:

$R_s$  - zmierzona wartość rezystancji izolacji [ $\Omega$ ]

$R_a$  - dopuszczalna wartość rezystancji izolacji instalacji [ $\Omega$ ]

Wartość rezystancji izolacji wymaganej  $R_a$  zależy od wartości napięcia znamionowego obwodu elektrycznego:

Napięcie znamionowe obwodu elektrycznego [V]	Napięcie pobiercze prądu stałego [V]	Wymagana wartość rezystancji izolacji $R_a$ [M $\Omega$ ]
SELV i PELV, gdy obwód zasilany jest z transformatora bezpieczeństwa	250	$\geq 0,5$
$\leq 500V$ z wyjątkiem przypadków j.w.	500	$\geq 1,0$
$> 500V$	1000	$\geq 1,0$

## Akty prawne i dokumenty normalizacyjne

1. Ustawa z dnia 07.07.1994 r. Prawo budowlane - Dz.U. z 2010 nr 243 poz. 1623.
2. Ustawa z dnia 10.04.1997 r. Prawo energetyczne - Dz. U. z 2011 r. Nr 135, poz. 789.
3. Rozporządzenia MPiPS z dnia 26.09.1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy - Dz.U. nr 129 z 1997 r. poz. 844.
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 - Dz.U. nr 62 z 1996 r. poz. 287.
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 - Dz.U. nr 141 z 2003 r. poz. 1189.
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-IEC 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 61140:2003 (U) - Ochrona przed porażeniem prądem elektrycznym - Wspólne aspekty instalacji i urządzeń.
15. PN-IEC 60038:1999 - Napięcia znormalizowane IEC.
16. PN-EN 60445:2002 - 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 60446:2004 - 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 zapewniające 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 742:1997 - Transformatory separacyjne i transformatory bezpieczeństwa - Wymagania.
23. PN-IEC 755+A1+A2:1996 - Wymagania ogólne dotyczące urządzeń ochronnych różnicowoprądowych.
24. PN-E-04700:1998/Az1:2000 - Urządzenia i układy elektryczne w obiektach elektroenergetycznych - Wytyczne przeprowadzania pomontażowych badań odbiorczych.
25. PN-EN 60745-1:2006 - Narzędzia ręczne o napędzie elektrycznym. Bezpieczeństwo użytkowania. Część 1: Wymagania ogólne.
26. PN-88/E-08400-10 - Narzędzia ręczne o napędzie elektrycznym. Bezpieczeństwo użytkowania. Badania kontrolne w czasie eksploatacji.
28. PN-EN 62305-1:2008, Ochrona odgromowa - Część 1: Zasady ogólne.
29. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 21 listopada 2005 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny



Wykonawca pomiarów: Uniwersytet Medyczny; Fredry 10 61-701 Poznań

Pomiarowcy: Roman Jabłoński; Jacek Drzewiecki

Miejsce przeprowadzenia pomiarów: KATEDRA ZAKŁAD ANATOMII PRAWIDŁOWEJ; Collegium Anatomicum; 60-781 Poznań, ul. Święcickiego 6

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.).

Wykonawca pomiarów: Uniwersytet Medyczny; Fredry 10 61-701 Poznań

Pomiary: Roman Jabłoński; Jacek Drzewiecki

Miejsce przeprowadzenia pomiarów: KATEDRA ZAKŁAD ANATOMII PRAWIDŁOWEJ; Collegium Anatomicum; 60-781 Poznań, ul. Świecickiego 6

**Załączniki**

Strona: 1/2

**Certyfikat kalibracji**

Świdnica, 2015-11-09



Typ miernika: MPI-525

Numer certyfikatu: 2015/A93336/1

Numer seryjny: A93336

Data sprawdzania: 2015-10-29

Sprawdził:

Blandyna Sznajder

Zatwierdził:

Dariusz Wysocki

Temperatura: 23°C ± 2°C

Wilgotność: 50% ± 10%

SONEL S.A. (25)  
58-100 Świdnica, ul. Wokulskiego 11  
tel. (74) 8583800, fax (74) 8583809  
NIP 884-00-33-448 REG. 890236667

Kierownik Działu Kalibracji

Lp.	Punkcja	Rzeczywista wartość	Minimalna wartość	Odczytana wartość	Maksymalna wartość
1.	Wygląd zewnętrzny, wyświetlacz, podświetlenie klawiatury			Sprawdzono	
2.	Wytrzymałość elektryczna izolacji			Sprawdzono	
3.	Pomiar napięcia wstępnego zmiennego L-N	20,0 V 290,0 V 490 V	19,5 V 286,8 V 484 V	20,0 V 289,7 V 489 V	20,5 V 293,2 V 496 V
4.	Pomiar rezystancji uziemienia metodą trójprzewodową, napięcie pomiarowe 25 V, częstotliwość 50 Hz	176 mΩ 1,17 Ω 11,1 Ω 110 Ω 1,90 kΩ	140 mΩ 1,13 Ω 10,8 Ω 107 Ω 1,86 kΩ	160 mΩ 1,15 Ω 11,1 Ω 110 Ω 1,92 kΩ	212 mΩ 1,22 Ω 11,4 Ω 113 Ω 1,94 kΩ
5.	Pomiar rezystancji uziemienia metodą trójprzewodową, napięcie pomiarowe 50 V, częstotliwość 50 Hz	176 mΩ 1,17 Ω 11,1 Ω 110 Ω 1,90 kΩ	140 mΩ 1,13 Ω 10,8 Ω 107 Ω 1,86 kΩ	150 mΩ 1,15 Ω 11,1 Ω 110 Ω 1,91 kΩ	212 mΩ 1,22 Ω 11,4 Ω 113 Ω 1,94 kΩ
6.	Pomiar rezystancji uziemienia metodą trójprzewodową, napięcie pomiarowe 25 V, częstotliwość 60 Hz	176 mΩ 1,17 Ω 11,1 Ω 110 Ω 1,90 kΩ	140 mΩ 1,13 Ω 10,8 Ω 107 Ω 1,86 kΩ	160 mΩ 1,16 Ω 11,1 Ω 110 Ω 1,92 kΩ	212 mΩ 1,22 Ω 11,4 Ω 113 Ω 1,94 kΩ
7.	Pomiar rezystancji uziemienia metodą trójprzewodową, napięcie pomiarowe 50 V, częstotliwość 60 Hz	176 mΩ 1,17 Ω 11,1 Ω 110 Ω 1,90 kΩ	140 mΩ 1,13 Ω 10,8 Ω 107 Ω 1,86 kΩ	160 mΩ 1,15 Ω 11,1 Ω 110 Ω 1,91 kΩ	212 mΩ 1,22 Ω 11,4 Ω 113 Ω 1,94 kΩ
8.	Pomiar rezystancji małym prądem	1,1 Ω 190,0 Ω 400 Ω 700 Ω 1,900 kΩ	0,9 Ω 186,0 Ω 390 Ω 684 Ω 1,860 kΩ	1,0 Ω 189,8 Ω 399 Ω 697 Ω 1,883 kΩ	1,3 Ω 194,0 Ω 410 Ω 716 Ω 1,940 kΩ
9.	Pomiar rezystancji przewodów ochronnych i połączeń wyrównawczych prądem 200mA	0,20 Ω 4,90 Ω 9,90 Ω 50,0 Ω 100,0 Ω 189,9 Ω	0,16 Ω 4,80 Ω 9,73 Ω 48,9 Ω 98,2 Ω 186,8 Ω	0,19 Ω 4,93 Ω 9,93 Ω 49,9 Ω 99,8 Ω 189,5 Ω	0,23 Ω 5,01 Ω 10,08 Ω 51,0 Ω 101,8 Ω 193,1 Ω

SONEL S.A.  
ul. Wokulskiego 11  
58-100 Świdnica

Tel.: (+48) 74 85 83 800  
Fax.: (+48) 74 85 83 809

e-mail: sonel@sonel.pl  
www.sonel.pl

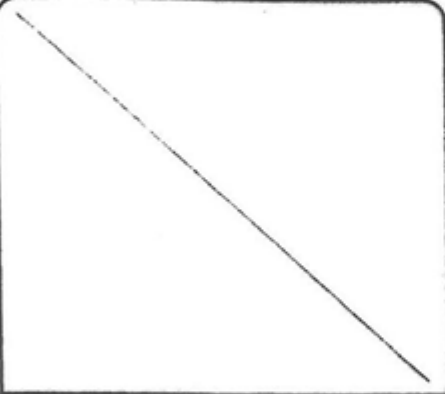
Świadectwo wzrocowania:  
Sonel - MPI-525 (SN: A93336)

Wykonawca pomiarów: Uniwersytet Medyczny; Fredry 10 61-701 Poznań

Pomiarowcy: Roman Jabłoński; Jacek Drzewiecki

Miejsce przeprowadzenia pomiarów: KATEDRA ZAKŁAD ANATOMII PRAWIDŁOWEJ; Collegium Anatomicum; 60-781 Poznań, ul. Święcickiego 6

**Załączniki**

 <p>Miejsce wystawienia: Poznań, 30.09.2014 r. Świadczenie jest ważne do dnia: 30.09.2019 r.</p> <p>Przewodniczący Komisji mgr inż. Z. Giegorzewski</p> <p>(podpis przewodniczącego komisji kwalifikacyjnej) (pieczęć komisji)</p> <p>KOMISJA KWALIFIKACYJNA przy SOUE Nr 006 w Poznaniu</p>	<p>KOMISJA KWALIFIKACYJNA Nr 006 przy STOWARZYSZENIU OSZCZĘDNEGO UŻYTKOWANIA ENERGII „SOUE” 60-348 POZNAŃ, ul. SKARBKA 2</p> <p><b>ŚWIADECTWO KWALIFIKACYJNE</b></p> <p>Nr: 6/E/5461/2014</p> <p>uprawniające do zajmowania się eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci na stanowisku:</p> <p><b>EKSPLLOATACJI</b></p>
<p>Komisja Kwalifikacyjna Nr 006 działająca zgodnie z przepisami rozporządzenia Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 28 kwietnia 2003 r. w sprawie szczegółowych zasad stwierdzania posiadania kwalifikacji przez osoby zajmujące się eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci (Dz. U. Nr 89, poz. 828), na podstawie wyniku egzaminu złożonego w dniu: 30.09.2014 r. i protokołu nr 5461/2014 stwierdza, że Pan/Pani/ <b>JABŁOŃSKI ROMAN</b> legitymujący/a się numerem ewiden- cyjnym PESEL 68031906315</p>	<p>spełnia wymagania kwalifikacyjne do wykonywania pracy na stanowisku eksploatacji w zakresie: <b>obsługi, konserwacji, remontów, kontrolno-pomiarowym</b></p> <p>dla następujących urządzeń, instalacji i sieci:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- linie kablowe, instalacje elektro-energetyczne, napędy do 5 kV,</li> <li>- oświetlenie zewnętrzne - do 1 kV</li> <li>- elektryczne pomiary eksploatacyjne do 1 kV w zakresie:             <ul style="list-style-type: none"> <li>- skuteczności ochrony przeciw-porażeniowej</li> <li>- rezystancji izolacji</li> <li>- rezystancji uziemień</li> </ul> </li> </ul>

Świadczenie kwalifikacyjne nr:  
6/E/5461/2014  
dla: Roman Jabłoński





Wykonawca pomiarów: Uniwersytet Medyczny; Fredry 10 61-701 Poznań

Pomiarowcy: Roman Jabłoński; Jacek Drzewiecki

Miejsce przeprowadzenia pomiarów: KATEDRA I ZAKŁAD ANATOMII PRAWIDŁOWEJ; Collegium Anatomicum; 60-781 Poznań, ul. Świeckiego 6

**Załączniki**

<p><b>Świadectwo jest ważne do dnia</b></p> <p><b>03.04.2017</b></p> <p>Przewodniczący Komisji - 171</p> <p><i>Roman</i></p> <p><i>mgr inż. Roman Konopka</i></p> <p>(podpis przewodniczącego komisji)</p> <p>(pieczęć imienna)</p> <p><b>Poznań, 04.04.2012</b></p> <p>(data i miejsce wystawienia)</p> 	<p>Stowarzyszenie Elektryków Polskich Oddział Poznański 61-712 Poznań, ul. H. Wieniawskiego 5/9 Komisja Kwalifikacyjna nr 171</p> <p>(nazwa, siedziba i numer komisji kwalifikacyjnej)</p> <p><b>ŚWIADECTWO KWALIFIKACYJNE</b></p> <p>Nr <b>1017/2012</b></p>  <p>uprawniające do zajmowania się eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci na stanowisku</p> <p><b>DOZORU</b></p>
<p>Komisja Kwalifikacyjna Nr <b>171/100/30/10</b></p> <p>działająca zgodnie z przepisami rozporządzenia Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 28 kwietnia 2003 r. w sprawie szczegó- lowych zasad stwierdzania posiadania kwalifikacji przez osoby zajmujące się eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci (Dz. U. Nr 89, poz. 828 i Nr 129, poz. 1184 oraz z 2005 r. Nr 141, poz. 1189), na podstawie wyniku egzaminu złożonego w dniu <b>04. kwietnia 2012r.</b> i proto- kołu nr <b>1017/2012</b> stwierdza, że Pan/Pani <b>JACEK DRZEWIECKI</b></p> <p>posiadający/a numer ewidencyjny PESEL <b>66100603578</b> i legitymujący/a się dokumen- tem tożsamości</p> <p>spełnia wymagania kwalifikacyjne do wykonywa- nia pracy na stanowisku <b>DOZORU</b></p> <p>w zakresie: <b>obsługi, konserwacji, remon- tów, kontrolno-pomiarowym, montażu.</b></p>	<p>dla następujących urządzeń, instalacji i sieci:</p> <p>GRUPA 1. Urządzenia, instalacje i sieci elektroenergetycz- ne wytwarzające, przetwarzające, przesyłające i zużywają- ce energię elektryczną:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>2) urządzenia, instalacje i sieci elektroenergetyczne o napięciu nie wyższym niż 1 kV;</li> <li>4) zespoły prądowców o mocy powyżej 50 kW;</li> <li>7) sieci elektrycznego oświetlenia ulicznego;</li> <li>10) aparatura kontrolno-pomiarowa oraz urządzenia i instalacje automatycznej regulacji, sterowania i zabezpieczeń urządzeń i instalacji wymienionych w pkt. 2,4,7;</li> </ul> <p>UWAGA:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- prace kontrolno-pomiarowe do 1 kV w zakresie pomiarów niezbędnych do dokonania oceny stanu technicznego w zakresie uzyskanych uprawnień, oświetlenia.</li> </ul>

Świadectwo kwalifikacyjne nr:

1017/2012

dla: Jacek Drzewiecki

Wykonawca pomiarów: Uniwersytet Medyczny; Fredry 10 61-701 Poznań

Pomiarowcy: Roman Jabłoński; Jacek Drzewiecki

Miejsce przeprowadzenia pomiarów: KATEDRA I ZAKŁAD ANATOMII PRAWIDŁOWEJ; Collegium Anatomicum; 60-781 Poznań, ul. Świecickiego 6

## Osoby wykonujące pomiary:

Imię	Nazwisko	Adres	Numer uprawnień	Stanowisko	Podpis
Roman	Jabłoński	ul. Fredry 10 61-701 Poznań	6/E/5461/2014	Pomiarowiec	 Roman Jabłoński Dozór, eksploatacja i pomiary urządzeń elekt. do 1 kV 6/D/5460/2014, 6/E/5461/2014
Jacek	Drzewiecki	ul. Fredry 10 61-701 Poznań	1017/2012	Sprawdzający	 Jacek Drzewiecki Dozór, eksploatacja i pomiary urządzeń elekt. do 1 kV E 1018/2012 D 1017/2012

## Identyfikacja użytych przyrządów:

Producent	Model	Numer seryjny
Sonel	MPI-525	A93336

## Uwagi do orzeczenia:

1- Piętro

1) Pom 11 - gniazdo nr 1 brak napięcia

2) Pom 35 - gniazdo nr 1 podwójne uszkodzone do wymiany

3) Rozdzielnia TZ przy Pom32 uszkodzony RCD 3-fazowy Legrand (zbyt niski prąd zadziałania), do wymiany

INNYCH UWAG MAJĄCYCH WPŁYW NA BIEŻĄCE FUNKCJONOWANIE INSTALACJI BRAK.

Wykonawca pomiarów: Uniwersytet Medyczny; Fredry 10 61-701 Poznań

Pomiarowcy: Roman Jabłoński; Jacek Drzewiecki

Miejsce przeprowadzenia pomiarów: KATEDRA I ZAKŁAD ANATOMII PRAWIDŁOWEJ; Collegium Anatomicum; 60-781 Poznań, ul. Święcickiego 6

**Uwagi pomiarowe**

Lp.	Symbol	Nazwa punktu pomiarowego, obwodu	Uwagi
<b>Katedra Anatomii Prawidłowej</b>			
<b>(TN-C, TN-S) Badanie ochrony przed porażeniem przez samoczynne wyłączenie</b>			
6	1	Gniazdo podwójne z uziemnieniem p/t	Brak napięcia w gniazdku
99	1	Gniazdo podwójne z uziemnieniem p/t	Gniazdo podwójne, podtyńkowe uszkodzone, do wymiany



**Statystyki****1. (TN-C, TN-S) Badanie ochrony przed porażeniem przez samoczynne wyłączenie**

- Punktów pomiarowych:416
- Pozytywnych wyników:411
- Negatywnych wyników:3
- Nieustalonych wyników:1
- Ilość uwag:2
- Przebadano obiektów/pomieszczeń:73

**2. Parametry zabezpieczeń różnicowoprądowych**

- Punktów pomiarowych:37
- Pozytywnych wyników:36
- Negatywnych wyników:1
- Przebadano obiektów/pomieszczeń:11

**3. (TN-S) Badanie rezystancji izolacji obwodów**

- Obwodów 1-fazowych:158
- Obwodów 3-fazowych:36
- Pozytywnych wyników:176
- Nieustalonych wyników:18
- Przebadano obiektów/pomieszczeń:18

**4. Badanie rezystancji obwodów (przewody czynne zwarte)**

- Punktów pomiarowych:22
- Pozytywnych wyników:22
- Przebadano obiektów/pomieszczeń:13

**Podsumowanie:**

- Punktów pomiarowych:475
- Obwodów 1-fazowych:158
- Obwodów 3-fazowych:36
- Pozytywnych wyników:645
- Negatywnych wyników:4
- Nieustalonych wyników:19
- Ilość uwag:2
- Przebadano obiektów/pomieszczeń:115

**Spis treści:**

Ogólne informacje pomiarowe .....	2
Wyniki pomiarowe .....	3
Katedra Anatomii Prawidłowej .....	3
Legenda .....	26
Warunki prób .....	27
Akty prawne .....	30
Załączniki .....	32
Informacje dodatkowe .....	35
Uwagi pomiarowe .....	36
Statystyki .....	37