



Wykonawca pomiarów:
P.H.U. ELKON Konrad Fijałkowski
Słoneczna 13
32-087 Wola Zachariaszowska
☎500506030
e-mail:elkon@poczta.pl

Protokół z pomiarów ochronnych

RAP - 0011 - 2022

Zleceniodawca:

Małopolskie Centrum Doskonalenia Nauczycieli
ul. Lubelska 23
30-003 Kraków

Miejsce przeprowadzenia pomiarów:

Budynek Małopolskiego Centrum Doskonalenia Nauczycieli
ul. Garbarska 1
30-003 Kraków

Rodzaj pomiarów: *Badania okresowe*

Pogoda: *Słoneczna*

Data pomiarów: *30.03.2022*

Data następnych pomiarów: *30.03.2027*

Instalacja:

Nowa

Rozbudowa

Modyfikacja

Istniejąca

Orzeczenie:

Instalacja nadaje się do eksploatacji po usunięciu usterek

mgr inż. Konrad Fijałkowski
Upr. budowlane do kierowania robotami budowlanymi
bez ograniczeń w zakresie sieci, instalacji
i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
MAP/0836/OWOE/11

mgr inż. Konrad Fijałkowski
Uprawniony do zajmowania się eksploatacją
urządzeń, instalacji i sieci na stanowisku
dozoru i eksploatacji

Wykonawca pomiarów: P.H.U. ELKON Konrad Fijałkowski; Słoneczna 13 32-087 Wola Zachariaszowska
 Pomiarowcy: Konrad Fijałkowski; Tadeusz Handzel
 Miejsce przeprowadzenia pomiarów: Budynek Małopolskiego Centrum Doskonalenia Nauczycieli; ul. Garbarska 1; 30-003 Kraków

Wyniki pomiarowe

Budynek Główny

Parametry zabezpieczeń różnicowoprądowych

Lp.	Symbol	Badany punkt	Wyłącznik RCD	Typ	I _{Δn} [mA]	I _a [mA]	t _a [ms]	t _{rcd} [ms]	U _b [V]	U _i [V]	Ocena
1	Rb1	Wyłącznik różnicowoprądowy	HAGER ADC916	[AC]	30	26	30	27	1	50	Pozytywna
2	R3	Wyłącznik różnicowoprądowy	HAGER ADC916	[AC]	30	24	200	25	1	50	Pozytywna
3	R9	Wyłącznik różnicowoprądowy	P 312	[AC]	10	26	200	25	1	50	Negatywna
4	R Kotłownia	Wyłącznik różnicowoprądowy	HAGER CDC425J	[AC]	30	26	200	26	1	50	Pozytywna
5	R Kotłownia	Wyłącznik różnicowoprądowy	HAGER CDC425J	[AC]	30	26	200	26	1	50	Pozytywna
6	R Kotłownia	Wyłącznik różnicowoprądowy	HAGER ADC916	[AC]	30	26	200	26	1	50	Pozytywna
7	R Kotłownia	Wyłącznik różnicowoprądowy	HAGER ADC916	[AC]	30	26	200	26	1	50	Pozytywna
8	R11	Wyłącznik różnicowoprądowy	HAGER ADC916	[AC]	30	27	200	27	1	50	Pozytywna

Protokół z pomiarów ochronnych w budynku MCDN Ośrodek
w Krakowie– nr RAP-0011-2022 z 30.03.2022r.

Budynek Główny*(TN-C) Badanie rezystancji izolacji obwodów*

Lp.	Sym.	Nazwa obwodu	L1-L2 [MΩ]	L2-L3 [MΩ]	L3-L1 [MΩ]	L1- PEN [MΩ]	L2- PEN [MΩ]	L3- PEN [MΩ]	Ra [MΩ]	Ocena
<i>Rozdzielnia R0</i>										
Uiso = 500 V										
1		Obwód trójfazowy	1087	954	931	1064	1042	988	1,0	Pozytywna
2		Obwód trójfazowy	1017	1028	983	1026	1030	1017	1,0	Pozytywna
3		Obwód trójfazowy	1020	1053	1089	1037	970	1093	1,0	Pozytywna

Badanie stanu instalacji odgromowej i uziomów

Lp.	Symbol	Badany punkt	Rs [Ω]	Kg	Rsx [Ω]	Ra [Ω]	Ocena
<i>Instalacja odgromowa</i>							
1	P.K.1	Złącze kontrolne	11,30	1,4	15,82	10,00	Negatywna
2	P.K.2	Złącze kontrolne	999,00	1,4	1398,60	10,00	Negatywna
3	P.K.3	Złącze kontrolne	33,00	1,4	46,20	10,00	Negatywna
4	P.K.4	Złącze kontrolne	52,70	1,4	73,78	10,00	Negatywna
5	P.K.5	Złącze kontrolne	51,30	1,4	71,82	10,00	Negatywna
6	P.K.6	Złącze kontrolne	49,70	1,4	69,58	10,00	Negatywna
7	P.K.7	Złącze kontrolne	30,50	1,4	42,70	10,00	Negatywna
8	P.K.8	Złącze kontrolne	24,40	1,4	34,16	10,00	Negatywna
9	P.K.9	Złącze kontrolne	10,00	1,4	14,00	10,00	Negatywna
10	P.K.10	Złącze kontrolne	6,26	1,4	8,76	10,00	Pozytywna
11	P.K.11	Złącze kontrolne	6,96	1,4	9,74	10,00	Pozytywna
12	P.K.12	Złącze kontrolne	999,00	1,4	1398,60	10,00	Negatywna
13	P.K.13	Złącze kontrolne	999,00	1,4	1398,60	10,00	Negatywna
14	P.K.14	Złącze kontrolne	13,00	1,4	18,20	10,00	Negatywna

Wykonawca pomiarów: P.H.U. ELKON Konrad Fijałkowski; Słoneczna 13 32-087 Wola Zachariaszowska
 Pomiarowcy: Konrad Fijałkowski; Tadeusz Handzel

Miejsce przeprowadzenia pomiarów: Budynek Małopolskiego Centrum Doskonalenia Nauczycieli; ul. Garbarska 1; 30-003 Kraków

Budynek Główny\Niski Parter\Nr.17

(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
Un = 230 V, UI = 50 V, ko = 1,0, ta = 0,20 s, Typ sieci = TN-C										
1		Gniazda pojedyncze z uziem. p/t	S 301	C	16,0 0	160,00	0,90	1,44	255,56	Pozytywna
Un = 230 V, UI = 50 V, ko = 1,0, ta = 0,20 s, Typ sieci = TN-S										
2		Gniazda pojedyncze z uziem. p/t	S 301	C	16,0 0	160,00	0,92	1,44	250,00	Pozytywna
3		Gniazda pojedyncze z uziem. p/t	S 301	C	16,0 0	160,00	1,05	1,44	219,05	Pozytywna
4		Gniazda pojedyncze z uziem. p/t	S 301	C	16,0 0	160,00	0,95	1,44	242,11	Pozytywna

Wyniki pomiarowe

Budynek Główny\Niski Parter\Nr.16

(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
Un = 230 V, UI = 50 V, ko = 1,0, ta = 0,20 s, Typ sieci = TN-C										
1		Brak								

Wyniki pomiarowe

Budynek Główny\Niski Parter\Nr.18

(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
Un = 230 V, UI = 50 V, ko = 1,0, ta = 0,20 s, Typ sieci = TN-C										
1		Gniazda pojedyncze z uziem. p/t	S 301	C	16,0 0	160,00	0,62	1,44	370,97	Pozytywna
Un = 230 V, UI = 50 V, ko = 1,0, ta = 0,20 s, Typ sieci = TN-S										
2		Gniazda pojedyncze z uziem. p/t	S 301	C	16,0 0	160,00	0,77	1,44	298,70	Pozytywna
3		Gniazda pojedyncze z uziem. p/t	S 301	C	16,0 0	160,00	0,93	1,44	247,31	Pozytywna

Wykonawca pomiarów: P.H.U. ELKON Konrad Fijałkowski; Słoneczna 13 32-087 Wola Zachaniaszowska

Pomiarowcy: Konrad Fijałkowski; Tadeusz Handzel

Miejsce przeprowadzenia pomiarów: Budynek Małopolskiego Centrum Doskonalenia Nauczycieli; ul. Garbarska 1; 30-003 Kraków

Budynek Główny\Niski Parter\Nr.18*(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
4		Gniazda pojedyncze z uziem. p/t	S 301	C	16,0 0	160,00	1,11	1,44	207,21	Pozytywna

Wyniki pomiarowe**Budynek Główny\Niski Parter\Nr.19***(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
Un = 230 V, Ul = 50 V, ko = 1,0, ta = 0,20 s, Typ sieci = TN-C										
1		Gniazda pojedyncze z uziem. p/t	S 301	C	16,0 0	160,00	0,90	1,44	255,56	Pozytywna
Un = 230 V, Ul = 50 V, ko = 1,0, ta = 0,20 s, Typ sieci = TN-S										
2	brak napięcia	Gniazda pojedyncze z uziem. p/t	S 301	C	16,0 0	160,00 x		1,44		
3		Gniazda pojedyncze z uziem. p/t	S 301	C	16,0 0	160,00	1,05	1,44	219,05	Pozytywna

Wyniki pomiarowe**Budynek Główny\Niski Parter\Nr.19A***(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
Un = 230 V, Ul = 50 V, ko = 1,0, ta = 0,20 s, Typ sieci = TN-C										
1	brak bolca	Gniazda pojedyncze z uziem. p/t	S 301	C	16,0 0	160,00	99999 ,00	1,44	0,00	Negatywna
Un = 230 V, Ul = 50 V, ko = 1,0, ta = 0,20 s, Typ sieci = TN-S										
2		Gniazda pojedyncze z uziem. p/t	S 301	C	16,0 0	160,00	0,92	1,44	250,00	Pozytywna
3	brak napięcia	Gniazda pojedyncze z uziem. p/t	S 301	C	16,0 0	160,00 x		1,44		



Wykonawca pomiarów: P.H.U. ELKON Konrad Fijałkowski; Słoneczna 13 32-087 Wola Zachariaszowska
 Pomiarowcy: Konrad Fijałkowski; Tadeusz Handzel
 Miejsce przeprowadzenia pomiarów: Budynek Małopolskiego Centrum Doskonalenia Nauczycieli; ul. Garbarska 1; 30-003 Kraków

Budynek Główny/Niski Parter/Nr.19B

(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
Un = 230 V, Ul = 50 V, ko = 1,0, ta = 0,20 s, Typ sieci = TN-C										
1		Gniazda pojedyncze z uziem. p/t	S 301	C	16,00	160,00	0,70	1,44	328,57	Pozytywna
Un = 230 V, Ul = 50 V, ko = 1,0, ta = 0,20 s, Typ sieci = TN-S										
2		Gniazda pojedyncze z uziem. p/t	S 301	C	16,00	160,00	0,98	1,44	234,69	Pozytywna
3		Gniazda pojedyncze z uziem. p/t	S 301	C	16,00	160,00	0,75	1,44	306,67	Pozytywna
4		Gniazda pojedyncze z uziem. p/t	S 301	C	16,00	160,00	1,00	1,44	230,00	Pozytywna

Wyniki pomiarowe**Budynek Główny/Niski Parter/Nr.20**

(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
Un = 230 V, Ul = 50 V, ko = 1,0, ta = 0,20 s, Typ sieci = TN-S										
1	brak napięcia	Gniazda pojedyncze z uziem. p/t	S 301	C	16,00	160,00		1,44		
Un = 230 V, Ul = 50 V, ko = 1,0, ta = 0,20 s, Typ sieci = TN-C										
2		Gniazda pojedyncze z uziem. p/t	S 301	C	16,00	160,00	1,11	1,44	207,21	Pozytywna

Wyniki pomiarowe**Budynek Główny/Niski Parter/Nr.20A**

(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
Un = 230 V, Ul = 50 V, ko = 1,0, ta = 0,20 s, Typ sieci = TN-S										
1		Gniazda pojedyncze z uziem. p/t	S 301	C	16,00	160,00	1,07	1,44	214,95	Pozytywna

Wykonawca pomiarów: P.H.U. ELKON Konrad Fijałkowski; Słoneczna 13 32-087 Wola Zachaniaszowska

Pomiarowcy: Konrad Fijałkowski; Tadeusz Handzel

Miejsce przeprowadzenia pomiarów: Budynek Małopolskiego Centrum Doskonalenia Nauczycieli; ul. Garbarska 1; 30-003 Kraków

Budynek Główny\Niski Parter\Nr.20B*(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
Un = 230 V, UI = 50 V, ko = 1,0, ta = 0,20 s, Typ sieci = TN-S										
1										
brak gniazda										

Wyniki pomiarowe**Budynek Główny\Niski Parter\Nr.21***(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
Un = 230 V, UI = 50 V, ko = 1,0, ta = 0,20 s, Typ sieci = TN-S										
1			S 301	C	16,0 0	160,00	0,90	1,44	255,56	Pozytywna

Wyniki pomiarowe**Budynek Główny\Niski Parter\Nr.19C***(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
Un = 230 V, UI = 50 V, ko = 1,0, ta = 0,20 s, Typ sieci = TN-S										
1			S 301	C	16,0 0	160,00	0,68	1,44	338,24	Pozytywna
2			S 301	C	16,0 0	160,00	1,04	1,44	221,15	Pozytywna
3			S 303	C	16,0 0	160,00	0,70	1,44	328,57	Pozytywna

Wyniki pomiarowe**Budynek Główny\Niski Parter\WC Męski***(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
-----	--------	--------------	-----------	-----	--------	--------	--------	--------	--------	-------

Sonecna 13 32-087 Wola Zachaniaszowska; Słoneczna 13 32-087 Wola Zachaniaszowska; 503305030 elk@on.onet.pl

Fijałkowski

Wykonawca pomiarów: P.H.U. ELKON Konrad Fijałkowski; Stoneczna 13 32-087 Wola Zachariaszowska
Pomiarowcy: Konrad Fijałkowski, Tadeusz Handzel

Miejsce przeprowadzenia pomiarów: Budynek Malopolskiego Centrum Doskonalenia Nauczycieli; ul. Garbarska 1; 30-003 Kraków

Budynek Główny\Niski Parter\WC Męski

(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
Un = 230 V, Ul = 50 V, ko = 1,0, ta = 0,20 s, Typ sieci = TN-S										
1		Gniazda pojedyncze z uziem. p/t	S 301	B	16,00	80,00	0,54	2,88	425,93	Pozytywna
Un = 230 V, Ul = 50 V, ko = 1,0, ta = 0,20 s, Typ sieci = TN-C										
2		Gniazda pojedyncze z uziem. p/t	S 301	B	16,00	80,00	0,58	2,88	396,55	Pozytywna

Wyniki pomiarowe

Budynek Główny\Niski Parter\WC Damski

(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
Un = 230 V, Ul = 50 V, ko = 1,0, ta = 0,20 s, Typ sieci = TN-C										
1		Gniazda pojedyncze z uziem. p/t	S 301	B	16,00	80,00	0,59	2,88	389,83	Pozytywna

Wyniki pomiarowe

Budynek Główny\Niski Parter\Szafnia Personelu

(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
Un = 230 V, Ul = 50 V, ko = 1,0, ta = 0,20 s, Typ sieci = TN-S										
1		Gniazda pojedyncze z uziem. p/t	S 301	C	16,00	160,00	1,34	1,44	171,64	Pozytywna

Wyniki pomiarowe

Budynek Główny\Niski Parter\Korytarz

(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
-----	--------	--------------	-----------	-----	--------	--------	--------	--------	--------	-------

Fijałkowski

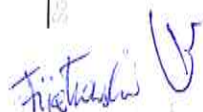
Wykonawca pomiarów: P.H.U. ELKON Konrad Fijałkowski; Stoneczna 13 32-087 Wola Zachariaszowska

Pomiarowcy: Konrad Fijałkowski; Tadeusz Handzel

Miejsce przeprowadzenia pomiarów: Budynek Małopolskiego Centrum Doskonalenia Nauczycieli; ul. Garbarska 1; 30-003 Kraków

Budynek Główny/Wiski Parter/Korytarz*(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
Un = 230 V, U _i = 50 V, ko = 1.0, I _a = 0.20 s, Typ sieci = TN-S										
1		Gniazda pojedyncze z uziem. p/t	S 301	C	16,0 0	160,00	1,36	1,44	169,12	Pozytywna
2		Gniazda pojedyncze z uziem. p/t	S 301	C	16,0 0	160,00	1,10	1,44	209,09	Pozytywna
3		Gniazda pojedyncze z uziem. p/t	S 301	C	16,0 0	160,00	1,20	1,44	191,67	Pozytywna
4	negatywny	Gniazda pojedyncze z uziem. p/t	S 301	C	16,0 0	160,00	2,64	1,44	87,12	Negatywna
5		Gniazda pojedyncze z uziem. p/t	S 301	C	16,0 0	160,00	0,63	1,44	365,08	Pozytywna



Budynek Główny\Wysoki Parter*(TN-C) Badanie rezystancji izolacji obwodów*

Lp.	Sym.	Nazwa obwodu	L1-L2 [MΩ]	L2-L3 [MΩ]	L3-L1 [MΩ]	L1- PEN [MΩ]	L2- PEN [MΩ]	L3- PEN [MΩ]	Ra [MΩ]	Ocena
<i>Rozdzielnia R0</i>										
Uiso = 500 V										
1		WLZ1	1064	1021	1085	931	1089	1091	1,0	Pozytywna
2		WLZ2	959	1018	915	995	967	1066	1,0	Pozytywna
3		WLZ3	1005	963	945	954	1087	996	1,0	Pozytywna
4		Obwód jednofazowy				980			1,0	Pozytywna
5		Obwód jednofazowy					1088		1,0	Pozytywna
6		Obwód jednofazowy						988	1,0	Pozytywna
7		Obwód jednofazowy				936			1,0	Pozytywna
8		Obwód jednofazowy					993		1,0	Pozytywna
9		Obwód jednofazowy						1022	1,0	Pozytywna
<i>Rozdzielnia R7</i>										
10		WLZ 1	1088	982	951	937	950	947	1,0	Pozytywna
11		Obwód jednofazowy				1063			1,0	Pozytywna
12		Obwód jednofazowy					994		1,0	Pozytywna
13		Obwód jednofazowy						1067	1,0	Pozytywna
14		Obwód jednofazowy				1056			1,0	Pozytywna
15		Obwód jednofazowy					964		1,0	Pozytywna
16		Obwód jednofazowy						939	1,0	Pozytywna
17		Obwód jednofazowy				1006			1,0	Pozytywna
18		Obwód jednofazowy					924		1,0	Pozytywna
19		Obwód jednofazowy						973	1,0	Pozytywna
20		Obwód jednofazowy				922			1,0	Pozytywna
21		Obwód jednofazowy					962		1,0	Pozytywna
22		Obwód jednofazowy						1017	1,0	Pozytywna
23		Obwód jednofazowy				921			1,0	Pozytywna
24		Obwód jednofazowy					967		1,0	Pozytywna
25		Obwód jednofazowy						972	1,0	Pozytywna
26		Obwód jednofazowy				966			1,0	Pozytywna
27		Obwód jednofazowy					1066		1,0	Pozytywna
<i>Rozdzielnia R3</i>										
28		Obwód jednofazowy				957			1,0	Pozytywna
29		Obwód jednofazowy					982		1,0	Pozytywna
30		Obwód jednofazowy						1005	1,0	Pozytywna
31		Obwód jednofazowy				1028			1,0	Pozytywna
32		Obwód jednofazowy					927		1,0	Pozytywna
33		Obwód jednofazowy						963	1,0	Pozytywna
34		Obwód jednofazowy				989			1,0	Pozytywna
<i>Rozdzielnia R Kółownia</i>										
35		Obwód trójfazowy	967	1026	958	1030	1033	944	1,0	Pozytywna
36		Obwód jednofazowy				930			1,0	Pozytywna
37		Obwód jednofazowy					1016		1,0	Pozytywna
38		Obwód jednofazowy				1001			1,0	Pozytywna
39		Obwód jednofazowy					1099		1,0	Pozytywna
40		Obwód jednofazowy						1029	1,0	Pozytywna
41		Obwód jednofazowy				1022			1,0	Pozytywna
42		Obwód jednofazowy					1016		1,0	Pozytywna
43		Obwód jednofazowy						1058	1,0	Pozytywna
44		Obwód jednofazowy				1080			1,0	Pozytywna
<i>Rozdzielnia Rb1</i>										
45		Obwód jednofazowy				1068			1,0	Pozytywna
46		Obwód jednofazowy					1042		1,0	Pozytywna
47		Obwód jednofazowy						935	1,0	Pozytywna
48		Obwód jednofazowy				967			1,0	Pozytywna
49		Obwód jednofazowy					1004		1,0	Pozytywna
50		Obwód jednofazowy						967	1,0	Pozytywna
51		Obwód jednofazowy				1097			1,0	Pozytywna
52		Obwód jednofazowy					1013		1,0	Pozytywna
53		Obwód jednofazowy						948	1,0	Pozytywna
54		Obwód jednofazowy				994			1,0	Pozytywna

Budynek Główny\Wysoki Parter*(TN-C) Badanie rezystancji izolacji obwodów*

Lp.	Sym.	Nazwa obwodu	L1-L2 [MΩ]	L2-L3 [MΩ]	L3-L1 [MΩ]	L1- PEN [MΩ]	L2- PEN [MΩ]	L3- PEN [MΩ]	Ra [MΩ]	Ocena
55		Obwód jednofazowy					1040		1,0	Pozytywna
56		Obwód jednofazowy						1078	1,0	Pozytywna
57		Obwód jednofazowy				932			1,0	Pozytywna
58		Obwód jednofazowy					902		1,0	Pozytywna
59		Obwód jednofazowy						1063	1,0	Pozytywna
60		Obwód jednofazowy				1066			1,0	Pozytywna
61		Obwód jednofazowy					1021		1,0	Pozytywna
62		Obwód jednofazowy						1079	1,0	Pozytywna
63		Obwód jednofazowy				1036			1,0	Pozytywna
64		Obwód jednofazowy					961		1,0	Pozytywna
<i>Rozdzielnia Rb2</i>										
65		Obwód jednofazowy				916			1,0	Pozytywna
66		Obwód jednofazowy					1100		1,0	Pozytywna
67		Obwód jednofazowy						941	1,0	Pozytywna
68		Obwód jednofazowy				1065			1,0	Pozytywna
69		Obwód jednofazowy					1056		1,0	Pozytywna
70		Obwód jednofazowy						903	1,0	Pozytywna
71		Obwód jednofazowy				964			1,0	Pozytywna
72		Obwód jednofazowy					1066		1,0	Pozytywna
73		Obwód jednofazowy						1028	1,0	Pozytywna
74		Obwód jednofazowy				1029			1,0	Pozytywna
75		Obwód jednofazowy					908		1,0	Pozytywna
76		Obwód jednofazowy						918	1,0	Pozytywna
77		Obwód jednofazowy				986			1,0	Pozytywna
78		Obwód jednofazowy					950		1,0	Pozytywna
79		Obwód jednofazowy						1048	1,0	Pozytywna
80		Obwód jednofazowy				1016			1,0	Pozytywna
81		Obwód jednofazowy					965		1,0	Pozytywna
82		Obwód jednofazowy						984	1,0	Pozytywna
83		Obwód jednofazowy				1083			1,0	Pozytywna
<i>Rozdzielnia "Nad" Rb2</i>										
84		Obwód jednofazowy				1063			1,0	Pozytywna
85		Obwód jednofazowy					935		1,0	Pozytywna
86		Obwód jednofazowy						1028	1,0	Pozytywna
87		Obwód jednofazowy				935			1,0	Pozytywna
88		Obwód jednofazowy					1070		1,0	Pozytywna
89		Obwód jednofazowy						924	1,0	Pozytywna
90		Obwód jednofazowy				993			1,0	Pozytywna
<i>Rozdzielnia R9</i>										
91		WLZ	928	923	1038	932	908	1044	1,0	Pozytywna
92		Obwód jednofazowy				997			1,0	Pozytywna
93		Obwód jednofazowy				1063			1,0	Pozytywna
94		Obwód jednofazowy					1068		1,0	Pozytywna
95		Obwód jednofazowy						1001	1,0	Pozytywna
96		Obwód jednofazowy				971			1,0	Pozytywna
97		Obwód jednofazowy					1011		1,0	Pozytywna
98		Obwód jednofazowy						1001	1,0	Pozytywna
99		Obwód jednofazowy				904			1,0	Pozytywna
100		Obwód jednofazowy					930		1,0	Pozytywna
<i>Rozdzielnia R11</i>										
101		Obwód jednofazowy				1085			1,0	Pozytywna
102		Obwód jednofazowy					1019		1,0	Pozytywna
103		Obwód jednofazowy						986	1,0	Pozytywna
104		Obwód jednofazowy				1022			1,0	Pozytywna
105		Obwód jednofazowy					992		1,0	Pozytywna
106		Obwód jednofazowy						1081	1,0	Pozytywna
107		Obwód jednofazowy				954			1,0	Pozytywna
108		Obwód jednofazowy					947		1,0	Pozytywna

Wykonawca pomiarów: P.H.U. ELKON Konrad Fijałkowski; Słoneczna 13 32-087 Wola Zachariaszowska
 Pomiarowcy: Konrad Fijałkowski; Tadeusz Handzel

Miejsce przeprowadzenia pomiarów: Budynek Małopolskiego Centrum Doskonalenia Nauczycieli; ul. Garbarska 1; 30-003 Kraków

Budynek Główny\Wysoki Parter\Nr.1

(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
Un = 230 V, UI = 50 V, ko = 1,0, ta = 0,20 s, Typ sieci = TN-S										
1		Gniazda pojedyncze z uziem. p/t	S 301	C	16,00	160,00	0,96	1,44	239,58	Pozytywna
2	brak bolca	Gniazda pojedyncze z uziem. p/t	S 301	C	16,00	160,00	99999,00	1,44	0,00	Negatywna
3		Gniazda pojedyncze z uziem. p/t	S 301	C	16,00	160,00	0,38	1,44	605,26	Pozytywna
4		Gniazda pojedyncze z uziem. p/t	S 301	C	16,00	160,00	1,08	1,44	212,96	Pozytywna
5		Gniazda pojedyncze z uziem. p/t	S 301	C	16,00	160,00	0,74	1,44	310,81	Pozytywna

Wyniki pomiarowe

Budynek Główny\Wysoki Parter\Nr.2

(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
Un = 230 V, UI = 50 V, ko = 1,0, ta = 0,20 s, Typ sieci = TN-S										
1		Gniazda pojedyncze z uziem. p/t	S 301	C	16,00	160,00	0,55	1,44	418,18	Pozytywna
2		Gniazda pojedyncze z uziem. p/t	S 301	C	16,00	160,00	0,64	1,44	359,38	Pozytywna
3		Gniazda pojedyncze z uziem. p/t	S 301	C	16,00	160,00	0,78	1,44	294,87	Pozytywna
4		Gniazda pojedyncze z uziem. p/t	S 301	C	16,00	160,00	0,93	1,44	247,31	Pozytywna
5		Gniazda pojedyncze z uziem. p/t	S 301	C	16,00	160,00	0,78	1,44	294,87	Pozytywna
6	brak napięcia	Gniazda pojedyncze z uziem. p/t	S 301	C	16,00	160,00		1,44		

Wykonawca pomiarów: P.H.U. ELKON Konrad Fijałkowski; Słoneczna 13 32-087 Wola Zachariaszowska
 Pomiarowcy: Konrad Fijałkowski; Tadeusz Handzel
 Miejsce przeprowadzenia pomiarów: Budynek Małopolskiego Centrum Doskonalenia Nauczycieli; ul. Garbarska 1; 30-003 Kraków

Budynek Główny\Wysoki Parter\Nr.3

(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
Un = 230 V, Uf = 50 V, ko = 1,0, ta = 0,20 s, Typ sieci = TN-S										
1	brak bolca	Gniazda pojedyncze z uziem. p/t	S 301	C	16,00	160,00	999,00	1,44	0,23	Negatywna
2	brak bolca	Gniazda pojedyncze z uziem. p/t	S 301	C	16,00	160,00	999,00	1,44	0,02	Negatywna
3		Gniazda pojedyncze z uziem. p/t	S 301	C	16,00	160,00	1,05	1,44	219,05	Pozytywna

Wyniki pomiarowe

Budynek Główny\Wysoki Parter\Nr.4

(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
Un = 230 V, Uf = 50 V, ko = 1,0, ta = 0,20 s, Typ sieci = TN-S										
1		Gniazda pojedyncze z uziem. p/t	S 301	C	16,00	160,00	0,50	1,44	460,00	Pozytywna
2		Gniazda pojedyncze z uziem. p/t	S 301	C	16,00	160,00	0,79	1,44	291,14	Pozytywna
3		Gniazda pojedyncze z uziem. p/t	S 301	C	16,00	160,00	1,28	1,44	179,69	Pozytywna
4	brak bolca	Gniazda pojedyncze z uziem. p/t	S 301	C	16,00	160,00		1,44		
5	brak bolca	Gniazda pojedyncze z uziem. p/t	S 301	C	16,00	160,00		1,44		
6		Gniazda pojedyncze z uziem. p/t	S 301	C	16,00	160,00	1,22	1,44	188,52	Pozytywna

Wyniki pomiarowe

Budynek Główny\Wysoki Parter\Nr.5

(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
-----	--------	--------------	-----------	-----	--------	--------	--------	--------	--------	-------

Sołtyski 13 32-087 Wola Zachariaszowska; Słoneczna 13 32-087 Wola Zachariaszowska; 520503330; elkoni@wp.pl

Wykonawca pomiarów: P.H.U. ELKON Konrad Fijałkowski; Słoneczna 13 32-087 Wola Zachariaszowska

Pomiarowcy: Konrad Fijałkowski; Tadeusz Handzel

Miejsce przeprowadzenia pomiarów: Budynek Małopolskiego Centrum Doskonalenia Nauczycieli; ul. Garbarska 1; 30-003 Kraków

Budynek Główny/Piętro/Nr.6**(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
Un = 230 V, Ui = 50 V, ko = 1,0, ta = 0,20 s, Typ sieci = TN-C										
1		Gniazda pojedyncze z uziem. p/t	S 301	C	16,0 0	160,00	0,77	1,44	298,70	Pozytywna
Un = 230 V, Ui = 50 V, ko = 1,0, ta = 0,20 s, Typ sieci = TN-S										
2		Gniazda pojedyncze z uziem. p/t	S 301	C	16,0 0	160,00	0,92	1,44	250,00	Pozytywna
3		Gniazda pojedyncze z uziem. p/t	S 301	C	16,0 0	160,00	0,70	1,44	328,57	Pozytywna
4		Gniazda pojedyncze z uziem. p/t	S 301	C	16,0 0	160,00	0,87	1,44	264,37	Pozytywna

Wyniki pomiarowe**Budynek Główny/Piętro/Nr.7****(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
Un = 230 V, Ui = 50 V, ko = 1,0, ta = 0,20 s, Typ sieci = TN-C										
1		Gniazda pojedyncze z uziem. p/t	S 301	B	16,0 0	80,00	0,69	2,88	333,33	Pozytywna
Un = 230 V, Ui = 50 V, ko = 1,0, ta = 0,20 s, Typ sieci = TN-S										
2		Gniazda pojedyncze z uziem. p/t	S 301	C	16,0 0	160,00	0,99	1,44	232,32	Pozytywna
3		Gniazda pojedyncze z uziem. p/t	S 301	C	16,0 0	160,00	1,09	1,44	211,01	Pozytywna

Wyniki pomiarowe**Budynek Główny/Piętro/Nr.8****(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
-----	--------	--------------	-----------	-----	--------	--------	--------	--------	--------	-------

Wykonawca pomiarów: P.H.U. ELKON Konrad Fijałkowski; Słoneczna 13 32-087 Wola Zachańska
Pomiarowcy: Konrad Fijałkowski; Tadeusz Handzel

Miejsce przeprowadzenia pomiarów: Budynek Małopolskiego Centrum Doskonalenia Nauczycieli; ul. Garbarska 1; 30-003 Kraków

Budynek Główny/Piętro\Nr.8

(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
Un = 230 V, UI = 50 V, ko = 1,0, ta = 0,20 s, Typ sieci = TN-C										
1		Gniazda pojedyncze z uziem. p/t	S 301	C	16,0 0	160,00	0,69	1,44	333,33	Pozytywna
Un = 230 V, UI = 50 V, ko = 1,0, ta = 0,20 s, Typ sieci = TN-S										
2		Gniazda pojedyncze z uziem. p/t	S 301	C	16,0 0	160,00	1,12	1,44	205,36	Pozytywna

Wyniki pomiarowe

Budynek Główny/Piętro\Nr.9

(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
Un = 230 V, UI = 50 V, ko = 1,0, ta = 0,20 s, Typ sieci = TN-C										
1		Gniazda pojedyncze z uziem. p/t	S 301	C	16,0 0	160,00	1,33	1,44	172,93	Pozytywna
2		Gniazda pojedyncze z uziem. p/t	S 301	C	16,0 0	160,00	0,93	1,44	247,31	Pozytywna
Un = 230 V, UI = 50 V, ko = 1,0, ta = 0,20 s, Typ sieci = TN-S										
3		Gniazda pojedyncze z uziem. p/t	S 301	C	16,0 0	160,00	0,96	1,44	239,58	Pozytywna

Wyniki pomiarowe

Budynek Główny/Piętro\Nr.10

(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
Un = 230 V, UI = 50 V, ko = 1,0, ta = 0,20 s, Typ sieci = TN-C										
1		Gniazda pojedyncze z uziem. p/t	S 301	C	16,0 0	160,00	0,75	1,44	306,67	Pozytywna
Un = 230 V, UI = 50 V, ko = 1,0, ta = 0,20 s, Typ sieci = TN-S										
2		Gniazda pojedyncze z uziem. p/t	S 301	C	16,0 0	160,00	1,15	1,44	200,00	Pozytywna

Budynek Główny/Piętro/Wr.13**(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
Un = 230 V, Ul = 50 V, ko = 1,0, ta = 0,20 s, Typ sieci = TN-C										
1		Gniazda pojedyncze z uziem. p/t	S 301	C	16,0 0	160,00	0,91	1,44	252,75	Pozytywna
Un = 230 V, Ul = 50 V, ko = 1,0, ta = 0,20 s, Typ sieci = TN-S										
2		Gniazda pojedyncze z uziem. p/t	S 301	C	16,0 0	160,00	1,14	1,44	201,75	Pozytywna
3		Gniazda pojedyncze z uziem. p/t	S 301	C	16,0 0	160,00	1,22	1,44	188,52	Pozytywna
4		Gniazda pojedyncze z uziem. p/t	S 301	C	16,0 0	160,00	1,29	1,44	178,29	Pozytywna
5		Gniazda pojedyncze z uziem. p/t	S 301	C	16,0 0	160,00	1,34	1,44	171,64	Pozytywna
6		Gniazda pojedyncze z uziem. p/t	S 301	C	16,0 0	160,00	1,49	1,44	154,36	Negatywna
7		Gniazda pojedyncze z uziem. p/t	S 301	C	16,0 0	160,00	1,44	1,44	159,72	Negatywna
8		Gniazda pojedyncze z uziem. p/t	S 301	C	16,0 0	160,00	0,89	1,44	258,43	Pozytywna
9		Gniazda pojedyncze z uziem. p/t	S 301	C	16,0 0	160,00	0,81	1,44	283,95	Pozytywna
10		Gniazda pojedyncze z uziem. p/t	S 301	C	16,0 0	160,00	0,73	1,44	315,07	Pozytywna
11		Gniazda pojedyncze z uziem. p/t	S 301	C	16,0 0	160,00	0,69	1,44	333,33	Pozytywna
12		Gniazda pojedyncze z uziem. p/t	S 301	C	16,0 0	160,00	0,63	1,44	365,08	Pozytywna
13		Gniazda pojedyncze z uziem. p/t	S 301	C	16,0 0	160,00	0,77	1,44	298,70	Pozytywna

Wyniki pomiarowe**Budynek Główny/Piętro/Wr.14****(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
-----	--------	--------------	-----------	-----	--------	--------	--------	--------	--------	-------

Wykonawca pomiarów: P.H.U. ELKON Konrad Fijałkowski; Słoneczna 13 32-087 Wola Zachariaszowska
 Pomiarowcy: Konrad Fijałkowski; Tadeusz Handzel

Miejsce przeprowadzenia pomiarów: Budynek Małopolskiego Centrum Doskonalenia Nauczycieli; ul. Garbarska 1; 30-003 Kraków

Budynek Główny/Piętro/Wr.14

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

Lp.	Symbol	Badany punkt	Wyłącznik	Typ	I_n [A]	I_a [A]	Z_s [Ω]	Z_a [Ω]	I_k [A]	Ocena
Un = 230 V, UI = 50 V, ko = 1,0, ta = 0,20 s, Typ sieci = TN-S										
1		Gniazda pojedyncze z uziem. p/t	S 301	C	16,0 0	160,00	0,99	1,44	232,32	Pozytywna
2		Gniazda pojedyncze z uziem. p/t	S 301	C	16,0 0	160,00	0,90	1,44	255,56	Pozytywna
3		Gniazda pojedyncze z uziem. p/t	S 301	C	16,0 0	160,00	0,83	1,44	277,11	Pozytywna
4		Gniazda pojedyncze z uziem. p/t	S 301	C	16,0 0	160,00	0,79	1,44	291,14	Pozytywna
5		Gniazda pojedyncze z uziem. p/t	S 301	C	16,0 0	160,00	0,74	1,44	310,81	Pozytywna
6		Gniazda pojedyncze z uziem. p/t	S 301	C	16,0 0	160,00	0,78	1,44	294,87	Pozytywna
7		Gniazda pojedyncze z uziem. p/t	S 301	C	16,0 0	160,00	0,64	1,44	359,38	Pozytywna
Un = 230 V, UI = 50 V, ko = 1,0, ta = 0,20 s, Typ sieci = TN-C										
8		Gniazda pojedyncze z uziem. p/t	S 301	C	16,0 0	160,00	0,56	1,44	410,71	Pozytywna

Wyniki pomiarowe

Budynek Główny/Piętro/Wr.14 Zaplecze

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

Lp.	Symbol	Badany punkt	Wyłącznik	Typ	I_n [A]	I_a [A]	Z_s [Ω]	Z_a [Ω]	I_k [A]	Ocena
Un = 230 V, UI = 50 V, ko = 1,0, ta = 0,20 s, Typ sieci = TN-S										
1	1 brak bolca	Gniazda pojedyncze z uziem. p/t	S 301	C	16,0 0	160,00		1,44		
2		Gniazda pojedyncze z uziem. p/t	S 301	C	16,0 0	160,00	1,14	1,44	201,75	Pozytywna
3	3 brak bolca	Gniazda pojedyncze z uziem. p/t	S 301	C	16,0 0	160,00		1,44		

Wykonawca pomiarów: P.H.U. ELKON Konrad Fijałkowski; Stoleczna 13 32-087 Wola Zachariaszowska
 Pomiarowcy: Konrad Fijałkowski; Tadeusz Handzel

Miejsce przeprowadzenia pomiarów: Budynek Małopolskiego Centrum Doskonalenia Nauczycieli; ul. Garbarska 1; 30-003 Kraków

Budynek Główny\Piętro\Nr.15

(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
Un = 230 V, Ui = 50 V, ko = 1,0, ta = 0,20 s, Typ sieci = TN-S										
1	brak napięcia	Gniazda pojedyncze z uziem. p/t	S 301	C	16,0 0	160,00		1,44		
2		Gniazda pojedyncze z uziem. p/t	S 301	C	16,0 0	160,00	1,15	1,44	200,00	Pozytywna

Wyniki pomiarowe

Budynek Główny\Piętro\WC Męski

(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
Un = 230 V, Ui = 50 V, ko = 1,0, ta = 0,20 s, Typ sieci = TN-S										
1		Gniazda pojedyncze z uziem. p/t	S 301	B	16,0 0	80,00	0,55	2,88	418,18	Pozytywna
2		Gniazda pojedyncze z uziem. p/t	S 301	B	16,0 0	80,00	0,57	2,88	403,51	Pozytywna

Wyniki pomiarowe

Budynek Główny\Piętro\WC Damski

(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
Un = 230 V, Ui = 50 V, ko = 1,0, ta = 0,20 s, Typ sieci = TN-S										
1		Gniazda pojedyncze z uziem. p/t	S 301	B	16,0 0	80,00	0,53	2,88	433,96	Pozytywna
2		Gniazda pojedyncze z uziem. p/t	S 301	B	16,0 0	80,00	0,57	2,88	403,51	Pozytywna

Wykonawca pomiarów: P.H.U. ELKON Konrad Fijałkowski; Słoneczna 13 32-087 Wola Zachariaszowska

Pomiarowcy: Konrad Fijałkowski; Tadeusz Handzel

Miejsce przeprowadzenia pomiarów: Budynek Małopolskiego Centrum Doskonalenia Nauczycieli; ul. Garbarska 1; 30-003 Kraków

Budynek Główny\Piętro\Korytarz*(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
Un = 230 V, UI = 50 V, ko = 1,0, ta = 0,20 s, Typ sieci = TN-C										
1		Gniazda pojedyncze z uziem. p/ł	S 301	C	16,0 0	160,00	0,64	1,44	359,38	Pozytywna
Un = 230 V, UI = 50 V, ko = 1,0, ta = 0,20 s, Typ sieci = TN-S										
2		Gniazda pojedyncze z uziem. p/ł	S 301	C	16,0 0	160,00	0,52	1,44	442,31	Pozytywna

Wyniki pomiarowe**Budynek Główny\Piętro\Strych***(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
Un = 230 V, UI = 50 V, ko = 1,0, ta = 0,20 s, Typ sieci = TN-S										
1	negatywny	Gniazda pojedyncze z uziem. p/ł	S 301	C	16,0 0	160,00	1,47	1,44	156,46	Negatywna

Wyniki pomiarowe**Oficyna\Parter\Nr.23***(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
Un = 230 V, UI = 50 V, ko = 1,0, ta = 0,20 s, Typ sieci = TN-C										
1		Gniazda pojedyncze z uziem. p/ł	S 301	C	16,0 0	160,00	0,94	1,44	244,68	Pozytywna
Un = 230 V, UI = 50 V, ko = 1,0, ta = 0,20 s, Typ sieci = TN-S										
2		Gniazda pojedyncze z uziem. p/ł	S 301	C	16,0 0	160,00	0,53	1,44	433,96	Pozytywna
3		Gniazda pojedyncze z uziem. p/ł	S 301	C	16,0 0	160,00	0,50	1,44	460,00	Pozytywna
Un = 230 V, UI = 50 V, ko = 1,0, ta = 0,20 s, Typ sieci = TN-C										
4		Gniazda pojedyncze z uziem. p/ł	S 301	C	16,0 0	160,00	0,89	1,44	258,43	Pozytywna

Wykonawca pomiarów: P.H.U. ELKON Konrad Fijałkowski; Słoneczna 13 32-087 Wola Zachariaszowska
 Pomiarowcy: Konrad Fijałkowski, Tadeusz Handzel

Data pomiarów: 30.03.2022

Miejsce przeprowadzenia pomiarów: Budynek Małopolskiego Centrum Doskonalenia Nauczycieli; ul. Garbarska 1; 30-003 Kraków

Oficyna\Parter\Nr.24

(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
Un = 230 V, UI = 50 V, ko = 1,0, ta = 0,20 s, Typ sieci = TN-C										
1		Gniazda pojedyncze z uziem. p/t	S 301	C	16,0	160,00	0,41	1,44	560,98	Pozytywna
Un = 230 V, UI = 50 V, ko = 1,0, ta = 0,20 s, Typ sieci = TN-S										
2	brak napięcia	Gniazda pojedyncze z uziem. p/t								
3		Gniazda pojedyncze z uziem. p/t	S 301	C	16,0	160,00		1,44		
4		Gniazda pojedyncze z uziem. p/t	S 301	C	16,0	160,00	0,48	1,44	479,17	Pozytywna
5		Gniazda pojedyncze z uziem. p/t	S 301	C	16,0	160,00	0,49	1,44	469,39	Pozytywna
6		Gniazda pojedyncze z uziem. p/t	S 301	C	16,0	160,00	0,55	1,44	418,18	Pozytywna
Un = 230 V, UI = 50 V, ko = 1,0, ta = 0,20 s, Typ sieci = TN-C										
7		Gniazda pojedyncze z uziem. p/t	S 301	C	16,0	160,00	0,58	1,44	396,55	Pozytywna
Un = 230 V, UI = 50 V, ko = 1,0, ta = 0,20 s, Typ sieci = TN-S										
8		Gniazda pojedyncze z uziem. p/t	S 301	C	16,0	160,00	0,78	1,44	294,87	Pozytywna

Wyniki pomiarowe

Oficyna\Parter\Nr.25

(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
Un = 230 V, UI = 50 V, ko = 1,0, ta = 0,20 s, Typ sieci = TN-C										
1	brak napięcia	Gniazda pojedyncze z uziem. p/t								
Un = 230 V, UI = 50 V, ko = 1,0, ta = 0,20 s, Typ sieci = TN-S										
2		Gniazda pojedyncze z uziem. p/t	S 301	C	16,0	160,00		1,44		
3		Gniazda pojedyncze z uziem. p/t	S 301	C	16,0	160,00	0,69	1,44	333,33	Pozytywna
		Gniazda pojedyncze z uziem. p/t	S 301	C	16,0	160,00	0,67	1,44	343,28	Pozytywna

SensyPC v1.0.0.74 - Złote Strzyki 35a, P.H.U. ELKON Konrad Fijałkowski - Słoneczna 13 32-087 Wola Zachariaszowska; 500572003; e: info@elkocze.pl



Wykonawca pomiarów: P.H.U. ELKON Konrad Fijałkowski; Słoneczna 13 32-087 Wola Zachariaszowska
 Pomiarowcy: Konrad Fijałkowski; Tadeusz Handzel
 Miejsce przeprowadzenia pomiarów: Budynek Małopolskiego Centrum Doskonalenia Nauczycieli; ul. Garbarska 1; 30-003 Kraków

Oficyna/Parter/Nr.25**(TN-C, TN-S) Badanie ochrony przed porażeniem przez samoczynne wyłączenie**

Lp.	Symbol	Badany punkt	Wyłącznik	Typ	I_n [A]	I_a [A]	Z_s [Ω]	Z_a [Ω]	I_k [A]	Ocena
4		Gniazda pojedyncze z uziem. p/t	S 301	C	16,00	160,00	0,46	1,44	500,00	Pozytywna
5		Gniazda pojedyncze z uziem. p/t	S 301	C	16,00	160,00	0,46	1,44	500,00	Pozytywna
6		Gniazda pojedyncze z uziem. p/t	S 301	C	16,00	160,00	0,62	1,44	370,97	Pozytywna

Wyniki pomiarowe**Oficyna/Parter/Nr.26****(TN-C, TN-S) Badanie ochrony przed porażeniem przez samoczynne wyłączenie**

Lp.	Symbol	Badany punkt	Wyłącznik	Typ	I_n [A]	I_a [A]	Z_s [Ω]	Z_a [Ω]	I_k [A]	Ocena
Un = 230 V, Ui = 50 V, ko = 1,0, ta = 0,20 s, Typ sieci = TN-C										
1		Gniazda pojedyncze z uziem. p/t	S 301	C	16,00	160,00	0,52	1,44	442,31	Pozytywna
Un = 230 V, Ui = 50 V, ko = 1,0, ta = 0,20 s, Typ sieci = TN-S										
2		Gniazda pojedyncze z uziem. p/t	S 301	C	16,00	160,00	0,44	1,44	522,73	Pozytywna
3		Gniazda pojedyncze z uziem. p/t	S 301	C	16,00	160,00	0,46	1,44	500,00	Pozytywna
Un = 230 V, Ui = 50 V, ko = 1,0, ta = 0,20 s, Typ sieci = TN-C										
4		Gniazda pojedyncze z uziem. p/t	S 301	C	16,00	160,00	0,69	1,44	333,33	Pozytywna

Wyniki pomiarowe**Oficyna/Parter/Korytarz****(TN-C, TN-S) Badanie ochrony przed porażeniem przez samoczynne wyłączenie**

Lp.	Symbol	Badany punkt	Wyłącznik	Typ	I_n [A]	I_a [A]	Z_s [Ω]	Z_a [Ω]	I_k [A]	Ocena
Un = 230 V, Ui = 50 V, ko = 1,0, ta = 0,20 s, Typ sieci = TN-C										
1		Gniazda pojedyncze z uziem. p/t	S 301	C	16,00	160,00	0,59	1,44	389,83	Pozytywna

Oficyna Parter/Korytarz**(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
Un = 230 V, UI = 50 V, ko = 1,0, ta = 0,20 s, Typ sieci = TN-S										
2		Gniazda pojedyncze z uziem. p/t	S 301	C	16,0 0	160,00	0,54	1,44	425,93	Pozytywna
3	brak bolca	Gniazda pojedyncze z uziem. p/t	S 301	C	16,0 0	160,00		1,44		

Wyniki pomiarowe**Oficyna Piętro I Nr.28****(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
Un = 230 V, UI = 50 V, ko = 1,0, ta = 0,20 s, Typ sieci = TN-C										
1	brak bolca	Gniazda pojedyncze z uziem. p/t	S 301	C	16,0 0	160,00		1,44		

Wyniki pomiarowe**Oficyna Piętro I Nr.30****(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
Un = 230 V, UI = 50 V, ko = 1,0, ta = 0,20 s, Typ sieci = TN-C										
1		Gniazda pojedyncze z uziem. p/t	S 301	C	16,0 0	160,00	0,89	1,44	258,43	Pozytywna
2		Gniazda pojedyncze z uziem. p/t	S 301	C	16,0 0	160,00	0,95	1,44	242,11	Pozytywna
3		Gniazda pojedyncze z uziem. p/t	S 301	C	16,0 0	160,00	0,65	1,44	353,85	Pozytywna
4		Gniazda pojedyncze z uziem. p/t	S 301	C	16,0 0	160,00	0,72	1,44	319,44	Pozytywna
5		Gniazda pojedyncze z uziem. p/t	S 301	C	16,0 0	160,00	0,64	1,44	359,38	Pozytywna

Wykonawca pomiarów: P.H.U. ELKON Konrad Fijałkowski; Słoneczna 13 32-087 Wola Zachariaszowska

Pomiarowcy: Konrad Fijałkowski; Tadeusz Handzel

Miejsce przeprowadzenia pomiarów: Budynek Małopolskiego Centrum Doskonalenia Nauczycieli; ul. Garbarska 1; 30-003 Kraków

Oficyna Piętro Nr.30*(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
6		Gniazda pojedyncze z uziem. p/t	S 301	C	16,0 0	160,00	0,57	1,44	403,51	Pozytywna
7		Gniazda pojedyncze z uziem. p/t	S 301	C	16,0 0	160,00	0,55	1,44	418,18	Pozytywna

Wyniki pomiarowe**Oficyna Piętro Nr.31***(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
<i>Un = 230 V, U_i = 50 V, ko = 1,0, ta = 0,20 s, Typ sieci = TN-C</i>										
1		Gniazda pojedyncze z uziem. p/t	S 301	C	16,0 0	160,00	0,43	1,44	534,88	Pozytywna
<i>Un = 230 V, U_i = 50 V, ko = 1,0, ta = 0,20 s, Typ sieci = TN-S</i>										
2		Gniazda pojedyncze z uziem. p/t	S 301	C	16,0 0	160,00	1,23	1,44	186,99	Pozytywna
3		Gniazda pojedyncze z uziem. p/t	S 301	C	16,0 0	160,00	1,08	1,44	212,96	Pozytywna
4		Gniazda pojedyncze z uziem. p/t	S 301	C	16,0 0	160,00	1,22	1,44	188,52	Pozytywna
5		Gniazda pojedyncze z uziem. p/t	S 301	C	16,0 0	160,00	0,99	1,44	232,32	Pozytywna
6		Gniazda pojedyncze z uziem. p/t	S 301	C	16,0 0	160,00	0,97	1,44	237,11	Pozytywna
7		Gniazda pojedyncze z uziem. p/t	S 301	C	16,0 0	160,00	0,88	1,44	261,36	Pozytywna
8		Gniazda pojedyncze z uziem. p/t	S 301	C	16,0 0	160,00	0,78	1,44	294,87	Pozytywna
9		Gniazda pojedyncze z uziem. p/t	S 301	C	16,0 0	160,00	0,72	1,44	319,44	Pozytywna
10		Gniazda pojedyncze z uziem. p/t	S 301	C	16,0 0	160,00	0,66	1,44	348,48	Pozytywna
11		Gniazda pojedyncze z uziem. p/t	S 301	C	16,0 0	160,00	0,62	1,44	370,97	Pozytywna

Oficyna Piętro Nr.31**(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
12		Gniazda pojedyncze z uziem. p/t	S 301	C	16,0 0	160,00	0,60	1,44	383,33	Pozytywna
13		Gniazda pojedyncze z uziem. p/t	S 301	C	16,0 0	160,00	0,53	1,44	433,96	Pozytywna
14		Gniazda pojedyncze z uziem. p/t	S 301	C	16,0 0	160,00	0,60	1,44	383,33	Pozytywna

Wyniki pomiarowe**Oficyna Piętro Nr.31 Zaplecze****(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
Un = 230 V, UI = 50 V, ko = 1,0, ta = 0,20 s, Typ sieci = TN-S										
1		Gniazda pojedyncze z uziem. p/t	S 301	C	16,0 0	160,00	0,52	1,44	442,31	Pozytywna
Un = 230 V, UI = 50 V, ko = 1,0, ta = 0,20 s, Typ sieci = TN-C										
2		Gniazda pojedyncze z uziem. p/t	S 301	C	16,0 0	160,00	0,50	1,44	460,00	Pozytywna

Legenda**Parametry zabezpieczeń różnicowoprądowych**

Wyłącznik RCD : Nazwa elementu zabezpieczającego obwód

Typ : Charakterystyka bezpiecznika

$I_{\Delta n}$ [mA] : Różnicowy prąd wyłączający

I_a [mA] : Prąd powodujący wyłączenie RCD

t_a [ms] : Wymagany czas wyłączenia RCD

t_{rcd} [ms] : Zmierzony czas wyłączenia RCD

U_b [V] : Napięcie dotykowe zmierzone

U_I [V] : Dopuszczalne napięcie dotykowe bezpieczne

Ocena : Ocena pomiaru: - pozytywna gdy: $U_d \leq U_I$, $t_{RCD} < t_a$, $1/2 I_{\Delta n} < I_a < I_{\Delta n}$

(TN-C) 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-PEN [MΩ] : Zmierzona rezystancja izolacji pomiędzy obwodami L1 i PEN

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

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

R_a [MΩ] : Wartość rezystancji wymaganej

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

Badanie stanu instalacji odgromowej i uziomów

R_s [Ω] : Wartość rezystancji zmierzonej

K_g : Współczynnik gruntu, korekcyjny

R_{sx} [Ω] : Wyliczona wartość rezystancji wg wzoru: $R_s * K_g$

R_a [Ω] : Wartość rezystancji wymaganej

Ocena : Ocena pomiaru: pozytywna gdy $R_a \leq R_s$

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

Wyłącznik : Nazwa elementu zabezpieczającego obwód

Typ : Charakterystyka bezpiecznika

I_n [A] : Prąd nominalny bezpiecznika

I_a [A] : Prąd powodujący wyzwolenie bezpiecznika

Z_s [Ω] : Zmierzona impedancja pętli zwarciowej

Z_a [Ω] : Wartość wymagana impedancji pętli zwarciowej: $Z_a = (U_o / I_a)$

I_k [A] : Prąd zwarcia wyliczony: $I_k = U_o / Z_s$

Ocena : Ocena pomiaru: - pozytywna gdy: $Z_s \leq Z_a$ lub $U_d \leq U_I$

Akty prawne i dokumenty normalizacyjne

1. Ustawa z dnia 07.07.1994 r. Prawo budowlane - z późn.zm.
2. Ustawa z dnia 10.04.1997 r. Prawo energetyczne - z późn.zm.
3. Rozporządzenia MPiPS z dnia 26.09.1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy - z późn.zm.
4. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 28 marca 2013 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach energetycznych.
5. Ustawa z dnia 21 listopada 2008 r. o zmianie ustawy - Kodeks pracy.
6. Rozporządzenia MPiPS z dnia 28.05.1996 r. w sprawie rodzajów prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej - z późn.zm.
7. Rozporządzenia MGPIPS z dnia 28.04.2003 r. w sprawie szczegółowych zasad stwierdzania posiadanych kwalifikacji przez osoby zajmujące się eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci - z późn.zm.
8. Rozporządzenia MGPIPS z dnia 20.02.2003 r. w sprawie przyrządów pomiarowych podlegających prawnej kontroli metrologicznej oraz przyrządów pomiarowych, które są legalizowane bez zatwierdzenia typu - Dz.U. nr 41 z 2003 r. poz. 351 (z późn.zm.).
9. Rozporządzenia MI z dnia 07.04.2004 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie - Dz.U.2010 nr 239 poz. 1597.
10. PN-HD 60364-6: 2008 Instalacje elektryczne niskiego napięcia - Część 6. Sprawdzenie.
11. PN-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 61140:2005 (U) - Ochrona przed porażeniem prądem elektrycznym - Wspólne aspekty instalacji i urządzeń.
15. PN-IEC 60038:1999 - Napięcia znormalizowane IEC.
16. PN-EN 60445:2011 - Zasady podstawowe i bezpieczeństwa przy współdziałaniu człowieka z maszyną, oznaczanie i identyfikacja - Oznaczenia identyfikacyjne zacisków urządzeń i zakończeń żył przewodów oraz ogólne zasady systemu alfanumerycznego.
17. PN-EN 60446:2011 - Zasady podstawowe i bezpieczeństwa przy współdziałaniu człowieka z maszyną, oznaczanie i identyfikacja - Oznaczenia identyfikacyjne przewodów elektrycznych barwami i cyframi.
18. PN-EN 60529:2003 - Stopnie ochrony zapewniane przez obudowy (Kod IP).
19. PN-EN 60617-2:2003 - Symbole graficzne stosowane w schematach - Część 2: Symbole elementów, symbole rozróżniające i inne symbole ogólnego przeznaczenia.
20. PN-EN 60073:2003 (U) - Zasady i bezpieczeństwa przy współdziałaniu człowieka z maszyną, oznaczanie i identyfikacja. Zasady kodowania wskaźników i elementów manipulacyjnych.
21. PN-EN 60417-1:2002 (U) - Symbole graficzne stosowane w urządzeniach. Część 1: Przegląd i zastosowanie.
22. PN-IEC 755+A1+A2:1996 - Wymagania ogólne dotyczące urządzeń ochronnych różnicowoprądowych.
23. PN-E-04700:1998/Az1:2000 - Urządzenia i układy elektryczne w obiektach elektroenergetycznych - Wytyczne przeprowadzania pomontażowych badań odbiorczych.
24. PN-EN 62841-1:2015-11 - Narzędzia ręczne o napędzie elektrycznym. Bezpieczeństwo użytkowania. Część 1: Wymagania ogólne.
25. PN-88/E-08400-10 - Narzędzia ręczne o napędzie elektrycznym. Bezpieczeństwo użytkowania. Badania kontrolne w czasie eksploatacji.
26. PN-EN 62305-1:2011, Ochrona odgromowa - Część 1: Zasady ogólne.
27. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 21 listopada 2005 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać bazy i stacje paliw płynnych, rurociągi przesyłowe dalekosiężne służące do transportu ropy naftowej i produktów naftowych i ich usytuowanie (Dz. U. z dnia 14 grudnia 2005 r.).
28. PN-HD 60364-6:2016-07 - wersja angielska.

K. Fijałkowski

RAP - 0011 - 2022

Data pomiarów: 30.03.2022

Wykonawca pomiarów: P.H.U. ELKON Konrad Fijałkowski; Słoneczna 13 32-087 Wola Zachariaszowska

Pomiarowcy: Konrad Fijałkowski; Tadeusz Handzel

Miejsce przeprowadzenia pomiarów: Budynek Małopolskiego Centrum Doskonalenia Nauczycieli; ul. Garbarska 1; 30-003 Kraków

Osoby wykonujące pomiary:

Imię	Nazwisko	Adres	Numer uprawnień	Stanowisko	Podpis
Konrad	Fijałkowski	ul. Słoneczna 23 32-087 Wola Zachariaszowska	E/397/242/19, D/222/242/19	Pomiarowiec	Konrad Fijałkowski
Tadeusz	Handzel	ul. Sz. Felińskiego 21/44 30-236 Kraków	D/225/242/19, E/400/242/19	Pomiarowiec	Tadeusz Handzel

Identyfikacja użytych przyrządów:

Producent	Model	Numer seryjny
Sonel	MPI-520	721905

Fijałkowski (K)

- grunt podmokły, bagienny, próchniczny, torfisty, gliniasty – 10Ω
- wszystkie pośrednie rodzaje gruntu - 20Ω
- grunt kamienisty i skalisty - 40Ω

b) dla uziomów otokowych i ław fundamentowych:

- grunt podmokły, bagienny, próchniczny, torfisty, gliniasty – 15Ω
- wszystkie pośrednie rodzaje gruntu - 30Ω

- grunt kamienisty i skalisty - 50Ω

Wartość wypadkowa wszystkich uziemień obiektu nie może być większa niż:

a) dla uziomów poziomych, pionowych i mieszanych oraz stóp fundamentowych:

- grunt kamienisty i skalisty - 10Ω
- pozostałe rodzaje gruntu - 7Ω

b) dla uziomów otokowych i ław fundamentowych:

- grunt kamienisty i skalisty - 15Ω
- pozostałe rodzaje gruntu - 10Ω

* Opracowane przez Centralny Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Instalacji i Urządzeń Elektrycznych „Elektromontaż”

Warunki przeprowadzenia badań stanu instalacji odgromowej

Pomiary rezystancji uziemienia przeprowadzono zgodnie z zaleceniami normy PN-HD 60364-6:2016-07, załącznik C, przyrządami zgodnymi, co do metody opisanej w przywołanej normie, w świetle wymagań stawianych przez PN-HD 60364-5-54:2011.

Ciągłość przewodów odgromowych w naziemnej części zachowana.

Wykaz przyrządów znajduje się na końcu protokołu. Po przeprowadzonych oględzinach instalacji uziemiającej należy oznaczyć stopień skorodowania uziomu.

- 1) W okresie od czerwca do września włącznie, a z wyjątkiem trzydniowych okresów po długotrwałych opadach.
- 2) Poza okresem j.w. z wyjątkiem trzydniowych okresów po długotrwałych opadach lub stopieniu się śniegu
- 3) W okresie trzech dni po długotrwałych opadach lub stopieniu się śniegu

$$R_e \times k_g = R_r \leq R_w$$

gdzie:

R_e – zmierzona wartość rezystancji uziemienia [Ω]

R_r – rzeczywista wartość rezystancji uziemienia [Ω]

R_w – wymagana wartość rezystancji uziemienia [Ω]

k_g – wartość współczynnika korekcyjnego

Wartość współczynnika korekcji w zależności od rodzaju uziomu oraz gruntu:

Rodzaj uziomu	Parametry uziomu	Rezystywność gruntu [Ω]	Wartość współczynnika k_g Stan gruntu w czasie wykonywania pomiarów		
			suchy	wilgotny	mokry
Pojedynczy uziom poziomy	$L \leq 30m$	dowolna	1,4	2,2	3,0
Uziom kratowy	$S \leq 900mm^2$	$\rho \leq 200$	1,3	1,8	2,4
		$\rho > 200$	1,4	2,2	3,0
	$S \leq 900mm^2$	$\rho \leq 200$	1,1	1,3	1,4
		$\rho > 200$	1,2	1,6	2,0
Uziom pionowy	$L=2,5-5m$	dowolna	1,2	1,6	2,0
	$L > 5m$	dowolna	1,1	1,2	1,3

- 1) W okresie od czerwca do września włącznie, a z wyjątkiem trzydniowych okresów po długotrwałych opadach.
- 2) Poza okresem j.w. z wyjątkiem trzydniowych okresów po długotrwałych opadach lub stopieniu się śniegu
- 3) W okresie trzech dni po długotrwałych opadach lub stopieniu się śniegu

Największe dopuszczalne wartości rezystancji uziemienia wynoszą:

a) dla uziomów poziomych, pionowych i mieszanych oraz stóp fundamentowych:

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 60364-4-41:2017-09.

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 60364-4-41:2017-09

$$Z_s \times I_a \leq U_0$$

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 60364-4-41:2017-09

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

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

3) Dla układu sieci IT, zgodnie z postanowieniami punktu 411.6.2 i 411.6.4 normy PN-HD 60364-4-41:2017-09

Pierwsze zwarcie:

$$R_A \times I_d \leq 50 \text{ V}$$

Dругie zwarcie: W układach bez przewodu N

$$2I_a \times Z_s \leq U$$

W układach z przewodem N

Fijałkowski

$$2I_a \times Z'_s \leq U_0$$

gdzie:

R_A - suma zmierzonej rezystancji uziemienia części przewodzących dostępnych badanego urządzenia

Z_S - impedancja w Ω , pętli zwarciowej obejmującej przewód liniowy i przewód ochronny

Z_a - dopuszczalna wartość impedancji pętli zwarcia [Ω]

I_a, I_{dn} - wartość prądu powodującego samoczynne zadziałanie urządzenia wyłączającego w wymaganym czasie [A]; w przypadku wyłącznika RCD prąd $I_a = 5 \cdot I_{dn}$

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]

I_d - jest prądem uszkodzeniowym w A, pierwszego zwarcia o pomijalnej impedancji przewodem liniowym i częścią przewodzącą dostępną. Na wartość I_d mają wpływ prądy upływowe i całkowita impedancja uziemienia instalacji elektrycznej.

U - wartość skuteczna napięcia znamionowego prądu przemiennego pomiędzy przewodami liniowymi

Z'_s - impedancja w Ω , pętli zwarciowej obejmującej przewód neutralny i przewód ochronny

Konrad Fijałkowski

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 60364-6:2016-07 oraz normie PN-EN 63024:2018-10

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 60364-6:2016-07.

$$R_z \geq R_a$$

gdzie:

R_z - zmierzona wartość rezystancji izolacji [Ω]

R_a - dopuszczalna wartość rezystancji izolacji instalacji [Ω]

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	$\geq 1,0$

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

- Punktów pomiarowych: 178
- Pozytywnych wyników: 146
- Negatywnych wyników: 12
- Nieustalonych wyników: 20
- Przebadano obiektów/pomieszczeń: 48

2. Parametry zabezpieczeń różnicowoprądowych

- Punktów pomiarowych: 8
- Pozytywnych wyników: 7
- Negatywnych wyników: 1
- Przebadano obiektów/pomieszczeń: 1

3. (TN-C) Badanie rezystancji izolacji obwodów

- Obwodów 1-fazowych: 102
- Obwodów 3-fazowych: 9
- Pozytywnych wyników: 111
- Przebadano obiektów/pomieszczeń: 2

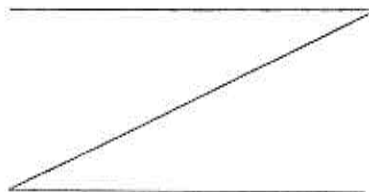
4. Badanie stanu instalacji odgromowej i uziomów

- Punktów pomiarowych: 14
- Pozytywnych wyników: 2
- Negatywnych wyników: 12
- Przebadano obiektów/pomieszczeń: 1

Podsumowanie:

- Punktów pomiarowych: 200
- Obwodów 1-fazowych: 102
- Obwodów 3-fazowych: 9
- Pozytywnych wyników: 266
- Negatywnych wyników: 25
- Nieustalonych wyników: 20
- Ilość uwag: 0
- Przebadano obiektów/pomieszczeń: 52

Z następującymi ograniczeniami :



ŚWIADECTWO JEST WAŻNE DO DNIA:
12.03.2024 roku.

Kraków, dnia 13.03.2019.



Z-CA PRZEWODNICZĄCEGO
Komisji Kwalifikacyjnej Nr 242

dr hab. inż. Tomasz Węgiel

podpis i pieczęć imienna
Przewodzącego Komisji

STOWARZYSZENIE INŻYNIERÓW
I TECHNIKÓW MECHANIKÓW
POLSKICH
OŚRODEK DOSKONALENIA KADR SIMP
W KRAKOWIE

KOMISJA KWALIFIKACYJNA
do sprawdzania dodatkowych wymagań
kwalifikacji energetycznych

ŚWIADECTWO
KWALIFIKACYJNE

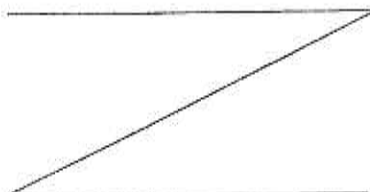
Nr **E/397/242/19**

uprawnijące do zajmowania się
eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci

na stanowisku: **EKSPLOATACJI**

w zakresie **GRUPY I**

Z następującymi ograniczeniami :



ŚWIADECTWO JEST WAŻNE DO DNIA:
12.03.2024 roku.

Kraków, dnia 13.03.2019.



Z-CA PRZEWODNICZĄCEGO
Komisji Kwalifikacyjnej Nr 242

dr hab. inż. Tomasz Węgiel

podpis i pieczęć imienna
Przewodzącego Komisji

STOWARZYSZENIE INŻYNIERÓW
I TECHNIKÓW MECHANIKÓW
POLSKICH
OŚRODEK DOSKONALENIA KADR SIMP
W KRAKOWIE

KOMISJA KWALIFIKACYJNA
do sprawdzania dodatkowych wymagań
kwalifikacji energetycznych

ŚWIADECTWO
KWALIFIKACYJNE

Nr **D/222/242/19**

uprawnijące do zajmowania się
eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci

na stanowisku: **DOZORU**

w zakresie **GRUPY I**

niektórzy

Komisja Kwalifikacyjna Nr 242 działająca przy SIMP - ODK w Krakowie zgodnie z przepisami rozporządzenia Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 28 kwietnia 2003r. w sprawie szczegółowych 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 **13.03.2019**

protokołu nr **E/397/19**

stwierdza, że Pan /Pani/

KONRAD FIJAŁKOWSKI

posiadający/a numer ewidencyjny

PESEL 82061613276

i legitymujący/a się dokumentem tożsamości

CFY 123083

spełnia wymagania kwalifikacyjne do wykonywania pracy na stanowisku **EKSPLOATACJI** w zakresie: obsługi, konserwacji, remontów, montażowym, kontrolno - pomiarowym dla następujących urządzeń, instalacji i sieci
GRUPA I

URZĄDZENIA, INSTALACJE I SIECI ELEKTROENERGETYCZNE WYTWARZAJĄCE, PRZETWARZAJĄCE, PRZESYŁAJĄCE I ZUŻYWAJĄCE ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ:

1. Urządzenia prądowce przyłączone do krajowej sieci elektroenergetycznej bez względu na wysokość napięcia znamionowego.
 2. Urządzenia, instalacje i sieci elektroenergetyczne o napięciu nie wyższym niż 1 kV.
 3. Urządzenia, instalacje i sieci o napięciu znamionowym powyżej 1 kV : do 30 kV.
 4. Zespoły prądowce o mocy powyżej 50 kW.
 5. Urządzenia elektrotermiczne.
 7. Sieci elektrycznego oświetlenia ulicznego.
 9. Elektryczne urządzenia w wykonaniu przeciwwybuchowym.
 10. Aparatura kontrolno - pomiarowa oraz urządzenia i instalacje automatycznej regulacji, sterowania i zabezpieczeń urządzeń i instalacji wymienionych w pkt: 1, 2, 3, 4, 5, 7 i 9.
- Prace kontrolno - pomiarowe w zakresie ochrony przeciwporażeniowej do 30 kV i odgromowej.**

Komisja Kwalifikacyjna Nr 242 działająca przy SIMP - ODK w Krakowie zgodnie z przepisami rozporządzenia Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 28 kwietnia 2003r. w sprawie szczegółowych 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 **13.03.2019**

protokołu nr **D/222/19**

stwierdza, że Pan /Pani/

KONRAD FIJAŁKOWSKI

posiadający/a numer ewidencyjny

PESEL 82061613276

i legitymujący/a się dokumentem tożsamości

CFY 123083

spełnia wymagania kwalifikacyjne do wykonywania pracy na stanowisku **DOZORU** w zakresie: obsługi, konserwacji, remontów, montażowym, kontrolno - pomiarowym dla następujących urządzeń, instalacji i sieci
GRUPA I

URZĄDZENIA, INSTALACJE I SIECI ELEKTROENERGETYCZNE WYTWARZAJĄCE, PRZETWARZAJĄCE, PRZESYŁAJĄCE I ZUŻYWAJĄCE ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ:

1. Urządzenia prądowce przyłączone do krajowej sieci elektroenergetycznej bez względu na wysokość napięcia znamionowego.
2. Urządzenia, instalacje i sieci elektroenergetyczne o napięciu nie wyższym niż 1 kV.
3. Urządzenia, instalacje i sieci o napięciu znamionowym powyżej 1 kV : do 30 kV.
4. Zespoły prądowce o mocy powyżej 50 kW.
5. Urządzenia elektrotermiczne.
7. Sieci elektrycznego oświetlenia ulicznego.
9. Elektryczne urządzenia w wykonaniu przeciwwybuchowym.
10. Aparatura kontrolno - pomiarowa oraz urządzenia i instalacje automatycznej regulacji, sterowania i zabezpieczeń urządzeń i instalacji wymienionych w pkt: 1, 2, 3, 4, 5, 7 i 9.

Fijałkowski

Komisja Kwalifikacyjna Nr 242 działająca przy SIMP - ODK w Krakowie zgodnie z przepisami rozporządzenia Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 28 kwietnia 2003r w sprawie szczegółowych 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 **13.03.2019**

protokołu nr **D/225/19**

stwierdza, że Pan /Pani/

TADEUSZ HANDZEL

posiadający/a numer ewidencyjny

PESEL 63080204513

legitymujący/a się dokumentem tożsamości

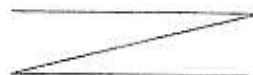
AZA 849110

spełnia wymagania kwalifikacyjne do wykonywania pracy na stanowisku **DOZORU** w zakresie: obsługi,

konserwacji, remontów, montażowym, kontrolno - pomiarowym dla następujących urządzeń, instalacji i sieci
GRUPA 1

URZĄDZENIA, INSTALACJE I SIECI ELEKTROENERGETYCZNE WYTWARZAJĄCE, PRZETWARZAJĄCE, PRZESYLAJĄCE I ZUŻYWAJĄCE ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ:

1. Urządzenia prądowórcze przyłączone do krajowej sieci elektroenergetycznej bez względu na wysokość napięcia znamionowego.
2. Urządzenia, instalacje i sieci elektroenergetyczne o napięciu nie wyższym niż 1 kV .
3. Urządzenia, instalacje i sieci o napięciu znamionowym powyżej 1 kV : do 30 kV.
4. Zespoły prądowórcze o mocy powyżej 50 kW.
5. Urządzenia elektrotermiczne.
7. Sieci elektrycznego oświetlenia ulicznego.
9. Elektryczne urządzenia w wykonaniu przeciwwybuchowym.
10. Aparatura kontrolno - pomiarowa oraz urządzenia i instalacje automatycznej regulacji, sterowania i zabezpieczeń urządzeń i instalacji wymienionych w pkt: 1, 2, 3, 4, 5, 7 i 9.



Komisja Kwalifikacyjna Nr 242 działająca przy SIMP - ODK w Krakowie zgodnie z przepisami rozporządzenia Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 28 kwietnia 2003r w sprawie szczegółowych 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 **13.03.2019**

protokołu nr **E/400/19**

stwierdza, że Pan /Pani/

TADEUSZ HANDZEL

posiadający/a numer ewidencyjny

PESEL 63080204513

legitymujący/a się dokumentem tożsamości

AZA 849110

spełnia wymagania kwalifikacyjne do wykonywania pracy na stanowisku **EKSPLLOATACJI** w zakresie: obsługi,

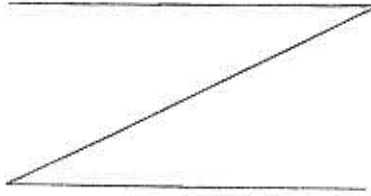
konserwacji, remontów, montażowym, kontrolno - pomiarowym dla następujących urządzeń, instalacji i sieci
GRUPA 1

URZĄDZENIA, INSTALACJE I SIECI ELEKTROENERGETYCZNE WYTWARZAJĄCE, PRZETWARZAJĄCE, PRZESYLAJĄCE I ZUŻYWAJĄCE ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ:

1. Urządzenia prądowórcze przyłączone do krajowej sieci elektroenergetycznej bez względu na wysokość napięcia znamionowego.
 2. Urządzenia, instalacje i sieci elektroenergetyczne o napięciu nie wyższym niż 1 kV .
 3. Urządzenia, instalacje i sieci o napięciu znamionowym powyżej 1 kV : do 30 kV.
 4. Zespoły prądowórcze o mocy powyżej 50 kW .
 5. Urządzenia elektrotermiczne.
 7. Sieci elektrycznego oświetlenia ulicznego.
 9. Elektryczne urządzenia w wykonaniu przeciwwybuchowym.
 10. Aparatura kontrolno - pomiarowa oraz urządzenia i instalacje automatycznej regulacji, sterowania i zabezpieczeń urządzeń i instalacji wymienionych w pkt: 1, 2, 3, 4, 5, 7 i 9.
- Prace kontrolno - pomiarowe w zakresie ochrony przeciwporażeniowej do 30 kV i odgromowej.

Handzel

Z następującymi ograniczeniami :



ŚWIADECTWO JEST WAŻNE DO DNIA:
12.03.2024 roku.

Kraków, dnia 13.03.2019.



Z-CIA PRZEWODNICZĄCEGO
Komisji Kwalifikacyjnej Nr 242

dr hab. inż. Tomasz Węgiel

podpis i pieczęć inna
Przewodniczącego Komisji

STOWARZYSZENIE INŻYNIERÓW
I TECHNIKÓW MECHANIKÓW
POLSKICH
OŚRODEK DOSKONALENIA KADR SIMP
W KRAKOWIE

KOMISJA KWALIFIKACYJNA
do sprawdzania dodatkowych wymagań
kwalifikacji energetycznych

ŚWIADECTWO
KWALIFIKACYJNE

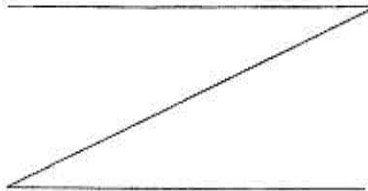
Nr **D/225/242/19**

uprawnijące do zajmowania się
eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci

na stanowisku: **DOZORU**

w zakresie **GRUPY 1**

Z następującymi ograniczeniami :



ŚWIADECTWO JEST WAŻNE DO DNIA:
12.03.2024 roku.

Kraków, dnia 13.03.2019.



Z-CIA PRZEWODNICZĄCEGO
Komisji Kwalifikacyjnej Nr 242

dr hab. inż. Tomasz Węgiel

podpis i pieczęć inna
Przewodniczącego Komisji

STOWARZYSZENIE INŻYNIERÓW
I TECHNIKÓW MECHANIKÓW
POLSKICH
OŚRODEK DOSKONALENIA KADR SIMP
W KRAKOWIE

KOMISJA KWALIFIKACYJNA
do sprawdzania dodatkowych wymagań
kwalifikacji energetycznych

ŚWIADECTWO
KWALIFIKACYJNE

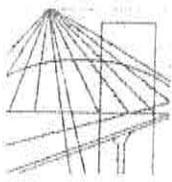
Nr **E/400/242/19**

uprawnijące do zajmowania się
eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci

na stanowisku: **EKSPLOATACJI**

w zakresie **GRUPY 1**

Tomasz Węgiel



MAP OIIB/KK/0055-0041/11

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (*Dz. U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, z późn. zm.*), art. 12 ust. 1 pkt 2-5, art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 2 oraz art. 13 ust. 3 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*tekst jednolity: Dz. U. z 2006 r. Nr 156 poz. 1118 z późn. zm.*), § 11 ust 1 pkt. 1 i § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578 z późn. zm.*) oraz art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (*tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.*).

Małopolska Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna stwierdza, że

Pan mgr inż. **Konrad Witold Fijałkowski**
urodzony dnia 16.06.1982 r. w Krakowie
uzyskał

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny MAP/0036/OWOE/11

**do kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych.**

UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Krakowie na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, stwierdziła, że Pan Konrad Fijałkowski posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień budowlanych w wyżej wymienionej specjalności i uzyskał pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane. Szczegółowy zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

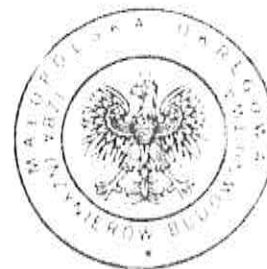
POUCZENIE

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Krakowie w terminie 14 dni od daty jej doręczenia

Skład Orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej.

- 1 Przewodniczący Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
dr inż. Zygmunt Rawicki
- 2 Członek Składu Orzekającego
mgr inż. Małgorzata Boryczko
- 3 Członek Składu Orzekającego
mgr inż. Ryszard Damian

Tomy Albrecht
.....
.....
.....



Otrzymują

- 1 Pan Konrad Fijałkowski
ul. Legionistów 32
32-086 Boleń
- 2 Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
- 3 w/a

Fijałkowski



**GLÓWNY INSPEKTOR
NADZORU BUDOWLANEGO**

Warszawa, 2011-07-19

DSW/ORZ/600/3786/11
AGD

DECYZJA

Na podstawie art. 12 ust. 7 i art. 88 a ust. 1 pkt 3 lit. a ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623, z późn. zm.) oraz art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071, z późn. zm.),

KONRAD WITOLD FIJAŁKOWSKI

magister inżynier

uprawniony na mocy decyzji

Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
z dnia 30.05.2011 r., znak sprawy: MAP OIIB/KK/0055-0041/11
uprawnienia budowlane nr ewidencyjny: MAP/0036/OWOE/11
do wykonywania samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
obejmującej kierowanie robotami budowlanymi
- bez ograniczeń
w zakresie określonym w powyższej decyzji

został wpisany

**DO CENTRALNEGO REJESTRU OSÓB POSIADAJĄCYCH UPRAWNIENIA BUDOWLANE
pod pozycją 3288/11/U/C**

Decyzja niniejsza jako uwzględniająca w całości żądanie strony, zgodnie z art. 107 § 4 Kpa, nie wymaga uzasadnienia.

Strona może wystąpić na podstawie art. 127 § 3 Kpa z wnioskiem o ponowne rozpatrzenie sprawy w terminie 14 dni od daty doręczenia decyzji.

Ostateczna decyzja o wpisie do centralnego rejestru, o którym mowa w art. 88a ust 1 pkt 3 lit. a, stanowi podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie. Ponadto z uwagi, iż niniejsza decyzja uwzględnia w całości żądanie strony, na podstawie art. 130 § 4 Kpa, podlega wykonaniu przed upływem terminu do wystąpienia strony z wnioskiem o ponowne rozpatrzenie sprawy.

Otrzymują:

1. Pan Konrad Fijałkowski
ul. Legionistów 32
32-086 Bolesław
2. Okręgowa Izba IB
3. a/a



Z upoważnienia
GŁÓWNEGO INSPEKTORA NADZORU BUDOWLANEGO
DYREKTOR DEPARTAMENTU SKARG I WNIOSKÓW

Anna Jajuszewska

E. Jajuszewska

**Szczegółowy zakres uprawnień
do kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń**

**w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych**

I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 2-5, art. 13 ust. 3 i 4 ustawy - Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 z późn. zm.), w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

- 1) *kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,*
- 2) *kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,*
- 3) *wykonywania nadzoru inwestorskiego.*
- 4) *sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.*

II. Na mocy § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578 z późn. zm.), niniejsze uprawnienia uprawniają do:

kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz z urządzeniami do zasilania i sterowania.

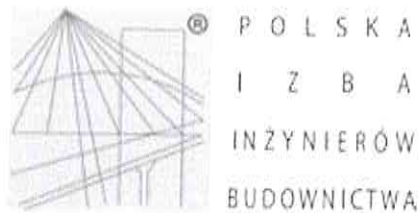
- 1 Przewodniczący Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
dr inż. Zygmunt Rawicki
- 2 Członek Składu Orzekającego
mgr inż. Małgorzata Boryczko
- 3 Członek Składu Orzekającego
mgr inż. Ryszard Damijan

Skład Orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej





F. J. S.



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAP-KDK-1NB-619 *

Pan Konrad Witold Fijałkowski o numerze ewidencyjnym MAP/IE/0431/11
adres zamieszkania Boleń ul. Legionistów 32, 32-086 Węgrzce
jest członkiem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2022-08-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-09-22 roku przez:

Mirosław Boryczko, Przewodniczący Rady Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.plib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.

