

PROTOKÓŁ Nr. I11/09/2017
 z badania skuteczności ochrony przeciwporażeniowej.

1. Zleceniodawca: Szkoła Podstawowa w Sątopach
 64-300 Nowy Tomyśl SAŁOPY Szkolna 3
2. Obiekt: Budynek Szkoły Poodstawowej
 64-300 Nowy Tomyśl SAŁOPY Szkolna 3
3. Data badania: Wrzesień 2017
4. Przyrząd pomiarowy MIE 520 nr. 720409

5. Tabela z wynikami pomiarów

Lp.	Nazwa		U_o	Z_s	t_a	I_a	$Z_s \times I_a$	ocena
			V	Ω	s	A		
Parte								
Sekretariat								
1	GN 230V 2P+z 1	B10	230	1,17	0,2	50	58,5	pozytywna
2	GN 230V 2x2P+z 2	B10	230	1,25	0,2	50	62,5	pozytywna
3	GN 230V 2P+z 3	B10	230	1,12	0,2	50	56	pozytywna
Gabinet dyrektora								
4	GN 230V 2P+z 1	B10	230	0,93	0,2	50	46,5	pozytywna
5	GN 230V 2P+z 2	B10	230	1,18	0,2	50	59	pozytywna
6	Alarm	B10	230	0,46	0,2	50	23	pozytywna
7	GN 230V 2P+z 3	B10	230	0,94	0,2	50	47	pozytywna
Sala nr 2								
8	GN 230V 2P+z 1	B10	230	1,22	0,2	50	61	pozytywna
9	GN 230V 2P+z 2	B10	230	1,34	0,2	50	67	pozytywna
10	GN 230V 2P+z 3	B10	230	1,18	0,2	50	59	pozytywna
11	GN 230V 2P+z 4	B10	230	1,15	0,2	50	57,5	pozytywna
Sala nr 3								
12	GN 230V 2P+z 1	B10	230	1,35	0,2	50	67,5	pozytywna
13	GN 230V 2P+z 2	B10	230	1,51	0,2	50	75,5	pozytywna
14	GN 230V 2P+z 3	B10	230	1,38	0,2	50	69	pozytywna
15	GN 230V 2P+z 4	B10	230	1,33	0,2	50	66,5	pozytywna
Łazienka chłopców								
16	GN 230V 2x2P+z 1	B16	230	0,97	0,2	80	77,6	pozytywna
17	Bojler	B16	230	0,66	0,2	80	52,8	pozytywna
Kotłownia								
18	GN 230V 2P+z 1	C10	230	0,79	0,2	100	79	pozytywna
19	GN 230V 2P+z 2	C10	230	0,8	0,2	100	80	pozytywna
Pomieszczenie gospodarcze przy kotłowni								
20	GN 230V 2P+z 1	C10	230	1,06	0,2	100	106	pozytywna
21	GN 400V 16A	C16	230	1,12	0,2	160	179,2	pozytywna

Lp.	Nazwa		U_o	Z_s	t_a	I_a	$Z_s \times I_a$	ocena
			V	Ω	s	A		
Pomieszczenie gospodarcze								
22	GN 230V 2P+z 1	B10	230	1,12	0,2	50	56	pozytywna
23	GN 230V 2P+z 2	B10	230	1,06	0,2	50	53	pozytywna
24	Bojler	B10	230	1	0,2	50	50	pozytywna
Łazienka dziewczyn								
25	GN 230V 2P+z 1	B10	230	1,11	0,2	50	55,5	pozytywna
Sala nr 7								
26	GN 230V 2x2P+z 1	B10	230	1,44	0,2	50	72	pozytywna
27	GN 230V 2P+z 2	B10	230	1,48	0,2	50	74	pozytywna
28	GN 230V 2P+z 3	B10	230	1,35	0,2	50	67,5	pozytywna
29	GN 230V 2P+z 4	B10	230	1,34	0,2	50	67	pozytywna
Sala nr 8								
30	GN 230V 2P+z 1	B10	230	1,3	0,2	50	65	pozytywna
31	GN 230V 2x2P+z 2	B10	230	1,34	0,2	50	67	pozytywna
32	GN 230V 2P+z 3	B10	230	1,4	0,2	50	70	pozytywna
33	GN 230V 2P+z 4	B10	230	1,35	0,2	50	67,5	pozytywna
Sala nr 10								
34	GN 230V 2P+z 1							brak dostępu
35	GN 230V 2P+z 2	B10	230	1,3	0,2	50	65	pozytywna
Biblioteka sala nr 11								
36	GN 230V 2P+z 1							brak napięcia
37	GN 230V 2P+z 2	B10	230	0,83	0,2	50	41,5	pozytywna
Sala nr 12								
38	GN 230V 2x2P+z 1	B10	230	1,22	0,2	50	61	pozytywna
39	GN 230V 2x2P+z 2	B10	230	1,24	0,2	50	62	pozytywna
40	GN 230V 2P+z 3	B10	230	0,72	0,2	50	36	pozytywna
Pętro								
Pokój nauczycielski sala nr 19								
41	GN 230V 2x2P+z 1	B10	230	1,12	0,2	50	56	pozytywna
42	GN 230V 2x2P+z 2	B10	230	1,05	0,2	50	52,5	pozytywna
43	GN 230V 2x2P+z 3	B10	230	1,01	0,2	50	50,5	pozytywna
Sala nr 15								
44	GN 230V 2P+z 1	B10	230	0,74	0,2	50	37	pozytywna
45	GN 230V 2x2P+z 2	B10	230	0,63	0,2	50	31,5	pozytywna
46	GN 230V 2x2P+z 3	B10	230	1,09	0,2	50	54,5	pozytywna
Zaplecze Sali 15								
47	GN 230V 2P+z 1	B10	230	0,8	0,2	50	40	pozytywna
Sala nr 18								
48	GN 230V 2x2P+z	B10	230	1,18	0,2	50	59	pozytywna
Korytarz								
49	GN 230V 2P+z 1	B10	230	0,68	0,2	50	34	pozytywna
50	GN 230V 2P+z 2	B10	230	0,7	0,2	50	35	pozytywna
Sala komputerowa								
51	GN 230V 2x2P+z 1	C16	230	0,71	0,2	160	113,6	pozytywna
52	GN 230V 2x2P+z 2	C16	230	0,75	0,2	160	120	pozytywna
53	GN 230V 2x2P+z 3	C16	230	0,68	0,2	160	108,8	pozytywna

	Nazwa		U_o	Z_s	t_a	I_a	$Z_s \times I_a$	ocena
			V	Ω	s	A		
54	GN 230V 2x2P+z 4	C16	230	0,54	0,2	160	86,4	pozytywna
55	GN 230V 2x2P+z 5	C16	230	0,52	0,2	160	83,2	pozytywna
56	GN 230V 2x2P+z 6	C16	230	0,78	0,2	160	124,8	pozytywna
57	GN 230V 2x2P+z 7	C16	230	0,83	0,2	160	132,8	pozytywna
58	GN 230V 2x2P+z 8	C16	230	0,88	0,2	160	140,8	pozytywna
59	GN 230V 2x2P+z 9	C16	230	0,54	0,2	160	86,4	pozytywna
60	GN 230V 2x2P+z 10	C16	230	0,58	0,2	160	92,8	pozytywna
61	GN 230V 2x2P+z 11	C16	230	0,59	0,2	160	94,4	pozytywna
62	GN 230V 2x2P+z 12	C16	230	0,52	0,2	160	83,2	pozytywna
63	GN 230V 2x2P+z 13	C16	230	0,78	0,2	160	124,8	pozytywna
64	GN 230V 2x2P+z 14	C16	230	0,83	0,2	160	132,8	pozytywna
65	GN 230V 2x2P+z 15	C16	230	0,88	0,2	160	140,8	pozytywna
66	GN 230V 2x2P+z 16	C16	230	0,78	0,2	160	124,8	pozytywna
67	GN 230V 2x2P+z 17	C16	230	0,83	0,2	160	132,8	pozytywna
68	GN 230V 2x2P+z 18	C16	230	0,88	0,2	160	140,8	pozytywna
69	GN 230V 2x2P+z 19	C16	230	0,54	0,2	160	86,4	pozytywna
70	GN 230V 2x2P+z 20	C16	230	0,58	0,2	160	92,8	pozytywna
71	GN 230V 2x2P+z 21	C16	230	0,59	0,2	160	94,4	pozytywna
72	GN 230V 2x2P+z 22	C16	230	0,52	0,2	160	83,2	pozytywna
73	GN 230V 2x2P+z 23	C16	230	0,78	0,2	160	124,8	pozytywna
74	GN 230V 2x2P+z 24	C16	230	0,83	0,2	160	132,8	pozytywna
75	GN 230V 2x2P+z 25	C16	230	0,88	0,2	160	140,8	pozytywna
76	GN 230V 2x2P+z 26	C16	230	0,54	0,2	160	86,4	pozytywna
77	GN 230V 2x2P+z 27	C16	230	0,58	0,2	160	92,8	pozytywna
78	GN 230V 2x2P+z 28	C16	230	0,59	0,2	160	94,4	pozytywna
79	GN 230V 2x2P+z 29	C16	230	0,88	0,2	160	140,8	pozytywna
80	GN 230V 2x2P+z 30	C16	230	0,54	0,2	160	86,4	pozytywna
81	GN 230V 2x2P+z 31	C16	230	0,58	0,2	160	92,8	pozytywna
82	GN 230V 2x2P+z 32	C16	230	0,59	0,2	160	94,4	pozytywna
83	GN 230V 2x2P+z 33	C16	230	0,59	0,2	160	94,4	pozytywna
84	GN 230V 3x2P+z 34	C16	230	0,65	0,2	160	104	pozytywna

- I_n • prąd znamionowy urządzenia,
- I_a • prąd samoczynnego wyłączenia,
- Z_s • impedancja pętli zwarcia,
- t_a • maksymalny czas wyłączenia,
- U_o • napięcie znamionowe względem ziemi.

6. Uwagi i wnioski.

Wynik oględzin instalacji i urządzeń jest **negatywny**

Zauważone usterki

BRAK NAPIĘCIA poz. 36

Wyniki pomiarów skuteczności ochrony przeciwporażeniowej są **pozytywne**.

7. Postanowienia końcowe.

Badana instalacja elektryczna nadaje się do dalszej eksploatacji z wyjątkiem poz.

8. Data następnego badania. **Wrzesień 2022**

Pomiary wykonał
 Usługowy Zakład
 Instalatorstwa Elektrycznego
 i prac kontrolno - pomiarowych
Józef Bochniak
 64-300 Nowy Tomysł, ul. Kościuszki 10
 tel. (081) 45 23 698 tel. kom. 0 603 224 746

PROTOKÓŁ Nr. R12/09/2017
 z badania rezystancji izolacji

1. Zleceniodawca: Szkoła Podstawowa w Sątopach
 64-300 Nowy Tomyśl SAŁOPY Szkolna 3
2. Obiekt: Budynek Szkoły Poodstawowej
 64-300 Nowy Tomyśl SAŁOPY Szkolna 3
3. Data badania: Wrzesień 2017
4. Przyrząd pomiarowy MIE 520 nr. 720409 1000V
 MIC-2500 nr. 247633 2500V

5. Tabela z wynikami pomiarów

lp	Nazwa badanego obwodu	Zmierzona wartość rezystancji										R _{win}	ocena	
		L1-L2	L1-L3	L2-L3	L1-N	L2-N	L3-N	L1-PE	L2-PE	L3-PE	N-PE			
		MΩ	MΩ	MΩ	MΩ	MΩ	MΩ	MΩ	MΩ	MΩ	MΩ			MΩ
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
1	Rozdzielnia główna RBP 3x20L													
1	Zasilanie	>100	>100	>100	>100	>100	>100	>100	>100	>100	>100	≥1	pozytywna	
2	Zasilanie tablicy starej	>100	>100	>100	>100	>100	>100	>100	>100	>100	>100	≥1	pozytywna	
3	Zasilanie TP-1	>100	>100	>100	>100	>100	>100	>100	>100	>100	>100	≥1	pozytywna	
4	Oświetlenie obw.1				>100			>100			>100	≥1	pozytywna	
5	Oświetlenie obw.2					>100			>100		>100	≥1	pozytywna	
6	Oświetlenie obw.3						>100			>100	>100	≥1	pozytywna	
7	Oświetlenie obw.4				>100			>100			>100	≥1	pozytywna	
8	Oświetlenie obw.5					>100			>100		>100	≥1	pozytywna	
9	Oświetlenie obw.6						>100			>100	>100	≥1	pozytywna	
10	GN 230V obw.1				>100			>100		>100	>100	≥1	pozytywna	
11	GN 230V obw.2					>100			>100		>100	≥1	pozytywna	
12	GN 230V obw.3						>100			>100	>100	≥1	pozytywna	
13	GN 230V obw.4				>100			>100			>100	≥1	pozytywna	
14	GN 230V obw.5					>100			>100		>100	≥1	pozytywna	
15	GN 230V obw.6						>100			>100	>100	≥1	pozytywna	
16	Oświetlenie nocne				>100			>100		>100	>100	≥1	pozytywna	
17	Oświetlenie kotłowni					>100			>100		>100	≥1	pozytywna	
	Rozdzielnia stara													
18	Zegar				>100							≥1	pozytywna	
19	Oświetlenie obw.1					>100						≥1	pozytywna	
20	Oświetlenie obw.2						>100					≥1	pozytywna	
21	Oświetlenie obw.3				>100							≥1	pozytywna	
22	Pracownia komputerowa					>100						≥1	pozytywna	
23	Oświetlenie obw.4						>100					≥1	pozytywna	
24	Oświetlenie obw.5				>100							≥1	pozytywna	
25	Oświetlenie obw.6					>100						≥1	pozytywna	
	Rozdzielnia TP-1													
26	Kotłownia	>100	>100	>100	>100	>100	>100	>100	>100	>100	>100	≥1	pozytywna	
27	Gn siłowe	>100	>100	>100	>100	>100	>100	>100	>100	>100	>100	≥1	pozytywna	
28	Oświetlenie obw.1				>100			>100			>100	≥1	pozytywna	
29	Oświetlenie obw.2					>100			>100		>100	≥1	pozytywna	

lp	Nazwa badanego obwodu	Zmierzona wartość rezystancji										R _{in}	ocena
		L1-L2	L1-L3	L2-L3	L1-N	L2-N	L3-N	L1-PE	L2-PE	L3-PE	N-PE		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
30	Oświetlenie obw.3						>100			>100	>100	≥1	pozytywna
31	GN 230V obw.1				>100			>100			>100	≥1	pozytywna
32	GN 230V obw.2					>100			>100		>100	≥1	pozytywna
33	GN 230V obw.3						>100			>100	>100	≥1	pozytywna
34	GN 230V obw.4				>100			>100			>100	≥1	pozytywna
35	GN 230V obw.5					>100			>100		>100	≥1	pozytywna

6. Uwagi i wnioski.

Wynik oględzin instalacji i urządzeń jest **pozytywny**.

Zauważone usterki **BRAK**

Wyniki pomiarów rezystancji izolacji są **pozytywne**.

7. Postanowienia końcowe.

Badana instalacja elektryczna nadaje się do dalszej eksploatacji.

8. Data następnego badania. **Wrzesień 2022**

Pomiary wykonał

Usługowy Zakład
Instalatorstwa Elektrycznego
i prac kontrolno - pomiarowych
Józef Bochniak
64-300 Nowy Tomysł, ul. Kościuszki 10
tel. (081) 44 23 698 tel. kom. 0 603 224 746

PROTOKÓŁ Nr. P07/09/2017

z badań i pomiarów eksploatacyjnych urządzeń piorunochronnych.

1. Inwestor: Szkoła Podstawowa w Sątopach
64-300 Nowy Tomyśl SAŁOPY Szkolna 3
2. Obiekt: Budynek Szkoły Podstawowej
64-300 Nowy Tomyśl SAŁOPY Szkolna 3
3. Data badania: Wrzesień 2017
4. Pogoda w dniu pomiaru: słonecznie
5. Rodzaj gruntu: piasek/czarnoziem
6. Stan wilgotności gruntu: mokry
7. Przyrząd pomiarowy MIE 520 nr. 720409

8. Tabela z wynikami pomiarów:

Lp.	Numer uziomu lub przewodu uziemiającego	Rezystancja uziemienia				Ocena	Ciągłość
		R_{UZ}	K_R	$R_U = K_R \times R_{UZ}$	R_{dop}	skuteczności	przewodów
		Ω		Ω	Ω	$R_U < R_{dop}$	odpr. zachowana
1	Złącze 1	2,12	2,4	5,088	20	TAK	TAK
2	Złącze 2	2,17	2,4	5,208	20	TAK	TAK
3	Złącze 3	2,16	2,4	5,184	20	TAK	TAK
4	Złącze 4	1,48	2,4	3,552	20	TAK	TAK
5	Złącze 5	2,56	2,4	6,144	20	TAK	TAK
6	Złącze 6	2,19	2,4	5,256	20	TAK	TAK
7	Złącze 7	2,15	2,4	5,16	20	TAK	TAK
8	Złącze 8	2,21	2,4	5,304	20	TAK	TAK
9	Złącze 9	2,08	2,4	4,992	20	TAK	TAK
10	Złącze 10	2	2,4	4,8	20	TAK	TAK

OZNACZENIA

R_{UZ} - rezystancja uziemienia zmierzona

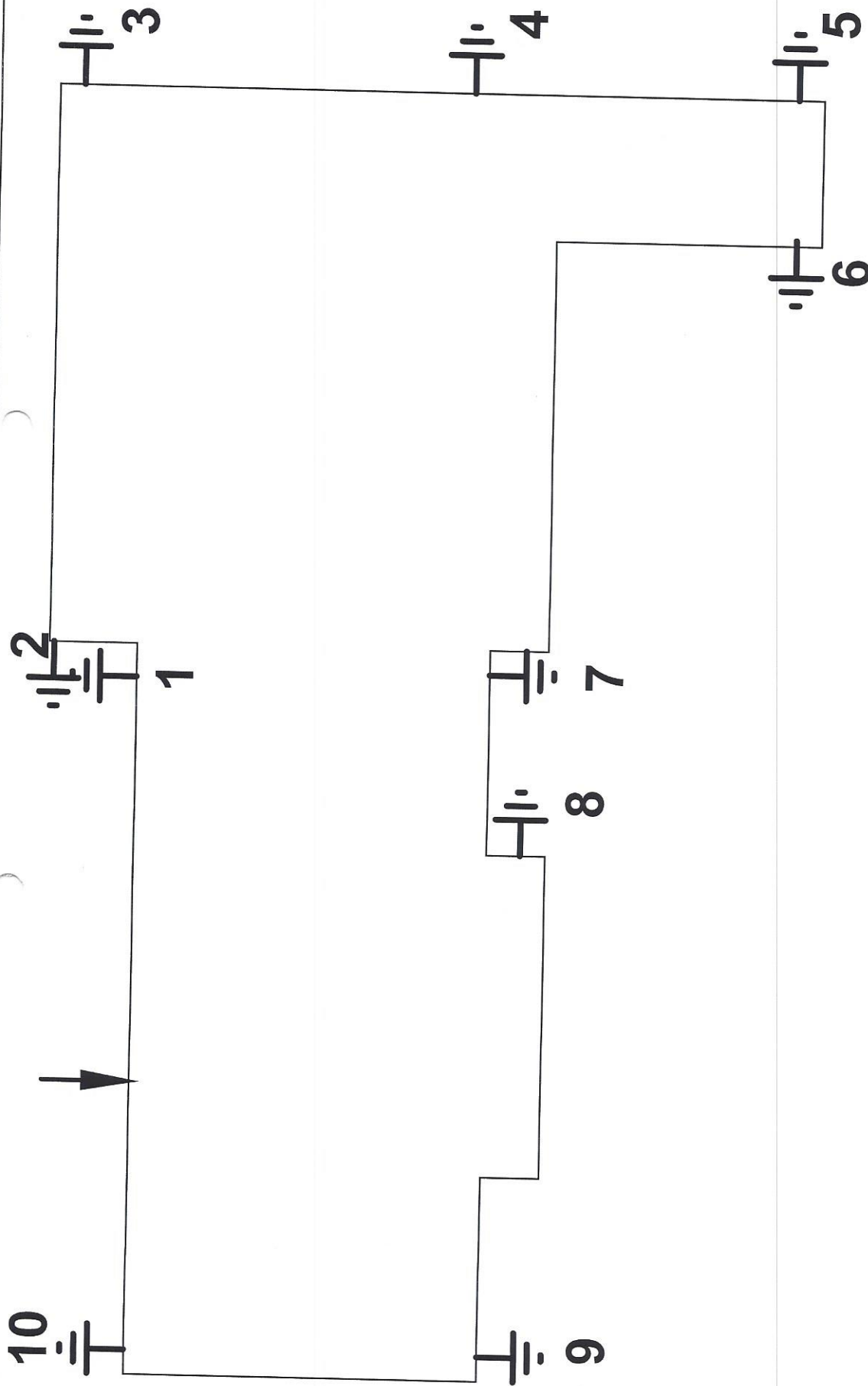
K_R - współczynnik sezonowych zmian rezystywności

R_U - rezystancja uziemienia policzona,

R_{dop} - dopuszczalna wartość rezystancji.

9. Szkic rozmieszczenia badanych uziemień i przewodów uziemiających przedstawiony na rysunku.

R1-2017



Instalacja odgromowa (rozmięszczenie złącz uziemiających)

Wykonak: Józef Bochniak, Data: 2017-09

Nr rysunku:

R-1/2017

Szkolas Podstawowa w Sątopach

!!WERSJA DEMONSTRACYJNA!!! Sprzedaz licencji: EnergoTools
ul. Lanowa 43C/4, 30-725 Kraków, tel. 12 6630476, fax: 12 6531049

10. Uwagi i wnioski.

Wynik oględzin części naziemnej urządzeń jest **pozytywny**

Wynik sprawdzenia stanu uziomów jest **pozytywny**

Wynik sprawdzenia ciągłości przewodów odprowadzających jest **pozytywny**

Zauważone usterki **BRAK**

Wynik pomiarów rezystancji uziemienia jest **pozytywny**

11. Orzeczenie:

Badane urządzenie piorunochronne nadaje się do dalszej eksploatacji.

12. Data następnego badania. **Wrzesień 2022**

Pomiary wykonał

Usługowy Zakład
Instalatorstwa Elektrycznego
i prac kontrolno - pomiarowych
Józef Bochniak
64-300 Nowy Tomyśl, ul. Kościuski 10
tel. (061) 44 23 698 tel. kom. 0 603 224 746

PROTOKÓŁ Nr. WR32/09/2017
z badania wyłącznika różnicowoprądowego

1. Zleceniodawca: Szkoła Podstawowa w Sątopach
64-300 Nowy Tomyśl SAŁOPY Szkolna 3
2. Obiekt: Budynek Szkoły Poodstawowej
64-300 Nowy Tomyśl SAŁOPY Szkolna 3
4. Miejsce zainstalowania: Rozdzielnia Tp-1
4. Data badania: Wrzesień 2017
5. Przyrząd pomiarowy: MIE 520 nr. 720409

6. Dane techniczne wyłącznika:

Firma:	AEG
Typ AC/A/B/S	AC
Napięcie znamionowe	U 400 V
Częstotliwość znamionowa	f 50 Hz
Znamionowy prąd obciążenia	I _n 25 A
Znamionowy prąd różnicowy	I _{Δn} 30 mA

7. Wynik oględzin wyłącznika jest: **pozytywny**.
8. Badanie wyłącznika po naciśnięciu przycisku TEST
Wynik: **pozytywny**
9. Badanie prądu zadziałania prądem pomiarowym.

Zbadany prąd wyłączenia	I _{Δn} 18 mA
Zbadany czas zadziałania	t _Δ 21 ms
Napięcie dotykowe	U 230 V

10. Orzeczenie:

Badany wyłącznik różnicowoprądowy nadaje się do dalszej eksploatacji.

11. Data następnego badania. **Wrzesień 2022**

Pomiary wykonał

Usługowy Zakład
Instalatorstwa Elektrycznego
i prac kontrolno - pomiarowych
Józef Bochniak
64-300 Nowy Tomyśl, ul. Kościuszki 10
tel. (061) 44 23 698 tel. kom. 0 603 224 746

PROTOKÓŁ Nr. WR33/09/2017
z badania wyłącznika różnicowoprądowego

1. Zleceniodawca: Szkoła Podstawowa w Sątopach
64-300 Nowy Tomyśl SAŁOPY Szkolna 3
2. Obiekt: Budynek Szkoły Poodstawowej
64-300 Nowy Tomyśl SAŁOPY Szkolna 3
4. Miejsce zainstalowania: Rozdzielnia RBP-3x20L
4. Data badania: Wrzesień 2017
5. Przyrząd pomiarowy: MIE 520 nr. 720409

6. Dane techniczne wyłącznika:

Firma:	ABB
Typ AC/A/B/S	AC
Napięcie znamionowe	U 400 V
Częstotliwość znamionowa	f 50 Hz
Znamionowy prąd obciążenia	I _n 25 A
Znamionowy prąd różnicowy	I _{Δn} 30 mA

7. Wynik oględzin wyłącznika jest: **pozytywny**.
8. Badanie wyłącznika po naciśnięciu przycisku TEST
Wynik: **pozytywny**
9. Badanie prądu zadziałania prądem pomiarowym.

Zbadany prąd wyłączenia	I _{Δn} 23 mA
Zbadany czas zadziałania	t _Δ 18 ms
Napięcie dotykowe	U 230 V

10. Orzeczenie:

Badany wyłącznik różnicowoprądowy nadaje się do dalszej eksploatacji.

11. Data następnego badania. **Wrzesień 2022**

Pomiary wykonał

Usługowy Zakład
Instalatorstwa Elektrycznego
i prac kontrolno - pomiarowych
Józef Bochniak
64-300 Nowy Tomyśl, ul. Kościuszki 10
tel. (061) 44 23 698 tel. kom. 0 603 224 746