

PROTOKÓŁ Z POMIARÓW ELEKTRYCZNYCH NR 58/02/2019

- badania skuteczności samoczynnego wyłączenia
- badania rezystancji izolacji obwodów
- badania wyłączników różnicowoprądowych
- badania rezystancji uziemień instalacji odgromowej

1. Użytkownik obiektu:

Centrum Kształcenia Zawodowego i Ustawicznego nr 2
80-058 Gdańsk, ul. Smoleńska 5/7

2. Miejsce wykonania pomiarów:

budynek szkolny nr 1
80-058 Gdańsk, ul. Smoleńska 5/7

3. Warunki pomiarów

- rodzaj pomiarów:** pomiary okresowe
- data wykonania pomiarów:** luty 2019 r.
- termin kolejnych pomiarów:** na stronach z opisami poszczególnych pomiarów

4. Pomiary wykonał: Sławomir Saciłowski upr. pomiarowe 267/E1/350/2015

5. Protokół sporządził: Sławomir Saciłowski upr. dozoru 266/D1/350/2015

SŁAWOMIR SACIŁOWSKI
upr.pomiarowe 267/E1/350/2015
upr.dozoru 266/D1/350/2015

6. Protokół zawiera: 21 stron , 8 rysunków i 7 zdjęć.

opis badania skuteczności ochrony przeciwporażeniowej przez samoczynne szybkie wyłączenie zasilania

1. Pomiary wykonano w warunkach zbliżonych do istniejących czasie normalnej pracy.
2. Zapoznano się z układem instalacji i rodzajem zabezpieczeń.
3. Oznaczenia w tabeli:

l.p - liczba porządkowa
nr z rys. - oznacza numer i usytuowanie na szkicu urządzenia lub gniazda.
 I_n - prąd znamionowy zabezpieczenia [A], dla urządzeń RCD $I_n = I_{\Delta n}$ [A]
 I_a - prąd powodujący samoczynne wyłączenie $I_a = k \times I_n$ [A]
 k - współczynnik przeliczony z charakterystyki
 Z_{sp} - impedancja pętli pomierzona [Ω]
 Z_s - największa dopuszczalna impedancja pętli: $Z_s = W_k \times U_o / I_a$ [Ω]
gdzie W_k - współczynnik korekcyjny obostrzający wartość wymaganą.
 Z_{sb} - największa dopuszczalna impedancja pętli uwzględniająca błąd pomiarowy przyrządu oraz dla czasu t_w 5 [s] uwzględniono wzrost temperatury w czasie zwarcia wg. wzorów:
- dla $t_w = 0,2$ [s] i $0,4$ [s] $Z_{sb} = Z_s - (Z_s \times X_b) / 100$ [V]
- dla $t_w = 5$ [s] $Z_{sb} = (Z_s - (Z_s \times X_b) / 100) / 2/3$ [V]
gdzie X_b oznacza błąd pomiarowy przyrządu który wynosi $\pm 2\% + 0,03\Omega$
 U_o - napięcie fazowe – znamionowe względem ziemi [V]
 U_d - spodziewane napięcie dotykowe w czasie zwarcia [V]
 U_1 - napięcie dotykowe bezpieczne [V]
 t_w - największy dopuszczalny czas zadziałania zabezpieczenia [s]
<!> - przerwa w badanym obwodzie

wyniki pomiarów można uznać jako pozytywne jeżeli:
 $Z_{sp} \leq Z_s$, $U_d \leq U_1$ oraz w żadnej z pozycji nie ma znaku <!>

4. Na ostatniej stronie protokołu podano: układ sieci , napięcia (U , U_o , U_1 , U_{op})
typ i nr fabryczny przyrządu pomiarowego.
5. Dokonano oględzin połączeń , oznaczeń kabli , zewnętrznego stanu technicznego zabezpieczeń i tablic ,
stanu technicznego kabli , przewodów , gniazd i urządzeń.
Sprawdzono wykonanie opisów tablic i zabezpieczeń
6. **Termin następnych badań:** po wykonaniu remontu instalacji.
7. **Uwagi i zalecenia pokontrolne:**
- ocena wyników pomiarów jest pozytywna z wyjątkiem pozycji wymienionych na karcie wyników pomiarów.
8. **Ocena końcowa:**
- Instalacja i urządzenia nadają się do eksploatacji z wyjątkiem pozycji wymienionych na karcie wyników pomiarów.

SŁAWOMIR SĄCIEŁOWSKI
upr.pomiarowe 267/11/350/2013
upr.dozoru 267/D/350/2013

opis badania rezystancji izolacji instalacji dla układu sieci TN-C

1. Pomiary wykonano w warunkach zbliżonych do istniejących czasie normalnej pracy.

2. Zapoznano się z układem instalacji i rodzajem zabezpieczeń.

3. Rezystancja izolacji przewodów powinna być nie mniejsza niż:

- 0,25 [MΩ] - napięcia bezpieczne do 50 [V]
- 1,00 [MΩ] - napięcia międzyfazowe do 500 [V]
- 1,00 [MΩ] - napięcia międzyfazowe do 1000 [V]

4. Oznaczenia w tabeli:

- l_p - liczba porządkowa
- nr z rys. - oznacza numer i usytuowanie na szkicu urządzenia lub gniazda.
- R_p - rezystancja pomierzona w omach \times krotność
 - krotność: $k = 10^3$, $M = 10^6$, $G = 10^9$, $T = 10^{12}$
- L1-L2, L2-L3, L1-L3 - pomiar pomiędzy przewodami fazowymi
- L1-PE, L2-PE, L3-PE - pomiar pomiędzy przewodami fazowymi a przewodem ochronno-neutralnym
- L3-PEN
- R_w - najmniejsza dopuszczalna rezystancja [MΩ]
- R_{wb} - najmniejsza dopuszczalna rezystancja uwzględniająca błąd pomiarowy przyrządu wg wzoru: $R_{wb} = R_w + (R_w \times X_b) / 100$ [MΩ]
gdzie X_b oznacza błąd pomiarowy przyrządu który wynosi $\pm 3\%$
- <!> - zwarcie (przebicie izolacji) w badanym obwodzie

**wyniki pomiarów można uznać jako pozytywne jeżeli:
każda wartość pomierzona $\geq R_w$
oraz w żadnej z pozycji nie ma znaku <!>**

4. Na ostatniej (końcowej) stronie protokołu podano: układ sieci , napięcia (U, U_o, U₁, U_{op})
typ i nr fabryczny przyrządu pomiarowego.

5. Dokonano oględzin połączeń , oznaczeń kabli , zewnętrznego stanu technicznego zabezpieczeń i tablic ,
stanu technicznego kabli , przewodów , gniazd i urządzeń.
Sprawdzono wykonanie opisów tablic i zabezpieczeń

6. **Termin następnych badań:** po wykonaniu remontu instalacji.

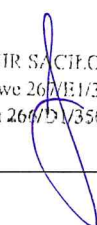
7. **Uwagi i zalecenia pokontrolne:**

- ocena wyników pomiarów rezystancji izolacji jest negatywna. Zły stan połączeń w rozdzielnicach, puszkach rozgałęźnych, gniazdach i łącznikach.

8. **Ocena końcowa:**

- Instalacja ze względu na stan połączeń w rozdzielnicach, puszkach rozgałęźnych, gniazdach i łącznikach kwalifikuje się do wymiany.

SŁAWOMIR SĄCIEŁOWSKI
upr.pomiarowe 26/VE1/350/2015
upr.dozoru 26/VE1/350/2015



opis badania rezystancji izolacji instalacji dla układu sieci TN-S

1. Pomiary wykonano w warunkach zbliżonych do istniejących czasie normalnej pracy.

2. Zapoznano się z układem instalacji i rodzajem zabezpieczeń.

3. Rezystancja izolacji przewodów powinna być nie mniejsza niż:

- 0,50 [MΩ] - napięcia bezpieczne do 50 [V]
- 1,00 [MΩ] - napięcia międzyfazowe do 500 [V]
- 1,00 [MΩ] - napięcia międzyfazowe do 1000 [V]

4. Oznaczenia w tabeli:

- l.p - liczba porządkowa
- nr z rys. - oznacza numer i usytuowanie na szkicu urządzenia lub gniazda.
- R_p - rezystancja pomierzona w omach \times krotność
- krotność: $k = 10^3$, $M = 10^6$, $G = 10^9$, $T = 10^{12}$
- L1-L2, L2-L3, L1-L3 - pomiar pomiędzy przewodami fazowymi
- L1-PE, L2-PE, L3-PE - pomiar pomiędzy przewodami fazowymi a przewodem ochronnym
- L1-N, L2-N, L3-N - pomiar pomiędzy przewodami fazowymi a przewodem neutralnym
- N-PE - pomiar pomiędzy przewodem neutralnym a przewodem ochronnym
- R_w - najmniejsza dopuszczalna rezystancja [MΩ]
- R_{wb} - najmniejsza dopuszczalna rezystancja uwzględniająca błąd pomiarowy przyrządu wg wzoru: $R_{wb} = R_w + (R_w \times X_b) / 100$ [MΩ]
gdzie X_b oznacza błąd pomiarowy przyrządu który wynosi $\pm 3\%$
- <!> - zwarcie (przebicie izolacji) w badanym obwodzie

wyniki pomiarów można uznać jako pozytywne jeżeli:

każda wartość pomierzona $\geq R_w$

oraz w żadnej z pozycji nie ma znaku <!>

4. Na ostatniej (końcowej) stronie protokołu podano: układ sieci , napięcia (U, U_o , U_1 , U_{op})
typ i nr fabryczny przyrządu pomiarowego.

5. Dokonano oględzin połączeń , oznaczeń kabli , zewnętrznego stanu technicznego zabezpieczeń i tablic ,
stanu technicznego kabli , przewodów , gniazd i urządzeń.
Sprawdzono wykonanie opisów tablic i zabezpieczeń

6. **Termin następnych badań:** luty 2020 r.

7. **Uwagi i zalecenia pokontrolne:**

- bez uwag , w każdej pozycji pomiarowej ocena wyników pomiarów jest pozytywna.

8. **Ocena końcowa:**

- zmodernizowana część instalacji wykonana w układzie TN-C-S nadaje się do eksploatacji.

SŁAWOMIR SACHŁOWSKI
upr.pomiarowe 207/P/1/350/2013
upr.dozoru 266/D/1/350/2013

opis badania urządzeń różnicowoprądowych (RCD)

1. Pomiary wykonano w warunkach zbliżonych do istniejących czasie normalnej pracy.
2. Zapoznano się z układem instalacji i rodzajem zabezpieczeń.
3. Oznaczenia w tabeli:

l.p - liczba porządkowa

nr z rys. - oznacza numer i usytuowanie na szkicu urządzenia RCD

Test - wynik sprawdzenia zadziałania urządzenia RCD przez naciśnięcie przycisku testującego TEST [tak/nie]

$I_{\Delta n}$ - prąd różnicowy urządzenia różnicowoprądowego [mA]

I_w - pomierzony prąd różnicowy zadziałania [mA]

I_{wb} - pomierzony prąd różnicowy zadziałania, uwzględniający błąd pomiarowy przyrządu wg wzoru:

$$I_{wb} = I_w + (I_w \times X_b) / 100 \text{ [mA]} \text{ gdzie } X_b \text{ oznacza błąd pomiarowy przyrządu który wynosi } \pm 5\%$$

t_w - pomierzony czas zadziałania [ms]

t_{wb} - pomierzony czas zadziałania, uwzględniający błąd pomiarowy przyrządu wg wzoru:

$$t_{wb} = t_w + (t_w \times X_b) / 100 \text{ [ms]} \text{ gdzie } X_b \text{ oznacza błąd pomiarowy przyrządu który wynosi } \pm 2\%$$

t_z - największa dopuszczalny czas zadziałania [ms]

U_d - spodziewane napięcie dotykowe w czasie zwarcia [V]

U_1 - napięcie dotykowe bezpieczne [V]

<!> - urządzenie RCD podczas badań nie zadziałało

wyniki pomiarów można uznać jako pozytywne jeżeli:

$$I_w \geq \frac{1}{2} I_{\Delta n}, I_{wb} \leq I_{\Delta n}, t_{wb} \leq t_z, U_d \leq U_1$$

oraz w żadnej z pozycji nie ma znaku <!>

4. Na ostatniej (końcowej) stronie protokołu podano: układ sieci, napięcia (U , U_o , U_1 , U_{op})
typ i nr fabryczny przyrządu pomiarowego.
5. Dokonano oględzin połączeń, oznaczeń kabli, zewnętrznego stanu technicznego zabezpieczeń i tablic, stanu technicznego kabli, przewodów, gniazd i urządzeń.
Sprawdzono wykonanie opisów tablic i zabezpieczeń
6. **Termin następnych badań:** luty 2020 r.
7. **Uwagi i zalecenia pokontrolne:**
 - bez uwag, w każdej pozycji pomiarowej ocena wyników pomiarów jest pozytywna.
8. **Ocena końcowa:**
 - wyłączniki różnicowoprądowe nadają się do eksploatacji.

SLAWOMIR SACHLOWSKI
upr.pomiarowe 267/01/350/2015
upr.dozoru 267/01/350/2015

opis badania rezystancji instalacji odgromowej i uziomów

1. Pomiary wykonano w warunkach:

- a) pogoda w dniu wykonania pomiarów: *pochmurna*
- b) pogoda w ostatnich trzech dniach: *pochmurna*
- c) rodzaj gruntu: *mieszany*
- d) grunt w czasie pomiarów: *wilgotny*

2. Zapoznano się z układem instalacji i rodzajem uziomów:

- a) instalacja zewnętrzna (przewody odprowadzające) wykonana z: *linka stalowa*
- b) instalacja w ziemi: *uziom otokowy*

3. Pomiary wykonano metodą: *techniczną*

4. Oznaczenia w tabeli:

- l.p - liczba porządkowa
- nr z rys. - oznacza numer i usytuowanie na szkicu zacisku pomiarowego
- R_p - rezystancja pomierzona [Ω]
- W_k - współczynnik korekcyjny uwzględniający wilgotność gruntu
- R_{po} - rezystancja pomierzona skorygowana współczynnikiem W_k . $R_{po} = R_p \times W_k$ [Ω]
- R_w - największa dopuszczalna rezystancja [Ω]
- R_{wb} - największa dopuszczalna rezystancja uwzględniająca błąd pomiarowy przyrządu wg wzoru:
 $R_{wb} = R_w - (R_w \times X_b) / 100$ [Ω] gdzie X_b oznacza błąd pomiarowy przyrządu który wynosi $\pm 3\%$
- <!> - przerwa w obwodzie pomiarowym

wyniki pomiarów można uznać jako pozytywne jeżeli:

$R_{po} \leq R_{wb}$, korozja przewodów jest mniejsza od 40%

oraz w żadnej z pozycji nie ma znaku <!>

4. Na ostatniej (końcowej) stronie protokołu podano typ przyrządu pomiarowego

5. Dokonano oględzin połączeń złączy kontrolnych i innych, zewnętrznego stanu technicznego instalacji stopnia skorodowania przewodów oraz stanu instalacji w ziemi:

- instalacja zewnętrzna jest skorodowana
- instalacja w ziemi jest skorodowana

6. Termin następných badań: po wykonaniu remontu instalacji.

7. Uwagi i zalecenia pokontrolne:

- uwagi i zalecenia wymienione są na stronie uwag zaleceń.

8. Ocena końcowa:

- Instalacja kwalifikuje się do wymiany.

SLAWOMIR SACHŁOWSKI
upr.pomiarowe 2077/31/350/2013
upr.dozoru 266/D/350/2013

STRONA UWAG I ZALECEŃ

Instalacja elektryczna wykonana przewodami z żyłami stalowymi w izolacji gumowej i oplocie bawełnianym. / fot.1 i 2 /
Długotrwały okres eksploatacji i zwiększona moc zainstalowanych odbiorników spowodowało:

- pogorszenie stanu izolacji przewodów.
 - pogorszenie stanu połączeń w puszkach rozgałęźnych, gniazdach wtykowych, wyłącznikach. / fot. 3, 4, 5 /
 - pogorszenie stanu rozdzielnic, zabezpieczeń i połączeń wewnętrznych. / fot. 6 i 7 /
 - brak skutecznej ochrony od porażeń części gniazd wtykowych i rozdzielnic. / karta wyników pomiarów /
- Stan instalacji nie zapewnia niezawodności zasilania ani bezpieczeństwa pożarowego i przeciwporażeniowego.
Instalacja kwalifikuje się do wymiany.

Instalacja odgromowa:

- instalacja wykonana jest linką stalową skorodowaną w dużym stopniu.
- uziom skorodowany jest w bardzo dużym stopniu.
- wymagana odległość pomiędzy przewodami odprowadzającymi nie jest zachowana.
- wymagane wymiary oczek siatki ochronnej nie są zachowane.
- rezystancja uziemienia w punktach ZK-1, ZK-2, ZK-3 przekracza wartość dopuszczalną.
- brak instalacji odgromowej na dachu sali herbowej.

Instalacja nie zapewnia skutecznej ochrony odgromowej i kwalifikuje się do wymiany.

SLAWOMIR SACIŁOWSKI
upr.pomiarowe 167/01/350/2015
upr.dezoru 266/01/350/2015

WNIOSKI Z POMIARÓW

1. Pomiary wykonano zgodnie z:

- Arkuszami normy PN-HD 60364
- Arkuszami normy PN-IEC 61024-1 i PN-86/E-05003
- Ustawą prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. Tekst jednolity: Dz.U.2000 r. nr 106 , poz. 1126 oraz późniejszymi zmianami.
- Ustawą prawo Energetyczne z dnia 10 kwietnia 1997 r. Tekst jednolity: Dz.U.2003 r. nr 153 , poz. 1504 oraz późniejszymi zmianami.
- Ustawą o Normalizacji Dz.U.2002 , nr 169 , poz. 1386 z późniejszymi zmianami.
- Pozostałymi obowiązującymi przepisami w dniu wykonywania pomiarów.

2. Układ sieci: TN-C

TN-C-S – w zmodernizowanej części instalacji.

3. Wartości napięć:

- a) znamionowe napięcie międzyfazowe $U = 400 \text{ V}$
- b) znamionowe napięcie względem ziemi $U_o = 230 \text{ V}$
- c) dopuszczalne napięcie dotyku $U_1 = 50 \text{ V}$
 - $U_1 = 50 \text{ V}$ dla warunków normalnych
 - $U_1 = 25 \text{ V}$ dla warunków o zwiększonym zagrożeniu
 - $U_1 = 12 \text{ V}$ dla warunków o szczególnym zagrożeniu
- d) pomierzone napięcie w czasie pomiarów $U = 230 \text{ V}$

4. Jako ochronę przeciwporażeniową zastosowano samoczynne wyłączenie zasilania realizowane poprzez : bezpieczniki topikowe, wyłączniki nadmiarowo-prądowe oraz wyłączniki RCD.

5. Przyrządy pomiarowe użyte do pomiarów:

- impedancji pętli zwarcia: MZC-304 nr fabryczny AF0078
- rezystancji izolacji: MIC-30 nr fabryczny A00097
- wyłączników różnicowoprądowych MRP-201 nr fabryczny AG0764
- rezystancji uziemień MRU-100 nr fabryczny 127308

6. OGÓLNE WNIOSKI POKONTROLNE:

Instalacja kwalifikuje się do wymiany.

7. Miejsce i data sporządzenia protokołu: Gdańsk, 18.02.2019 r.

SLAWOMIR SACHŁOWSKI
upr.pomiarowe 2667/D/350/2015
upr.dezoru 2667/D/350/2015

Wykonał: SAVIS – Pomiar Elektryczne
 Obiekt: CKZiU nr 2 – budynek szkolny nr 1
 Data pomiarów: 18.02.2019 r.

l.p	nr z rys.	nazwa obwodu lub urządzenia	typ zabezp.	I_n [A]	I_a [A]	Z_s [Ω]	Z_{sb} [Ω]	Z_{sp} [Ω]	t_w [s]	ocena skuteczn.
III PIĘTRO / rys. - PE-1.1 /										
pomieszczenie - 401										
1	1	gniazdo 2x10A	Bi-Wtz	16	133,3	1,75	1,70	-	-	nieskuteczna
2	2	gniazdo 2x10A+Z – bolec 1	Bi-Wtz	16	133,3	1,75	1,70	0,82	0,4	skuteczna
3	2	gniazdo 2x10A+Z – bolec 2	ciągłość połączenia ochronnego - zachowana						0,4	skuteczna
4	3	gniazdo 2x10A+Z – bolec 1	Bi-Wtz	16	133,3	1,75	1,70	0,93	0,4	skuteczna
5	3	gniazdo 2x10A+Z – bolec 2	ciągłość połączenia ochronnego - zachowana						0,4	skuteczna
6	4	gniazdo hermetyczne – bolec 1	Bi-Wtz	16	133,3	1,75	1,70	0,99	0,4	skuteczna
7	4	gniazdo hermetyczne – bolec 2	ciągłość połączenia ochronnego - zachowana						0,4	skuteczna
8	4	gniazdo hermetyczne – bolec 3	ciągłość połączenia ochronnego - zachowana						0,4	skuteczna
9	5	gniazdo 2x10A+Z – bolec 1	Bi-Wtz	16	133,3	1,75	1,70	0,96	0,4	skuteczna
10	5	gniazdo 2x10A+Z – bolec 2	ciągłość połączenia ochronnego - zachowana						0,4	skuteczna
11	6	komputer	Bi-Wtz	16	133,3	1,75	1,70	1,12	0,4	skuteczna
12	7	monitor	Bi-Wtz	16	133,3	1,75	1,70	1,13	0,4	skuteczna
pomieszczenie - 402										
13	1	gniazdo 2x10A+Z – bolec 1	Bi-Wtz	16	133,3	1,75	1,70	0,73	0,4	skuteczna
14	1	gniazdo 2x10A+Z – bolec 2	ciągłość połączenia ochronnego - zachowana						0,4	skuteczna
15	2	gniazdo 2x10A+Z – bolec 1	Bi-Wtz	16	133,3	1,75	1,70	0,94	0,4	skuteczna
16	2	gniazdo 2x10A+Z – bolec 2	ciągłość połączenia ochronnego - zachowana						0,4	skuteczna
17	3	przedłużacz – bolec 1	Bi-Wtz	16	133,3	1,75	1,70	0,98	0,4	skuteczna
18	3	przedłużacz – bolec 2	ciągłość połączenia ochronnego - zachowana						0,4	skuteczna
19	3	przedłużacz – bolec 3	ciągłość połączenia ochronnego - zachowana						0,4	skuteczna
20	3	przedłużacz – bolec 4	ciągłość połączenia ochronnego - zachowana						0,4	skuteczna
21	3	przedłużacz – bolec 5	ciągłość połączenia ochronnego - zachowana						0,4	skuteczna
22	4	przedłużacz – bolec 1	Bi-Wtz	16	133,3	1,75	1,70	1,06	0,4	skuteczna
23	4	przedłużacz – bolec 2	ciągłość połączenia ochronnego - zachowana						0,4	skuteczna
24	4	przedłużacz – bolec 3	ciągłość połączenia ochronnego - zachowana						0,4	skuteczna
25	4	przedłużacz – bolec 4	ciągłość połączenia ochronnego - zachowana						0,4	skuteczna
26	4	przedłużacz – bolec 5	ciągłość połączenia ochronnego - zachowana						0,4	skuteczna
pomieszczenie - 403										
27	1	gniazdo 2x10A+Z – bolec 1	Bi-Wtz	16	133,3	1,75	1,70	-	-	nieskuteczna
28	1	gniazdo 2x10A+Z – bolec 2	ciągłość połączenia ochronnego - zachowana						-	nieskuteczna
29	2	gniazdo 2x10A+Z – bolec 1	Bi-Wtz	16	133,3	1,75	1,70	-	-	nieskuteczna
30	2	gniazdo 2x10A+Z – bolec 2	ciągłość połączenia ochronnego - zachowana						-	nieskuteczna
31	3	przedłużacz – bolec 1	Bi-Wtz	16	133,3	1,75	1,70	-	-	nieskuteczna
32	3	przedłużacz – bolec 2	ciągłość połączenia ochronnego - zachowana						-	nieskuteczna
33	3	przedłużacz – bolec 3	ciągłość połączenia ochronnego - zachowana						-	nieskuteczna
34	5	drukarka	Bi-Wtz	16	133,3	1,75	1,70	-	-	nieskuteczna
35	6	czajnik	Bi-Wtz	16	133,3	1,75	1,70	-	-	nieskuteczna
pomieszczenie - 404										
36	1	gniazdo 2x10A	Bi-Wtz	16	133,3	1,75	1,70	-	-	nieskuteczna
37	2	gniazdo 2x10A	Bi-Wtz	16	133,3	1,75	1,70	-	-	nieskuteczna
38	3	przedłużacz – bolec 1	Bi-Wtz	16	133,3	1,75	1,70	-	-	nieskuteczna
39	3	przedłużacz – bolec 2	ciągłość połączenia ochronnego - zachowana						-	nieskuteczna
40	3	przedłużacz – bolec 3	ciągłość połączenia ochronnego - zachowana						-	nieskuteczna
41	3	przedłużacz – bolec 4	ciągłość połączenia ochronnego - zachowana						-	nieskuteczna
42	7	drukarka	Bi-Wtz	16	133,3	1,75	1,70	-	-	nieskuteczna
43	8	czajnik	Bi-Wtz	16	133,3	1,75	1,70	-	-	nieskuteczna
pomieszczenie - 405										
46	1	gniazdo hermetyczne	Bi-Wtz	16	133,3	1,75	1,70	-	-	nieskuteczna
47	2	gniazdo 2x10A+Z – bolec 1	Bi-Wtz	16	133,3	1,75	1,70	0,84	0,4	skuteczna
48	2	gniazdo 2x10A+Z – bolec 2	ciągłość połączenia ochronnego - zachowana						0,4	skuteczna
49	3	listwa zasilająca – bolec 1	Bi-Wtz	16	133,3	1,75	1,70	0,95	0,4	skuteczna
50	3	listwa zasilająca – bolec 2	ciągłość połączenia ochronnego - zachowana						0,4	skuteczna
51	3	listwa zasilająca – bolec 3	ciągłość połączenia ochronnego - zachowana						0,4	skuteczna
52	3	listwa zasilająca – bolec 4	ciągłość połączenia ochronnego - zachowana						0,4	skuteczna
53	3	listwa zasilająca – bolec 5	ciągłość połączenia ochronnego - zachowana						0,4	skuteczna
54	4	komputer	Bi-Wtz	16	133,3	1,75	1,70	1,08	0,4	skuteczna
55	5	monitor	Bi-Wtz	16	133,3	1,75	1,70	1,09	0,4	skuteczna

		pomieszczenie - 406								
56	1	gniazdo hermetyczne	Bi-Wtz	16	133,3	1,75	1,70	1,02	0,4	skuteczna
57	2	gniazdo hermetyczne – bolec 1	Bi-Wtz	16	133,3	1,75	1,70	1,35	0,4	skuteczna
58	2	gniazdo hermetyczne – bolec 2	ciągłość połączenia ochronnego - zachowana						0,4	skuteczna
59	2	gniazdo hermetyczne – bolec 3	ciągłość połączenia ochronnego - zachowana						0,4	skuteczna
60	3	gniazdo hermetyczne	Bi-Wtz	16	133,3	1,75	1,70	1,12	0,4	skuteczna
61	4	gniazdo hermetyczne – bolec 1	Bi-Wtz	16	133,3	1,75	1,70	1,28	0,4	skuteczna
62	4	gniazdo hermetyczne – bolec 2	ciągłość połączenia ochronnego - zachowana						0,4	skuteczna
63	4	gniazdo hermetyczne – bolec 3	ciągłość połączenia ochronnego - zachowana						0,4	skuteczna
64	5	przedłużacz – bolec 1	Bi-Wtz	16	133,3	1,75	1,70	1,48	0,4	skuteczna
65	5	przedłużacz – bolec 2	ciągłość połączenia ochronnego - zachowana						0,4	skuteczna
66	5	przedłużacz – bolec 3	ciągłość połączenia ochronnego - zachowana						0,4	skuteczna
67	6	komputer	Bi-Wtz	16	133,3	1,75	1,70	1,56	0,4	skuteczna
68	7	monitor	Bi-Wtz	16	133,3	1,75	1,70	1,56	0,4	skuteczna
		pomieszczenie - 407								
69	1	gniazdo 2x10A	Bi-Wtz	16	133,3	1,75	1,70	-	-	nieskuteczna
70	2	gniazdo 2x10A	Bi-Wtz	16	133,3	1,75	1,70	-	-	nieskuteczna
71	3	gniazdo 2x10A	Bi-Wtz	16	133,3	1,75	1,70	-	-	nieskuteczna
72	4	gniazdo 2x10A+Z – bolec 1	Bi-Wtz	16	133,3	1,75	1,70	1,12	0,4	skuteczna
73	4	gniazdo 2x10A+Z – bolec 2	ciągłość połączenia ochronnego - zachowana						0,4	skuteczna
74	5	gniazdo 2x10A+Z – bolec 1	Bi-Wtz	16	133,3	1,75	1,70	0,96	0,4	skuteczna
75	5	gniazdo 2x10A+Z – bolec 2	ciągłość połączenia ochronnego - zachowana						0,4	skuteczna
76	6	listwa zasilająca – bolec 1	Bi-Wtz	16	133,3	1,75	1,70	1,24	0,4	skuteczna
77	6	listwa zasilająca – bolec 2	ciągłość połączenia ochronnego - zachowana						0,4	skuteczna
78	6	listwa zasilająca – bolec 3	ciągłość połączenia ochronnego - zachowana						0,4	skuteczna
79	6	listwa zasilająca – bolec 4	ciągłość połączenia ochronnego - zachowana						0,4	skuteczna
80	6	listwa zasilająca – bolec 5	ciągłość połączenia ochronnego - zachowana						0,4	skuteczna
81	6	listwa zasilająca – bolec 6	ciągłość połączenia ochronnego - zachowana						0,4	skuteczna
82	7	komputer	Bi-Wtz	16	133,3	1,75	1,70	1,34	0,4	skuteczna
83	8	monitor	Bi-Wtz	16	133,3	1,75	1,70	1,35	0,4	skuteczna
84	9	projektor	Bi-Wtz	16	133,3	1,75	1,70	1,29	0,4	skuteczna
		korytarz								
85	1	gniazdo 10A	Bi-Wtz	16	133,3	1,75	1,70	-	-	nieskuteczna
86	2	gniazdo 2x10A+Z – bolec 1	Bi-Wtz	16	133,3	1,75	1,70	0,78	0,4	skuteczna
87	2	gniazdo 2x10A+Z – bolec 2	ciągłość połączenia ochronnego - zachowana						0,4	skuteczna
88	3	gniazdo 10A+Z	Bi-Wtz	16	133,3	1,75	1,70	1,21	0,4	skuteczna
89	4	rozdzielnica T-2.1.2 - drzwiczki	DO2	25	144,2	1,60	1,57	-	-	nieskuteczna
90	5	rozdzielnica T-3.1.2 - drzwiczki	DO2	25	144,2	1,60	1,57	-	-	nieskuteczna
II PIĘTRO / rys. - PE-1.2 /										
		pomieszczenie - 301								
91	1	gniazdo 2x10A	MBN110 B	10	50	4,60	4,51	-	-	nieskuteczna
92	2	gniazdo 2x10A+Z – bolec 1	MBN110 B	10	50	4,60	4,51	0,62	0,4	skuteczna
93	2	gniazdo 2x10A+Z – bolec 2	ciągłość połączenia ochronnego - zachowana						0,4	skuteczna
94	3	listwa zasilająca – bolec 1	MBN110 B	10	50	4,60	4,51	0,78	0,4	skuteczna
95	3	listwa zasilająca – bolec 2	ciągłość połączenia ochronnego - zachowana						0,4	skuteczna
96	3	listwa zasilająca – bolec 3	ciągłość połączenia ochronnego - zachowana						0,4	skuteczna
97	3	listwa zasilająca – bolec 4	ciągłość połączenia ochronnego - zachowana						0,4	skuteczna
98	3	listwa zasilająca – bolec 5	ciągłość połączenia ochronnego - zachowana						0,4	skuteczna
99	4	komputer	MBN110 B	10	50	4,60	4,51	0,89	0,4	skuteczna
100	5	monitor	MBN110 B	10	50	4,60	4,51	0,89	0,4	skuteczna
101	6	przedłużacz – bolec 1	MBN110 B	10	50	4,60	4,51	-	-	nieskuteczna
102	6	przedłużacz – bolec 2	ciągłość połączenia ochronnego - zachowana						-	nieskuteczna
103	6	przedłużacz – bolec 3	ciągłość połączenia ochronnego - zachowana						-	nieskuteczna
104	7	gniazdo hermetyczne	MBN110 B	10	50	4,60	4,51	0,88	0,4	skuteczna
105	8	przedłużacz – bolec 1	MBN110 B	10	50	4,60	4,51	-	-	nieskuteczna
106	8	przedłużacz – bolec 2	ciągłość połączenia ochronnego - zachowana						-	nieskuteczna
107	8	przedłużacz – bolec 3	ciągłość połączenia ochronnego - zachowana						-	nieskuteczna
		pomieszczenie - 302								
108	1	gniazdo hermetyczne – bolec 1	MBN110 B	10	50	4,60	4,51	0,82	0,4	skuteczna
109	1	gniazdo hermetyczne – bolec 2	ciągłość połączenia ochronnego - zachowana						0,4	skuteczna
110	2	gniazdo 2x10A	MBN110 B	10	50	4,60	4,51	-	-	nieskuteczna
111	3	gniazdo hermetyczne	MBN110 B	10	50	4,60	4,51	0,76	0,4	skuteczna
112	4	gniazdo 2x10A	MBN110 B	10	50	4,60	4,51	-	-	nieskuteczna
113	5	listwa zasilająca – bolec 1	MBN110 B	10	50	4,60	4,51	-	-	nieskuteczna
114	5	listwa zasilająca – bolec 2	ciągłość połączenia ochronnego - zachowana						-	nieskuteczna
115	5	listwa zasilająca – bolec 3	ciągłość połączenia ochronnego - zachowana						-	nieskuteczna

116	5	listwa zasilająca – bolec 4	ciągłość połączenia ochronnego - zachowana						-	-	nieskuteczna
117	5	listwa zasilająca – bolec 5	ciągłość połączenia ochronnego - zachowana						-	-	nieskuteczna
118	6	komputer	MBN110 B	10	50	4,60	4,51	-	-	nieskuteczna	
119	7	monitor	MBN110 B	10	50	4,60	4,51	-	-	nieskuteczna	
120	8	monitor	MBN110 B	10	50	4,60	4,51	-	-	nieskuteczna	
121	9	niszczarka	MBN110 B	10	50	4,60	4,51	-	-	nieskuteczna	
pomieszczenie - 303											
122	1	gniazdo hermetyczne – bolec 1	MBN110 B	10	50	4,60	4,51	0,86	0,4	skuteczna	
123	1	gniazdo hermetyczne – bolec 2	ciągłość połączenia ochronnego - zachowana						0,4	skuteczna	
124	2	przedłużacz bez styków ochron.	MBN110 B	10	50	4,60	4,51	-	-	nieskuteczna	
125	3	gniazdo hermetyczne – bolec 1	Bi-Wtz	16	133,3	1,75	1,70	0,73	0,4	skuteczna	
126	3	gniazdo hermetyczne – bolec 2	ciągłość połączenia ochronnego - zachowana						0,4	skuteczna	
127	3	gniazdo hermetyczne – bolec 3	ciągłość połączenia ochronnego - zachowana						0,4	skuteczna	
128	4	gniazdo 2x10A+Z – bolec 1	MBN110 B	10	50	4,60	4,51	-	-	nieskuteczna	
129	4	gniazdo 2x10A+Z – bolec 2	ciągłość połączenia ochronnego - zachowana						-	nieskuteczna	
130	5	przedłużacz – bolec 1	MBN110 B	10	50	4,60	4,51	1,03	0,4	skuteczna	
131	5	przedłużacz – bolec 2	ciągłość połączenia ochronnego - zachowana						0,4	skuteczna	
132	5	przedłużacz – bolec 3	ciągłość połączenia ochronnego - zachowana						0,4	skuteczna	
133	5	przedłużacz – bolec 4	ciągłość połączenia ochronnego - zachowana						0,4	skuteczna	
134	6	komputer	MBN110 B	10	50	4,60	4,51	1,08	0,4	skuteczna	
135	7	monitor	MBN110 B	10	50	4,60	4,51	1,10	0,4	skuteczna	
136	8	projektor	MBN110 B	10	50	4,60	4,51	1,14	0,4	skuteczna	
pomieszczenie - 304											
137	1	gniazdo 2x10A+Z – bolec 1	Bi-Wtz	16	133,3	1,75	1,70	0,92	0,4	skuteczna	
138	1	gniazdo 2x10A+Z – bolec 2	ciągłość połączenia ochronnego - zachowana						0,4	skuteczna	
139	2	gniazdo 2x10A+Z – bolec 1	Bi-Wtz	16	133,3	1,75	1,70	-	-	nieskuteczna	
140	2	gniazdo 2x10A+Z – bolec 2	ciągłość połączenia ochronnego - zachowana						-	nieskuteczna	
141	3	gniazdo 2x10A	Bi-Wtz	16	133,3	1,75	1,70	-	-	nieskuteczna	
142	4	listwa zasilająca – bolec 1	Bi-Wtz	16	133,3	1,75	1,70	-	-	nieskuteczna	
143	4	listwa zasilająca – bolec 2	ciągłość połączenia ochronnego - zachowana						-	nieskuteczna	
144	4	listwa zasilająca – bolec 3	ciągłość połączenia ochronnego - zachowana						-	nieskuteczna	
145	4	listwa zasilająca – bolec 4	ciągłość połączenia ochronnego - zachowana						-	nieskuteczna	
146	4	listwa zasilająca – bolec 5	ciągłość połączenia ochronnego - zachowana						-	nieskuteczna	
147	5	komputer	Bi-Wtz	16	133,3	1,75	1,70	-	-	nieskuteczna	
148	6	monitor	Bi-Wtz	16	133,3	1,75	1,70	-	-	nieskuteczna	
pomieszczenie - 305											
149	1	gniazdo 2x10A+Z – bolec 1	Bi-Wtz	16	133,3	1,75	1,70	0,92	0,4	skuteczna	
150	2	gniazdo 2x10A+Z – bolec 2	ciągłość połączenia ochronnego - zachowana						0,4	skuteczna	
151	2	przedłużacz bez styków ochron.	Bi-Wtz	16	133,3	1,75	1,70	-	-	nieskuteczna	
152	3	przedłużacz bez styków ochron.	Bi-Wtz	16	133,3	1,75	1,70	-	-	nieskuteczna	
153	4	komputer	Bi-Wtz	16	133,3	1,75	1,70	-	-	nieskuteczna	
154	5	monitor	Bi-Wtz	16	133,3	1,75	1,70	-	-	nieskuteczna	
155	6	drukarka	Bi-Wtz	16	133,3	1,75	1,70	-	-	nieskuteczna	
WC											
156	1	gniazdo 10A+Z	Bi-Wtz	16	133,3	1,75	1,70	0,85	0,2	skuteczna	
korytarz											
157	1	gniazdo 10A+Z	Bi-Wtz	16	133,3	1,75	1,70	-	-	nieczynne	
158	2	gniazdo 10A	Bi-Wtz	16	133,3	1,75	1,70	-	-	nieskuteczna	
159	3	rozdzielnica T-2.1.1 - drzwiczki	DO2	25	144,2	1,60	1,57	-	-	nieskuteczna	
160	4	rozdzielnica T-3.1.1 - drzwiczki	DO2	25	144,2	1,60	1,57	-	-	nieskuteczna	
I PIĘTRO / rys. - PE-1.3 /											
galeria											
161	1	gniazdo 2x10A+Z – bolec 1	Bi-Wtz	16	133,3	1,75	1,70	0,72	0,4	skuteczna	
162	1	gniazdo 2x10A+Z – bolec 2	ciągłość połączenia ochronnego - zachowana						0,4	skuteczna	
163	2	gniazdo hermetyczne – bolec 1	Bi-Wtz	16	133,3	1,75	1,70	0,87	0,4	skuteczna	
164	2	gniazdo hermetyczne – bolec 2	ciągłość połączenia ochronnego - zachowana						0,4	skuteczna	
pomieszczenie - 201											
165	1	gniazdo 2x10A+Z – bolec 1	Bi-Wtz	16	133,3	1,75	1,70	0,49	0,4	skuteczna	
166	1	gniazdo 2x10A+Z – bolec 2	ciągłość połączenia ochronnego - zachowana						0,4	skuteczna	
167	2	gniazdo 2x10A+Z – bolec 1	Bi-Wtz	16	133,3	1,75	1,70	0,49	0,4	skuteczna	
168	2	gniazdo 2x10A+Z – bolec 2	ciągłość połączenia ochronnego - zachowana						0,4	skuteczna	
pomieszczenie - 202											
169	1	gniazdo 2x10A+Z – bolec 1	08402 B	16	133,3	1,75	1,70	0,59	0,4	skuteczna	
170	1	gniazdo 2x10A+Z – bolec 2	ciągłość połączenia ochronnego - zachowana						0,4	skuteczna	
171	2	gniazdo 2x10A+Z – bolec 1	08402 B	16	133,3	1,75	1,70	0,58	0,4	skuteczna	
172	2	gniazdo 2x10A+Z – bolec 2	ciągłość połączenia ochronnego - zachowana						0,4	skuteczna	

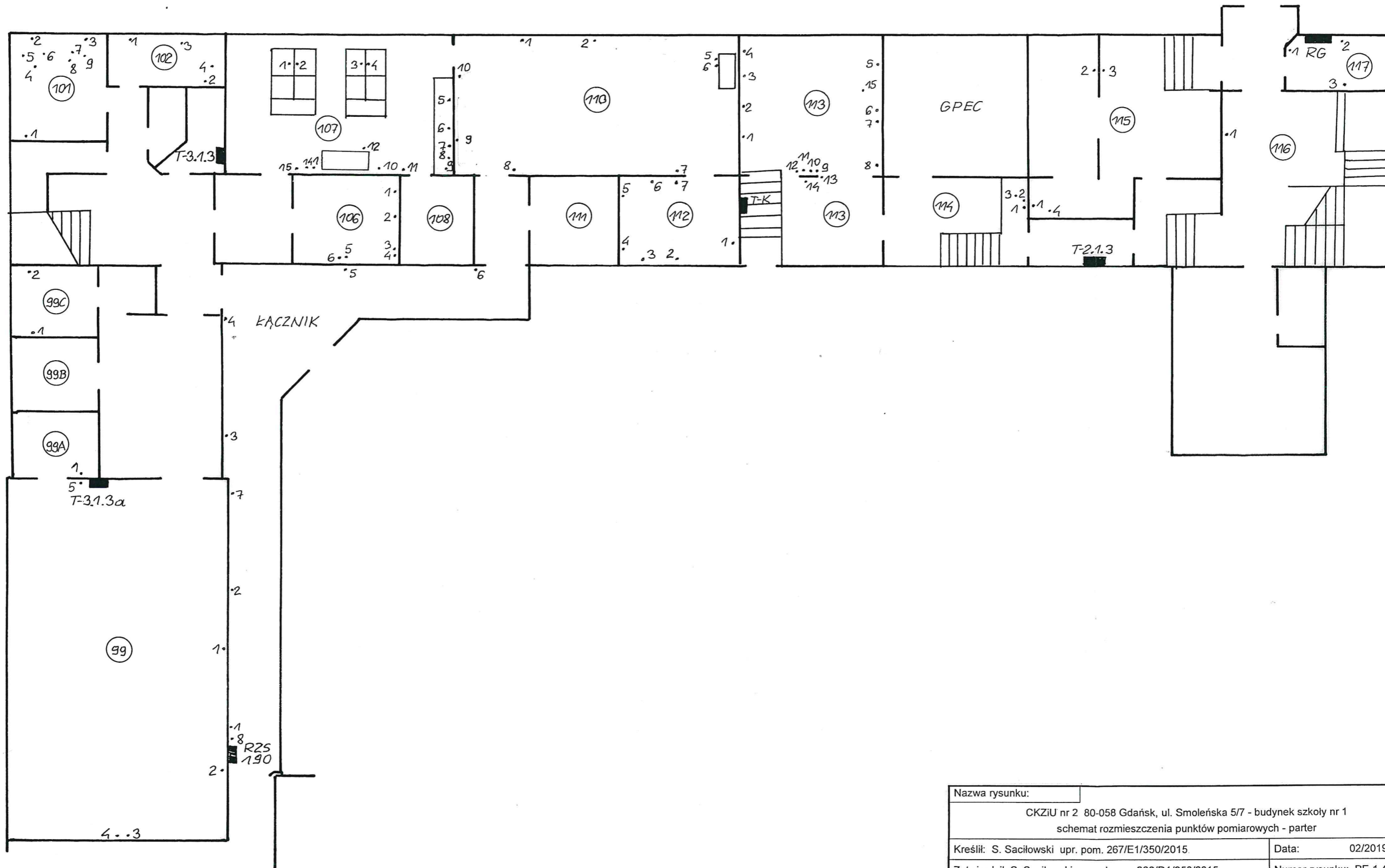
173	3	gniazdo 2x10A+Z – bolec 1	08402 B	16	133,3	1,75	1,70	0,57	0,4	skuteczna	
174	3	gniazdo 2x10A+Z – bolec 2	ciągłość połączenia ochronnego - zachowana						0,4	skuteczna	
175	4	gniazdo 2x10A+Z – bolec 1	08402 B	16	133,3	1,75	1,70	0,59	0,4	skuteczna	
176	4	gniazdo 2x10A+Z – bolec 2	ciągłość połączenia ochronnego - zachowana						0,4	skuteczna	
177	5	gniazdo 2x10A+Z – bolec 1	08402 B	16	133,3	1,75	1,70	0,58	0,4	skuteczna	
178	5	gniazdo 2x10A+Z – bolec 2	ciągłość połączenia ochronnego - zachowana						0,4	skuteczna	
179	6	listwa zasilająca – bolec 1	08402 B	16	133,3	1,75	1,70	0,69	0,4	skuteczna	
180	6	listwa zasilająca – bolec 2	ciągłość połączenia ochronnego - zachowana						0,4	skuteczna	
181	6	listwa zasilająca – bolec 3	ciągłość połączenia ochronnego - zachowana						0,4	skuteczna	
182	6	listwa zasilająca – bolec 4	ciągłość połączenia ochronnego - zachowana						0,4	skuteczna	
183	6	listwa zasilająca – bolec 5	ciągłość połączenia ochronnego - zachowana						0,4	skuteczna	
184	7	monitor	08402 B	16	133,3	1,75	1,70	0,75	0,4	skuteczna	
185	8	drukarka	08402 B	16	133,3	1,75	1,70	0,78	0,4	skuteczna	
186	9	niszczarka	II klasa ochronności								
187	6	rozdzielnica T-S zacisk PE	Bi-Wtz	20	105,2	2,19	2,15	0,41	5	skuteczna	
pomieszczenie - 203											
188	1	gniazdo 10A+Z	Bi-Wtz	16	133,3	1,75	1,70	0,79	0,4	skuteczna	
189	2	gniazdo 2x10A+Z – bolec 1	Bi-Wtz	16	133,3	1,75	1,70	0,72	0,4	skuteczna	
190	2	gniazdo 2x10A+Z – bolec 2	ciągłość połączenia ochronnego - zachowana						0,4	skuteczna	
191	3	gniazdo 2x10A+Z – bolec 1	Bi-Wtz	16	133,3	1,75	1,70	0,73	0,4	skuteczna	
192	3	gniazdo 2x10A+Z – bolec 2	ciągłość połączenia ochronnego - zachowana						0,4	skuteczna	
193	4	listwa zasilająca – bolec 1	Bi-Wtz	16	133,3	1,75	1,70	0,98	0,4	skuteczna	
194	4	listwa zasilająca – bolec 2	ciągłość połączenia ochronnego - zachowana						0,4	skuteczna	
195	4	listwa zasilająca – bolec 3	ciągłość połączenia ochronnego - zachowana						0,4	skuteczna	
196	4	listwa zasilająca – bolec 4	ciągłość połączenia ochronnego - zachowana						0,4	skuteczna	
197	4	listwa zasilająca – bolec 5	ciągłość połączenia ochronnego - zachowana						0,4	skuteczna	
pomieszczenie - 204											
198	1	gniazdo 2x10A+Z – bolec 1	Bi-Wtz	16	133,3	1,75	1,70	0,77	0,4	skuteczna	
199	1	gniazdo 2x10A+Z – bolec 2	ciągłość połączenia ochronnego - zachowana						0,4	skuteczna	
200	2	gniazdo 2x10A+Z – bolec 1	Bi-Wtz	16	133,3	1,75	1,70	0,83	0,4	skuteczna	
201	2	gniazdo 2x10A+Z – bolec 2	ciągłość połączenia ochronnego - zachowana						0,4	skuteczna	
202	3	listwa zasilająca – bolec 1	Bi-Wtz	16	133,3	1,75	1,70	1,01	0,4	skuteczna	
203	3	listwa zasilająca – bolec 2	ciągłość połączenia ochronnego - zachowana						0,4	skuteczna	
204	3	listwa zasilająca – bolec 3	ciągłość połączenia ochronnego - zachowana						0,4	skuteczna	
205	3	listwa zasilająca – bolec 4	ciągłość połączenia ochronnego - zachowana						0,4	skuteczna	
206	3	listwa zasilająca – bolec 5	ciągłość połączenia ochronnego - zachowana						0,4	skuteczna	
207	4	komputer	Bi-Wtz	16	133,3	1,75	1,70	1,12	0,4	skuteczna	
208	5	monitor	Bi-Wtz	16	133,3	1,75	1,70	1,15	0,4	skuteczna	
pomieszczenie - 205											
209	1	gniazdo 2x10A+Z – bolec 1	Bi-Wtz	16	133,3	1,75	1,70	1,03	0,4	skuteczna	
210	1	gniazdo 2x10A+Z – bolec 2	ciągłość połączenia ochronnego - zachowana						0,4	skuteczna	
211	2	gniazdo 2x10A+Z – bolec 1	Bi-Wtz	16	133,3	1,75	1,70	0,96	0,4	skuteczna	
212	2	gniazdo 2x10A+Z – bolec 2	ciągłość połączenia ochronnego - zachowana						0,4	skuteczna	
213	3	przedłużacz – bolec 1	Bi-Wtz	16	133,3	1,75	1,70	1,17	0,4	skuteczna	
214	3	przedłużacz – bolec 2	ciągłość połączenia ochronnego - zachowana						0,4	skuteczna	
215	3	przedłużacz – bolec 3	ciągłość połączenia ochronnego - zachowana						0,4	skuteczna	
216	3	przedłużacz – bolec 4	ciągłość połączenia ochronnego - zachowana						0,4	skuteczna	
217	4	komputer	Bi-Wtz	16	133,3	1,75	1,70	1,23	0,4	skuteczna	
218	5	monitor	Bi-Wtz	16	133,3	1,75	1,70	1,26	0,4	skuteczna	
pomieszczenie - 206											
219	1	gniazdo 2x10A+Z – bolec 1	Bi-Wtz	16	133,3	1,75	1,70	1,05	0,4	skuteczna	
220	1	gniazdo 2x10A+Z – bolec 2	ciągłość połączenia ochronnego - zachowana						0,4	skuteczna	
221	2	przedłużacz – bolec 1	Bi-Wtz	16	133,3	1,75	1,70	1,09	0,4	skuteczna	
222	2	przedłużacz – bolec 2	ciągłość połączenia ochronnego - zachowana						0,4	skuteczna	
223	2	przedłużacz – bolec 3	ciągłość połączenia ochronnego - zachowana						0,4	skuteczna	
224	2	przedłużacz – bolec 4	ciągłość połączenia ochronnego - zachowana						0,4	skuteczna	
225	3	komputer	Bi-Wtz	16	133,3	1,75	1,70	1,16	0,4	skuteczna	
226	4	monitor	Bi-Wtz	16	133,3	1,75	1,70	1,18	0,4	skuteczna	
227	5	czajnik	Bi-Wtz	16	133,3	1,75	1,70	1,14	0,4	skuteczna	
pomieszczenie - 207											
228	1	gniazdo 2x10A+Z – bolec 1	Bi-Wtz	16	133,3	1,75	1,70	1,01	0,4	skuteczna	
229	1	gniazdo 2x10A+Z – bolec 2	ciągłość połączenia ochronnego - zachowana						0,4	skuteczna	
230	2	gniazdo 2x10A+Z – bolec 1	Bi-Wtz	16	133,3	1,75	1,70	0,89	0,4	skuteczna	
231	2	gniazdo 2x10A+Z – bolec 2	ciągłość połączenia ochronnego - zachowana						0,4	skuteczna	
232	3	przedłużacz – bolec 1	Bi-Wtz	16	133,3	1,75	1,70	1,16	0,4	skuteczna	
233	3	przedłużacz – bolec 2	ciągłość połączenia ochronnego - zachowana						0,4	skuteczna	

234	3	przedłużacz – bolec 3	ciągłość połączenia ochronnego - zachowana						0,4	skuteczna
235	4	listwa zasilająca – bolec 1	Bi-Wtz	16	133,3	1,75	1,70	1,19	0,4	skuteczna
236	4	listwa zasilająca – bolec 2	ciągłość połączenia ochronnego - zachowana						0,4	skuteczna
237	4	listwa zasilająca – bolec 3	ciągłość połączenia ochronnego - zachowana						0,4	skuteczna
238	4	listwa zasilająca – bolec 4	ciągłość połączenia ochronnego - zachowana						0,4	skuteczna
239	4	listwa zasilająca – bolec 5	ciągłość połączenia ochronnego - zachowana						0,4	skuteczna
240	5	komputer	Bi-Wtz	16	133,3	1,75	1,70	1,28	0,4	skuteczna
241	6	monitor	Bi-Wtz	16	133,3	1,75	1,70	1,28	0,4	skuteczna
242	7	niszczarka	Bi-Wtz	16	133,3	1,75	1,70	1,26	0,4	skuteczna
pomieszczenie - 208										
243	1	gniazdo 2x10A+Z – bolec 1	Bi-Wtz	16	133,3	1,75	1,70	0,77	0,4	skuteczna
244	1	gniazdo 2x10A+Z – bolec 2	ciągłość połączenia ochronnego - zachowana						0,4	skuteczna
245	2	gniazdo 2x10A+Z – bolec 1	Bi-Wtz	16	133,3	1,75	1,70	0,88	0,4	skuteczna
246	2	gniazdo 2x10A+Z – bolec 2	ciągłość połączenia ochronnego - zachowana						0,4	skuteczna
247	3	gniazdo 2x10A+Z – bolec 1	Bi-Wtz	16	133,3	1,75	1,70	0,94	0,4	skuteczna
248	3	gniazdo 2x10A+Z – bolec 2	ciągłość połączenia ochronnego - zachowana						0,4	skuteczna
249	4	gniazdo 2x10A+Z – bolec 1	Bi-Wtz	16	133,3	1,75	1,70	0,88	0,4	skuteczna
250	4	gniazdo 2x10A+Z – bolec 2	ciągłość połączenia ochronnego - zachowana						0,4	skuteczna
251	5	gniazdo 2x10A+Z – bolec 1	Bi-Wtz	16	133,3	1,75	1,70	1,06	0,4	skuteczna
252	5	gniazdo 2x10A+Z – bolec 2	ciągłość połączenia ochronnego - zachowana						0,4	skuteczna
253	6	gniazdo 2x10A+Z – bolec 1	Bi-Wtz	16	133,3	1,75	1,70	0,84	0,4	skuteczna
254	6	gniazdo 2x10A+Z – bolec 2	ciągłość połączenia ochronnego - zachowana						0,4	skuteczna
255	5	listwa zasilająca – bolec 1	Bi-Wtz	16	133,3	1,75	1,70	1,07	0,4	skuteczna
256	5	listwa zasilająca – bolec 2	ciągłość połączenia ochronnego - zachowana						0,4	skuteczna
257	5	listwa zasilająca – bolec 3	ciągłość połączenia ochronnego - zachowana						0,4	skuteczna
258	5	listwa zasilająca – bolec 4	ciągłość połączenia ochronnego - zachowana						0,4	skuteczna
259	5	listwa zasilająca – bolec 5	ciągłość połączenia ochronnego - zachowana						0,4	skuteczna
260	6	komputer	Bi-Wtz	16	133,3	1,75	1,70	1,14	0,4	skuteczna
261	7	monitor	Bi-Wtz	16	133,3	1,75	1,70	1,16	0,4	skuteczna
262	8	drukarka	Bi-Wtz	16	133,3	1,75	1,70	1,18	0,4	skuteczna
263	9	kserokopiarka	Bi-Wtz	16	133,3	1,75	1,70	1,15	0,4	skuteczna
pomieszczenie - 209										
264	1	gniazdo 10A	Bi-Wtz	16	133,3	1,75	1,70	-	-	nieskuteczna
265	2	gniazdo 10A+Z	Bi-Wtz	16	133,3	1,75	1,70	-	-	nieskuteczna
266	3	gniazdo 2x10A+Z – bolec 1	Bi-Wtz	16	133,3	1,75	1,70	-	-	nieskuteczna
267	3	gniazdo 2x10A+Z – bolec 2	ciągłość połączenia ochronnego - zachowana						-	nieskuteczna
268	4	gniazdo 2x10A+Z – bolec 1	Bi-Wtz	16	133,3	1,75	1,70	0,50	0,4	skuteczna
269	4	gniazdo 2x10A+Z – bolec 2	ciągłość połączenia ochronnego - zachowana						0,4	skuteczna
kasa										
270	1	gniazdo hermetyczne	Bi-Wtz	16	133,3	1,75	1,70	0,55	0,4	skuteczna
271	2	rozdzielnica T-3.1.1 - drzwiczki	DO2	25	144,2	1,60	1,57	-	-	nieskuteczna
korytarz										
272	1	gniazdo 10A+Z	Bi-Wtz	16	133,3	1,75	1,70	0,62	0,4	skuteczna
273	2	gniazdo hermetyczne	Bi-Wtz	16	133,3	1,75	1,70	0,59	0,4	skuteczna
274	3	gniazdo 10A	Bi-Wtz	16	133,3	1,75	1,70	-	-	nieskuteczna
PARTER / rys. - PE-1.4 /										
pomieszczenie - 99										
275	1	gniazdo 2x10A+Z – bolec 1	MBN110 B	10	50	4,60	4,51	-	-	nieskuteczna
276	1	gniazdo 2x10A+Z – bolec 2	ciągłość połączenia ochronnego - zachowana						-	nieskuteczna
277	2	gniazdo hermetyczne – bolec 1	MBN110 B	10	50	4,60	4,51	1,44	0,4	skuteczna
278	2	gniazdo hermetyczne – bolec 2	ciągłość połączenia ochronnego - zachowana						0,4	skuteczna
279	3	gniazdo 2x10A	MBN110 B	10	50	4,60	4,51	-	-	nieskuteczna
280	4	gniazdo 10A	MBN110 B	10	50	4,60	4,51	-	-	nieskuteczna
281	5	gniazdo hermetyczne – bolec 1	AD008A B	20	100	2,30	2,25	0,81	0,4	skuteczna
282	5	gniazdo hermetyczne – bolec 2	ciągłość połączenia ochronnego - zachowana						0,4	skuteczna
283	6	rozdzielnica T-3.1.3a - drzwiczki	S303 B	20	100	2,30	2,25	-	-	nieskuteczna
pomieszczenie - 99A										
284	1	gniazdo hermetyczne – bolec 1	AD008A B	20	100	2,30	2,25	0,79	0,4	skuteczna
285	2	gniazdo hermetyczne – bolec 2	ciągłość połączenia ochronnego - zachowana						0,4	skuteczna
286	3	gniazdo hermetyczne – bolec 3	ciągłość połączenia ochronnego - zachowana						0,4	skuteczna
pomieszczenie - 99C										
287	1	gniazdo hermetyczne – bolec 1	AD008A B	20	100	2,30	2,25	1,01	0,4	skuteczna
288	1	gniazdo hermetyczne – bolec 2	ciągłość połączenia ochronnego - zachowana						0,4	skuteczna
289	2	czajnik	AD008A B	20	100	2,30	2,25	1,12	0,4	skuteczna
290	3	gniazdo hermetyczne	AD008A B	20	100	2,30	2,25	1,10	0,4	skuteczna
pomieszczenie - 101										

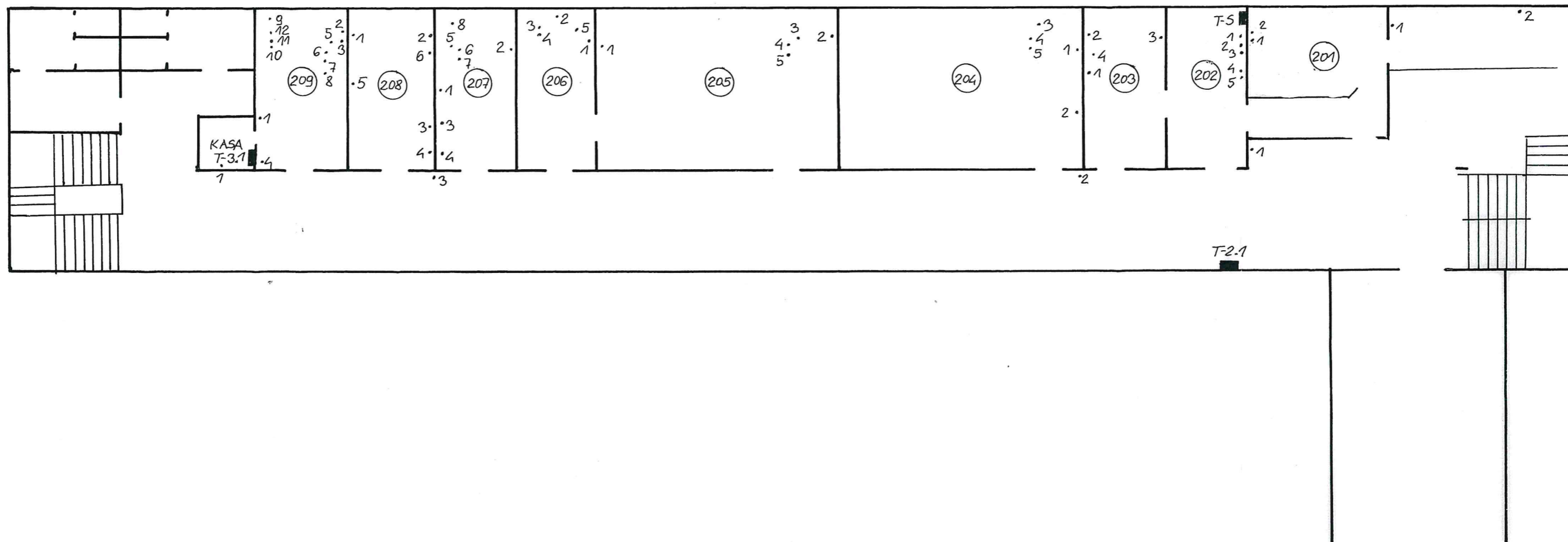
291	1	gniazdo hermetyczne – bolec 1	AD008A B	20	100	2,30	2,25	1,39	0,4	skuteczna
292	1	gniazdo hermetyczne – bolec 2	ciągłość połączenia ochronnego - zachowana						0,4	skuteczna
293	2	gniazdo hermetyczne – bolec 1	AD008A B	20	100	2,30	2,25	1,39	0,4	skuteczna
294	2	gniazdo hermetyczne – bolec 2	ciągłość połączenia ochronnego - zachowana						0,4	skuteczna
295	3	gniazdo hermetyczne – bolec 1	AD008A B	20	100	2,30	2,25	1,41	0,4	skuteczna
296	3	gniazdo hermetyczne – bolec 2	ciągłość połączenia ochronnego - zachowana						0,4	skuteczna
297	4	listwa zasilająca – bolec 1	AD008A B	20	100	2,30	2,25	1,68	0,4	skuteczna
298	4	listwa zasilająca – bolec 2	ciągłość połączenia ochronnego – zachowana						0,4	skuteczna
299	4	listwa zasilająca – bolec 3	ciągłość połączenia ochronnego – zachowana						0,4	skuteczna
300	4	listwa zasilająca – bolec 4	ciągłość połączenia ochronnego – zachowana						0,4	skuteczna
301	4	listwa zasilająca – bolec 5	ciągłość połączenia ochronnego – zachowana						0,4	skuteczna
302	4	listwa zasilająca – bolec 6	ciągłość połączenia ochronnego – zachowana						0,4	skuteczna
303	5	suszarka SML	AD008A B	20	100	2,30	2,25	1,69	0,4	skuteczna
304	6	mieszadło	AD008A B	20	100	2,30	2,25	1,64	0,4	skuteczna
305	7	komputer	AD008A B	20	100	2,30	2,25	1,83	0,4	skuteczna
306	8	monitor	AD008A B	20	100	2,30	2,25	1,83	0,4	skuteczna
307	9	varian 2050	AD008A B	20	100	2,30	2,25	1,65	0,4	skuteczna
pomieszczenie - 102										
308	1	gniazdo hermetyczne – bolec 1	S301 B	16	80	2,88	2,82	1,41	0,4	skuteczna
309	1	gniazdo hermetyczne – bolec 2	ciągłość połączenia ochronnego – zachowana						0,4	skuteczna
310	2	gniazdo hermetyczne – bolec 1	S301 B	16	80	2,88	2,82	1,35	0,4	skuteczna
311	2	gniazdo hermetyczne – bolec 2	ciągłość połączenia ochronnego – zachowana						0,4	skuteczna
312	3	przedłużacz – bolec 1	S301 B	16	80	2,88	2,82	1,64	0,4	skuteczna
313	3	przedłużacz – bolec 2	ciągłość połączenia ochronnego – zachowana						0,4	skuteczna
314	3	przedłużacz – bolec 3	ciągłość połączenia ochronnego – zachowana						0,4	skuteczna
315	4	przedłużacz – bolec 1	S301 B	16	80	2,88	2,82	1,69	0,4	skuteczna
316	4	przedłużacz – bolec 2	ciągłość połączenia ochronnego – zachowana						0,4	skuteczna
317	4	przedłużacz – bolec 3	ciągłość połączenia ochronnego – zachowana						0,4	skuteczna
318	4	przedłużacz – bolec 4	ciągłość połączenia ochronnego – zachowana						0,4	skuteczna
319	4	przedłużacz – bolec 4	ciągłość połączenia ochronnego – zachowana						0,4	skuteczna
pomieszczenie - 106										
320	1	gniazdo 2x10A+Z – bolec 1	S301 B	16	80	2,88	2,82	0,64	0,4	skuteczna
321	1	gniazdo 2x10A+Z – bolec 2	ciągłość połączenia ochronnego – zachowana						0,4	skuteczna
322	2	gniazdo 2x10A+Z – bolec 1	S301 B	16	80	2,88	2,82	0,67	0,4	skuteczna
323	2	gniazdo 2x10A+Z – bolec 2	ciągłość połączenia ochronnego – zachowana						0,4	skuteczna
324	3	gniazdo 2x10A+Z – bolec 1	S301 B	16	80	2,88	2,82	1,20	0,4	skuteczna
325	3	gniazdo 2x10A+Z – bolec 2	ciągłość połączenia ochronnego – zachowana						0,4	skuteczna
326	4	gniazdo 16A/400V – zacisk PE	S301 B	16	80	2,88	2,82	0,57	0,4	skuteczna
327	5	gniazdo 2x10A+Z – bolec 1	S301 B	16	80	2,88	2,82	1,15	0,4	skuteczna
328	5	gniazdo 2x10A+Z – bolec 2	ciągłość połączenia ochronnego – zachowana						0,4	skuteczna
329	6	gniazdo 2x10A+Z – bolec 1	S301 B	16	80	2,88	2,82	1,18	0,4	skuteczna
330	6	gniazdo 2x10A+Z – bolec 2	ciągłość połączenia ochronnego – zachowana						0,4	skuteczna
pomieszczenie - 107										
331	1	gniazdo hermetyczne – bolec 1	S301 B	16	80	2,88	2,82	0,78	0,4	skuteczna
332	1	gniazdo hermetyczne – bolec 2	ciągłość połączenia ochronnego – zachowana						0,4	skuteczna
333	2	gniazdo hermetyczne – bolec 1	S301 B	16	80	2,88	2,82	0,80	0,4	skuteczna
334	2	gniazdo hermetyczne – bolec 2	ciągłość połączenia ochronnego – zachowana						0,4	skuteczna
335	3	gniazdo hermetyczne – bolec 1	S301 B	16	80	2,88	2,82	0,82	0,4	skuteczna
336	3	gniazdo hermetyczne – bolec 2	ciągłość połączenia ochronnego – zachowana						0,4	skuteczna
337	4	gniazdo hermetyczne – bolec 1	S301 B	16	80	2,88	2,82	0,78	0,4	skuteczna
338	4	gniazdo hermetyczne – bolec 2	ciągłość połączenia ochronnego – zachowana						0,4	skuteczna
339	5	gniazdo hermetyczne – bolec 1	S301 B	16	80	2,88	2,82	0,79	0,4	skuteczna
340	5	gniazdo hermetyczne – bolec 2	ciągłość połączenia ochronnego – zachowana						0,4	skuteczna
341	6	gniazdo hermetyczne – bolec 1	S301 B	16	80	2,88	2,82	0,85	0,4	skuteczna
342	6	gniazdo hermetyczne – bolec 2	ciągłość połączenia ochronnego – zachowana						0,4	skuteczna
343	7	gniazdo hermetyczne – bolec 1	S301 B	16	80	2,88	2,82	0,71	0,4	skuteczna
344	7	gniazdo hermetyczne – bolec 2	ciągłość połączenia ochronnego – zachowana						0,4	skuteczna
345	8	gniazdo hermetyczne – bolec 1	S301 B	16	80	2,88	2,82	0,79	0,4	skuteczna
346	8	gniazdo hermetyczne – bolec 2	ciągłość połączenia ochronnego – zachowana						0,4	skuteczna
347	9	gniazdo hermetyczne – bolec 1	S301 B	16	80	2,88	2,82	0,59	0,4	skuteczna
348	9	gniazdo hermetyczne – bolec 2	ciągłość połączenia ochronnego – zachowana						0,4	skuteczna
349	10	gniazdo hermetyczne – bolec 1	S301 B	16	80	2,88	2,82	0,72	0,4	skuteczna
350	10	gniazdo hermetyczne – bolec 2	ciągłość połączenia ochronnego – zachowana						0,4	skuteczna
351	11	gniazdo 2x10A+Z – bolec 1	S301 B	16	80	2,88	2,82	0,80	0,4	skuteczna
352	11	gniazdo 2x10A+Z – bolec 2	ciągłość połączenia ochronnego – zachowana						0,4	skuteczna
353	13	gniazdo 16A/400V – zacisk PE	S301 B	16	80	2,88	2,82	0,56	0,4	skuteczna

354	14	gniazdo 2x10A+Z – bolec 1	S301 B	16	80	2,88	2,82	0,60	0,4	skuteczna
355	14	gniazdo 2x10A+Z – bolec 2	ciągłość połączenia ochronnego – zachowana						0,4	skuteczna
356	15	gniazdo 2x10A+Z – bolec 1	S301 B	16	80	2,88	2,82	0,53	0,4	skuteczna
357	15	gniazdo 2x10A+Z – bolec 2	ciągłość połączenia ochronnego – zachowana						0,4	skuteczna
358	16	destylarka	S301 B	16	80	2,88	2,82	0,65	0,4	skuteczna
359	17	destylarka	S301 B	16	80	2,88	2,82	0,67	0,4	skuteczna
pomieszczenie - 108										
360	1	gniazdo 10A+Z	S301 B	16	80	2,88	2,82	0,91	0,4	skuteczna
361	2	gniazdo 2x10A+Z – bolec 1	S301 B	16	80	2,88	2,82	0,97	0,4	skuteczna
362	2	gniazdo 2x10A+Z – bolec 2	ciągłość połączenia ochronnego – zachowana						0,4	skuteczna
363	3	komputer	S301 B	16	80	2,88	2,82	1,18	0,4	skuteczna
364	4	monitor	S301 B	16	80	2,88	2,82	1,19	0,4	skuteczna
365	5	drukarka	S301 B	16	80	2,88	2,82	1,17	0,4	skuteczna
pomieszczenie - 110										
366	1	gniazdo 2x10A+Z – bolec 1	S301 B	16	80	2,88	2,82	1,09	0,4	skuteczna
367	1	gniazdo 2x10A+Z – bolec 2	ciągłość połączenia ochronnego – zachowana						0,4	skuteczna
368	2	gniazdo 2x10A+Z – bolec 1	S301 B	16	80	2,88	2,82	1,17	0,4	skuteczna
369	2	gniazdo 2x10A+Z – bolec 2	ciągłość połączenia ochronnego – zachowana						0,4	skuteczna
370	5	gniazdo hermetyczne	S301 B	16	80	2,88	2,82	0,97	0,4	skuteczna
371	6	gniazdo hermetyczne	S301 B	16	80	2,88	2,82	1,00	0,4	skuteczna
372	7	gniazdo 2x10A+Z – bolec 1	S301 B	16	80	2,88	2,82	1,09	0,4	skuteczna
373	7	gniazdo 2x10A+Z – bolec 2	ciągłość połączenia ochronnego – zachowana						0,4	skuteczna
374	8	gniazdo 2x10A+Z – bolec 1	S301 B	16	80	2,88	2,82	0,96	0,4	skuteczna
375	8	gniazdo 2x10A+Z – bolec 2	ciągłość połączenia ochronnego – zachowana						0,4	skuteczna
376	9	gniazdo 2x10A+Z – bolec 1	S301 B	16	80	2,88	2,82	1,16	0,4	skuteczna
377	9	gniazdo 2x10A+Z – bolec 2	ciągłość połączenia ochronnego – zachowana						0,4	skuteczna
378	10	gniazdo 2x10A+Z – bolec 1	S301 B	16	80	2,88	2,82	1,09	0,4	skuteczna
379	10	gniazdo 2x10A+Z – bolec 2	ciągłość połączenia ochronnego – zachowana						0,4	skuteczna
pomieszczenie - 112										
380	1	gniazdo 2x10A+Z – bolec 1	S301 B	16	80	2,88	2,82	0,93	0,4	skuteczna
381	1	gniazdo 2x10A+Z – bolec 2	ciągłość połączenia ochronnego – zachowana						0,4	skuteczna
382	2	gniazdo 2x10A+Z – bolec 1	S301 B	16	80	2,88	2,82	0,89	0,4	skuteczna
383	2	gniazdo 2x10A+Z – bolec 2	ciągłość połączenia ochronnego – zachowana						0,4	skuteczna
384	3	gniazdo 2x10A+Z – bolec 1	S301 B	16	80	2,88	2,82	0,79	0,4	skuteczna
385	3	gniazdo 2x10A+Z – bolec 2	ciągłość połączenia ochronnego – zachowana						0,4	skuteczna
386	4	gniazdo 2x10A+Z – bolec 1	S301 B	16	80	2,88	2,82	0,68	0,4	skuteczna
387	4	gniazdo 2x10A+Z – bolec 2	ciągłość połączenia ochronnego – zachowana						0,4	skuteczna
388	5	gniazdo 2x10A+Z – bolec 1	S301 B	16	80	2,88	2,82	0,66	0,4	skuteczna
389	5	gniazdo 2x10A+Z – bolec 2	ciągłość połączenia ochronnego – zachowana						0,4	skuteczna
390	6	gniazdo 2x10A+Z – bolec 1	S301 B	16	80	2,88	2,82	0,72	0,4	skuteczna
391	6	gniazdo 2x10A+Z – bolec 2	ciągłość połączenia ochronnego – zachowana						0,4	skuteczna
392	7	gniazdo 2x10A+Z – bolec 1	S301 B	16	80	2,88	2,82	0,79	0,4	skuteczna
393	7	gniazdo 2x10A+Z – bolec 2	ciągłość połączenia ochronnego – zachowana						0,4	skuteczna
pomieszczenie - 113										
394	1	gniazdo hermetyczne – bolec 1	FIL300 B	16	80	2,88	2,82	0,55	0,4	skuteczna
395	1	gniazdo hermetyczne – bolec 2	ciągłość połączenia ochronnego – zachowana						0,4	skuteczna
396	2	gniazdo hermetyczne – bolec 1	FIL300 B	16	80	2,88	2,82	0,59	0,4	skuteczna
397	2	gniazdo hermetyczne – bolec 2	ciągłość połączenia ochronnego – zachowana						0,4	skuteczna
398	3	gniazdo hermetyczne – bolec 1	FIL300 B	16	80	2,88	2,82	0,62	0,4	skuteczna
399	3	gniazdo hermetyczne – bolec 2	ciągłość połączenia ochronnego – zachowana						0,4	skuteczna
400	4	gniazdo hermetyczne – bolec 1	FIL300 B	16	80	2,88	2,82	0,54	0,4	skuteczna
401	4	gniazdo hermetyczne – bolec 2	ciągłość połączenia ochronnego – zachowana						0,4	skuteczna
402	5	gniazdo hermetyczne – bolec 1	FIL300 B	16	80	2,88	2,82	0,65	0,4	skuteczna
403	5	gniazdo hermetyczne – bolec 2	ciągłość połączenia ochronnego – zachowana						0,4	skuteczna
404	6	gniazdo hermetyczne – bolec 1	FIL300 B	16	80	2,88	2,82	0,67	0,4	skuteczna
405	6	gniazdo hermetyczne – bolec 2	ciągłość połączenia ochronnego – zachowana						0,4	skuteczna
406	7	gniazdo hermetyczne – bolec 1	FIL300 B	16	80	2,88	2,82	0,65	0,4	skuteczna
407	7	gniazdo hermetyczne – bolec 2	ciągłość połączenia ochronnego – zachowana						0,4	skuteczna
408	7	gniazdo hermetyczne – bolec 3	ciągłość połączenia ochronnego – zachowana						0,4	skuteczna
409	8	gniazdo hermetyczne – bolec 1	FIL300 B	16	80	2,88	2,82	0,64	0,4	skuteczna
410	8	gniazdo hermetyczne – bolec 2	ciągłość połączenia ochronnego – zachowana						0,4	skuteczna
411	9	gniazdo 16A/400V – zacisk PE	FIL300 B	16	80	2,88	2,82	0,52	0,4	skuteczna
412	10	gniazdo 16A/400V – zacisk PE	FIL300 B	16	80	2,88	2,82	0,54	0,4	skuteczna
413	11	gniazdo hermetyczne – bolec 1	FIL300 B	16	80	2,88	2,82	0,55	0,4	skuteczna
414	11	gniazdo hermetyczne – bolec 2	ciągłość połączenia ochronnego – zachowana						0,4	skuteczna
415	12	gniazdo 32A/400V – zacisk PE	FIL300 B	16	80	2,88	2,82	0,53	0,4	skuteczna

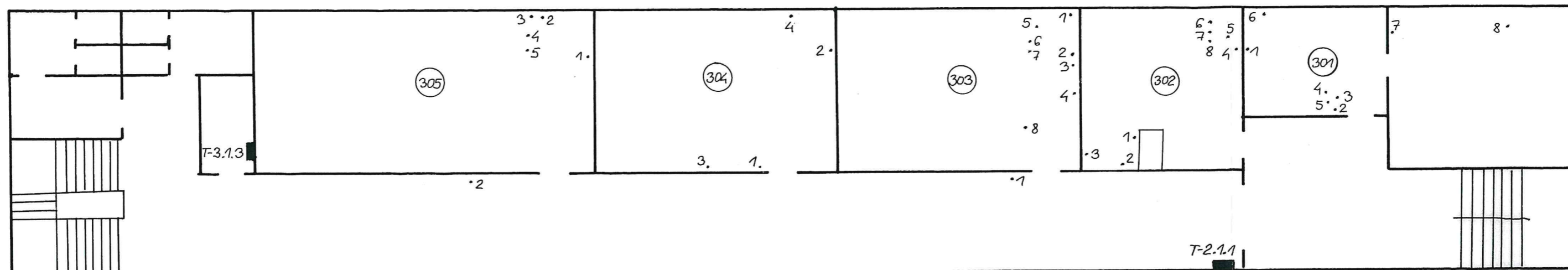
416	13	wiertarka	FIL300 B	16	80	2,88	2,82	0,66	0,4	skuteczna
417	14	szlifierka	FIL300 B	16	80	2,88	2,82	0,67	0,4	skuteczna
pomieszczenie - 114										
418	1	gniazdo hermetyczne	Bi-Wtz	16	133,3	1,75	1,70	0,69	0,4	skuteczna
419	2	gniazdo hermetyczne	Bi-Wtz	16	133,3	1,75	1,70	0,71	0,4	skuteczna
420	2	czajnik	Bi-Wtz	16	133,3	1,75	1,70	0,78	0,4	skuteczna
pomieszczenie - 115										
421	1	gniazda 2x10A	Bi-Wtz	16	133,3	1,75	1,70	-	-	nieskuteczna
422	2	gniazdo hermetyczne	Bi-Wtz	16	133,3	1,75	1,70	1,08	0,4	skuteczna
423	3	gniazda 2x10A	Bi-Wtz	16	133,3	1,75	1,70	-	-	nieskuteczna
424	4	czajnik	Bi-Wtz	16	133,3	1,75	1,70	-	-	nieskuteczna
pomieszczenie - 116										
425	1	gniazda 2x10A	Bi-Wtz	16	133,3	1,75	1,70	-	-	nieskuteczna
pomieszczenie - 117										
426	1	gniazdo 2x10A	Bi-Wtz	16	133,3	1,75	1,70	-	-	nieskuteczna
427	2	gniazdo 32A/400V – zacisk PE	DO2	25	144,2	1,60	1,57	0,30	0,4	skuteczna
428	3	gniazdo 2x10A+Z – bolec 1	Bi-Wtz	16	133,3	1,75	1,70	0,34	0,4	skuteczna
429	3	gniazdo 2x10A+Z – bolec 2	ciągłość połączenia ochronnego - zachowana						0,4	skuteczna
430	4	tablica podlicznika	DO2	25	144,2	1,60	1,57	0,29	0,4	skuteczna
431	5	rozdzielnica RG – szyna PE	WT00	40	181,3	1,27	1,24	0,16	5	skuteczna
432	5	rozdzielnica RG – konstrukcja	ciągłość połączenia ochronnego – zachowana						5	skuteczna
433	5	rozdzielnica RG – drzwiczki	ciągłość połączenia ochronnego – zachowana						5	skuteczna
łącznik z halą sportową										
434	1	termowentylator	S191 C	20	200	1,15	1,13	0,43	0,4	skuteczna
435	2	termowentylator	S191 C	20	200	1,15	1,13	0,46	0,4	skuteczna
436	3	termowentylator	S191 C	20	200	1,15	1,13	0,51	0,4	skuteczna
437	4	termowentylator	S191 C	20	200	1,15	1,13	0,56	0,4	skuteczna
438	5	termowentylator	S191 C	20	200	1,15	1,13	0,59	0,4	skuteczna
439	6	termowentylator	S191 C	20	200	1,15	1,13	0,64	0,4	skuteczna
440	7	gniazdo 2x10A+Z – bolec 1	S191 B	16	80	2,88	2,82	0,65	0,4	skuteczna
441	7	gniazdo 2x10A+Z – bolec 2	ciągłość połączenia ochronnego - zachowana						0,4	skuteczna
442	8	gniazdo 2x10A+Z – bolec 1	S191 B	16	80	2,88	2,82	0,47	0,4	skuteczna
443	8	gniazdo 2x10A+Z – bolec 2	ciągłość połączenia ochronnego - zachowana						0,4	skuteczna
444	9	rozdzielnica RZS-190 – szyna PE	S301 B	25	125	1,84	1,80	0,34	5	skuteczna
445	9	rozdzielnica RZS-190 – obudowa	ciągłość połączenia ochronnego – zachowana						5	skuteczna
446	9	rozdzielnica RZS-190 – drzwiczki	ciągłość połączenia ochronnego - zachowana						5	skuteczna



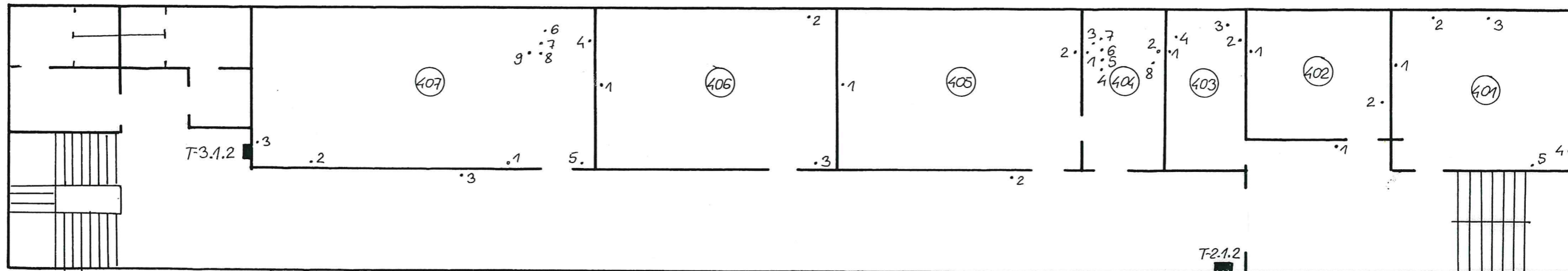
Nazwa rysunku:	
CKZiU nr 2 80-058 Gdańsk, ul. Smoleńska 5/7 - budynek szkoły nr 1 schemat rozmieszczenia punktów pomiarowych - parter	
Kreślił: S. Saciłowski upr. pom. 267/E1/350/2015.	Data: 02/2019
Zatwierdził: S. Saciłowski upr. dozoru 266/D1/350/2015	Numer rysunku: PE-1.4
Wykonał: SAVIS - POMIARY ELEKTRYCZNE 80-177 Gdańsk ul. Rycerza Blizbora 17/5	



Nazwa rysunku:	
CKZiU nr 2 80-058 Gdańsk, ul. Smoleńska 5/7 - budynek szkoły nr 1 schemat rozmieszczenia punktów pomiarowych - I piętro	
Kreślił: S. Saciłowski upr. pom. 267/E1/350/2015	Data: 02/2019
Zatwierdził: S. Saciłowski upr. dozoru 266/D1/350/2015	Numer rysunku: PE-1.3
Wykonał: SAVIS - POMIARY ELEKTRYCZNE 80-177 Gdańsk ul. Rycerza Blizbora 17/5	



Nazwa rysunku:	
CKZiU nr 2 80-058 Gdańsk, ul. Smoleńska 5/7 - budynek szkoły nr 1 schemat rozmieszczenia punktów pomiarowych - II piętro	
Kreślił: S. Saciłowski upr. pom. 267/E1/350/2015	Data: 02/2019
Zatwierdził: S. Saciłowski upr. dozoru 266/D1/350/2015	Numer rysunku: PE-1.2
Wykonał: SAVIS - POMIARY ELEKTRYCZNE 80-177 Gdańsk ul. Rycerza Blizbora 17/5	

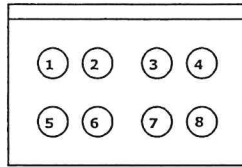


Nazwa rysunku:	
CKZiU nr 2 80-058 Gdańsk, ul. Smoleńska 5/7 - budynek szkoły nr 1 schemat rozmieszczenia punktów pomiarowych - III piętro	
Kreślił: S. Saciłowski upr. pom. 267/E1/350/2015	Data: 02/2019
Zatwierdził: S. Saciłowski upr. dozoru 266/D1/350/2015	Numer rysunku: PE-1.1
Wykonał: SAVIS - POMIARY ELEKTRYCZNE 80-177 Gdańsk ul. Rycerza Blizbora 17/5	

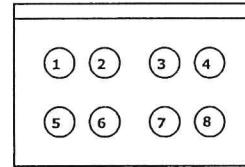
Wykonał: SAVIS – Pomiar Elektryczne
 Obiekt: CKZiU nr 2 – budynek szkolny nr 1
 Data pomiarów: 18.02.2019 r.

lp	nr z rys.	nazwa obwodu lub rozdzielnic	pomierzona wartość rezystancji izolacji [MΩ]						R _w [MΩ]	R _{wb} [MΩ]	ocena zgodności
			L1-L2	L2-L3	L3-L1	L1-PEN	L2-PEN	L3-PEN			
1	1	rozdzielnic T-3.1.2	-	-	-	100	-	-	1,00	1,01	zgodna
2	2	/ rys. – PE-2.1 /	-	-	-	-	>100	-	1,00	1,01	zgodna
3	3	rozdzielnic T-3.1.2	-	-	-	-	-	>100	1,00	1,01	zgodna
4	4	rozdzielnic T-3.1.2	-	-	-	>100	-	-	1,00	1,01	zgodna
5	5	rozdzielnic T-3.1.2	-	-	-	-	7,39	-	1,00	1,01	zgodna
6	6	rozdzielnic T-3.1.2	-	-	-	-	-	-	-	-	rezerwa
7	7	rozdzielnic T-3.1.2	-	-	-	-	-	-	-	-	rezerwa
8	8	rozdzielnic T-3.1.2	-	-	-	-	-	-	-	-	rezerwa
9	1	rozdzielnic T-2.1.2	-	-	-	>100	-	-	1,00	1,01	zgodna
10	2	/ rys. – PE-2.1 /	-	-	-	-	>100	-	1,00	1,01	zgodna
11	3	rozdzielnic T-2.1.2	-	-	-	-	-	>100	1,00	1,01	zgodna
12	4	rozdzielnic T-2.1.2	-	-	-	>100	-	-	1,00	1,01	zgodna
13	5	rozdzielnic T-2.1.2	-	-	-	-	-	-	-	-	rezerwa
14	6	rozdzielnic T-2.1.2	-	-	-	-	-	-	-	-	rezerwa
15	7	rozdzielnic T-2.1.2	-	-	-	-	-	-	-	-	rezerwa
16	8	rozdzielnic T-2.1.2	-	-	-	-	-	-	-	-	rezerwa
17	1	rozdzielnic T-3.1.1	-	-	-	>100	-	-	1,00	1,01	zgodna
18	2	/ rys. – PE-2.1 /	-	-	-	-	>100	-	1,00	1,01	zgodna
19	3	rozdzielnic T-3.1.1	-	-	-	-	-	>100	1,00	1,01	zgodna
20	4	rozdzielnic T-3.1.1	-	-	-	34,1	-	-	1,00	1,01	zgodna
21	5	rozdzielnic T-3.1.1	-	-	-	-	-	-	-	-	rezerwa
22	6	rozdzielnic T-3.1.1	-	-	-	-	-	-	-	-	rezerwa
23	7	rozdzielnic T-3.1.1	-	-	-	-	-	-	-	-	rezerwa
24	8	rozdzielnic T-3.1.1	-	-	-	-	-	-	-	-	rezerwa
25	FR	rozdzielnic T-2.1.1	>100	>100	>100	>100	>100	>100	1,00	1,01	zgodna
26	1	/ rys. – PE-2.1 /	-	-	-	>100	-	-	1,00	1,01	zgodna
27	2	rozdzielnic T-2.1.1	-	-	-	-	3,47	-	1,00	1,01	zgodna
28	3	rozdzielnic T-2.1.1	-	-	-	-	-	>100	1,00	1,01	zgodna
29	4	rozdzielnic T-2.1.1	-	-	-	1,23	-	-	1,00	1,01	zgodna
30	5	rozdzielnic T-2.1.1	-	-	-	-	-	-	-	-	rezerwa
31	6	rozdzielnic T-2.1.1	-	-	-	-	-	-	-	-	rezerwa
32	1	rozdzielnic T-3.1	>100	>100	>100	>100	>100	>100	1,00	1,01	zgodna
33	2	/ rys. – PE-2.1 /	>100	>100	>100	>100	>100	>100	1,00	1,01	zgodna
34	3	rozdzielnic T-3.1	-	-	-	>100	-	-	1,00	1,01	zgodna
35	4	rozdzielnic T-3.1	-	-	-	-	>100	-	1,00	1,01	zgodna
36	5	rozdzielnic T-3.1	-	-	-	-	-	>100	1,00	1,01	zgodna
37	6	rozdzielnic T-3.1	-	-	-	>100	-	-	1,00	1,01	zgodna
38	1	rozdzielnic T-2.1	>100	>100	>100	>100	>100	>100	1,00	1,01	zgodna
39	2	/ rys. – PE-2.1 /	-	-	-	>100	-	-	1,00	1,01	zgodna
40	3	rozdzielnic T-2.1	-	-	-	-	>100	-	1,00	1,01	zgodna
41	4	rozdzielnic T-2.1	-	-	-	-	-	>100	1,00	1,01	zgodna
42	5	rozdzielnic T-2.1	-	-	-	>100	-	-	1,00	1,01	zgodna
43	6	rozdzielnic T-2.1	-	-	-	-	>100	-	1,00	1,01	zgodna
44	7	rozdzielnic T-2.1	-	-	-	-	-	>100	1,00	1,01	zgodna
45	8	rozdzielnic T-2.1	-	-	-	>100	-	-	1,00	1,01	zgodna
46	9	rozdzielnic T-2.1	-	-	-	-	>100	-	1,00	1,01	zgodna
47	1	rozdzielnic T-2.1.3	-	-	-	-	-	-	-	-	rezerwa
48	2	/ rys. – PE-2.1 /	-	-	-	-	>100	-	1,00	1,01	zgodna
49	3	rozdzielnic T-2.1.3	-	-	-	-	-	7,54	1,00	1,01	zgodna
50	4	rozdzielnic T-2.1.3	-	-	-	-	-	-	-	-	rezerwa
51	5	rozdzielnic T-2.1.3	>100	>100	>100	>100	>100	>100	1,00	1,01	zgodna
52	6	rozdzielnic T-2.1.3	-	-	-	-	-	-	-	-	rezerwa
53	7	rozdzielnic T-2.1.3	-	-	-	-	-	-	-	-	rezerwa
54	8	rozdzielnic T-2.1.3	-	-	-	-	-	-	-	-	rezerwa
55	1	rozdzielnic T-3.1.3	-	-	-	>100	-	-	1,00	1,01	zgodna
56	2	/ rys. – PE-2.2 /	-	-	-	-	>100	-	1,00	1,01	zgodna
57	3	rozdzielnic T-3.1.3	-	-	-	-	-	>100	1,00	1,01	zgodna
58	4	rozdzielnic T-3.1.3	-	-	-	>100	-	-	1,00	1,01	zgodna
59	5	rozdzielnic T-3.1.3	-	-	-	-	>100	-	1,00	1,01	zgodna

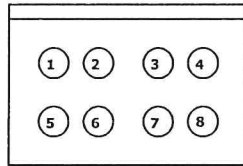
60	6	rozdzielnica T-3.1.3	-	-	-	-	-	>100	1,00	1,01	zgodna
61	7	rozdzielnica T-3.1.3	-	-	-	>100	-	-	1,00	1,01	zgodna
62	8	rozdzielnica T-3.1.3	-	-	-	-	>100	-	1,00	1,01	zgodna
63	9	rozdzielnica T-3.1.3	-	-	-	-	-	>100	1,00	1,01	zgodna
64	10	rozdzielnica T-3.1.3	-	-	-	>100	-	-	1,00	1,01	zgodna
65	11	rozdzielnica T-3.1.3	-	-	-	-	>100	-	1,00	1,01	zgodna
66	12	rozdzielnica T-3.1.3	-	-	-	-	-	>100	1,00	1,01	zgodna
67	13	rozdzielnica T-3.1.3	>100	>100	>100	>100	>100	>100	1,00	1,01	zgodna
68	FR	rozdzielnica T-2.1.3a	>100	>100	>100	>100	>100	>100	1,00	1,01	zgodna
69	1	/ rys. – PE-2.1 /	-	-	-	>100	-	-	1,00	1,01	zgodna
70	2	rozdzielnica T-3.1.3a	-	-	-	-	>100	-	1,00	1,01	zgodna
71	3	rozdzielnica T-3.1.3a	-	-	-	-	-	>100	1,00	1,01	zgodna
72	4	rozdzielnica T-3.1.3a	-	-	-	>100	-	-	1,00	1,01	zgodna
73	5	rozdzielnica T-3.1.3a	-	-	-	-	>100	-	1,00	1,01	zgodna
74	6	rozdzielnica T-3.1.3a	-	-	-	-	-	>100	1,00	1,01	zgodna
75	7	rozdzielnica T-3.1.3a	-	-	-	>100	-	-	1,00	1,01	zgodna
76	8	rozdzielnica T-3.1.3a	-	-	-	-	>100	-	1,00	1,01	zgodna
77	9	rozdzielnica T-3.1.3a	-	-	-	-	-	>100	1,00	1,01	zgodna



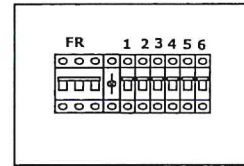
T-3.1.2



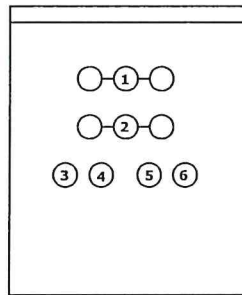
T-2.1.2



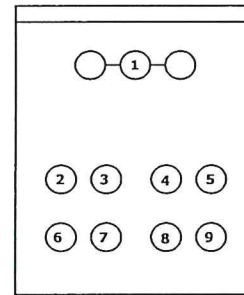
T-3.1.1



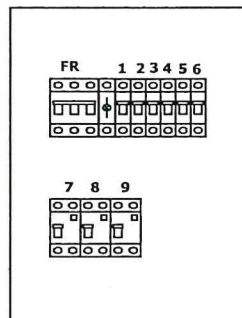
T-2.1.1



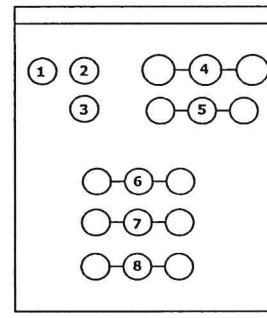
T-3.1



T-2.1



T-3.1.3a

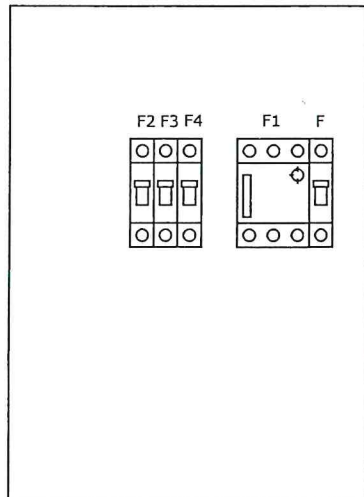


T-2.1.3

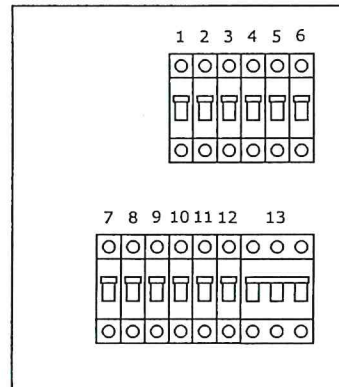
Nazwa rysunku:	
CKZiU nr 2 80-058 Gdańsk, ul. Smoleńska 5/7 - budynek szkoły nr 1 schemat obwodów	
Kreślił: S. Sacitowski upr pom. 267/E1/350/2015	02.2019
Zatwierdził: S. Sacitowski upr dozoru 266/D1/350/2015	Numer rysunku: PE-2.1
Wykonał: (DEMO)	

Wykonana: SAVIS – Pomiar Elektryczne
 Obiekt: CKZIU nr 2 – budynek szkolny nr 1
 Data pomiarów: 18.02.2019 r.

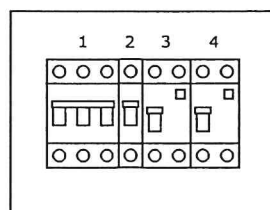
l.p	nr z rys.	nazwa obwodu lub rozdzielnic	pomierzona wartość rezystancja izolacji [MΩ]												R _w [MΩ]	R _{wb} [MΩ]	ocena zgodności
			L1-L2	L2-L3	L3-L1	L1-N	L2-N	L3-N	L1-PE	L2-PE	L3-PE	N-PE					
1	1	rozdzielnic T-K	>100	>100	>100	>100	>100	>100	>100	>100	>100	>100	>100	>100	1,00	1,01	zgodna
2	2	/ rys. – PE-2.2 /	-	-	-	>100	>100	-	>100	-	-	>100	-	-	1,00	1,01	zgodna
3	3	rozdzielnic T-K	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,00	1,01	zgodna
4	4	rozdzielnic T-K	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,00	1,01	zgodna
5	1	rozdzielnic T-S	-	-	-	>100	>100	-	>100	-	-	>100	-	-	1,00	1,01	zgodna
6	2	/ rys. – PE-2.2 /	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,00	1,01	zgodna
7	3	rozdzielnic T-S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,00	1,01	zgodna
8	F	rozdzielnic RZS-190	-	-	-	>100	>100	-	>100	-	-	>100	-	-	1,00	1,01	zgodna
9	F1	/ rys. – PE-2.2 /	>100	>100	>100	-	-	-	>100	-	-	>100	-	-	1,00	1,01	zgodna
10	F2	rozdzielnic RZS-190	-	-	-	>100	>100	-	>100	-	-	>100	-	-	1,00	1,01	zgodna
11	F3	rozdzielnic RZS-190	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,00	1,01	zgodna
12	F4	rozdzielnic RZS-190	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,00	1,01	zgodna
13	1	rozdzielnic RG	>100	>100	>100	>100	>100	>100	>100	>100	>100	>100	>100	>100	1,00	1,01	zgodna
14	2	/ rys. – PE-2.3 /	>100	>100	>100	>100	>100	>100	>100	>100	>100	>100	>100	>100	1,00	1,01	zgodna
15	3	rozdzielnic RG	>100	>100	>100	>100	>100	>100	>100	>100	>100	>100	>100	>100	1,00	1,01	zgodna
16	4	rozdzielnic RG	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	rezerwa
17	5	rozdzielnic RG	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	rezerwa
18	6	rozdzielnic RG	>100	>100	>100	>100	>100	>100	>100	>100	>100	>100	>100	>100	1,00	1,01	zgodna
19	7	rozdzielnic RG	>100	>100	>100	>100	>100	>100	>100	>100	>100	>100	>100	>100	1,00	1,01	zgodna
20	8	rozdzielnic RG	>100	>100	>100	>100	>100	>100	>100	>100	>100	>100	>100	>100	1,00	1,01	zgodna
21	9	rozdzielnic RG	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	rezerwa
22	10	rozdzielnic RG	-	-	-	>100	>100	-	>100	-	-	>100	-	-	1,00	1,01	zgodna



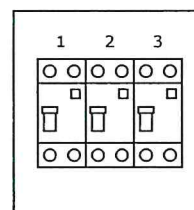
RZS-190



T-3.1.3

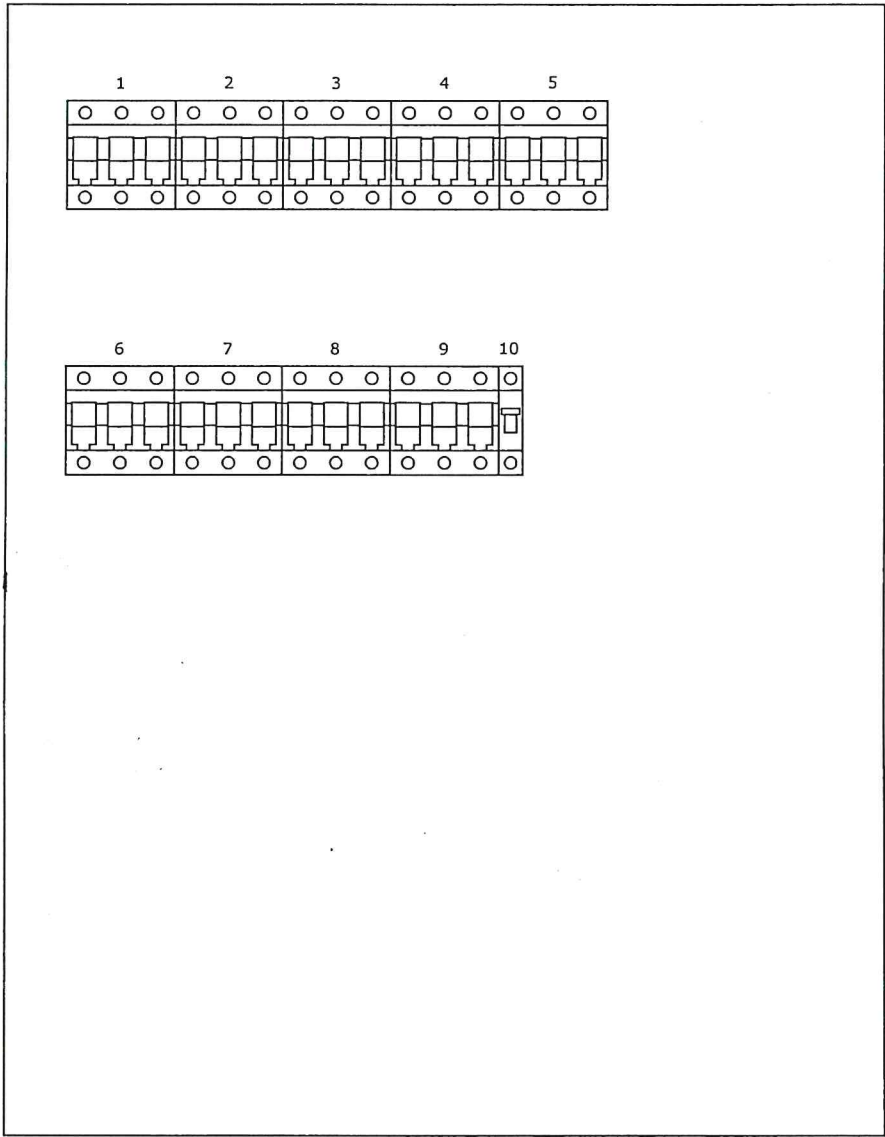


T-K



T-S

Nazwa rysunku:	
CKZIU nr 2 80-058 Gdańsk, ul. Smoleńska 5/7 - budynek szkoły nr 1 schemat obwodów	
Kreślił: S. Sacitowski upr pom. 267/E1/350/2015	02.2019
Zatwierdził: S. Sacitowski upr dozoru 266/D1/350/2015	Numer rysunku: PE-2.2
Wykonał: (DEMO)	



RG

Nazwa rysunku:	
CKZIU nr 2 80-058 Gdańsk, ul. Smoleńska 5/7 - budynek szkoły nr 1 schemat obwodów	
Kreślił: S. Saciłowski upr ppom. 267/E1/350/2019	02.2019
Zatwierdził: S. Saciłowski upr dozoru 266/D1/350/2019	Numer rysunku: 2.3
Wykonał: (DEMO)	

Wykonał: SAVIS – Pomiar Elektryczne
 Obiekt: CKZiU nr 2 – budynek szkolny nr 1
 Data pomiarów: 18.02.2019 r.

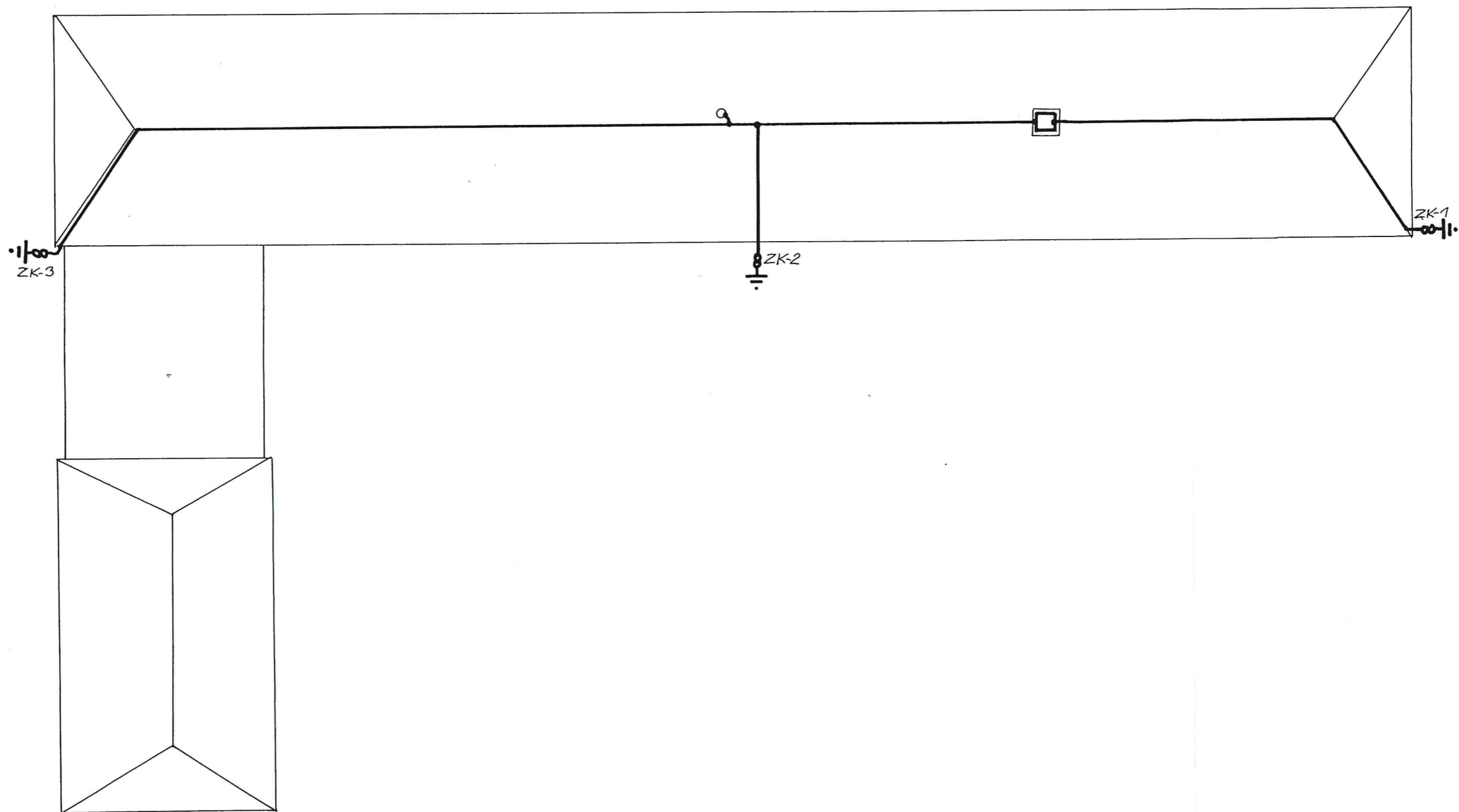
l.p	nr z rys.	typ urządzenia różnicowoprądowego	TEST	$I_{\Delta n}$ [mA]	I_w [mA]	I_{wb} [mA]	t_w [ms]	t_{wb} [ms]	t_z [ms]	U_d [V]	ocena zgodności
rozdzielnica T-K											
1	3	FIL300 B16A/0,03A	tak	30	22,4	23,5	18	18,4	200	50	zgodna
2	4	FIL300 B16A/0,03A	tak	30	25,3	26,0	18	19,4	200	50	zgodna
rozdzielnica T-S											
3	1	08402 B16A/0,03A	tak	30	19,6	20,6	21	21,4	200	50	zgodna
4	2	08402 B16A/0,03A	tak	30	21,0	22,0	18	18,4	200	50	zgodna
5	3	08402 B16A/0,03A	tak	30	21,0	22,0	20	20,4	200	50	zgodna
rozdzielnica T-3.1.3a											
6	1	AD008A B20A/0,03A	tak	30	22,4	23,5	28	28,6	200	50	zgodna
7	2	AD008A B20A/0,03A	tak	30	22,4	23,5	28	28,6	200	50	zgodna
8	3	ADC916D B16A/0,03A	tak	30	19,6	20,6	16	16,3	200	50	zgodna

Wykonał: SAVIS – Pomiary Elektryczne

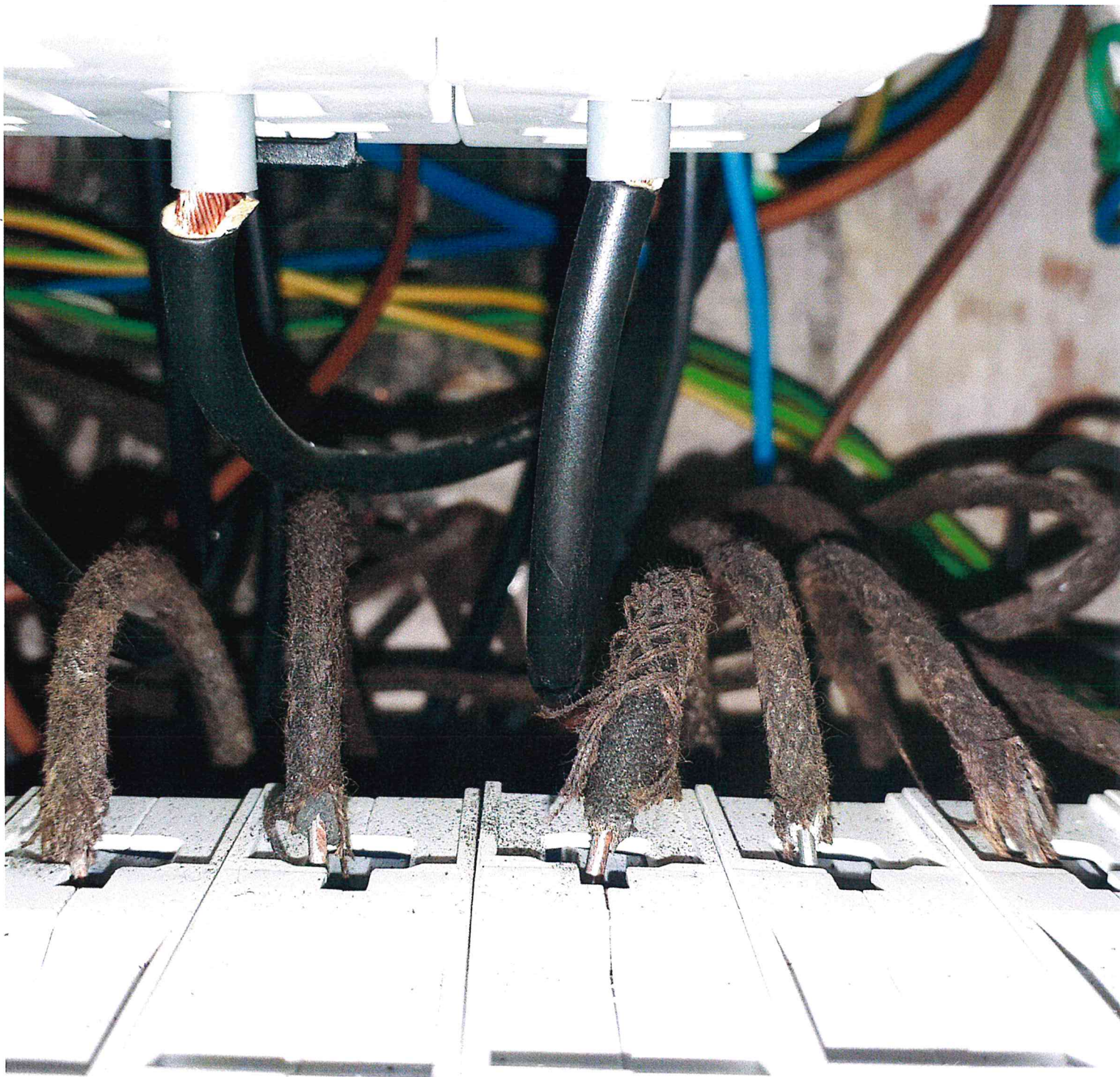
Obiekt: CKZiU nr 2 – budynek szkolny nr 1.

Data pomiarów: 18.02.2019 r.

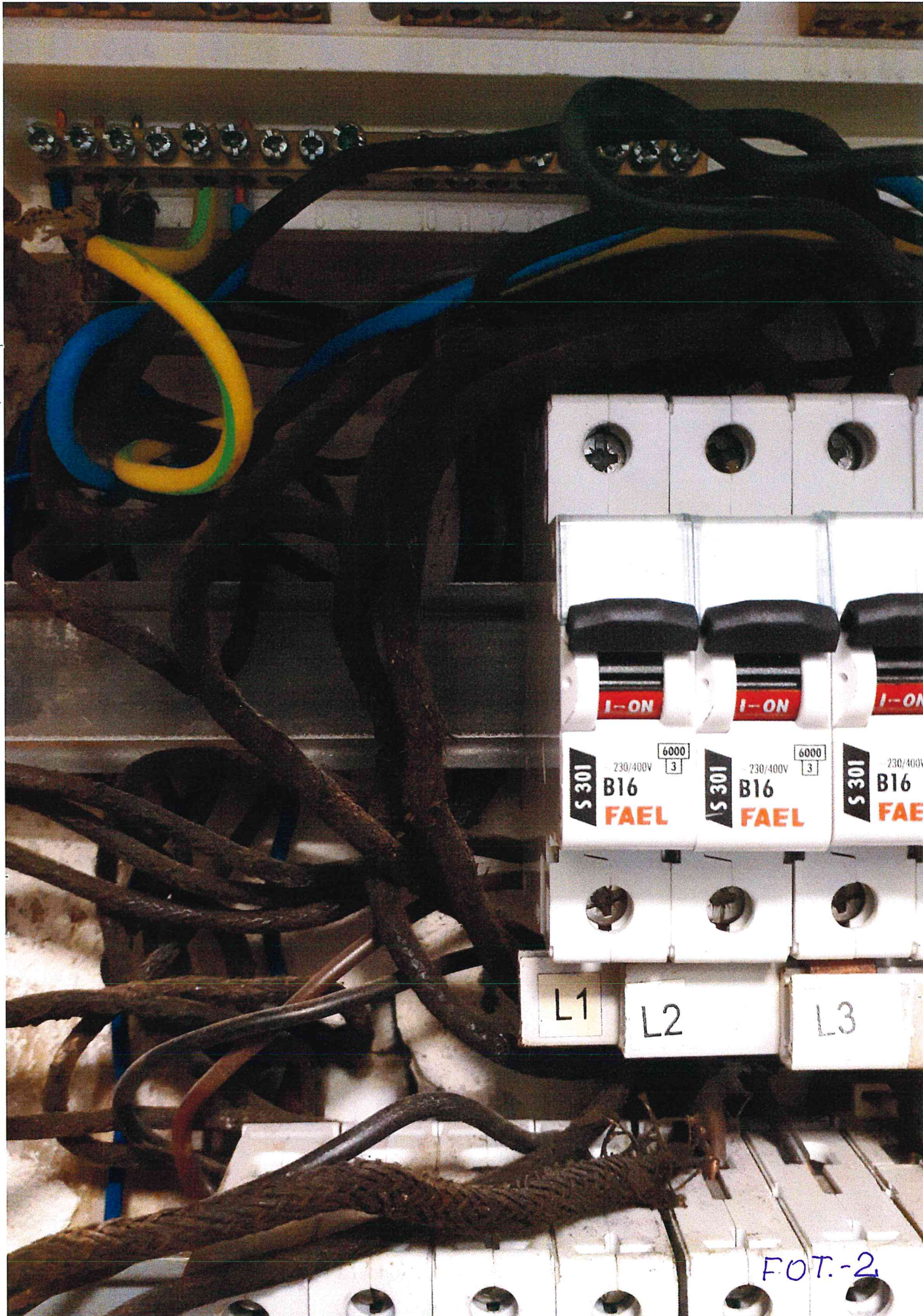
l.p	nr z rys.	nazwa badanego elementu	R_p [Ω]	W_k	R_{po} [Ω]	R_w [Ω]	R_{wb} [Ω]	ocena zgodności
1	1	uziom odgromowy - złącze kontrolne ZK-1	67,3	2,2	148,1	30	29,1	niezgodna
2	2	uziom odgromowy - złącze kontrolne ZK-2	51,8	2,2	113,9	30	29,1	niezgodna
3	3	uziom odgromowy - złącze kontrolne ZK-3	46,4	2,2	102,1	30	29,1	niezgodna



Nazwa rysunku:	
CKZiU nr 2 80-058 Gdańsk, ul. Smoleńska 5/7 - budynek szkoły nr 1 schemat instalacji odgromowej	
Kreślił: S. Saciłowski upr. pom. 267/E1/350/2015	Data: 02/2019
Zatwierdził: S. Saciłowski upr. dozoru 266/D1/350/2015	Numer rysunku: PE-3.1
Wykonał: SAVIS - POMIARY ELEKTRYCZNE 80-177 Gdańsk ul. Rycerza Blizbora 17/5	



FOT. - 1



S 30I
230/400V
6000
3
B16
FAEL

S 30I
230/400V
6000
3
B16
FAEL

S 30I
230/400V
6000
3
B16
FAEL

L1

L2

L3

FOT.-2



FOT.-3



FOT.-4

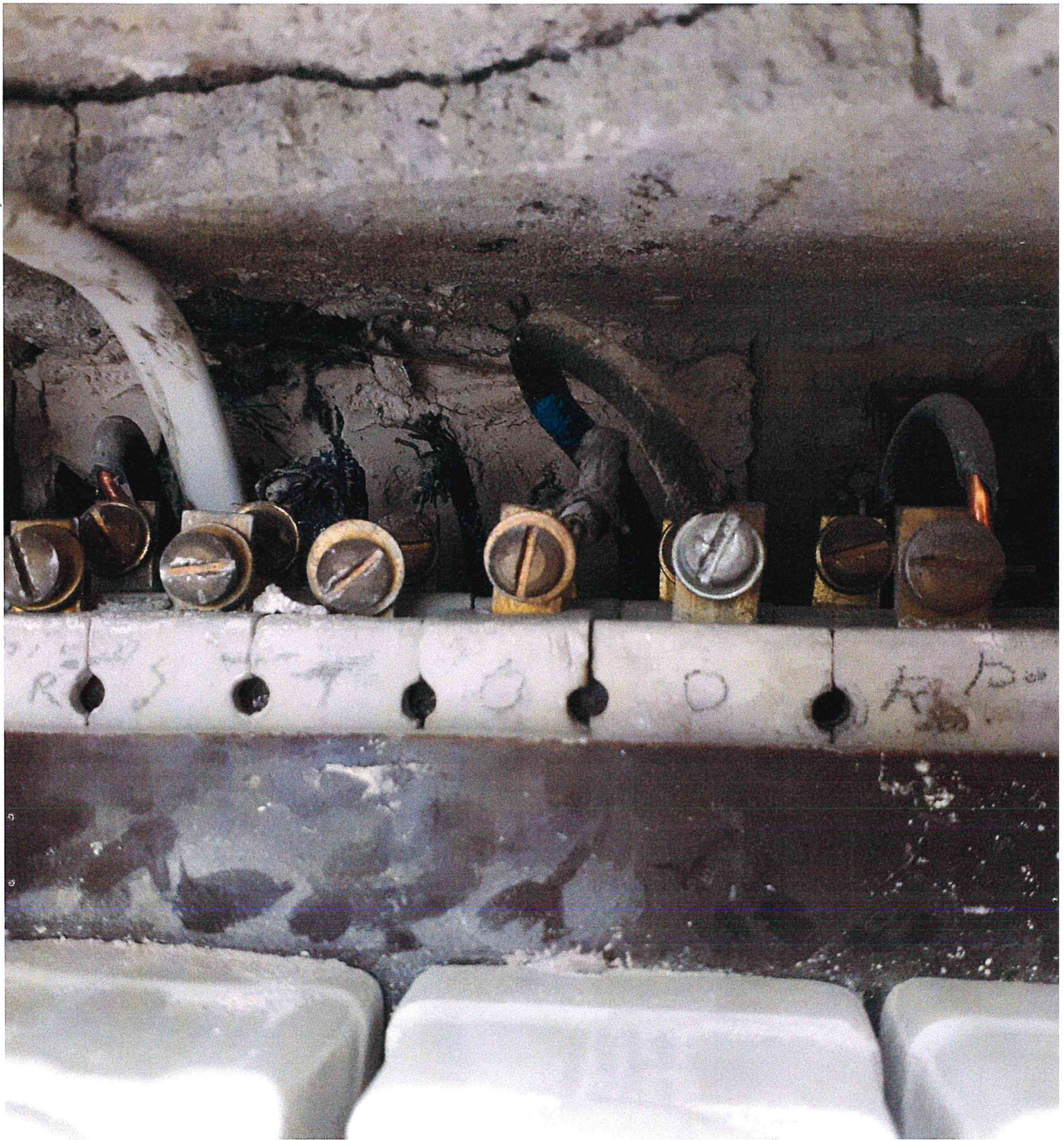


FOT.-5

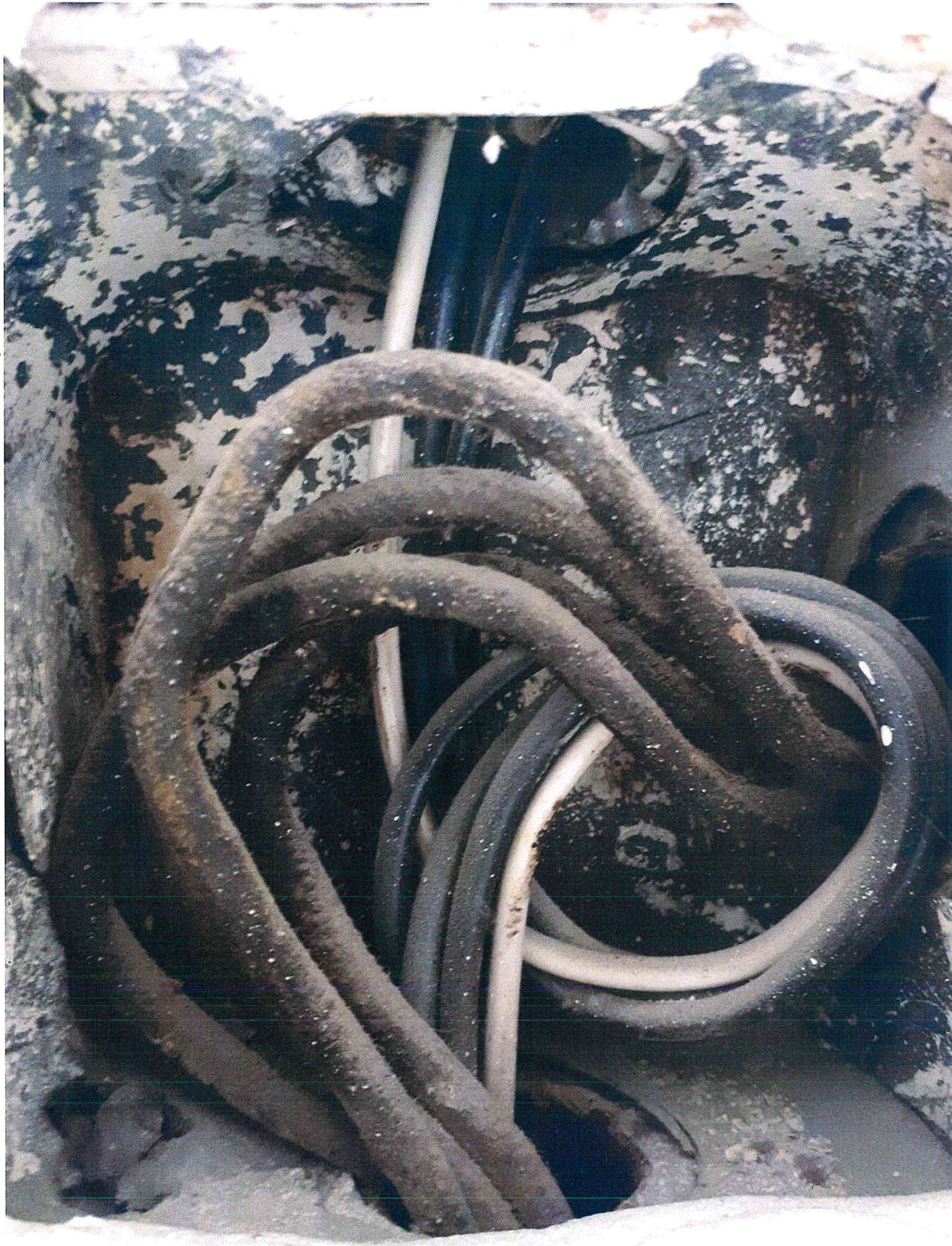


WP
60
A





FOT.-7



Świadectwo jest ważne do dnia 24.03.2020r.

Uwagi:

Przewodniczący
Komisji Kwalifikacyjnej
przy SPE O/Gdańsk

mgr inż. Henryk Szalapski

podpis przewodniczącego komisji
(pieczęć imienna)

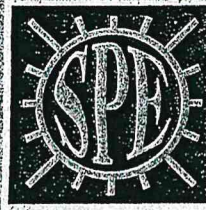
25.03.2015 r., Gdańsk

data i miejsce wystawienia



KOMISJA KWALIFIKACYJNA
przy Stowarzyszeniu Polskich Energetyków
ODDZIAŁ W GDANSKU
80-215 Gdańsk, ul. Wilenska 27
Nr 350/123/22/13

**SWIADECTWO
KWALIFIKACYJNE
Nr 267/E1/350/2015**



uprawniające do zajmowania się eksploatacją
urządzeń, instalacji i sieci na stanowisku:

EKSPLOATACJI

Komisja Kwalifikacyjna Nr 350/123/22/13 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.Nr89, poz.828 i Nr129, poz.1184 oraz z 2005r. Nr141, poz.1189), na podstawie wyniku egzaminu złożonego w dniu 25.03.2015r.

i protokołu nr 267/2015 stwierdza że Pan

Saciłowski Sławomir

posiadający numer ewidencyjny

PESEL 61042607231

i legitymujący się dokumentem tożsamości

AZD746399

spełnia wymagania kwalifikacyjne do wykonywania

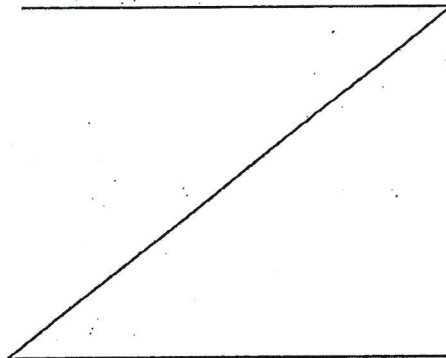
pracy na stanowisku eksploatacji

w zakresie: obsługi, konserwacji, remontów, montażu,
kontrolno-pomiarowym

dla następujących urządzeń, instalacji i sieci:

Grupa 1. Urządzenia, instalacje i sieci
elektroenergetyczne wytwarzające, przetwarzające,
przesyłające i zużywające energię elektryczną:

- 2) urządzenia, instalacje i sieci elektroenergetyczne o napięciu nie wyższym niż 1kV;
- 7) sieci elektrycznego oświetlenia ulicznego;
- 9) elektryczne urządzenia w wykonaniu przeciwybuchowym; bez remontów
- 10) aparatura kontrolno-pomiarowa oraz urządzenia i instalacje automatycznej regulacji; sterowania i zabezpieczeń urządzeń i instalacji wymienionych w pkt 2;7;9.



Świadectwo jest ważne do dnia 24.03.2020r.

Uwagi:

Przewodniczący
Komisji Kwalifikacyjnej
przy SPE O/Gdańsk
mgr inż. Henryk Szalapski

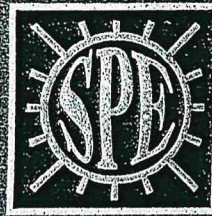
podpis przewodniczącego komisji
(nieczytałem)

25.03.2015 r. Gdańsk
data i miejsce wystawienia



KOMISJA KWALIFIKACYJNA
przy Stowarzyszeniu Polskiej Energetyki
ODDZIAŁ W GDANSKU
80-215 Gdańsk ul. Wileńska 27
Nr 350/123/22/13

**ŚWIADECTWO
KWALIFIKACYJNE
Nr 266/D/1350/2015**



Upoważniające do zajmowania się eksploatacją
urządzeń, instalacji sieci na stanowisku

DOZORU

Komisja Kwalifikacyjna Nr 350/123/22/13 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 sieci (Dz.U.Nr89, poz.828 i Nr129, poz.1184 oraz z 2005r. Nr141, poz.1189), na podstawie wyniku egzaminu złożonego w dniu 25.03.2015r.

i protokołu nr 266/2015 stwierdza że Pan

Saciłowski Sławomir

posiadający numer ewidencyjny

PESEL 61042607231

i legitymujący się dokumentem tożsamości

AZD746399

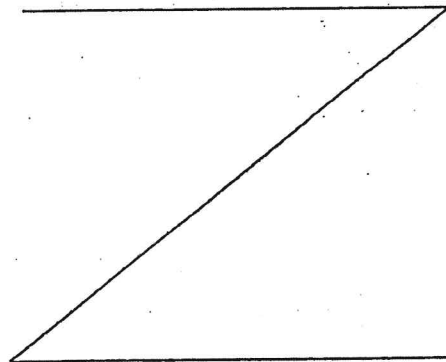
spełnia wymagania kwalifikacyjne do wykonywania
pracy na stanowisku dozoru

w zakresie: obsługi, konserwacji, remontów, montażu,
kontrolno-pomiarowym

dla następujących urządzeń, instalacji i sieci:

Grupa 1. Urządzenia, instalacje i sieci
elektroenergetyczne wytwarzające, przetwarzające,
przesyłające i zużywające energię elektryczną:

- 2) urządzenia, instalacje i sieci elektroenergetyczne o napięciu nie wyższym niż 1kV;
- 7) sieci elektrycznego oświetlenia ulicznego;
- 9) elektryczne urządzenia w wykonaniu przeciwwybuchowym; bez remontów
- 10) aparatura kontrolno-pomiarowa oraz urządzenia i instalacje automatycznej regulacji; sterowania i zabezpieczeń urządzeń i instalacji wymienionych w pkt 2;7;9.





**OKRĘGOWY URZĄD MIAR
W GDAŃSKU**

ul. Polanki 124c, 80-308 Gdańsk tel. 58 52 45 300, fax 58 55 21 544

**WYDZIAŁ METROLOGII ELEKTRYCZNEJ
FIZYKOCHEMII, AKUSTYKI, DRGAŃ I PROMIENIOWANIA OPTYCZNEGO**

tel. 58 52 45 200, fax. 58 52 45 229

www.oum.gda.pl, e-mail: w2@oum.gda.pl

ŚWIADECTWO SPRAWDZENIA

Data wydania: 24 września 2018 r.

Nr świadectwa: 6W2/1806.3/18

Strona 1/2

**PRZEDMIOT
SPRAWDZENIA**

Miernik parametrów sieci (miernik impedancji pętli zwarcia)
typ: MZC-304, nr fabryczny: AF0078, producent: SONEL

ZGŁASZAJĄCY

SAVIS – Pomiary Elektryczne Sławomir Saciłowski
80-177 Gdańsk, ul. Rycerza Blizbora 17/5

**METODA
SPRAWDZENIA**

„Wzorcowanie mierników parametrów sieci” PP/6W2/S05/05 wydanie 9
z dnia 2 października 2017 r.

**WARUNKI
ŚRODOWISKOWE**

Temperatura otoczenia (22,1 ÷ 22,8) °C,
Wilgotność względna powietrza (39,7 ÷ 41,9) %

**DATA WYKONANIA
SPRAWDZENIA**

24 września 2018 r.

**SPÓJNOŚĆ
POMIAROWA**

Niniejsze świadectwo potwierdza spójność wyników pomiarów z jednostkami miar
Międzynarodowego Układu Jednostek Miar (SI).

**WYNIKI
SPRAWDZENIA**

Wyniki podano na stronie 2/2 niniejszego świadectwa.

**ZGODNOŚĆ
Z WYMAGANIAMI**

W wyniku sprawdzenia stwierdzono, że przyrząd spełnia wymagania metrologiczne
w zakresie jego sprawdzenia, wynikające ze specyfikacji producenta.



NACZELNIK WYDZIAŁU
Metrologii Elektrycznej, Fizykochemii,
Akustyki, Drgan i Promieniowania Optycznego

mgr inż. Janusz Józwik

ŚWIADECTWO SPRAWDZENIA wydane przez Wydział Metrologii Elektrycznej, Fizykochemii,
Akustyki, Drgań i Promieniowania Optycznego

Data wydania: 24 września 2018 r.

Nr świadectwa: 6W2/1806.3/18

Strona 2/2

WYNIKI
SPRAWDZENIA

Impedancja pętli zwarcia (pomiar przewodem WS-05)

Wartość wielkości odniesienia	Wartość wielkości zmierzona	Błąd pomiaru	Największy dopuszczalny błąd pomiaru
Ω	Ω	Ω	Ω
0,6352	0,680	0,045	0,062
1,1287	1,193	0,065	0,086
1,6129	1,677	0,064	0,111
5,6463	5,700	0,054	0,312
9,6332	9,687	0,053	0,512

Rezystancja pętli zwarcia (pomiar przewodem WS-05)

Wartość wielkości odniesienia	Wartość wielkości zmierzona	Błąd pomiaru	Największy dopuszczalny błąd pomiaru
Ω	Ω	Ω	Ω
0,6352	0,670	0,035	0,082
1,1287	1,193	0,065	0,106
1,6129	1,673	0,060	0,131
5,6463	5,700	0,054	0,332
9,6332	9,687	0,053	0,532

Pomiary wykonał(a):

STARSZY SPECJALISTA

Marek Jeruminiak

Sprawdził(a):

KIEROWNIK TECHNICZNY
Wydziału Metrologii Elektrycznej, Fizykochemii
Akustyki, Drgań i Promieniowania Optycznego
Marek Jeruminiak
Majgorzata Stędziońska



**OKRĘGOWY URZĄD MIAR
W GDAŃSKU**

ul. Polanki 124c, 80-308 Gdańsk tel. 58 52 45 300, fax 58 55 21 544

**WYDZIAŁ METROLOGII ELEKTRYCZNEJ
FIZYKOCHEMII, AKUSTYKI, DRGAŃ I PROMIENIOWANIA OPTYCZNEGO**

tel. 58 52 45 200, fax. 58 52 45 229

www.oum.gda.pl, e-mail: w2@oum.gda.pl

ŚWIADECTWO SPRAWDZENIA

Data wydania: 24 września 2018 r.

Nr świadectwa: 6W2/1806.2/18

Strona 1/2

**PRZEDMIOT
SPRAWDZENIA**

Miernik parametrów sieci (miernik rezystancji izolacji)
typ: MIC-30, nr fabryczny: AO0097, producent: SONEL

ZGŁASZAJĄCY

SAVIS – Pomiary Elektryczne Sławomir Saciłowski
80-177 Gdańsk, ul. Rycerza Blizbora 17/5

**METODA
SPRAWDZENIA**

„Wzorcowanie mierników parametrów sieci” PP/6W2/S05/05 wydanie 9
z dnia 2 października 2017 r.

**WARUNKI
ŚRODOWISKOWE**

Temperatura otoczenia ($23,7 \div 24,5$) °C
Wilgotność względna powietrza ($51,7 \div 54,4$) %

**DATA WYKONANIA
SPRAWDZENIA**

20 września 2018 r.

**SPÓJNOŚĆ
POMIAROWA**

Niniejsze świadectwo potwierdza spójność wyników pomiarów z jednostkami miar
Międzynarodowego Układu Jednostek Miar (SI).

**WYNIKI
SPRAWDZENIA**

Wyniki podano na stronie 2/2 niniejszego świadectwa.

**WARTOŚĆ
W WYMAGANIAMI**

W wyniku sprawdzenia stwierdzono, że przyrząd spełnia wymagania metrologiczne
w zakresie jego sprawdzenia, wynikające ze specyfikacji producenta.



NACZELNIK WYDZIAŁU
Metrologii Elektrycznej, Fizykochemii,
Akustyki, Drgan i Promieniowania Optycznego

mgr inż. Jarosław Józwiak

**WYNIKI
SPRAWDZENIA**

Rezystancja izolacji

Napięcie pomiarowe	Zakres	Wartość wielkości odniesienia	Wartość wielkości zmierzona	Błąd pomiaru	INajwiększy dopuszczalny błąd pomiaru
V	MΩ	MΩ	MΩ	MΩ	MΩ
500	(1,000 ÷ 9,999)	1	1,0040	0,0040	0,0380
		10	9,9927	-0,0073	0,3080
	(10,00 ÷ 99,99)	20	19,950	-0,050	0,680
		90	89,560	-0,440	2,780
	(100,0 ÷ 999,9)	200	199,27	-0,73	6,80
		900	902,20	2,20	27,80
	GΩ	GΩ	GΩ	GΩ	GΩ
	(1,000 ÷ 9,999)	2	1,9967	-0,0033	0,0860
9	8,9630	-0,0370	0,3660		
1000	MΩ	MΩ	MΩ	MΩ	MΩ
	(1,000 ÷ 9,999)	1	1,0043	0,0043	0,0380
		10	9,0250	0,0250	0,2780
	(10,00 ÷ 99,99)	20	19,983	-0,017	0,680
		90	89,600	-0,400	2,780
	(100,0 ÷ 999,9)	200	199,13	-0,87	6,80
		900	901,90	1,90	27,80
	GΩ	GΩ	GΩ	GΩ	GΩ
(1,000 ÷ 9,999)	2	1,9980	-0,0020	0,0860	
9	8,9093	-0,0907	0,3660		

Pomiary wykonał(a):

KIEROWNIK TECHNICZNY
Wydziału Metrologii Elektrycznej, Fizykochemii
Akustyki, Drgań i Promieniowania Optycznego

Małgorzata Śledziawska
Małgorzata Śledziawska

Sprawdził(a):

STARSZY SPECJALISTA

Marek Jeruminiak
Marek Jeruminiak



**OKRĘGOWY URZĄD MIAR
W GDAŃSKU**

ul. Polanki 124c, 80-308 Gdańsk tel. 58 52 45 300, fax 58 55 21 544

**WYDZIAŁ METROLOGII ELEKTRYCZNEJ
FIZYKOCHEMII, AKUSTYKI, DRGAŃ I PROMIENIOWANIA OPTYCZNEGO**

tel. 58 52 45 200, fax. 58 52 45 229

www.oum.gda.pl, e-mail: w2@oum.gda.pl

ŚWIADECTWO SPRAWDZENIA

Data wydania: 24 września 2018 r.

Nr świadectwa: 6W2/1806.1/18

Strona 1/2

**PRZEDMIOT
SPRAWDZENIA**

Miernik zabezpieczeń różnicowoprądowych
typ: MRP-201, nr fabryczny: AG0764, producent: SONEL

ZGŁASZAJĄCY

SAVIS – Pomiary Elektryczne Sławomir Saciłowski
80-177 Gdańsk, ul. Rycerza Blizbora 17/5

**METODA
SPRAWDZENIA**

„Wzorcowanie mierników parametrów sieci” PP/6W2/S05/05 wydanie 9
z dnia 2 października 2017 r.

**WARUNKI
ŚRODOWISKOWE**

Temperatura otoczenia (22,4 ÷ 23,2) °C
Wilgotność względna powietrza (38,5 ÷ 41,2) %

**DATA WYKONANIA
SPRAWDZENIA**

24 września 2018 r.

**SPÓJNOŚĆ
POMIAROWA**

Niniejsze świadectwo potwierdza spójność wyników pomiarów z jednostkami miar
Międzynarodowego Układu Jednostek Miar (SI).

**WYNIKI
SPRAWDZENIA**

Wyniki podano na stronie 2/2 niniejszego świadectwa.

**ZGODNOŚĆ
Z WYMAGANIAMI**

W wyniku sprawdzenia stwierdzono, że przyrząd spełnia wymagania metrologiczne
w zakresie jego sprawdzenia, wynikające ze specyfikacji producenta.



NACZELNIK WYDZIAŁU
Metrologii Elektrycznej, Fizykochemii,
Akustyki, Drgań i Promieniowania Optycznego

mgr inż. Jacek Jóźwik

WYNIKI SPRAWDZENIA

Czas zadziałania RCD t_A przy prądzie $I_{AN} = 30$ mA

Wartość wielkości odniesienia	Wartość wielkości zmierzona	Błąd pomiaru	INajwiększy dopuszczalny błąd pomiaru
ms	ms	ms	ms
20	20,0	0,0	2,4
30	31,0	1,0	2,6
50	51,0	1,0	3,0
100	100,0	0,0	4,0
200	200,7	0,7	6,0

Czas zadziałania RCD - selektywnych t_A przy prądzie $I_{AN} = 30$ mA

Wartość wielkości odniesienia	Wartość wielkości zmierzona	Błąd pomiaru	INajwiększy dopuszczalny błąd pomiaru
ms	ms	ms	ms
250	250,0	0,0	7,0
350	350,0	0,0	9,0
450	450,0	0,0	11,0

Prąd zadziałania RCD I_A dla $t_A = 100$ ms

Prąd I_{AN}	Wartość wielkości zmierzona	Wartość wielkości odniesienia	Błąd pomiaru	INajwiększy dopuszczalny błąd pomiaru
mA	mA	mA	mA	mA
10	7,2	7,267	-0,067	0,500
30	23,0	23,060	-0,060	1,500
100	77,0	76,713	0,287	5,000
300	230	229,94	0,06	15,00
500	383	383,33	-0,33	25,00

Pomiary wykonał(a):

STARSZY SPECJALISTA

Marek Jeruminiak

Sprawdził(a):

KIEROWNIK TECHNICZNY
Wydziału Metrologii Elektrycznej, Fizykochemii,
Akustyki, Drgań i Promieniowania Optycznego
Małgorzata Śledziowska
Małgorzata Śledziowska



**OKRĘGOWY URZĄD MIAR
W GDAŃSKU**

ul. Polanki 124c, 80-308 Gdańsk tel. 58 52 45 300, fax 58 55 21 544

**WYDZIAŁ METROLOGII ELEKTRYCZNEJ
FIZYKOCHEMII, AKUSTYKI, DRGAŃ I PROMIENIOWANIA OPTYCZNEGO**

tel. 58 52 45 200, fax. 58 52 45 229

www.oum.gda.pl, e-mail: w2@oum.gda.pl

ŚWIADECTWO SPRAWDZENIA

Data wydania: 24 września 2018 r.

Nr świadectwa: 6W2/1806.4/18

Strona 1/2

**PRZEDMIOT
SPRAWDZENIA**

Miernik parametrów sieci (miernik rezystancji uziemień)
typ: MRU-100, nr fabryczny: 127308, producent: SONEL

ZGŁASZAJĄCY

SAVIS – Pomiary Elektryczne Sławomir Saciłowski
80-177 Gdańsk, ul. Rycerza Blizbora 17/5

**METODA
SPRAWDZENIA**

„Wzorcowanie mierników parametrów sieci” PP/6W2/S05/05 wydanie 9
z dnia 2 października 2017 r.

**WARUNKI
ŚRODOWISKOWE**

Temperatura otoczenia (23,8÷ 24,6) °C
Wilgotność względna powietrza (52,4 ÷ 54,9) %

**DATA WYKONANIA
SPRAWDZENIA**

20 września 2018 r.

**SPÓJNOŚĆ
POMIAROWA**

Niniejsze świadectwo potwierdza spójność wyników pomiarów z jednostkami miar
Międzynarodowego Układu Jednostek Miar (SI).

**WYNIKI
SPRAWDZENIA**

Wyniki podano na stronie 2/2 niniejszego świadectwa.

**ZGODNOŚĆ
Z WYMAGANIAMI**

W wyniku sprawdzenia stwierdzono, że przyrząd spełnia wymagania metrologiczne
w zakresie jego sprawdzenia, wynikające ze specyfikacji producenta.



NACZELNIK WYDZIAŁU
Metrologii Elektrycznej, Fizykochemii,
Akustyki, Drgań i Promieniowania Optycznego

mgr inż. Jarosław Józwik

**WYNIKI
SPRAWDZENIA**

Rezystancja uziemienia (metoda trójprzewodowa)

Zakres	Wartość wielkości odniesienia	Wartość wielkości zmierzona	Błąd pomiaru	INajwiększy dopuszczalny błąd pomiaru
Ω	Ω	Ω	Ω	Ω
(0 ÷ 9,99)	1	1,020	0,020	0,050
	3	3,020	0,020	0,090
	5	5,030	0,030	0,130
	7	7,020	0,020	0,170
	9	9,060	0,060	0,210
(10 ÷ 99,9)	20	20,10	0,10	0,60
	50	50,20	0,20	1,20
	90	90,70	0,70	2,00
(100 ÷ 999)	200	201,0	1,0	6,0
	500	501,0	1,0	12,0
	900	899,0	-1,0	20,0

Rezystancja uziemienia (metoda czteroprzewodowa)

Zakres	Wartość wielkości odniesienia	Wartość wielkości zmierzona	Błąd pomiaru	INajwiększy dopuszczalny błąd pomiaru
Ω	Ω	Ω	Ω	Ω
(0 ÷ 9,99)	1	1,010	0,010	0,050
	3	3,020	0,020	0,090
	5	5,010	0,010	0,130
	7	7,020	0,020	0,170
	9	9,010	0,010	0,210
(10 ÷ 99,9)	20	20,00	0,00	0,60
	50	50,10	0,10	1,20
	90	90,00	0,00	2,00
(100 ÷ 999)	200	200,0	0,0	6,0
	500	501,0	1,0	12,0
	900	900,0	0,0	20,0

Pomiary wykonał(a):

KIEROWNIK TECHNICZNY
Wydziału Metrologii Elektrycznej, Fizykochemii
Akustyki, Drgań i Promieniowania Optycznego

Pledziowa
Małgorzata Śledziowska

Sprawdził(a):

STARSZY SPECJALISTA

Marek Jeruminiak