

## Spis treści

<i>Streszczenie</i> .....	5
<i>Summary</i> .....	5
1. Wstęp.....	7
2. Wymagania ogólne.....	8
2.1. Informacje podstawowe .....	8
2.2. Dobór przyrządów do badań .....	9
2.3. Kategorie pomiarowe .....	11
2.4. Uwarunkowania (układy sieci).....	12
2.5. Wymagania techniczne .....	15
2.6. Zasady wykonywania pomiarów.....	15
3. Wymagania formalne .....	16
3.1. Wymagania stawiane elektrycznym przyrządom pomiarowym .....	16
3.2. Aparatura pomiarowa .....	19
3.3. Zalecane terminy kontroli przyrządów pomiarowych.....	20
3.4. Okresowe sprawdzenia przyrządów pomiarowych (wzorcowanie) .....	22
3.5. Odpowiedzialność za użytkowanie przyrządów pomiarowych.....	22
3.6. Odpowiedzialność za nieprzestrzeganie ustawy Prawo o miarach.....	22
3.7. Wymagania dla osób wykonujących pomiary.....	23
4. Badania urządzeń i instalacji elektrycznych.....	24
4.1. Badania odbiorcze .....	24
4.2. Oględziny instalacji elektrycznych.....	25
4.3. Zakres pomiarów i prób instalacji elektrycznych.....	28
4.4. Protokół z badań odbiorczych urządzeń i instalacji elektrycznych .....	29
4.5. Badania odbiorcze instalacji piorunochronnych w budynku.....	34
4.6. Badania odbiorcze urządzeń zasilających w energię elektryczną budynek lub obiekt budowlany .....	38
4.7. Procedura pomiarów odbiorczych.....	46
4.8. Badania eksploatacyjne okresowe instalacji i urządzeń elektrycznych.....	52
4.9. Procedura pomiarów eksploatacyjnych.....	59
5. Opis stosowanych metod pomiarowych.....	60
5.1. Pomiary ciągłości przewodów ochronnych (w tym głównych i dodatkowych połączeń wyrównawczych).....	60
5.2. Pomiar rezystancji izolacji urządzeń i instalacji elektrycznych .....	66
5.3. Pomiar rezystancji / impedancji izolacji ścian i podłóg w pomieszczeniach budynków .....	74
5.4. Pomiar impedancji pętli zwarciowej w układzie sieci TN .....	81
5.5. Pomiar impedancji pętli zwarciowej w układzie sieci TT.....	93

5.6. Metoda badania samoczynnego wyłączenia zasilania przy pojedynczym zwarciu z ziemią w układzie IT .....	97
5.7. Pomiar rezystancji uziemienia.....	98
5.8. Pomiar prądu zadziałania urządzeń różnicowoprądowych.....	106
5.9. Pomiar napięć dotyku i napięć rażenia.....	115
5.10. Pomiar wytrzymałości elektrycznej izolacji.....	120
5.11. Pomiary oświetlenia .....	124
5.12. Pomiary termowizyjne urządzeń i instalacji elektrycznych .....	133
5.13. Dodatkowe pomiary elektryczne.....	144
6. Odbiór urządzeń i instalacji elektrycznych w budynkach.....	149
6.1. Warunki odbioru robót budowlanych niezbędnych do wykonania instalacji elektrycznych w budynku.....	149
6.2. Warunki odbioru wykonanych instalacji elektrycznych.....	149
7. Bibliografia.....	156
8. Załączniki .....	161
Załącznik 1. Zbiorczy protokół sprawdzenia instalacji elektrycznych.....	161
Załącznik 2. Oględziny instalacji elektrycznych.....	162
Załącznik 3. Zakres oględzin instalacji elektrycznych.....	164
Załącznik 4. Odczytywanie charakterystyk czasowo-prądowych bezpieczników .....	171
Załącznik 5. Charakterystyki czasowo-prądowe wyłączników nadprądowych .....	173
Załącznik 6. Charakterystyki działania wyłączników różnicowoprądowych.....	178
Załącznik 7. Zalecane zakresy i okresy wykonywanych badań eksploatacyjnych instalacji i urządzeń elektrycznych o napięciu znamionowym do 1 kV w budynkach mieszkalnych i użyteczności publicznej.....	185
Załącznik 8. Norma wieloarkuszowa PN-EN 61557 .....	195
Załącznik 9. Raport z badania termowizyjnego .....	198