

SPIS TREŚCI

	str.
1. Wstęp	5
CZĘŚĆ I. OKREŚLENIA, MATERIAŁY, NARZĘDZIA	7
2. Określenie instalacji głośnikowej w budynku i jej części składowych	9
2.1 — Określenia ogólne	9
2.2 — Przyłącze napowietrzne	10
2.3 — Przyłącze podziemne	10
2.4 — Pion i układy uzupełniające	13
2.4.1 — Pion	13
2.4.2 — Przedłużenie pionu	13
2.4.3 — Połączenia między pionami	13
2.4.4 — Odgałęzienie pionu	14
2.5 — Instalacja mieszkaniowa	14
3. Zasadnicze wymagania stawiane instalacjom głośnikowym	15
3.1 — Wymagania elektryczne	15
3.2 — Wymagania mechaniczne	21
3.3 — Wymagania gospodarcze	21
3.4 — Wymagania estetyczne	22
4. Materiały stosowane przy budowie instalacji głośnikowych	24
4.1 — Osprzęt przyłączy napowietrznych	24
4.1.1 — Izolator jednoszyjkowy porcelanowy	24
4.1.2 — Izolator trójszyjkowy porcelanowy	25
4.1.3 — Izolator jednoszyjkowy szklany	25
4.1.4 — Izolator jajowy odciągowy	26
4.1.5 — Hak	26
4.1.6 — Poprzeczka	28
4.1.7 — Klamry poprzeczki	29
4.1.8 — Stojak wprowadzeniowy	29
4.1.9 — Hak do odciagu	29

	str.
4.1.10 — Osłona otworu	29
4.1.11 — Drut wiązałkowy	30
4.1.12 — Zaciski	30
4.2 — Ograniczniki	31
4.2.1 — Ogranicznik uniwersalny	31
4.2.2 — Ogranicznik specjalny dla przyłączy napo- wietrznych	32
4.3 — Przewody gołe	33
4.4 — Przewody w izolacji gumowej	33
4.4.1 — Przewód świecznikowy	33
4.4.2 — Przewód ogumowany	34
4.4.3 — Przewód ogumowany w odzieży odporny na wpływy atmosferyczne	35
4.4.4 — Przewód płaszczowy	36
4.4.5 — Przewód kabelkowy płaski	37
4.4.6 — Przewód płaszczowy odporny na wpływy atmoferyczne	38
4.4.7 — Przewód kabelkowy okrągły w odzieży włók- nistej	39
4.4.8 — Próby przepisowe dla przewodów w izolacji gumowej	40
4.5 — Telefoniczny kabel instalacyjny	40
4.6 — Telefoniczny kabel w igielicie	42
4.7 — Kable radiofoniczne	43
4.7.1 — Radiofoniczny kabel miejski	43
4.7.2 — Radiofoniczny kabel instalacyjny	45
4.8 — Kable energetyczne	45
4.9 — Rurki do prowadzenia przewodów	46
4.9.1 — Rurki izolacyjne żelazne obołowione	46
4.9.2 — Rurki izolacyjne stalowo-pancerne	48
4.9.3 — Osprzęt do rurek izolacyjnych żelaznych ob- ołowionych	48
4.9.4 — Osprzęt do rurek izolacyjnych pancernych	52
4.10 — Osprzęt do przewodów płaszczowych, prze- wodów kabelkowych w gołej powłoce ołowia- nej i telefonicznych kabli instalacyjnych	53
4.11.1 — Osprzęt do przewodów kabelkowych w odzie- ży włóknistej	54
4.12 — Osprzęt specjalny do instalacji głośnikowych podtynkowych i natynkowych	55
4.12.1 — Pudełko bakelitowe odgałęźne dwuparowe, typ dawny	55

	str.
4. 12. 2 — Pudełko bakelitowe odgałęźne dwuparowe, typ nowy	55
4. 12. 3 — Krzyżak	57
4. 12. 4 — Pudełko bakelitowe przelotowe jednoparowe	57
4. 12. 5 — Gniazdko wtyczkowe głośnikowe bakelitowe typ dawny	58
4. 12. 6 — Gniazdko wtyczkowe głośnikowe bakelitowe typ nowy	59
4. 12. 8 — Łączówka odgałęźna czteroprogramowa	60
4. 12. 9 — Pudełko abonenckie czteroprogramowe	60
4. 13 — Osprzęt do radiofonicznych kabli miejskich	61
4. 14 — Osprzęt do kabli energetycznych opancerzonych	63
4. 15 — Osprzęt zabezpieczeń odgromowych	64
5. Narzędzia stosowane przy budowie instalacji głośnikowych	66
5. 1 — Narzędzia rzemieślnicze ogólnego użytku	66
5. 2 — Narzędzia dla robót liniowych napowietrznych	68
5. 3 — Narzędzia specjalne	68
5. 4 — Narzędzia specjalne dla radiofonicznych robót kablowych	69
5. 5 — Przyrządy pomiarowe i wskaźniki	70
CZĘŚĆ II. INSTALACJE GŁOŚNIKOWE	85
6. Przyłącza napowietrzne	87
6. 1 — Przyłącza zewnętrzne	87
6. 1. 1 — Uwagi ogólne i podział	87
6. 1. 2 — Przyłącza o długości do 50 m od izolatorów linii rozdzielczej na słupach własnych i do 35 m na słupach energetycznych do izolatorów na budynku po stronie linii rozdzielczej	91
6. 1. 3 — Przyłącze o długości do 50 m od izolatorów linii rozdzielczej na słupach własnych i do 35 m na słupach energetycznych do izolatorów na budynku po stronie przeciwnej linii rozdzielczej	96
6. 1. 4 — Przyłącze od izolatorów na stojaku do innego budynku	98
6. 1. 5 — Przyłącze od izolatorów na wysięgniku ściennym do budynku po przeciwnej stronie ulicy	98

	str.
6.1.6 — Przyłącze od izolatorów na wysięgniku ściennym do budynku po tej samej stronie ulicy, na którym nie ma wysięgnika linii rozdzielczej	100
6.1.7 — Ograniczniki na słupie linii rozdzielczej	100
6.1.8 — Ograniczniki na stojaku lub wysięgniku linii rozdzielczej	105
6.1.9 — Zabezpieczenia odgromowe	105
6.1.10 — Przewody stalowe o średnicy 3 mm	111
6.2 — Wprowadzenie od izolatorów na hakach	113
6.2.1 — Uwagi ogólne i podział	113
6.2.2 — Wprowadzenie od izolatorów na hakach w domu drewnianym	113
6.2.3 — Nowy system wykonywania wprowadzeń	119
6.2.4 — Wprowadzenie od izolatorów na hakach w domu murowanym	121
6.2.5 — Zabezpieczenia odgromowe	126
6.2.6 — Wprowadzenie od izolatorów na stojaku wprowadzeniowym	127
6.2.7 — Wprowadzenie od izolatorów na stojaku linii rozdzielczej	131
6.2.8 — Wprowadzenie od izolatorów na maszcie antenowym	133
6.2.9 — Wprowadzenie od izolatorów na wysięgniku ściennym	134
7. Przyłącza kablowe	137
7.1 — Uwagi ogólne	137
7.2 — Wykonanie mufy odgałęźnej	137
7.3 — Układanie kabla w ziemi i wprowadzenie do budynku	139
7.4 — Wykonywanie mufy końcowej	142
8. Instalacje głośnikowe wewnątrz budynku	145
8.1 — Uwagi ogólne	145
8.2 — Budowa instalacji podtynkowych	145
8.2.1 — Uwagi ogólne	145
8.2.2 — Kucie bruzd	146
8.2.3 — Układanie rurek izolacyjnych i montaż puszek	148
8.2.4 — Zaciąganie i łączenie przewodów	150
8.3. — Budowa instalacji natynkowych	151
8.3.1 — Instalacje w rurkach izolacyjnych	151

	str.
8.3.2 — Instalacje w rurkach izolacyjnych stalowo-pancernych	154
8.3.3 — Instalacje przewodem płaszczowym P.	155
8.3.4 — Instalacje przewodem kabelkowym KGp.	158
8.3.5 — Instalacje telefonicznym kablem instalacyjnym TKI.	158
8.3.6 — Instalacje kablem w igelicie	160
8.3.7 — Instalacje przewodem kabelkowym w odzieży włóknistej KGao i przewodem odpornym na wpływy atmosferyczne Pa	161
8.4 — Piony i ich uzupełnienia	162
8.4.1 — Pion na klatce schodowej	162
8.4.2 — Przedłużenie pionu	164
8.4.3 — Połączenie pionów	166
8.4.4 — Odgałęzienie pionu	166
8.4.5 — Instalacje mieszkaniowe	167
9. Specjalne przypadki instalacji głośnikowych w budynkach	169
9.1 — Instalacje w nowoczesnych koloniach mieszkaniowych — założenia ogólne	169
9.2 — Warunki techniczne na wykonanie domowych instalacji radiofonicznych	170
9.3 — Instalacje w głośnikowych urządzeniach lokalowych	175
10. Pojęcie o instalacjach głośnikowych dla systemów kilkuprogramowych	178
10.1 — Założenia ogólne	178
10.2 — Przyłącza kablowe	179
10.2.1 — Zaciąganie kabli	197
10.2.2 — Montaż złącz	181
10.2.3 — Wprowadzenie kabla do budynku i montaż głowicy kablowej	184
10.3 — Piony	185
10.4 — Instalacje mieszkaniowe	185
10.5 — Zabezpieczenia instalacji czteroprogramowych	186
DODATEK I. REMONTY INSTALACJI	188
11.1 — Uwagi ogólne	188
11.2 — Typowe uszkodzenia instalacji domowych	188
11.3 — Lokalizacja uszkodzenia przy pomocy głośnika kontrolnego	189

	str.
11.4 — Lokalizacja i pomiar uszkodzenia przy pomocy omomierza	193
11.5 — Słabe punkty instalacji głośnikowej w budynku	195
11.6 — Usuwanie uszkodzeń wypadkowych	197
11.6.1 — Zasady ogólne	197
11.6.2 — Naprawa instalacji podtynkowych	197
11.6.3 — Naprawa instalacji natynkowych	199
11.6.4 — Naprawa pozostałych części instalacji domowej i przyłącza	199
11.6.5 — Suszenie zawilgoconych muf kablowych	199
11.7 — Przeglądy okresowe i remonty instalacji	199

DODATEK II. BEZPIECZEŃSTWO I HIGIENA PRACY PRZY BUDOWIE INSTALACJI GŁOŚNIKOWYCH 202

12.1 — Uwagi ogólne	202
12.2 — Bezpieczeństwo pracy na słupach	202
12.3 — Bezpieczeństwo pracy na dachach	203
12.4 — Bezpieczeństwo pracy na drabinach	204
12.5 — Bezpieczeństwo pracy przy budowie wprowadzeń i instalacji wewnątrz budynku	204
12.6 — Bezpieczeństwo pracy w studniach kablowych	205
12.7 — Higiena pracy przy robotach kablowych	205

DODATEK III. GŁOŚNIKI I OSPRZĘT GŁOŚNIKOWY 207

13.1 — Uwagi ogólne	207
13.2 — Głośnik elektromagnetyczny	207
13.3 — Regulator siły głosu	209
13.4 — Głośnik dynamiczny	210
13.5 — Transformator głośnikowy i przełącznik od-czepu	212
13.6 — Skrzynka głośnikowa	214
13.7 — Sznur głośnikowy	215
13.8 — Przełącznik programów	215
13.9 — Pudełko abonenckie czteroprogramowe	215
14. Zakończenie	217
15. BIBLIOGRAFIA	218

