

1218**ROZPORZĄDZENIE MINISTRA GOSPODARKI**

z dnia 11 września 2001 r.

w sprawie szczegółowych wymagań technicznych i eksploatacyjnych dla ruchomych publicznych sieci telefonicznych o strukturze komórkowej NMT-450.

Na podstawie art. 88 ust. 2 pkt 2 ustawy z dnia 21 lipca 2000 r. — Prawo telekomunikacyjne (Dz. U. Nr 73, poz. 852) zarządza się, co następuje:

§ 1. 1. Rozporządzenie ustala szczegółowe wymagania techniczne i eksploatacyjne dla ruchomych publicznych sieci telefonicznych, przeznaczonych w szczególności do świadczenia usług telekomunikacyjnych zgodnie z zasadami analogowego systemu radiokomunikacji ruchomej lądowej o strukturze komórkowej NMT-450i, wykorzystującego zakres częstotliwości 450 MHz, zwanych dalej „sieciami komórkowymi NMT-450”, eksploatowanych na obszarze Rzeczypospolitej Polskiej, w tym wymagania techniczne i eksploatacyjne, dotyczące współpracy sieci komórkowych NMT-450 z publicznymi sieciami telefonicznymi, eksploatowanymi na obszarze Rzeczypospolitej Polskiej.

2. Ogólne wymagania dla analogowego systemu radiokomunikacji ruchomej lądowej o strukturze komórkowej NMT-450i oraz dla stacji ruchomych i stacji bazowych określają przepisy odrębne.

3. Szczegółowe wymagania techniczne i eksploatacyjne, o których mowa w ust. 1, określa załącznik do rozporządzenia.

4. Szczegółowe wymagania techniczne i eksploatacyjne dla sieci komórkowych NMT-450 mogą być stosowane do oceny zgodności urządzeń telekomunikacyjnych używanych w tych sieciach z wymaganiami zasadniczymi oraz wymaganiami systemu NMT-450i.

§ 2. W rozporządzeniu Ministra Łączności z dnia 4 września 1997 r. w sprawie wymagań technicznych i eksploatacyjnych dla urządzeń, linii i sieci telekomunikacyjnych zakładanych i używanych na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej (Dz. U. Nr 109, poz. 709 i Nr 134, poz. 887) w załączniku nr 1 po wyrazach „Załącznik nr 15 — Wymagania techniczne i eksploatacyjne dla sieci radiokomunikacji ruchomej lądowej o strukturze komórkowej, zakładanej i eksploatowanej w paśmie częstotliwości 450 MHz, oraz warunki jej współpracy z siecią telekomunikacyjną użytku publicznego” skreśla się wyrazy „Część 1 — Wymagania podstawowe.”

§ 3. Rozporządzenie wchodzi w życie po upływie 14 dni do dnia ogłoszenia.

Minister Gospodarki: *J. Steinhoff*

Załącznik do rozporządzenia Ministra
Gospodarki z dnia 11 września 2001 r.
(poz. 1218)

SZCZEGÓŁOWE WYMAGANIA TECHNICZNE I EKSPLOATACYJNE DLA SIECI KOMÓRKOWYCH NMT-450**I. Postanowienia ogólne**

§ 1. Określenia użyte w załączniku oznaczają:

- 1) ACR — automatyczną centralę radiotelefoniczną sieci komórkowej NMT-450, sterującą pracą tej sie-

ci w poszczególnych regionach i w całym kraju, realizującą funkcje zaliczania za połączenia zestawiane w sieci komórkowej NMT-450 i zapewniającą współpracę tej sieci komórkowej z PSTN,

- 2) aparat publiczny — publicznie dostępny aparat telefoniczny, w którym połączenie jest opłacane automatycznie, w szczególności za pomocą monety, karty telefonicznej albo karty płatniczej,
 - 3) ETSI — Europejski Instytut Norm Telekomunikacyjnych,
 - 4) ITU — Międzynarodowy Związek Telekomunikacyjny,
 - 5) POU — podsystem obsługi i utrzymania sieci komórkowej NMT-450, umożliwiający uzyskiwanie podstawowych danych o konfiguracji tej sieci, gromadzenie danych o ruchu w tej sieci i jakości jego obsługi oraz zgłaszanie alarmów systemowych do centrum obsługi i utrzymania sieci,
 - 6) PSTN — stacjonarną publiczną sieć telefoniczną eksploatowaną na terenie Rzeczypospolitej Polskiej,
 - 7) SAR — stację abonencką zapewniającą użytkownikowi korzystanie z sieci komórkowej NMT-450 w każdym punkcie obszaru objętego zasięgiem tej sieci,
 - 8) SAS — stację abonencką umożliwiającą użytkownikowi korzystanie z usług telekomunikacyjnych wyłącznie w punkcie zainstalowania, jako:
 - a) urządzenie końcowe sieci komórkowej NMT-450,
 - b) urządzenie końcowe PSTN,
 - c) aparat publiczny sieci komórkowej NMT-450 lub PSTN,
 - 9) SB — stację bazową sieci komórkowej NMT-450, którą tworzy zestaw urządzeń radiowych nadawczych, odbiorczych lub nadawczo-odbiorczych oraz urządzeń sterujących i zarządzających wykorzystaniem kanałów radiowych stacji, przeznaczoną do obsługi łączności radiowej stacji abonenckich i współpracującą z ACR w procesach identyfikacji i lokalizacji stacji abonenckich oraz przetaczaniu połączeń będących w stadium realizacji,
 - 10) WTE — wymagania techniczne i eksploatacyjne.
- b) odbiorczych SB: 462,5—467,0 MHz,
2) odstęp międzykanałowy: 25 kHz albo 12,5 kHz,
3) udoskonalony system automatyki, w tym sygnał potwierdzenia identyfikacji stacji abonenckich, zgodny z wymaganiami systemu NMT-900,
4) kompresję i dekompresję sygnału w torach akustycznych.

§ 4. 1. Sieć komórkowa NMT-450 powinna zapewniać:

- 1) realizację połączeń:
 - a) pomiędzy dwiema dowolnymi stacjami abonenckimi tej sieci,
 - b) zarówno krajowych, jak i międzynarodowych:
 - wychodzących z sieci komórkowej NMT-450 do innych publicznych sieci telefonicznych,
 - przychodzących do sieci komórkowej NMT-450 z innych publicznych sieci telefonicznych,
- 2) możliwość utrzymania ciągłości wszystkich określonych w pkt 1 rodzajów połączeń w przypadku przemieszczania SAR między obszarami obsługiwanymi przez różne ACR tej sieci.

2. Operator eksploatujący sieć komórkową NMT-450 może zastosować odpowiednie środki techniczne, uniemożliwiające obsługę SAS zarejestrowanej w danej SB poza obszarem jej zasięgu.

§ 5. Sieć komórkowa NMT-450 powinna w szczególności umożliwiać:

- 1) świadczenie usługi telefonicznej w zakresie częstotliwości sygnału akustycznego: 0,3÷3,4 kHz,
- 2) wykonywanie połączeń do automatycznych usług specjalnych, zwanych dalej „AUS”.

III. Szczegółowe WTE dla urządzeń telekomunikacyjnych używanych w sieciach komórkowych NMT-450

§ 6. 1. ACR sieci komórkowej NMT-450 powinny:

- 1) być dostosowane do nadawania numeracji o długości wymaganej w połączeniach z abonentami krajowych sieci PSTN i ruchomych publicznych sieci telefonicznych, w tym w połączeniach międzynarodowych oraz w dostępie do AUS,
- 2) umożliwiać indywidualne zaliczanie połączeń.

2. ACR, SB i POU sieci komórkowej NMT-450 powinny współpracować ze sobą za pomocą cyfrowych linii transmisyjnych, w szczególności realizowanych za pomocą: kabli miedzianych, światłowodów lub mikrofalowych linii radiowych, zgodnie z odpowiednimi wymaganiami obowiązującymi na obszarze Rzeczypospolitej Polskiej.

§ 7. 1. WTE dotyczące SB stosowanych w sieciach komórkowych NMT-450 określa załącznik nr 15a do rozporządzenia — część 4.

2. SB sieci komórkowej NMT-450 powinna wykorzystywać:

II. Szczegółowe WTE dla sieci komórkowych NMT-450

§ 2. 1. Sieć komórkowa NMT-450 jest przeznaczona do świadczenia usług telekomunikacyjnych zgodnie z zasadami analogowego systemu radiokomunikacji ruchomej lądowej o strukturze komórkowej NMT-450i.

2. Podstawowe wymagania dla analogowego systemu radiokomunikacji ruchomej lądowej o strukturze komórkowej NMT-450i określa załącznik nr 15 — część 2 do rozporządzenia Ministra Łączności z dnia 4 września 1997 r. w sprawie wymagań technicznych i eksploatacyjnych dla urządzeń, linii i sieci telekomunikacyjnych zakładanych i używanych na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej (Dz. U. Nr 109, poz. 709 i Nr 134, poz. 887), zwanego dalej „rozporządzeniem”.

§ 3. Sieć komórkowa NMT-450 wykorzystuje w szczególności:

- 1) zakresy częstotliwości dla urządzeń radiowych:
 - a) nadawczych SB: 452,5—457,0 MHz,

- 1) jeden kanał częstotliwości jako kanał sygnalizacyjny,
- 2) co najmniej jeden kanał częstotliwości do obsługi połączeń telefonicznych.

3. Na obszarze obsługiwany przez jedną SB sieci komórkowej NMT-450, przenoszącą maksymalny ruch 10,6 Erlanga, sumaryczny czas zajętości wszystkich wykorzystywanych przez daną SB kanałów częstotliwości (przeznaczonych do sygnalizacji lub obsługi połączeń telefonicznych) nie może przekraczać 3 minut w ciągu godziny największego ruchu.

§ 8. Z zastrzeżeniem § 9 i § 12, WTE dotyczące stacji abonenckich stosowanych w sieciach komórkowych NMT-450 określa załącznik nr 15a do rozporządzenia — część 3.

§ 9. 1. SAS powinna mieć możliwość wykorzystania wszystkich kanałów częstotliwości przewidzianych dla sieci komórkowej NMT-450.

2. SAS może być wykonana jako:

- 1) urządzenie końcowe sieci komórkowej NMT-450, składające się z urządzenia radiowego nadawczo-odbiorczego wraz z anteną i zasilaczem oraz układu lub układów współpracy użytkownika z klawiaturą do wybierania numeru, wyświetlaczem i mikrotelefonem,
- 2) urządzenie radiowe nadawczo-odbiorcze wraz z anteną i zasilaczem wyposażone w układ współpracy, spełniający WTE określone w załącznikach nr 5, 17 i 18 do rozporządzenia, przeznaczone do przyłączenia telekomunikacyjnego urządzenia końcowego, w szczególności:
 - a) aparatu telefonicznego powszechnego użytku, spełniającego WTE określone w załączniku nr 18 do rozporządzenia oraz w normie PN-T-83001:1999,
 - b) aparatu faksowego, spełniającego WTE określone w załączniku nr 16 do rozporządzenia,
 - c) modemu o przepływności do 4800 bit/s,
 - d) aparatu publicznego, spełniającego WTE określone w załączniku nr 20 do rozporządzenia,
- 3) urządzenie końcowe sieci komórkowej NMT-450 określone w pkt 1, wyposażone w układ współpracy, o którym mowa w pkt 2.

3. Wyposażenie liniowe SAS przeznaczone do współpracy z analogowym urządzeniem końcowym powinno spełniać WTE określone w załączniku nr 17 do rozporządzenia, z zastrzeżeniem, iż dopuszcza się, aby wymagana wartość prądu w pętli abonenckiej była uzyskiwana przy zasilaniu linii napięciem niższym niż wymagane w WTE określonych w załączniku nr 5 do rozporządzenia, jeżeli długość lub rezystancja linii abonenckiej dołączanej do SAS jest zbliżona do maksymalnej, dopuszczanej przez producenta SAS.

4. Podstawowym źródłem zasilania SAS powinna być sieć prądu przemiennego. Zanik i powrót zasilania nie powinny przerywać lub zakłócać realizowanych połączeń.

5. Do awaryjnego zasilania SAS w przypadkach zaniku napięcia sieci prądu przemiennego zaleca się stosowanie gazoszczelnej baterii akumulatorów montowanej wewnątrz obudowy stacji, przy czym w czasie normalnej eksploatacji bateria ta nie powinna wymagać żadnych czynności obsługowych. Przy średnim ruchu nieprzekraczającym 0,1 Erlanga czas pracy stacji z baterii zasilania rezerwowego nie powinien być krótszy niż 8 godzin.

6. Zewnętrzne zasilacze sieciowe dla SAS, niestanowiące wraz z nią mechanicznej całości, podlegają obowiązkowej ocenie zgodności z wymaganiami zasadniczymi dla urządzeń telekomunikacyjnych. W szczególności powinny one spełniać wymagania normy PN-EN 60950:2000.

IV. Szczegółowe WTE, dotyczące współpracy sieci komórkowej NMT-450 z innymi publicznymi sieciami telefonicznymi

§ 10. 1. Dostęp do sieci komórkowej NMT-450 z dowolnej PSTN, jak również dostęp z sieci komórkowej NMT-450 do dowolnej PSTN, powinien być realizowany za pośrednictwem ACR za pomocą cyfrowych linii transmisyjnych.

2. Numeracja stosowana w sieci komórkowej NMT-450 oraz schematy wybierania powinny być zgodne z określonymi dla tej sieci w planie numeracji krajowej dla publicznych sieci telefonicznych.

§ 11. ACR sieci komórkowej NMT-450 współpracujące z centralami PSTN powinny:

- 1) stosować sygnalizację SS7 ISUP 1 (Integrated System User Part — Warstwa Użytkownika Telefonicznego) zgodną z WTE określonymi w załączniku nr 5 do rozporządzenia oraz w normie PN-T-05112:1996,
- 2) przysyłać do PSTN sygnały tonowe i zapowiedzi zgodne z WTE, o których mowa w pkt 1,
- 3) umożliwiać dołączanie cyfrowych linii transmisyjnych o przepustowości $n \times 2048$ kbit/s poprzez standardowe złącze PCM 30, przy czym zaleca się, aby:
 - a) parametry sygnałów przekazywanych w tych liniach były zgodne z WTE określonymi dla par symetrycznych o rezystancji 120 omów i kodów liniowych HDB 3 w dokumencie ETSI-TBR13, dotyczącymi cyfrowych linii dzierżawionych 2048 kbit/s, oraz w zaleceniu ITU-T G.703, dotyczącym charakterystyk hierarchicznych cyfrowych systemów komutacyjnych,
 - b) struktura ramki sygnałów przekazywanych w tych liniach była zgodna z WTE określonymi w zaleceniu ITU-T G.704, dotyczącym struktury synchronicznej sieci szkieletowej,
 - c) kanały radiowe PCM o przepustowości 64 kbit/s były zgodne z WTE określonymi dla „A-Law” w zaleceniu ITU-T G.711, dotyczącym modulacji impulsowo-kodowej częstotliwości pasma głosowego.

§ 12. 1. SAS sieci komórkowej NMT-450 może być używana jako urządzenie końcowe PSTN, z zastrzeżeniem ust. 2 pkt 3.

2. W przypadku używania SAS w sposób opisany w ust. 1:

1) SAS powinna:

a) posiadać numer abonencki sieci PSTN, przy czym numer stacji oraz schematy wybierania numerów przez SAS powinny być zgodne z określonymi dla abonentów PSTN w planie numeracji krajowej dla publicznych sieci telefonicznych,

b) umożliwiać w szczególności:

— wykonywanie usług i połączeń określonych w § 5,

— transmisję danych w paśmie fonicznym za pomocą modemów z szybkością transmisji do 4800 bit/s,

— transmisję faksów grupy 3,

— dołączenie aparatu publicznego,

2) nie powinny być realizowane połączenia telefoniczne abonentów publicznych sieci telefonicznych z numerem przypisanym SAS w sieci komórkowej NMT-450,

3) stacja SAS nie powinna być lokalizowana na obszarach aglomeracji miejskich o liczbie mieszkańców przekraczającej 100 tysięcy.