

Zarządzenie Nr 47
Prezesa Urzędu Komunikacji Elektronicznej
z dnia 19 grudnia 2007 r.

w sprawie planu zagospodarowania częstotliwości
dla zakresu 24,50 – 26,50 GHz

Na podstawie art. 112 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 16 lipca 2004 r. Prawo telekomunikacyjne (Dz. U. Nr 171, poz. 1800, Nr 273, poz. 2703, z 2005 r. Nr 163, poz. 1362, Nr 267, poz. 2258, z 2006 r. Nr 12, poz. 66, Nr 104, poz. 708 i 711, Nr 170, poz. 1217, Nr 220, poz. 1600, Nr 235, poz. 1700, Nr 249, poz. 1834 oraz z 2007 r. Nr 23, poz. 137, Nr 50, poz. 331 i Nr 82, poz. 556) zarządza się, co następuje:

§ 1.1. Ustala się plan zagospodarowania częstotliwości dla zakresu 24,50 – 26,50 GHz, zwany dalej „planem”.

2. Plan stanowi załącznik do zarządzenia.

§ 2. Zarządzenie wchodzi w życie z dniem ogłoszenia.

Prezes Urzędu Komunikacji Elektronicznej

Anna Streżyńska

Załącznik do zarządzenia Prezesa Urzędu
Komunikacji Elektronicznej
z dnia 19 grudnia 2007 r. (poz. 1)

Plan zagospodarowania częstotliwości
dla zakresu 24,50 – 26,50 GHz¹

1. Plan zagospodarowania częstotliwości dla zakresu 24,50 – 26,50 GHz uwzględnia przeznaczenie według Krajowej Tablicy Przeznaczeń Częstotliwości, stanowiącej załącznik do rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 29 czerwca 2005 r. w sprawie Krajowej Tablicy Przeznaczeń Częstotliwości (Dz. U. Nr 134, poz. 1127 oraz z 2006 r. Nr 246, poz. 1792):

Lp.	f _{dolna} (MHz)	f _{górna} (MHz)	Przeznaczenie	Użytkowanie
467	24,50	24,65	STAŁA	cywilne
468	24,65	24,75	STAŁA	cywilne
469	24,75	25,25	STAŁA	cywilne
470	25,25	25,50	STAŁA RUCHOMA MIĘDZYSATELITARNA 5.536	cywilno-rządowe cywilno-rządowe cywilne
471	25,50	26,50	STAŁA RUCHOMA MIĘDZYSATELITARNA 5.536 Satelitarne badanie Ziemi (kosmos-Ziemia) 5.536A, 5.536B	cywilno-rządowe cywilno-rządowe cywilne cywilne
5.536	Użytkowanie zakresu 25,25-27,5 GHz przez służbę międzysatelitarną jest ograniczone do zastosowań w służbach badań kosmosu i satelitarnych badań Ziemi oraz dla transmisji danych z działalności przemysłowych i medycznych w kosmosie.			
5.536A	Administracje instalujące stacje naziemne służące do wykonywania służby satelitarnej badania Ziemi lub służby badania kosmosu nie mogą żądać ochrony przed zakłóceniami pochodzącymi od stacji służby stałej lub ruchomej pracujących na terenach podlegających innym administracjom. Dodatkowo, użytkowanie stacji naziemnych pracujących w służbie satelitarnej badania Ziemi lub służbie badania kosmosu powinno uwzględniać odpowiednio Zalecenia ITU-R S.A.1278 i ITU-R SA.1625.			
5.536B	W Niemczech, Arabii Saudyjskiej, Austrii, Belgii, Brazylii, Bułgarii, Chinach, Korei Południowej, Danii, Egipcie, Zjednoczonych Emiratach Arabskich, Hiszpanii, Estonii, Finlandii, Francji, na Węgrzech, w Indiach, Islamskiej Republice Iranu, Irlandii, Izraelu, we Włoszech, w Jordani, Kenii, Kuwejcie, Libanie, Libii, Lichtensteinie, na Litwie, w Mołdawii, Norwegii, Omanie, Ugandzie, Pakistanie, na Filipinach, w Polsce, Portugalii, Syrii, Słowacji, Czechach, Rumunii, Wielkiej Brytanii, Singapurze, Szwecji, Szwajcarii, Tanzanii, Turcji, Wietnamie i Zimbabwie stacje naziemne pracujące w służbie satelitarnej badań Ziemi w zakresie 25,5-27 GHz nie powinny domagać się ochrony lub ograniczać użytkowania lub rozwoju stacji służb stałych i ruchomych.			

2. Ustala się plan zagospodarowania częstotliwości dla zakresu 24,50 – 26,50 GHz.

2.1. Ustala się plan zagospodarowania częstotliwości w zakresie 24,50 – 26,50 GHz w służbie stałej.

2.1.1. Dla zakresu 24,50 – 26,50 GHz w służbie stałej, wykorzystywanego przez systemy bezprzewodowej transmisji danych LMDS w systemach typu punkt-wiele punktów (PMP) pracujące z dupleksem z podziałem częstotliwościowym (FDD) oraz przez cyfrowe systemy hierarchii SDH lub PDH w systemach typu punkt-punkt (PP) pracujące z dupleksem z podziałem częstotliwościowym (FDD), określa się:

1) zalecane normy zharmonizowane:

PN-ETSI EN 301 751 V1.2.1:2004 (U)

Radiowe systemy stacjonarne. Anteny i urządzenia łączy punkt-punkt. Zharmonizowana norma podstawowa dotycząca anten oraz stacjonarnych cyfrowych systemów radiowych łączy punkt-punkt spełniających zasadnicze wymagania Artykułu 3.2 Dyrektywy 1999/5/WE

PN-ETSI EN 301 753 V1.2.1:2005 (U)

Radiowe systemy stacjonarne. Anteny i urządzenia łączy punkt-wielopunkt. Zharmonizowana norma ogólna dotycząca anten oraz stacjonarnych cyfrowych systemów radiowych łączy punkt-wielopunkt zapewniająca spełnienie zasadniczych wymagań zgodnie z Artykułem 3.2 Dyrektywy 1999/5/WE

2) dokumenty związane

Krajowa Tablica Przeznaczeń Częstotliwości		Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 29 czerwca 2005 r. w sprawie Krajowej Tablicy Przeznaczeń Częstotliwości (Dz. U. Nr 134, poz. 1127 oraz z 2006 r. Nr 246, poz. 1792)
ITU-R	Regulamin Radiokomunikacyjny ²⁾	Artykuł 5 Regulaminu Radiokomunikacyjnego ITU (Wydanie Genewa, 2004 r.)

	Zalecenia	ITU-R F.748-3 Radio-frequency arrangements for systems of the fixed service operating in the 25, 26 and 28 GHz bands
ECC	Decyzje	–
	Zalecenia	CEPT/ERC/REC 13-04 E Preferred frequency bands for Fixed Wireless Access in the frequency range between 3 and 29.5 GHz T/R 13-02 E Preferred channel arrangements for fixed services in the range 22.0 - 29.5 GHz
	Raporty	ERC Report 033 The use of radio frequencies above 20 GHz by fixed services and ENG/OB ERC Report 097 Fixed Wireless Access (FWA) spectrum engineering & frequency management guidelines (qualitative) ERC Report 099 The analysis of the coexistence of two FWA cells in the 24.5 - 26.5 GHz and 27.5 - 29.5 GHz bands ECC Report 032 Mechanisms to improve co-existence of multipoint (MP) systems

3) plany aranżacji kanałów:

a)

Nazwa planu	26B3,5			
Opis	Jest to plan dwupięksowy przeznaczony dla systemów bezprzewodowej transmisji danych LMDS w systemach typu punkt-wiele punktów (PMP) pracujących z dwupięksem z podziałem częstotliwościowym (FDD) oraz przez cyfrowe systemy hierarchii SDH lub PDH w systemach typu punkt-punkt (PP) pracujących z dwupięksem z podziałem częstotliwościowym (FDD).			
Źródło	Zalecenie ITU-R 748-3 Zalecenie CEPT T/R 13-02			
Algorytm tworzenia kanałów	$F_D(n) = 24,54725 + 0,0035 \cdot n$ $F_G(n) = 25,55525 + 0,0035 \cdot n$ $1 \leq n \leq 256$			
Szerokość kanału	3,5 MHz			
Uwagi	–			
n	Nr częstotliwości	F_D [MHz]	Nr częstotliwości	F_G [MHz]
1	1 D	24,55075	1 G	25,55875
2	2 D	24,55425	2 G	25,56225
...
256	256 D	25,44325	256 G	26,45125

b)

Nazwa planu	26B7			
Opis	Jest to plan dwupięksowy przeznaczony dla systemów bezprzewodowej transmisji danych LMDS w systemach typu punkt-wiele punktów (PMP) pracujących z dwupięksem z podziałem częstotliwościowym (FDD) oraz przez cyfrowe systemy hierarchii SDH lub PDH w systemach typu punkt-punkt (PP) pracujących z dwupięksem z podziałem częstotliwościowym (FDD).			
Źródło	Zalecenie ITU-R 748-3 Zalecenie CEPT T/R 13-02			

Algorytm tworzenia kanałów	$F_D(n) = 24,5455 + 0,007 * n$ $F_G(n) = 25,5535 + 0,007 * n$ $1 \leq n \leq 128$			
Szerokość kanału	7 MHz			
Uwagi	–			
n	Nr częstotliwości	F_D [MHz]	Nr częstotliwości	F_G [MHz]
1	1 D	24,5525	1 G	25,5605
2	2 D	24,5595	2 G	25,5675
...
128	128 D	25,4415	128 G	26,4495

c)

Nazwa planu	26B14			
Opis	Jest to plan dwupleksowy przeznaczony dla systemów bezprzewodowej transmisji danych LMDS w systemach typu punkt-wiele punktów (PMP) pracujących z dwupleksem z podziałem częstotliwościowym (FDD) oraz przez cyfrowe systemy hierarchii SDH lub PDH w systemach typu punkt-punkt (PP) pracujących z dwupleksem z podziałem częstotliwościowym (FDD).			
Źródło	Zalecenie ITU-R 748-3 Zalecenie CEPT T/R 13-02			
Algorytm tworzenia kanałów	$F_D(n) = 24,542 + 0,014 * n$ $F_G(n) = 25,550 + 0,014 * n$ $1 \leq n \leq 64$			
Szerokość kanału	14 MHz			
Uwagi	–			
n	Nr częstotliwości	F_D [MHz]	Nr częstotliwości	F_G [MHz]
1	1 D	24,556	1 G	25,564
2	2 D	24,570	2 G	25,578
...
64	64 D	25,438	64 G	26,446

d)

Nazwa planu	26B28			
Opis	Jest to plan dwupleksowy przeznaczony dla systemów bezprzewodowej transmisji danych LMDS w systemach typu punkt-wiele punktów (PMP) pracujących z dwupleksem z podziałem częstotliwościowym (FDD) oraz przez cyfrowe systemy hierarchii SDH lub PDH w systemach typu punkt-punkt (PP) pracujących z dwupleksem z podziałem częstotliwościowym (FDD).			
Źródło	Zalecenie ITU-R 748-3 Zalecenie CEPT T/R 13-02			
Algorytm tworzenia kanałów	$F_D(n) = 24,535 + 0,028 * n$ $F_G(n) = 25,543 + 0,028 * n$ $1 \leq n \leq 32$			
Szerokość kanału	28 MHz			
Uwagi	–			

n	Nr częstotliwości	F _D [MHz]	Nr częstotliwości	F _G [MHz]
1	1 D	24,563	1 G	25,571
2	2 D	24,591	2 G	25,599
...	
32	32 D	25,431	32 G	26,439

e)

Nazwa planu	26B56			
Opis	Jest to plan duplexowy przeznaczony dla systemów bezprzewodowej transmisji danych LMDS w systemach typu punkt-wiele punktów (PMP) pracujących z duplexem z podziałem częstotliwościowym (FDD) oraz przez cyfrowe systemy hierarchii SDH lub PDH w systemach typu punkt-punkt (PP) pracujących z duplexem z podziałem częstotliwościowym (FDD).			
Źródło	Zalecenie ITU-R 748-3 Zalecenie CEPT T/R 13-02			
Algorytm tworzenia kanałów	F _D (n) = 24,535 + 0,056*n F _G (n) = 25,543 + 0,056*n 1 ≤ n ≤ 16			
Szerokość kanału	56 MHz			
Uwagi	–			
n	Nr częstotliwości	F _D [MHz]	Nr częstotliwości	F _G [MHz]
1	1 D	24,577	1 G	25,585
2	2 D	24,633	2 G	25,641
...	
16	16 D	25,417	16 G	26,425

2.1.2. Dopuszcza się wykorzystywanie zakresu częstotliwości 24,50 – 26,50 GHz w służbie stałej przez inne systemy radiokomunikacyjne niż wymienione w pkt 2.1.1.

2.2. Dopuszcza się wykorzystywanie zakresu częstotliwości 25,25 – 26,50 GHz w służbie ruchomej.

2.3. Dopuszcza się wykorzystywanie zakresu częstotliwości 25,25 – 26,50 GHz w służbie międzysatelitarnej na zasadach określonych w uwadze 5.536, o której mowa w rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 29 czerwca 2005 r. w sprawie Krajowej Tablicy Przeznaczeń Częstotliwości (Dz. U. Nr 134, poz. 1127 oraz z 2006 r. Nr 246, poz. 1792).

2.4. W przypadku, o którym mowa w pkt 2.1.2., 2.2. oraz 2.3. plany aranżacji kanałów będą określone w drodze zmiany niniejszego zarządzenia w miarę potrzeb i uwzględniając możliwości techniczne oraz międzynarodowe uzgodnienia przeznaczenia częstotliwości.

3. Znaczenie skrótów i określeń:

- 1) ECC (*Electronic Communications Committee*) – Komitet Komunikacji Elektronicznej;
- 2) ERC (*European Radiocommunications Committee*) – Europejski Komitet Radiokomunikacji;
- 3) F_D – częstotliwość środkowa kanału w dolnym zakresie duplexowym;

- 4) FDD (*Frequency Division Duplex*) – duplex z podziałem częstotliwościowym;
- 5) f_{dolna} - dolna częstotliwość graniczna określonego zakresu częstotliwości;
- 6) F_G – częstotliwość środkowa kanału w górnym zakresie duplexowym;
- 7) $f_{\text{górna}}$ - górna częstotliwość graniczna określonego zakresu częstotliwości;
- 8) ITU (*International Telecommunication Union*) – Międzynarodowy Związek Telekomunikacyjny;
- 9) ITU-R (*ITU Radiocommunication Sector*) – Sektor Radiokomunikacyjny Międzynarodowego Związku Telekomunikacyjnego;
- 10) LMDS (*Local Multipoint Distribution Services*) – Wielopunktowe Lokalne Usługi Dystrybucyjne;
- 11) n – numer kanału w planie aranżacji kanałów;
- 12) PDH (*Plesiochronous Digital Hierarchy*) – plezjochroniczna hierarchia systemów cyfrowych;
- 13) SDH (*Synchronous Digital Hierarchy*) – synchroniczna hierarchia systemów cyfrowych;

4. Służby radiokomunikacyjne oznaczono według kategorii ważności następująco:

- 1) wielkimi literami (np. STAŁA) - służby radiokomunikacyjne pierwszej ważności, chronione przed zakłóceniami ze strony innych służb,
- 2) małymi literami (np. Amatorska) - służby radiokomunikacyjne drugiej ważności; służby te nie powinny powodować szkodliwych zakłóceń w pracy stacji służb pierwszej ważności, nie mogą żądać ochrony przed szkodliwymi zakłóceniami ze strony stacji służb pierwszej ważności, którym częstotliwości już przydzielono lub mogą być przydzielone w późniejszym terminie, ale mogą żądać ochrony przed szkodliwymi zakłóceniami ze strony stacji tej samej lub innych służb drugiej ważności, dla których częstotliwości mogą być przydzielone w późniejszym terminie.

¹ Informacja o przystąpieniu do opracowania planu zagospodarowania częstotliwości została zamieszczona w Biuletynie Urzędu Komunikacji Elektronicznej nr 1(13)/2007 z dnia 30.01.2007 r.

² W sprawie Regulaminu Radiokomunikacyjnego Prezes Urzędu Regulacji Telekomunikacji i Poczty ogłosił w Biuletynie URTiP Nr 2(5)/2003 Obwieszczenie z dnia 26 marca 2003r. w sprawie niektórych przepisów do Konstytucji i konwencji Międzynarodowego Związku Telekomunikacyjnego, sporządzonych w Genewie dnia 22 grudnia 1992 r.