

**Zarządzenie Nr 2**  
**Prezesa Urzędu Komunikacji Elektronicznej**  
**z dnia 11 stycznia 2008 r.**

**w sprawie planu zagospodarowania częstotliwości**  
**dla zakresu 27,5 – 29,5 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 27,5 – 29,5 GHz, zwany dalej „planem”.

2. Plan stanowi załącznik do zarządzenia.

§ 2. Wykorzystywanie zakresów częstotliwości 27,8285 – 27,9405 GHz oraz 28,8365 – 28,9485 GHz, w sposób, o którym mowa w pkt 2.1.2. planu, jest możliwe do czasu wygaśnięcia ważności rezerwacji częstotliwości lub pozwoleń radiowych.

§ 3. Traci moc zarządzenie nr 34/2004 Prezesa Urzędu Regulacji Telekomunikacji i Poczty z dnia 16 grudnia 2004 r. w sprawie planu zagospodarowania częstotliwości dla zakresu 27,5 – 29,5 GHz (Dz. Urz. URTiP z 2005 r. Nr 1, poz. 4).

§ 4. Zarządzenie wchodzi w życie z dniem ogłoszenia.

Prezes Urzędu Komunikacji Elektronicznej

Anna Streżyńska

## Plan zagospodarowania częstotliwości dla zakresu 27,5 – 29,5 GHz<sup>1</sup>

1. Plan zagospodarowania częstotliwości dla zakresu 27,5 – 29,5 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 <sub>dolna</sub> (MHz)   | f <sub>górna</sub> (MHz)                | Przeznaczenie  | Użytkowanie                           |
|--------|--|---|--|---------------------------------------|
| 474    | 27,50  | 28,50                                   | STAŁA POL.23<br>STAŁA SATELITARNA (Ziemia-kosmos) 5.484A 5.516B 5.539<br>5.538 5.540   | cywilno-rządowe<br>cywilne            |
| 475    | 28,50  | 29,10                                   | STAŁA POL.23<br>STAŁA SATELITARNA (Ziemia-kosmos) 5.484A 5.516B 5.523A<br>5.539<br>Satelitarne badania Ziemi (Ziemia-kosmos) 5.541<br>5.540                  | cywilno-rządowe<br>cywilne<br>cywilne |
| 476    | 29,10  | 29,50                                   | STAŁA POL.23<br>STAŁA SATELITARNA (Ziemia-kosmos) 5.516B 5.523C 5.523E<br>5.535A<br>5.539 5.541A<br>Satelitarne badania Ziemi (Ziemia-kosmos) 5.541<br>5.540 | cywilno-rządowe<br>cywilne<br>cywilne |
| POL.23 | Użytkownicy rządowi mogą wykorzystywać określone częstotliwości w uzgodnieniu z Prezesem Urzędu Komunikacji Elektronicznej.  |   |  |                                       |
| 5.484A | Użytkowanie zakresów 10,95-11,2 GHz (kosmos-Ziemia), 11,45-11,7 GHz (kosmos-Ziemia), 11,7-12,2 GHz (kosmos-Ziemia) w Regionie 2, 12,2-12,75 GHz (kosmos-Ziemia) w Regionie 3, 12,5-12,75 GHz (kosmos-Ziemia) w Regionie 1, 13,75-14,5 GHz (Ziemia-kosmos), 17,8-18,6 GHz (kosmos-Ziemia), 19,7-20,2 GHz (kosmos-Ziemia), 27,5-28,6 GHz (Ziemia-kosmos), 29,5-30 GHz (Ziemia-kosmos) przez satelitarne systemy niegeostacjonarne - w służbie stałej satelitarnej jest podmiotem zastosowania postanowień ust. 9.12 Regulaminu Radiokomunikacyjnego odnośnie do koordynacji z innymi satelitarnymi systemami niegeostacjonarnymi w służbie stałej satelitarnej. Systemy satelitarne niegeostacjonarne w służbie stałej satelitarnej nie mogą żądać ochrony od sieci satelitarnych geostacjonarnych w służbie stałej satelitarnej pracujących zgodnie z postanowieniami Regulaminu Radiokomunikacyjnego, niezależnie od daty otrzymania przez Biuro Radiokomunikacji kompletnej informacji koordynacyjnej lub notyfikacyjnej dla systemów satelitarnych niegeostacjonarnych w służbie stałej satelitarnej i i kompletnej informacji koordynacyjnej lub notyfikacyjnej dla sieci satelitarnych geostacjonarnych, przy czym ust. 5.43A Regulaminu Radiokomunikacyjnego nie ma zastosowania. Systemy satelitarne niegeostacjonarne w służbie stałej satelitarnej w powyższych zakresach powinny pracować w sposób zapewniający szybką eliminację nieakceptowalnych zakłóceń mogących wystąpić podczas ich pracy. |   |  |                                       |
| 5.516B | Poniższe zakresy są przeznaczone do użytkowania przez zastosowania o dużym zagęszczeniu w służbie stałej satelitarnej (HDFSS):   |   |  |                                       |
|        | 17,3–17,7 GHz  | (kosmos-Ziemia) w Regionie 1            |  |                                       |
|        | 18,3–19,3 GHz  | (kosmos-Ziemia) w Regionie 2            |  |                                       |
|        | 19,7–20,2 GHz  | (kosmos-Ziemia) we wszystkich Regionach |  |                                       |
|        | 39,5–40 GHz  | (kosmos-Ziemia) w Regionie 1            |  |                                       |
|        | 40–40,5 GHz  | (kosmos-Ziemia) we wszystkich Regionach |  |                                       |
|        | 40,5–42 GHz  | (kosmos-Ziemia) w Regionie 3            |  |                                       |
|        | 47,5–47,9 GHz  | (kosmos-Ziemia) w Regionie 1            |  |                                       |
|        | 48,2–48,54 GHz   | (kosmos-Ziemia) w Regionie 1            |  |                                       |
|        | 49,44–50,2 GHz   | (kosmos-Ziemia) w Regionie 1            |  |                                       |
|        | oraz   |   |  |                                       |
|        | 27,5–27,82 GHz   | (Ziemia-kosmos) w Regionie 1            |  |                                       |
|        | 28,35–28,45 GHz  | (Ziemia-kosmos) w Regionie 2            |  |                                       |

| Lp.    | f <sub>dolna</sub> (MHz)   | f <sub>górna</sub> (MHz) | Przeznaczenie           | Użytkowanie |
|--------|--|--------------------------|-------------------------|-------------|
|        | 28,45–28,94 GHz  | (Ziemia-kosmos)          | we wszystkich Regionach |             |
|        | 28,94–29,1 GHz   | (Ziemia-kosmos)          | w Regionie 2 i 3        |             |
|        | 29,25–29,46 GHz  | (Ziemia-kosmos)          | w Regionie 2            |             |
|        | 29,46–30 GHz   | (Ziemia-kosmos)          | we wszystkich Regionach |             |
|        | 48,2–50,2 GHz  | (Ziemia-kosmos)          | w Regionie 2            |             |
|        | Przeznaczenie powyższe nie wyklucza wykorzystania tych zakresów przez inne zastosowania w służbie stałej satelitarnej lub przez inne służby mające w tych zakresach równoważne przeznaczenia pierwszej ważności oraz nie ustanawia w Regulaminie Radiotelekomunikacyjnym pierwszeństwa między użytkownikami. Powinno być to wzięte pod uwagę przez administrację, przy ustalaniu postanowień regulacyjnych w odniesieniu do powyższych zakresów (znajduje zastosowanie Uchwała 143).   |                          |                         |             |
| 5.523A | Użytkowanie zakresów: 18,8-19,3 GHz (kosmos-Ziemia) i 28,6-29,1 GHz (Ziemia-kosmos) przez geostacjonarne i niegeostacjonarne sieci służb stałych satelitarnych wymaga wprowadzenia postanowień ust. 9.11A Regulaminu Radiokomunikacyjnego, ale nie podlega postanowieniom ust. 22.2 Regulaminu Radiokomunikacyjnego. Administracje posiadające sieci geostacjonarne, skoordynowane przed dniem 18 listopada 1995r., powinny współpracować w celu maksymalnego rozszerzenia obowiązku koordynacji, zgodnie z ust. 9.11A Regulaminu Radiokomunikacyjnego, z sieciami niegeostacjonarnymi, o których Biuro Radiokomunikacji otrzymało informację notyfikacyjną przed tą datą, z myślą o osiągnięciu wyników akceptowanych przez wszystkie zainteresowane strony. Sieci niegeostacjonarne nie powinny powodować niedających się zaakceptować zakłóceń w geostacjonarnych sieciach służby stałej satelitarnej, dla których informacja zawarte w Załączniku 4 do Regulaminu Radiokomunikacyjnego są traktowane jako otrzymane przez Biuro Radiokomunikacji przed dniem 18 listopada 1995r. |                          |                         |             |
| 5.523C | Ust. 22.2 Regulaminu Radiokomunikacyjnego powinien być nadal stosowany w zakresach 19,3-19,6 GHz i 29,1-29,4 GHz pomiędzy liniami dosyłowymi sieci niegeostacjonarnych służby ruchomej satelitarnej i tymi sieciami służby stałej satelitarnej, dla których pełna informacja koordynacyjna Załącznika 4 do Regulaminu Radiokomunikacyjnego lub notyfikacja uznawana jest jako otrzymana przez Biuro Radiokomunikacji przed dniem 18 listopada 1995r.   |                          |                         |             |
| 5.523E | Ust. 22.2 Regulaminu Radiokomunikacyjnego powinien być nadal stosowany w zakresach 19,6-19,7 GHz i 29,4-29,5 GHz pomiędzy liniami dosyłowymi niegeostacjonarnych sieci służby ruchomej satelitarnej i tymi sieciami służby stałej satelitarnej, dla których pełna informacja o koordynacji Załącznika 4 do Regulaminu Radiokomunikacyjnego lub notyfikacja jest uznawana jako otrzymana przez Biuro Radiokomunikacji do dnia 21 listopada 1997r.   |                          |                         |             |
| 5.535A | Użytkowanie zakresu 29,1-29,5 GHz (Ziemia-kosmos) przez służbę stałą satelitarną jest ograniczone tylko do geostacjonarnych systemów satelitarnych i do linii dosyłowych dla niegeostacjonarnych systemów satelitarnych w służbie ruchomej satelitarnej. Takie użytkowanie wymaga zastosowania postanowień ust. 9.11A Regulaminu Radiokomunikacyjnego, ale nie należy tu stosować postanowień ust. 22.2, z wyjątkami wskazanymi w uwagach 5.523C i 5.523E, gdzie takie użytkowanie nie podlega postanowieniom ust. 9.11A, choć nadal powinno podlegać postanowieniom art. 9 (z wyjątkiem ust. 9.11A) i procedurom Artykułu 11 oraz postanowieniom ust. 22.2 Regulaminu Radiokomunikacyjnego.   |                          |                         |             |
| 5.538  | Przeznaczenie dodatkowe: zakresy 27,500-27,501 GHz i 29,999-30,000 GHz są przeznaczone także dla służby stałej satelitarnej (kosmos-Ziemia) na zasadzie pierwszej ważności dla transmisji radiolatarni przeznaczonych do kontroli mocy linii dosyłowych w kierunku Ziemia-kosmos. Takie transmisje kosmos-Ziemia nie powinny przekraczać +10 dBW e.i.r.p. w kierunku sąsiednich satelitów na orbicie geostacjonarnej. W zakresie 27,500-27,501 GHz takie transmisje kosmos-Ziemia nie powinny wytwarzać gęstości strumienia mocy, przekraczającej na powierzchni Ziemi wartość określoną w Artykule 21, Tabeli 21-4 Regulaminu Radiokomunikacyjnego.   |                          |                         |             |
| 5.539  | Zakres 27,5-30 GHz może być użytkowany przez służbę stałą satelitarną (Ziemia-kosmos) dla zapewnienia linii dosyłowych dla służby radiodifuzyjnej satelitarnej.  |                          |                         |             |
| 5.540  | Przeznaczenie dodatkowe: zakres 27,501-29,999 GHz jest przeznaczony także dla służby stałej satelitarnej (kosmos-Ziemia), na zasadzie drugiej ważności, dla transmisji prowadzonych przez radiolatarnie przeznaczone do celów kontroli mocy linii dosyłowych na kierunku Ziemia-kosmos.  |                          |                         |             |
| 5.541  | W zakresie 28,5-30 GHz służba satelitarna badań Ziemi jest ograniczona do przesyłania danych między stacjami i nie jest przeznaczona w pierwszej kolejności do gromadzenia informacji przy pomocy czujników aktywnych lub biernych.  |                          |                         |             |
| 5.541A | Linie dosyłowe niegeostacjonarnych sieci służby ruchomej satelitarnej i geostacjonarnych sieci służby stałej satelitarnej pracujące w zakresie 29,1-29,5 GHz (Ziemia-kosmos) powinny stosować adaptacyjną kontrolę mocy na kierunku Ziemia-kosmos lub inne metody kompensacji zaników, pozwalające na prowadzenie transmisji stacji naziemnej na poziomie mocy wystarczającym by zapewnić pożądaną jakość łączy i jednocześnie zmniejszyć poziom wzajemnych zakłóceń między sieciami. Te metody powinny być stosowane przez sieci, dla których informacja o koordynacji wg Załącznika 4 do Regulaminu Radiokomunikacyjnego jest uznawana jako otrzymana przez Biuro Radiokomunikacji po 17 maja 1996 r. i do czasu, aż będą zmienione przez przyszłą kompetentną Konferencję. Administracje przedkładające informacje zawarte w Załączniku 4 do Regulaminu Radiokomunikacyjnego do koordynacji przed tą datą zachęca się, by wykorzystywały te techniki w maksymalnym stopniu.   |                          |                         |             |

## 2. Ustala się plan zagospodarowania częstotliwości dla zakresu 27,5 – 29,5 GHz.

### 2.1. Ustala się plan zagospodarowania częstotliwości w zakresie 27,5 – 29,5 GHz w służbie stałej.

2.1.1. Dopuszcza się wykorzystywanie zakresów częstotliwości 27,9405 – 28,4445 GHz oraz 28,9485 – 29,4525 GHz przez systemy bezprzewodowej transmisji danych w konfiguracji punkt-wiele punktów (PMP) pracujące z dupleksem z podziałem częstotliwościowym (FDD).

2.1.2. Dopuszcza się wykorzystywanie zakresów częstotliwości 27,8285 – 27,9405 GHz oraz 28,8365 – 28,9485 GHz przez systemy bezprzewodowej transmisji danych w konfiguracji punkt-wiele punktów (PMP), pracujące z dupleksem z podziałem częstotliwościowym (FDD).

2.1.2.1. Zakresy 27,8285 – 27,9405 GHz oraz 28,8365 – 28,9485 GHz mogą być wykorzystywane w służbie stałej w sposób, o którym mowa w pkt 2.1.2. planu, zgodnie z § 2 niniejszego zarządzenia.

2.1.3. Dopuszcza się wykorzystywanie zakresu częstotliwości 27,8285 – 27,9405 GHz przez systemy bezprzewodowej transmisji danych w konfiguracji punkt-wiele punktów (PMP), pracujące z dupleksem czasowym (TDD).

2.1.4. Dla zakresów częstotliwości 27,8285 – 28,4445 GHz oraz 28,8365 – 29,4525 GHz, wykorzystywanych w sposób wskazany w pkt 2.1.1., 2.1.2. i 2.1.3. określa się:

1) zalecane normy zharmonizowane:

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

Radiowe systemy stacjonarne. Anteny i urządzenia łączy punkt – wiele punktów. Zharmonizowana norma ogólna dotycząca anten oraz stacjonarnych cyfrowych systemów radiowych łączy punkt – wiele punktów (PMP) 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 <sup>2)</sup> | Artykuł 5 Regulaminu Radiokomunikacyjnego ITU (Wydanie Genewa, 2004 r.)  |
|       | Zalecenia                                  | <b>ITU-R F.748-3</b><br>Radio-frequency arrangements for systems of the fixed service operating in the 25, 26 and 28 GHz bands   |
| ECC   | Decyzje                                    | <b>ECC/DEC/(05)01</b><br>ECC Decision of 18 March 2005 on the use of the band 27.5-29.5 GHz by the Fixed Service and uncoordinated Earth stations of the Fixed-Satellite Service (Earth-to-space)  |
|       | Zalecenia                                  | <b>CEPT/ERC/REC 13-04 E</b><br>Preferred frequency bands for Fixed Wireless Access in the frequency range between 3 and 29.5 GHz<br><b>T/R 13-02 E</b><br>Preferred channel arrangements for fixed services in the range 22.0 - 29.5 GHz   |
|       | Raporty                                    | <b>ERC Report 033</b><br>The use of radio frequencies above 20 GHz by fixed services and ENG/OB<br><b>ERC Report 097</b><br>Fixed Wireless Access (FWA) spectrum engineering & frequency management guidelines (qualitative)<br><b>ERC Report 099</b><br>The analysis of the coexistence of two FWA cells in the 24.5 - 26.5 GHz and 27.5 - 29.5 GHz bands<br><b>ECC Report 032</b><br>Mechanisms to improve co-existence of multipoint (MP) systems |

3) plany aranżacji kanałów:

a)

|             |        |
|-------------|--------|
| Nazwa planu | 28B3,5 |
|-------------|--------|

|                            |  |             |                   |             |
|----------------------------|--|-------------|-------------------|-------------|
| Opis                       | Jest to plan przeznaczony dla systemów bezprzewodowej transmisji danych w konfiguracji punkt-wiele punktów (PMP) pracujących z dupleksem z podziałem częstotliwościowym (FDD). |             |                   |             |
| Źródło                     | Zalecenie ITU-R 748-3<br>Zalecenie CEPT T/R 13-02  |             |                   |             |
| Algorytm tworzenia kanałów | $F_D(n) = 27,54675 + 0,0035*n$<br>$F_G(n) = 28,55475 + 0,0035*n$<br>$1 \leq n \leq 256$  |             |                   |             |
| Szerokość kanału           | 3,5 MHz  |             |                   |             |
| Uwagi                      | –  |             |                   |             |
| n                          | Nr częstotliwości  | $F_D$ [MHz] | Nr częstotliwości | $F_G$ [MHz] |
| 1                          | 1D   | 27,55025    | 1G                | 28,55825    |
| 2                          | 2D   | 27,55375    | 2G                | 28,56175    |
| ...                        | ...  | ...         | ...               | ...         |
| 256                        | 256D   | 28,44275    | 256G              | 29,45075    |

b)

|                            |  |             |                   |             |
|----------------------------|--|-------------|-------------------|-------------|
| Nazwa planu                | 28B7   |             |                   |             |
| Opis                       | Jest to plan przeznaczony dla systemów bezprzewodowej transmisji danych w konfiguracji punkt-wiele punktów (PMP) pracujących z dupleksem z podziałem częstotliwościowym (FDD). |             |                   |             |
| Źródło                     | Zalecenie ITU-R 748-3<br>Zalecenie CEPT T/R 13-02  |             |                   |             |
| Algorytm tworzenia kanałów | $F_D(n) = 27,545 + 0,007*n$<br>$F_G(n) = 28,553 + 0,007*n$<br>$1 \leq n \leq 128$  |             |                   |             |
| Szerokość kanału           | 7 MHz  |             |                   |             |
| Uwagi                      | –  |             |                   |             |
| n                          | Nr częstotliwości  | $F_D$ [MHz] | Nr częstotliwości | $F_G$ [MHz] |
| 1                          | 1D   | 27,552      | 1G                | 28,56       |
| 2                          | 2D   | 27,559      | 2G                | 28,567      |
| ...                        | ...  | ...         | ...               | ...         |
| 128                        | 128D   | 28,441      | 128G              | 29,449      |

c)

|                            |  |             |                   |             |
|----------------------------|--|-------------|-------------------|-------------|
| Nazwa planu                | 28B14  |             |                   |             |
| Opis                       | Jest to plan przeznaczony dla systemów bezprzewodowej transmisji danych w konfiguracji punkt-wiele punktów (PMP) pracujących z dupleksem z podziałem częstotliwościowym (FDD). |             |                   |             |
| Źródło                     | Zalecenie ITU-R 748-3<br>Zalecenie CEPT T/R 13-02  |             |                   |             |
| Algorytm tworzenia kanałów | $F_D(n) = 27,5415 + 0,014*n$<br>$F_G(n) = 28,5495 + 0,014*n$<br>$1 \leq n \leq 64$   |             |                   |             |
| Szerokość kanału           | 14 MHz   |             |                   |             |
| Uwagi                      | –  |             |                   |             |
| n                          | Nr częstotliwości  | $F_D$ [MHz] | Nr częstotliwości | $F_G$ [MHz] |

|     |     |         |     |         |
|-----|-----|---------|-----|---------|
| 1   | 1D  | 27,5555 | 1G  | 28,5635 |
| 2   | 2D  | 27,5695 | 2G  | 28,5775 |
| ... | ... | ...     | ... | ...     |
| 64  | 64D | 28,4375 | 64G | 29,4455 |

d)

|                            |  |             |                   |             |
|----------------------------|--|-------------|-------------------|-------------|
| Nazwa planu                | 28B28  |             |                   |             |
| Opis                       | Jest to plan przeznaczony dla systemów bezprzewodowej transmisji danych w konfiguracji punkt-wiele punktów (PMP) pracujących z dupleksem z podziałem częstotliwościowym (FDD). |             |                   |             |
| Źródło                     | Zalecenie ITU-R 748-3<br>Zalecenie CEPT T/R 13-02  |             |                   |             |
| Algorytm tworzenia kanałów | $F_D(n) = 27,5345 + 0,028*n$<br>$F_G(n) = 28,5425 + 0,028*n$<br>$1 \leq n \leq 32$   |             |                   |             |
| Szerokość kanału           | 28 MHz   |             |                   |             |
| Uwagi                      | –  |             |                   |             |
| n                          | Nr częstotliwości  | $F_D$ [MHz] | Nr częstotliwości | $F_G$ [MHz] |
| 1                          | 1D   | 27,5625     | 1G                | 28,5705     |
| 2                          | 2D   | 27,5905     | 2G                | 28,5985     |
| ...                        | ...  | ...         | ...               | ...         |
| 32                         | 32D  | 28,4305     | 32G               | 29,4385     |

e)

|                            |  |             |                   |             |
|----------------------------|--|-------------|-------------------|-------------|
| Nazwa planu                | 28B56  |             |                   |             |
| Opis                       | Jest to plan przeznaczony dla systemów bezprzewodowej transmisji danych w konfiguracji punkt-wiele punktów (PMP) pracujących z dupleksem z podziałem częstotliwościowym (FDD). |             |                   |             |
| Źródło                     | Zalecenie ITU-R 748-3<br>Zalecenie CEPT T/R 13-02  |             |                   |             |
| Algorytm tworzenia kanałów | $F_D(n) = 27,5205 + 0,056*n$<br>$F_G(n) = 28,5285 + 0,056*n$<br>$1 \leq n \leq 16$   |             |                   |             |
| Szerokość kanału           | 56 MHz   |             |                   |             |
| Uwagi                      | –  |             |                   |             |
| n                          | Nr częstotliwości  | $F_D$ [MHz] | Nr częstotliwości | $F_G$ [MHz] |
| 1                          | 1D   | 27,5765     | 1G                | 28,5845     |
| 2                          | 2D   | 27,6325     | 2G                | 28,6405     |
| ...                        | ...  | ...         | ...               | ...         |
| 16                         | 16D  | 28,4165     | 16G               | 29,4245     |

4) kanały nr 20, 23, 25, 26, 29 oraz 32 w planie aranżacji kanałów, o którym mowa w pkt 3 lit. d, przeznacza się do wykorzystywania w sieciach transportowych na potrzeby sieci telefonii ruchomej 3G standardu UMTS/IMT-2000.

2.2. Ustala się plan zagospodarowania częstotliwości w zakresie 27,5 – 29,5 GHz w służbie stałej satelitarnej (Ziemia – kosmos).

2.2.1. Dla zakresów częstotliwości 27,5 – 27,8285 GHz, 28,4445 – 28,9485 GHz oraz 29,4525 – 29,5 GHz, wykorzystywanych przez niekoordynowane naziemne stacje satelitarne, określa się:

1) zalecane normy zharmonizowane:

**PN-ETSI EN 301 360 V1.2.1:2006 (U)**

Naziemne stacje i systemy satelitarne (SES) – Zharmonizowana EN dotycząca satelitarnych interaktywnych stacji końcowych (SIT) i satelitarnych stacji końcowych użytkowników (SUT), nadających sygnały w kierunku satelitów geostacjonarnych w zakresie częstotliwości od 27,5 GHz do 29,5 GHz, spełniających zasadnicze wymagania artykułu 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 <sup>2)</sup> | Artykuł 5 Regulaminu Radiokomunikacyjnego ITU (Wydanie Genewa, 2004 r.)   |
|       | Zalecenia                                  |   |
| ECC   | Decyzje                                    | <b>ECC/DEC/(05)01</b><br>ECC Decision of 18 March 2005 on the use of the band 27.5-29.5 GHz by the Fixed Service and uncoordinated Earth stations of the Fixed-Satellite Service (Earth-to-space) |
|       | Zalecenia                                  |   |
|       | Raporty                                    |   |

3) inne wymagania:

a) gęstość e.i.r.p. naziemnej stacji satelitarnej poza kierunkiem maksymalnego promieniowania musi być ograniczona do wartości -35 dBW/MHz,

b) kąt elewacji anteny naziemnej stacji satelitarnej musi być większy niż 10°,

c) urządzenia naziemnych stacji satelitarnych muszą być wyposażone w mechanizm automatycznej kontroli mocy,

d) granice zakresów częstotliwości przydzielonych naziemnym stacjom satelitarnym muszą być oddalone o co najmniej 10 MHz od granic zakresów częstotliwości 27,9405 – 28,4445 GHz oraz 28,9485 – 29,4525 GHz.

2.2.2. Dopuszcza się wykorzystywanie zakresów częstotliwości 27,5 – 27,8285 GHz, 28,4445 – 28,9485 GHz oraz 29,4525 – 29,5 GHz w służbie stałej satelitarnej (Ziemia – kosmos) przez systemy inne niż określone w pkt 2.2.1.

2.3. Dopuszcza się wykorzystywanie zakresu częstotliwości 28,5 - 29,5 GHz w służbie satelitarnego badania Ziemi (Ziemia-kosmos).

2.4. W przypadku, o którym mowa w pkt 2.2.2. i 2.3 planu, plany aranżacji kanałów będą określane w drodze zmiany niniejszego zarządzenia w miarę potrzeb, z uwzględnieniem możliwości technicznych oraz międzynarodowych uzgodnień przeznaczeń częstotliwości.

### 3. Znaczenie skrótów i określeń:

- 1) DEC (*Decision*) – decyzja;
- 2) ECC (*Electronic Communications Committee*) – Komitet Komunikacji Elektronicznej;
- 3) e.i.r.p. (*Effective Isotropic Radiated Power*) - zastępcza izotropowa moc promieniowania;
- 4) ERC (*European Radiocommunications Committee*) - Europejski Komitet Radiokomunikacji;
- 5)  $F_D$  – częstotliwość środkowa kanału w dolnym zakresie dwukrotnym;
- 6) FDD (*Frequency Division Duplex*) – dwukrotny z podziałem częstotliwościowym;
- 7)  $f_{dolna}$  - dolna częstotliwość graniczna określonego zakresu częstotliwości;
- 8)  $F_G$  – częstotliwość środkowa kanału w górnym zakresie dwukrotnym;
- 9)  $f_{górna}$  - górna częstotliwość graniczna określonego zakresu częstotliwości;
- 10) FWA (Fixed Wireless Access) – stały dostęp bezprzewodowy;
- 11) ITU (*International Telecommunication Union*) – Międzynarodowy Związek Telekomunikacyjny;
- 12) ITU-R (*ITU Radiocommunication Sector*) – Sektor Radiokomunikacyjny Międzynarodowego Związku Telekomunikacyjnego;
- 13)  $n$  – numer kanału w planie aranżacji kanałów;
- 14) SIT (*Satellite Interactive Terminal*) – interaktywny terminal satelitalny;
- 15) SES (*Satellite Earth Stations and Systems*) – naziemne stacje i systemy satelitarne;
- 16) SUT (*Satellite User Terminals*) – satelitalny terminal użytkownika;
- 17) TDD (*Time Division Duplex*) – dwukrotny z podziałem czasowym.

### 4. Służby radiokomunikacyjne oznaczono według kategorii ważności następująco:

- a) wielkimi literami (np. STAŁA) - służby radiokomunikacyjne pierwszej ważności, chronione przed zakłóceniami ze strony innych służb,
- b) 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.

---

<sup>1</sup> 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.

<sup>2</sup> W sprawie Regulaminu Radiokomunikacyjnego Prezes Urzędu Regulacji Telekomunikacji i Poczty ogłosił w Biuletynie Urzędu Regulacji Telekomunikacji i Poczty 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.