

Warszawa, dnia 19 grudnia 2014 r.

Poz. 1843

**ROZPORZĄDZENIE  
MINISTRA ADMINISTRACJI I CYFRYZACJI<sup>1)</sup>**

z dnia 12 grudnia 2014 r.

**w sprawie urządzeń radiowych nadawczych lub nadawczo-odbiorczych,  
które mogą być używane bez pozwolenia radiowego**

Na podstawie art. 144 ust. 3 ustawy z dnia 16 lipca 2004 r. – Prawo telekomunikacyjne (Dz. U. z 2014 r. poz. 243, 827 i 1198) zarządza się, co następuje:

**§ 1.** Rozporządzenie rozszerza zakres urządzeń radiowych nadawczych lub nadawczo-odbiorczych, zwanych dalej „urządzeniami”, które mogą być używane bez pozwolenia radiowego, zwanego dalej „pozwoleniem”, oraz określa warunki używania tych urządzeń, w szczególności zakresy wykorzystywanych przez nie częstotliwości, maksymalną moc promieniowaną lub maksymalne natężenie pola magnetycznego oraz obszar używania tych urządzeń.

**§ 2.** Określenia, oznaczenia, skróty i symbole użyte w rozporządzeniu i załącznikach do rozporządzenia oznaczają:

- 1) [-] – brak ograniczeń;
- 2) ACCMIN – minimalny poziom sygnału odbieranego przez terminal GSM, przy którym może on uzyskać dostęp do sieci (opisany jako RXLEV-ACCESS-MIN w specyfikacji technicznej ETSI TS 144 018);
- 3) AFA (Adaptive Frequency Agility) – zdolność do adaptacyjnego wyboru kanału nadawania spośród zdefiniowanego dla danego urządzenia zbioru, w celu unikania zakłóceń pracy innych urządzeń;
- 4) aktywność nadajnika – wyrażony w procentach stosunek czasu nadawania do długości okresu obserwacji, przy czym jako okres obserwacji przyjmuje się dowolny, jednogodzinny, ciągły przedział czasu;
- 5) antena dedykowana (dedicated antenna) – antenę przeznaczoną do stosowania z danym urządzeniem z możliwością jej odłączenia, ale zaprojektowaną i dostarczaną jako niezbędna część urządzenia, którego badania oraz ocena zgodności z zasadniczymi wymaganiami, o których mowa w art. 153 ust. 1 ustawy z dnia 16 lipca 2004 r. – Prawo telekomunikacyjne, zostały przeprowadzone z tą anteną;
- 6) antena zewnętrzna (external antenna) – antenę dołączaną do urządzenia za pomocą złącza, w które wyposażone jest urządzenie, stosowaną do urządzeń, których badania oraz ocena zgodności z zasadniczymi wymaganiami, o których mowa w art. 153 ust. 1 ustawy z dnia 16 lipca 2004 r. – Prawo telekomunikacyjne, zostały przeprowadzone bez anteny;
- 7) antena zintegrowana (integral antenna) – antenę zaprojektowaną jako integralną część urządzenia w sposób uniemożliwiający jej odłączenie;
- 8) aparat słuchowy (deaf-aid) – system łączności radiowej, który zwykle obejmuje jeden lub więcej nadajników radiowych i jeden lub więcej odbiorników radiowych, pozwalający osobom cierpiącym na upośledzenie słuchu zwiększyć ich zdolność słyszenia;
- 9) AVI (Automatic Vehicle Identification) – automatyczną identyfikację pojazdu;

<sup>1)</sup> Minister Administracji i Cyfryzacji kieruje działem administracji rządowej – łączność, na podstawie § 1 ust. 2 pkt 3 rozporządzenia Prezesa Rady Ministrów z dnia 22 września 2014 r. w sprawie szczegółowego zakresu działania Ministra Administracji i Cyfryzacji (Dz. U. poz. 1254).

- 10) balisa – urządzenie montowane w pobliżu toru pojazdów szynowych, służące do transmisji danych między tym urządzeniem a pojazdem lub między pojazdem a tym urządzeniem;
- 11) BMA (Building Material Analysis) – analizę materiałów budowlanych;
- 12) BTS (Base Transceiver Station) – stację bazową nadawczo-odbiorczą;
- 13) DAA (Detect and Avoid) – technikę osłabiania zakłóceń polegającą na wykrywaniu sygnału i unikaniu go;
- 14) DFS (Dynamic Frequency Selection) – dynamiczny wybór częstotliwości;
- 15) DSB-AM – modulację kątową lub z emisją dwuwstęgową sygnału zmodulowanego amplitudowo;
- 16) DSSS (Direct Sequence Spread Spectrum) – rozpraszanie widma z bezpośrednią sekwencją rozpraszającą;
- 17) DTX (Discontinuous Transmission) – transmisję nieciągłą (opisana w specyfikacji technicznej ETSI TS 148 008);
- 18) EAS (Electronic Article Surveillance) – elektroniczny nadzór towarów;
- 19) e.i.r.p. (equivalent isotropically radiated power) – zastępczą moc promieniowaną izotropowo;
- 20) e.r.p. – zastępczą moc promieniowaną nadajnika odniesioną do mocy promieniowanej przez dipol półfalowy;
- 21) Eurobalise – system wchodzący w skład Europejskiego Systemu Zarządzania Ruchem Kolejowym;
- 22) Euroloop – system wchodzący w skład Europejskiego Systemu Zarządzania Ruchem Kolejowym;
- 23) FDD (Frequency Division Duplex) – duplex z podziałem częstotliwościowym;
- 24) FHSS (Frequency Hopping Spread Spectrum) – rozpraszanie widma ze skokową zmianą częstotliwości;
- 25) GSM (Global System for Mobile Communications) – globalny system łączności ruchomej;
- 26) HEST (High e.i.r.p. Satellite Terminal) – terminal satelitarny o dużej zastępczej mocy promieniowanej izotropowo;
- 27) HIPERLAN (High Performance Radio Local Area Network) – lokalną radiową sieć komputerową o dużej przepływności;
- 28) ISM (Industrial, Scientific, Medical equipment) – urządzenie generujące i wykorzystujące energię fal radiowych dla celów przemysłowych, naukowych, medycznych, domowych lub podobnych, z wyłączeniem zastosowań do celów telekomunikacyjnych;
- 29) LBT (Listen Before Talk) – sposób pracy urządzenia nadawczo-odbiorczego polegający na wykrywaniu przed rozpoczęciem nadawania wolnego kanału radiowego;
- 30) LDC (Low Duty Cycle) – małą aktywność nadajnika;
- 31) LEST (Low e.i.r.p. Satellite Terminal) – terminal satelitarny o małej zastępczej mocy promieniowanej izotropowo;
- 32) LPR (Level Probing Radar) – radar poziomu napełnienia zbiornika;
- 33) MCA (Mobile Communication on Aircraft) – usługę telekomunikacyjną świadczoną w celu umożliwienia osobom znajdującym się na pokładzie statku powietrznego korzystania podczas lotu z publicznych sieci telekomunikacyjnych bez nawiązywania bezpośrednich połączeń z ruchomymi publicznymi sieciami telekomunikacyjnymi pracującymi na lądzie;
- 34) MCV (Mobile Communication on Vessels) – usługę telekomunikacyjną świadczoną w celu umożliwienia osobom znajdującym się na pokładzie statku morskiego albo statku żeglugi śródlądowej korzystania z publicznych sieci telekomunikacyjnych przy użyciu systemu GSM bez nawiązywania bezpośrednich połączeń z ruchomymi publicznymi sieciami telekomunikacyjnymi pracującymi na lądzie;
- 35) NCU (Network Control Unit) – jednostkę sterowania siecią;
- 36) OFDM (Orthogonal Frequency Division Multiplexing) – zwielokrotnienie z ortogonalnym podziałem częstotliwości;
- 37) PMP (Point to Multi Point) – systemy typu punkt – wiele punktów;
- 38) PMR (Professional Mobile Radio/Private Mobile Radio) – radiotelefon sieci dyspozytorskiej;

- 39) RLAN (Radio Local Area Network) – lokalną radiową sieć komputerową;
- 40) RFID (Radio Frequency Identification) – identyfikację radiową;
- 41) RTTT (Road Transport and Traffic Telematics) – telematykę transportu i ruchu drogowego;
- 42) RXLEV – poziom sygnału odbieranego (opisany jako RXLEV-FULL-SERVING-CELL w specyfikacji technicznej ETSI TS 144 018);
- 43) SRR (automotive Short Range Radar) – samochodowy radar bliskiego zasięgu – urządzenie spełniające w pojazdach samochodowych funkcje radaru, którego przeznaczeniem jest unikanie kolizji i zwiększenie bezpieczeństwa ruchu;
- 44) system alarmowy pomocy socjalnej (social alarm system) – system łączności radiowej przeznaczony do wzywania pomocy przez osoby niepełnosprawne lub starsze, które znalazły się w stanie zagrożenia, uruchamiany w wyniku wykonania prostej czynności;
- 45) TA (Timing advance) – wyprzedzenie czasowe (opisane w specyfikacji technicznej ETSI TS 144 018);
- 46) TDD (Time Division Duplex) – duplex z podziałem czasowym;
- 47) TLPR (Tank Level Probing Radar) – radar sondujący poziom napełniania zbiornika;
- 48) TPC (Transmitter Power Control) – sterowanie mocą nadajnika;
- 49) UWB (ultra wideband) – ultraszerokopasmowy;
- 50) WAS (Wireless Access System) – bezprzewodowy system dostępowy.

§ 3. 1. Nie wymaga pozwolenia używanie urządzeń:

- 1) pełniących funkcję urządzeń końcowych w sieciach radiokomunikacyjnych w służbie ruchomej lądowej, w których nie są świadczone publicznie dostępne usługi telekomunikacyjne;
- 2) będących zakończeniami sieci telekomunikacyjnej w systemie typu punkt – wiele punktów (PMP);
- 3) z interfejsem umożliwiającym połączenie, współpracę i wymianę informacji drogą radiową między stacją bazową a telekomunikacyjnym urządzeniem końcowym, pracujących w ruchomej lub stacjonarnej publicznej sieci telekomunikacyjnej przedsiębiorcy telekomunikacyjnego posiadającego ogólnopolską rezerwację częstotliwości wykorzystywanych do świadczenia usług za pośrednictwem stacji bazowych;
- 4) stacji bazowych małej mocy:
  - a) pracujących w zakresach częstotliwości 791–821 MHz (nadawanie) i 832–862 MHz (odbiór) z mocą nieprzekraczającą 21 dBm e.r.p.,
  - b) pracujących w zakresach częstotliwości 876–915 MHz (odbiór) i 921–960 MHz (nadawanie) z mocą nieprzekraczającą 20 dBm e.r.p.,
  - c) pracujących w zakresach częstotliwości 1710–1785 MHz (odbiór) i 1805–1880 MHz (nadawanie) z mocą nieprzekraczającą 20 dBm e.r.p.,
  - d) pracujących w zakresach częstotliwości 1920–1980 MHz (odbiór) i 2110–2170 MHz (nadawanie) z mocą nieprzekraczającą 21 dBm e.r.p.,
  - e) pracujących w zakresach częstotliwości 2500–2570 MHz (odbiór) i 2620–2690 MHz (nadawanie) z mocą nieprzekraczającą 21 dBm e.r.p.,
  - f) pracujących w zakresie 2570–2620 MHz (nadawanie i odbiór) z mocą nieprzekraczającą 21 dBm e.r.p.– wykorzystywanych do świadczenia usług przez przedsiębiorcę telekomunikacyjnego posiadającego ogólnopolską rezerwację częstotliwości wykorzystywanych do świadczenia usług za pośrednictwem stacji bazowych małej mocy;
- 5) przeznaczonych do używania wyłącznie w zakresie częstotliwości 26,96–27,41 MHz:
  - a) typu PR27, spełniających wymagania określone w normach przenoszących normę ETSI EN 300 135,
  - b) z modulacją kątową lub z emisją dwuwstęgową sygnału zmodulowanego amplitudowo, zwaną dalej „DSB-AM”, lub emisją jednowstęgową sygnału zmodulowanego amplitudowo, zwaną dalej „SSB-AM”, spełniających wymagania określone w normach przenoszących normę ETSI EN 300 433, przy czym dopuszczalna moc wyjściowa nadajnika dla DSB-AM wynosi do 4 W, a dla SSB-AM do 12 W szczytowej mocy obwiedni;

- 6) bliskiego zasięgu:
- a) ogólnego stosowania, wykorzystywanych w szczególności w teledetekcji, zdalnym sterowaniu, alarmach, transmisji danych i innych podobnych zastosowaniach, określonych w załączniku nr 1 do rozporządzenia,
  - b) do śledzenia i odszukiwania oraz do akwizycji danych, w tym urządzeń do wykrywania ofiar lawin, zdalnego odczytu liczników, systemów śledzenia i odszukiwania mienia, określonych w załączniku nr 2 do rozporządzenia,
  - c) szerokopasmowych systemów transmisji danych, w tym urządzeń RLAN, HIPERLAN, WAS, określonych w załączniku nr 3 do rozporządzenia,
  - d) stosowanych w transporcie kolejowym, wykorzystywanych w szczególności dla AVI, Eurobalise i Euroloop, określonych w załączniku nr 4 do rozporządzenia,
  - e) stosowanych w RTTT, w tym urządzeń łączności między pojazdami, między pojazdami a infrastrukturą oraz radarów samochodowych, określonych w załączniku nr 5 do rozporządzenia,
  - f) do radiolokalizacji, w tym urządzeń do wykrywania ruchu i alarmowania, określonych w załączniku nr 6 do rozporządzenia,
  - g) do sterowania modelami, wykorzystywanych w szczególności do sterowania ruchem tych modeli w powietrzu, na lądzie, na wodzie i pod wodą, określonych w załączniku nr 7 do rozporządzenia,
  - h) mikrofonów bezprzewodowych i urządzeń wspomagających słuch, przypinanych lub noszonych, profesjonalnych lub przeznaczonych do powszechnego użytku, określonych w załączniku nr 8 do rozporządzenia,
  - i) do RFID, wykorzystywanych w szczególności:
    - do automatycznej identyfikacji towarów,
    - do śledzenia przesyłek wartościowych,
    - w systemach alarmowych,
    - w zarządzaniu odpadami komunalnymi,
    - do identyfikacji osobistej,
    - do kontroli dostępu,
    - w czujnikach zbliżeniowych,
    - w systemach zabezpieczających przed kradzieżą,
    - w systemach lokalizacji,
    - do transmisji danych do urządzeń przenośnych,
    - w bezprzewodowych systemach kontroli– określonych w załączniku nr 9 do rozporządzenia,
  - j) bezprzewodowych do stosowania w ochronie zdrowia, stanowiących element radiowy aktywnych wyrobów medycznych do implantacji w rozumieniu ustawy z dnia 20 maja 2010 r. o wyrobach medycznych (Dz. U. Nr 107, poz. 679, z późn. zm.<sup>2)</sup>), określonych w załączniku nr 10 do rozporządzenia,
  - k) bezprzewodowych urządzeń do transmisji sygnałów akustycznych, w szczególności: głośników bezprzewodowych, słuchawek bezprzewodowych, słuchawek bezprzewodowych do urządzeń przenośnych, zestawów głośnomówiących, dousznych monitorów odsłuchowych wykorzystywanych do przekazywania dźwięku na koncertach i widowiskach scenicznych, określonych w załączniku nr 11 do rozporządzenia;
- 7) samochodowych radarów bliskiego zasięgu, których rodzaje określa załącznik nr 12 do rozporządzenia;
- 8) naziemnych stacji satelitarnych, których rodzaje określa załącznik nr 13 do rozporządzenia;
- 9) przeznaczonych do używania w systemach typu punkt – punkt w służbie stałej, przeznaczonych do transmisji sygnałów cyfrowych oraz analogowych sygnałów wizyjnych, dla których zakresy częstotliwości i parametry techniczne określa załącznik nr 14 do rozporządzenia;
- 10) stacji bazowych małej mocy umiejscowionych na pokładach statków, pracujących w zakresach częstotliwości 1730–1755 MHz (odbior) i 1825–1850 MHz (nadawanie), wykorzystywanych do świadczenia usług MCV na morzu terytorialnym, dla których warunki użytkowania określa załącznik nr 15 do rozporządzenia;

<sup>2)</sup> Zmiany wymienionej ustawy zostały ogłoszone w Dz. U. z 2011 r. Nr 102, poz. 586 i Nr 113, poz. 657 oraz z 2014 r. poz. 1138 i 1662.

- 11) stacji bazowych umiejscowionych na pokładach statków powietrznych, pracujących w zakresach częstotliwości 1710–1785 MHz (odbiór) i 1805–1880 MHz (nadawanie), wykorzystywanych do świadczenia usług MCA, dla których warunki użytkowania określa załącznik nr 16 do rozporządzenia;
- 12) pracujących w zakresach częstotliwości 29,7 MHz–3 GHz w podziemnych wyrobiskach górniczych, z mocą nieprzekraczającą 500 mW e.r.p. na głębokości większej niż 100 m poniżej poziomu terenu i w odległości nie mniejszej niż 100 m od pionowego tunelu szybowego.

2. Urządzenia, o których mowa w ust. 1, nie mogą powodować szkodliwych zakłóceń w pracy innych urządzeń. Urządzenia, o których mowa w ust. 1 pkt 5–12, nie podlegają ochronie przed szkodliwymi zakłóceniami powodowanymi przez inne urządzenia.

3. Urządzenia, o których mowa w ust. 1 pkt 1–7, 9, 12, są używane w ziemskich służbach radiokomunikacyjnych. Urządzenia, o których mowa w ust. 1 pkt 8, są używane w satelitarnych służbach radiokomunikacyjnych.

4. Obszarem używania urządzeń, o których mowa w ust. 1 pkt 1–9, 12, jest terytorium Rzeczypospolitej Polskiej. Obszarem używania urządzeń, o których mowa w ust. 1 pkt 10 i 11, jest pokład – odpowiednio – statku lub statku powietrznego, na którym oferowana jest usługa dostępu do sieci, z którą te urządzenia mogą współpracować.

§ 4. Urządzenia, pracujące z mocą e.r.p. nieprzekraczającą:

- 1) 150 mW – wykorzystujące częstotliwości z zakresu 26,96–27,41 MHz,
- 2) 20 mW – wykorzystujące inne niż wymienione w pkt 1 częstotliwości z zakresu częstotliwości do 800 MHz

– dla których zostały wydane świadectwa homologacji, mogą być używane bez pozwolenia do czasu upływu terminu ważności tych świadectw.

§ 5. Rozporządzenie wchodzi w życie po upływie 30 dni od dnia ogłoszenia.<sup>3)</sup>

Minister Administracji i Cyfryzacji: *A. Halicki*

<sup>3)</sup> Niniejsze rozporządzenie było poprzedzone rozporządzeniem Ministra Transportu z dnia 3 lipca 2007 r. w sprawie urządzeń radiowych nadawczych lub nadawczo-odbiorczych, które mogą być używane bez pozwolenia radiowego (Dz. U. Nr 138, poz. 972, z 2008 r. Nr 47, poz. 277, z 2010 r. Nr 2, poz. 8 oraz z 2011 r. Nr 188, poz. 1122), które na podstawie art. 25 ustawy z dnia 16 listopada 2012 r. o zmianie ustawy – Prawo telekomunikacyjne oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. poz. 1445 oraz z 2013 r. poz. 1635) traci moc z dniem wejścia w życie niniejszego rozporządzenia.

Załączniki do rozporządzenia Ministra Administracji  
i Cyfryzacji z dnia 12 grudnia 2014 r. (poz. 1843)

## Załącznik nr 1

## URZĄDZENIA BLISKIEGO ZASIĘGU OGÓLNEGO STOSOWANIA

Poz.	Zakres częstotliwości	Maksymalna moc promieniowana lub maksymalne natężenie pola magnetycznego w odległości 10 m	Odstęp sąsiedniokanałowy	Aktywność nadajnika	Uwagi
1.	26,99–27,00 MHz	100 mW e.r.p.	[-]	≤ 0,1%	Dotyczy urządzeń spełniających wymagania określone w normach przenoszących normy ETSI EN 300 330 i ETSI EN 300 220.  Zakres jest przeznaczony również dla urządzeń ISM. Urządzenia pracujące w tym zakresie muszą zaakceptować szkodliwe zakłócenia jakich mogą doznać podczas pracy urządzeń ISM.
2.	27,04–27,05 MHz	100 mW e.r.p.	[-]	≤ 0,1%	Dotyczy urządzeń spełniających wymagania określone w normach przenoszących normy ETSI EN 300 330 i ETSI EN 300 220.  Zakres jest przeznaczony również dla urządzeń ISM. Urządzenia pracujące w tym zakresie muszą zaakceptować szkodliwe zakłócenia, jakich mogą doznać podczas pracy urządzeń ISM.
3.	27,09–27,10 MHz	100 mW e.r.p.	[-]	≤ 0,1%	Dotyczy urządzeń spełniających wymagania określone w normach przenoszących normy ETSI EN 300 330 i ETSI EN 300 220.  Zakres jest przeznaczony również dla urządzeń ISM. Urządzenia pracujące w tym zakresie muszą zaakceptować szkodliwe zakłócenia, jakich mogą doznać podczas pracy urządzeń ISM.
4.	27,14–27,15 MHz	100 mW e.r.p.	[-]	≤ 0,1%	Dotyczy urządzeń spełniających wymagania określone w normach przenoszących normy ETSI EN 300 330 i ETSI EN 300 220.  Zakres jest przeznaczony również dla urządzeń ISM. Urządzenia pracujące w tym zakresie muszą zaakceptować szkodliwe zakłócenia, jakich mogą doznać podczas pracy urządzeń ISM.
5.	27,19–27,20 MHz	100 mW e.r.p.	[-]	≤ 0,1%	Dotyczy urządzeń spełniających wymagania określone w normach przenoszących normy ETSI EN 300 330 i ETSI EN 300 220.  Zakres jest przeznaczony również dla urządzeń ISM. Urządzenia pracujące w tym zakresie muszą zaakceptować szkodliwe zakłócenia, jakich mogą doznać podczas pracy urządzeń ISM.
6.	169,400–169,475 MHz	500 mW e.r.p.	≤ 50 kHz	≤ 1%	Dotyczy urządzeń spełniających wymagania określone w normach przenoszących normę ETSI EN 300 220.



7.	169,4000–169,4875 MHz	10 mW e.r.p.	[-]	$\leq 0,1\%$ <sup>*)</sup>	<sup>*)</sup> Należy zastosować techniki dostępu do widma oraz osłabiania zakłóceń, których skuteczność działania odpowiada co najmniej technikom przewidzianym w normach zharmonizowanych przyjętych na mocy dyrektywy 1999/5/WE. Dotyczy urządzeń spełniających wymagania określone w normach przenoszących normę ETSI EN 300 220.
8.	169,4875–169,5875 MHz	10 mW e.r.p.	[-]	$\leq 0,1\%$ w godzinach 0:00-6:00; $\leq 0,001\%$ w pozostałych godzinach <sup>*)</sup>	<sup>*)</sup> Należy zastosować techniki dostępu do widma oraz osłabiania szkodliwych zakłóceń, których skuteczność działania odpowiada co najmniej technikom przewidzianym w normach zharmonizowanych przyjętych na mocy dyrektywy 1999/5/WE. Dotyczy urządzeń spełniających wymagania określone w normach przenoszących normę ETSI EN 300 220.
9.	169,5875–169,8125 MHz	10 mW e.r.p.	[-]	$\leq 0,1\%$ <sup>*)</sup>	<sup>*)</sup> Należy zastosować techniki dostępu do widma oraz osłabiania szkodliwych zakłóceń, których skuteczność działania odpowiada co najmniej technikom przewidzianym w normach zharmonizowanych przyjętych na mocy dyrektywy 1999/5/WE. Dotyczy urządzeń spełniających wymagania określone w normach przenoszących normę ETSI EN 300 220.
10.	434,040–434,79 MHz	10 mW e.r.p.	[-]	$\leq 10\%$	Zakres ten nie może być wykorzystywany przez urządzenia służące do transmisji analogowych sygnałów akustycznych innych niż głos i analogowych sygnałów wizyjnych. Dotyczy urządzeń spełniających wymagania określone w normach przenoszących normę ETSI EN 300 220.  Zakres jest przeznaczony również dla urządzeń ISM. Urządzenia pracujące w tym zakresie muszą zaakceptować szkodliwe zakłócenia, jakich mogą doznać podczas pracy urządzeń ISM.
11.	869,40–869,65 MHz	25 mW e.r.p.	[-]	<sup>*)</sup> , <sup>**)</sup>	<sup>*)</sup> Należy zastosować techniki dostępu do widma oraz osłabiania szkodliwych zakłóceń, których skuteczność działania odpowiada co najmniej technikom przewidzianym w normach zharmonizowanych przyjętych na mocy dyrektywy 1999/5/WE. <sup>**)</sup> Jako alternatywę można zastosować ograniczenie aktywności nadajnika do poziomu 0,1%. Zakres ten nie może być wykorzystywany przez urządzenia służące do transmisji sygnałów akustycznych innych niż głos. Zakres ten nie może być wykorzystywany przez urządzenia służące do analogowych transmisji sygnałów wizyjnych. Dotyczy urządzeń spełniających wymagania określone w normach przenoszących normę ETSI EN 300 220.
12.	24,00–24,15 GHz	100 mW e.i.r.p.	[-]	[-]	Dotyczy urządzeń spełniających wymagania określone w normach

					przenoszących normę ETSI EN 300 440.  Zakres jest przeznaczony również dla urządzeń ISM. Urządzenia pracujące w tym zakresie muszą zaakceptować szkodliwe zakłócenia jakich mogą doznać podczas pracy urządzeń ISM.
13.	57-64 GHz	100 mW e.i.r.p., maksymalna moc wyjściowa nadajnika 10 dBm i gęstość mocy e.i.r.p. ograniczona do 13 dBm/MHz	[-]	[-]	Dotyczy urządzeń spełniających wymagania określone w normach przenoszących normę ETSI EN 305 550.



## Załącznik nr 2

## URZĄDZENIA DO ŚLEDZENIA I ODSZUKIWANIA ORAZ URZĄDZENIA DO AKWIZYCJI DANYCH

Poz.	Częstotliwość	Maksymalna moc promieniowana lub maksymalne natężenie pola magnetycznego w odległości 10 m	Odstęp sąsiedniokanałowy	Aktywność nadajnika	Uwagi
1.	169,400 – 169,475 MHz	500 mW e.r.p.	≤ 50 kHz	≤ 10%	Dotyczy urządzeń przeznaczonych do odczytu liczników. Dotyczy urządzeń spełniających wymagania określone w normach przenoszących normę ETSI EN 300 220.

## SZEROKOPASMOWE SYSTEMY TRANSMISJI DANYCH

Poz.	Zakres częstotliwości	Maksymalna moc promieniowana lub maksymalne natężenie pola magnetycznego w odległości 10 m	Odstęp sąsiedniokanałowy	Aktywność nadajnika	Uwagi
1.	5150 – 5350 MHz	200 mW e.i.r.p. <sup>1)</sup>	[-]	[-]	<p>Dopuszcza się używanie urządzeń wyłącznie wewnątrz pomieszczeń.</p> <p>Urządzenia funkcjonujące w zakresie 5250–5350 MHz muszą stosować sterowanie mocą nadajnika, które zapewnia, średnio, współczynnik mitygacji przynajmniej 3 dB przy maksymalnej dopuszczalnej mocy wyjściowej systemów. Jeżeli sterowanie mocą nadajnika nie jest stosowane, maksymalną dopuszczalną średnią e.i.r.p. i odpowiadające limity średniej gęstości e.i.r.p. dla 5250-5350 MHz zmniejsza się o 3 dB.</p> <p>Urządzenia funkcjonujące w zakresie 5250–5350 MHz muszą używać technik mitygacyjnych, które zapewniają przynajmniej ochronę zgodną z wymaganiami dotyczącymi wykrywania, eksploatacji i reagowania, opisanymi w normie ETSI EN 301 893, celem zapewnienia kompatybilnego funkcjonowania z systemami radiolokacyjnymi. Takie techniki mitygacyjne muszą wyrównywać prawdopodobieństwo wybrania konkretnego kanału z wszystkich dostępnych kanałów, tak aby zapewnić, przeciętnie, prawie jednolite rozłożenie obciążenia widma.</p> <p>Maksymalna średnia gęstość mocy jest ograniczona do 10 mW/MHz w każdym paśmie o szerokości 1 MHz.</p> <p>Dotyczy urządzeń spełniających wymagania określone w normach przenoszących normę ETSI EN 301 893.</p>
2.	17,1 – 17,3 GHz	100 mW e.i.r.p.	[-]	[-]	Nie dopuszcza się używania urządzeń po 31 grudnia 2015 r.
3.	57 – 66 GHz	40 dBm e.i.r.p. oraz gęstość mocy 13 dBm/MHz e.i.r.p.	[-]	[-] <sup>1)</sup>	<p>Z wyjątkiem instalacji stałych zlokalizowanych na zewnątrz budynków.</p> <p><sup>1)</sup> Należy stosować techniki dostępu do widma oraz osłabiania szkodliwych zakłóceń, których skuteczność działania odpowiada co najmniej technikom przewidzianym w normach zharmonizowanych przyjętych na mocy dyrektywy 1999/5/WE.</p> <p>Dotyczy urządzeń spełniających wymagania określone w normach przenoszących normę ETSI EN 301 893.</p>

<sup>1)</sup> Średnia e.i.r.p. – zastępcza moc promieniowana izotropowo w trakcie transmisji, która odpowiada najwyższej mocy, jeżeli stosuje się sterowanie mocą.

## URZĄDZENIA STOSOWANE W TRANSPORCIE KOLEJOWYM

Poz.	Zakres częstotliwości lub częstotliwość	Maksymalna moc promieniowana lub maksymalne natężenie pola magnetycznego w odległości 10 m	Odstęp sąsiednikanałowy	Aktywność nadajnika	Uwagi
1.	27,09 – 27,10 MHz	42 dB $\mu$ A/m	[-]	[-]	Dotyczy zdalnego zasilania lub transmisji w łączu „w dół” dla balis torowych, w szczególności w systemie Eurobalise. Zakres ten może być opcjonalnie wykorzystywany przez urządzenia służące do aktywacji pętli indukcyjnych, w szczególności w systemie Euroloop. Częstotliwość środkowa wynosi 27,095 MHz. Dotyczy urządzeń spełniających wymagania określone w normach przenoszących normy ETSI EN 300 330 i ETSI EN 302 608.
2.	984 – 7484 kHz	9 dB $\mu$ A/m	[-]	$\leq 1\%$	Dotyczy systemu Eurobalise używającego łącza zdalnego zasilania w zakresie 27,09-27,10 MHz. Nadawanie może nastąpić wyłącznie po otrzymaniu sygnału zdalnego zasilania balisy z pociągu. Dotyczy urządzeń spełniających wymagania określone w normach przenoszących normy ETSI EN 300 330 i ETSI EN 302 608.
3.	7,3 – 23,0 MHz	-7 dB $\mu$ A/m	[-]	[-]	Dotyczy systemu Euroloop używającego łącza zdalnego zasilania w zakresie 27,09-27,10 MHz. Nadawanie może nastąpić wyłącznie w przypadku obecności pociągu w pobliżu urządzenia. Dotyczy urządzeń spełniających wymagania określone w normach przenoszących normy ETSI EN 302 609.
4.	76 – 77 GHz	55 dBm mocy szczytowej e.i.r.p.	[-]	[-]	Dotyczy wykrywania przez czujniki radarowe przeszkód i pojazdów na przejazdach kolejowych. Średnia moc nie może przekraczać 50 dBm. Dla radarów impulsowych średnia moc nie może przekraczać 23,5 dBm. Dotyczy urządzeń spełniających wymagania określone w normach przenoszących normy ETSI EN 301 091.

## URZĄDZENIA STOSOWANE W RTTT

Poz.	Zakres częstotliwości	Maksymalna moc promieniowana lub maksymalne natężenie pola magnetycznego w odległości 10 m	Odstęp sąsiedniokanałowy	Aktywność nadajnika	Uwagi
1.	5795 – 5805 MHz	2 W e.i.r.p.	[-]	[-] <sup>1)</sup>	Dotyczy urządzeń przeznaczonych do poboru opłat drogowych. <sup>1)</sup> Należy stosować techniki dostępu do widma oraz osłabiania szkodliwych zakłóceń, których skuteczność działania odpowiada co najmniej technikom przewidzianym w normach zharmonizowanych przyjętych na mocy dyrektywy 1999/5/WE. Dotyczy urządzeń spełniających wymagania określone w normach przenoszących normy ETSI EN 300 674 i ETSI ES 200 674. Zakres jest przeznaczony również dla urządzeń ISM. Urządzenia pracujące w tym zakresie muszą zaakceptować szkodliwe zakłócenia jakich mogą doznać podczas pracy urządzeń ISM.
2.	24,250 – 24,495 GHz	-11 dBm e.i.r.p.	[-]	[-] <sup>1)</sup>	Niniejsze warunki wykorzystania odnoszą się tylko do szerokopasmowych radarów stosowanych w pojazdach naziemnych. Dopuszcza się używanie tych radarów wyłącznie pod warunkiem wykorzystywania przez nie zharmonizowanego zakresu częstotliwości 24 GHz. <sup>1)</sup> Należy stosować techniki dostępu do widma oraz osłabiania szkodliwych zakłóceń, których skuteczność działania odpowiada co najmniej technikom przewidzianym w normach zharmonizowanych przyjętych na mocy dyrektywy 1999/5/WE. Dotyczy urządzeń spełniających wymagania określone w normach przenoszących normę ETSI EN 302 858.
3.	24,495 – 24,500 GHz	-8 dBm e.i.r.p.	[-]	[-] <sup>1)</sup>	Niniejsze warunki wykorzystania odnoszą się tylko do szerokopasmowych radarów stosowanych w pojazdach naziemnych. Dopuszcza się używanie tych radarów wyłącznie pod warunkiem wykorzystywania przez nie zharmonizowanego zakresu częstotliwości 24 GHz. <sup>1)</sup> Należy stosować techniki dostępu do widma oraz osłabiania szkodliwych zakłóceń, których skuteczność działania odpowiada co najmniej technikom przewidzianym w normach zharmonizowanych przyjętych na mocy dyrektywy 1999/5/WE. Dotyczy urządzeń spełniających wymagania określone w normach przenoszących normę ETSI EN 302 858.

4.	24,250 – 24,500 GHz	20 dBm e.i.r.p. (dotyczy radarów skierowanych w kierunku jazdy), 16 dBm e.i.r.p. (dotyczy radarów skierowanych przeciwnie do kierunku jazdy)	[-]	[-] <sup>*)</sup>	Niniejsze warunki wykorzystania odnoszą się tylko do szerokopasmowych radarów stosowanych w pojazdach naziemnych. Dopuszcza się używanie tych radarów wyłącznie pod warunkiem wykorzystywania przez nie zharmonizowanego zakresu częstotliwości 24 GHz. <sup>*)</sup> Należy stosować techniki dostępu do widma oraz osłabiania szkodliwych zakłóceń, których skuteczność działania odpowiada co najmniej technikom przewidzianym w normach zharmonizowanych przyjętych na mocy dyrektywy 1999/5/WE. Dotyczy urządzeń spełniających wymagania określone w normach przenoszących normę ETSI EN 302 858.
----	---------------------	---	-----	-------------------	---

## URZĄDZENIA DO RADIOLOKALIZACJI

Poz.	Zakres częstotliwości	Maksymalna moc promieniowana lub maksymalne natężenie pola magnetycznego w odległości 10 m	Odstęp sąsiedniokanałowy	Aktywność nadajnika	Uwagi
1.	30 MHz – 12,4 GHz	patrz decyzja ECC/DEC/(06)08	patrz decyzja ECC/DEC/(06)08	patrz decyzja ECC/DEC/(06)08	Dotyczy tylko radarów do sondowania gruntu i ścian. Dotyczy urządzeń spełniających wymagania określone w normach przenoszących normę ETSI EN 302 066.
2.	9200 – 9500 MHz	25 mW e.i.r.p.	[-]	[-]	Dotyczy urządzeń spełniających wymagania określone w normach przenoszących normę ETSI EN 300 440.
3.	9500 – 9975 MHz	25 mW e.i.r.p.	[-]	[-]	Dotyczy urządzeń spełniających wymagania określone w normach przenoszących normę ETSI EN 300 440.
4.	6,0 – 8,5 GHz	7 dBm/50 MHz mocy szczytowej e.i.r.p. oraz -33 dBm/1 MHz mocy średniej e.i.r.p.	[-]	[-] <sup>1)</sup>	Dotyczy LPR. <sup>1)</sup> Należy stosować automatyczną kontrolę mocy oraz techniki równoważne, a także wymagania antenowe i techniki dostępu do widma oraz osłabiania szkodliwych zakłóceń, których skuteczność działania odpowiada co najmniej technikom przewidzianym w normach zharmonizowanych przyjętych na mocy dyrektywy 1999/5/WE. Dotyczy urządzeń spełniających wymagania określone w normach przenoszących normę ETSI EN 302 729.
5.	10,5 – 10,6 GHz	500 mW e.i.r.p.	[-]	[-]	Dotyczy urządzeń spełniających wymagania określone w normach przenoszących normę ETSI EN 300 440.
6.	13,4 – 14,0 GHz	25 mW e.i.r.p.	[-]	[-]	Dotyczy urządzeń spełniających wymagania określone w normach przenoszących normę ETSI EN 300 440.
7.	24,05 – 24,25 GHz	100 mW e.i.r.p.	[-]	[-]	Dotyczy urządzeń spełniających wymagania określone w normach przenoszących normę ETSI EN 300 440.
8.	24,05 – 26,5 GHz	26 dBm/50 MHz mocy szczytowej e.i.r.p. oraz -14 dBm/1 MHz mocy średniej e.i.r.p.	[-]	[-] <sup>1)</sup>	Dotyczy LPR. <sup>1)</sup> Należy stosować automatyczną kontrolę mocy oraz techniki równoważne, a także wymagania antenowe i techniki dostępu do widma oraz osłabiania szkodliwych zakłóceń, których skuteczność działania odpowiada co najmniej technikom przewidzianym w normach zharmonizowanych przyjętych na mocy dyrektywy 1999/5/WE. Dotyczy urządzeń spełniających wymagania określone w normach przenoszących normę ETSI EN 302 729.
9.	57 – 64 GHz	35 dBm/50 MHz mocy szczytowej e.i.r.p. oraz -2 dBm/1 MHz mocy średniej e.i.r.p.	[-]	[-] <sup>1)</sup>	Dotyczy LPR. <sup>1)</sup> Należy stosować automatyczną kontrolę mocy oraz techniki równoważne, a także wymagania antenowe i techniki dostępu do widma oraz osłabiania szkodliwych zakłóceń, których skuteczność działania odpowiada co najmniej technikom

					<p>przewidzianym w normach zharmonizowanych przyjętych na mocy dyrektywy 1999/5/WE.</p> <p>Dotyczy urządzeń spełniających wymagania określone w normach przenoszących normę ETSI EN 302 729.</p>
10.	75 – 85 GHz	34 dBm/50 MHz mocy szczytowej e.i.r.p. oraz -3 dBm/1 MHz mocy średniej e.i.r.p.	[-]	[-] <sup>1)</sup>	<p>Dotyczy LPR.</p> <p><sup>1)</sup> Należy stosować automatyczną kontrolę mocy oraz techniki równoważne, a także wymagania antenowe i techniki dostępu do widma oraz osłabiania szkodliwych zakłóceń, których skuteczność działania odpowiada co najmniej technikom przewidzianym w normach zharmonizowanych przyjętych na mocy dyrektywy 1999/5/WE.</p> <p>Dotyczy urządzeń spełniających wymagania określone w normach przenoszących normę ETSI EN 302 729.</p>



## URZĄDZENIA DO STEROWANIA MODELAMI

Poz.	Zakres częstotliwości lub częstotliwość	Maksymalna moc promieniowana lub maksymalne natężenie pola magnetycznego w odległości 10 m	Odstęp sąsiedniokanałowy	Aktywność nadajnika	Uwagi
1.	34,995 – 35,225 MHz	100 mW e.r.p.	10 kHz	[-]	Dotyczy sterowania modelami latającymi. Dotyczy urządzeń spełniających wymagania określone w normach przenoszących normę ETSI EN 300 220.
2.	40,665 MHz; 40,675 MHz; 40,685 MHz; 40,695 MHz	100 mW e.r.p.	10 kHz	[-]	Częstotliwości są przeznaczone również dla urządzeń ISM. Urządzenia pracujące na tych częstotliwościach muszą zaakceptować szkodliwe zakłócenia, jakich mogą doznać podczas pracy urządzeń ISM. Dotyczy urządzeń spełniających wymagania określone w normach przenoszących normę ETSI EN 300 220.

## Załącznik nr 8

## MIKROFONY BEZPRZEWODOWE I URZĄDZENIA WSPOMAGAJĄCE SŁUCH

Poz.	Zakres częstotliwości	Maksymalna moc promieniowana lub maksymalne natężenie pola magnetycznego w odległości 10 m	Odstęp sąsiedniokanałowy	Aktywność nadajnika	Uwagi
1.	29,7 – 47,0 MHz	10 mW e.r.p.	50 kHz	[-]	Dotyczy urządzeń z dostrajaniem zakresu pracy. Dotyczy urządzeń spełniających wymagania określone w normach przenoszących normę ETSI EN 300 422.  Podzakres 40,66 – 40,70 MHz przeznaczony jest również dla urządzeń ISM. Urządzenia pracujące w tym podzakresie muszą zaakceptować szkodliwe zakłócenia, jakich mogą doznać podczas pracy urządzeń ISM.
2.	169,400 – 169,475 MHz	500 mW e.r.p.	≤ 50 kHz	[-]	Dotyczy urządzeń wspomagających słuch. Dotyczy urządzeń spełniających wymagania określone w normach przenoszących normę ETSI EN 300 422.
3.	169,4875 – 169,5875 MHz	500 mW e.r.p.	≤ 50 kHz	[-]	Dotyczy wyłącznie urządzeń wspomagających słuch. Dotyczy urządzeń spełniających wymagania określone w normach przenoszących normę ETSI EN 300 422.
4.	169,4 – 172,0 MHz	10 mW e.r.p.	≤ 50 kHz	[-]	Dotyczy urządzeń wspomagających słuch. Dotyczy urządzeń spełniających wymagania określone w normach przenoszących normę ETSI EN 300 422.
5.	174 – 216 MHz	50 mW e.r.p.	[-]	[-]	Dotyczy urządzeń z dostrajaniem zakresu pracy. Dotyczy urządzeń spełniających wymagania określone w normach przenoszących normę ETSI EN 300 422.
6.	470 – 786 MHz	50 mW e.r.p.	[-]	[-]	Dotyczy urządzeń z dostrajaniem zakresu pracy. Dotyczy urządzeń spełniających wymagania określone w normach przenoszących normę ETSI EN 300 422.
7.	786 – 789 MHz	12 mW e.r.p.	[-]	[-]	Dotyczy urządzeń z dostrajaniem zakresu pracy. Dotyczy urządzeń spełniających wymagania określone w normach przenoszących normę ETSI EN 300 422.
8.	786 – 862 MHz	20 mW e.i.r.p. lub 50 mW e.i.r.p.	200 kHz	[-]	Używanie urządzeń wewnątrz budynków, w pomieszczeniach przeznaczonych do produkcji treści audiowizualnych, jest możliwe do 31 grudnia 2015 r. Nie dopuszcza się użytkowania urządzeń w terenie otwartym i w pomieszczeniach nieprzeznaczonych do produkcji treści audiowizualnych. Nie dopuszcza się używania urządzeń po 31 grudnia 2015 r. Dotyczy urządzeń z dostrajaniem zakresu pracy, wyłącznie do zastosowań profesjonalnych. Wartość 50 mW e.r.p. jest dopuszczalna wyłącznie dla mikrofonów przypinanych. Dotyczy urządzeń spełniających wymagania określone w normach przenoszących normę ETSI EN 300 422.

9.	823 – 826 MHz	20 mW e.i.r.p. lub 50 mW e.i.r.p.	200 kHz	[-]	Dotyczy urządzeń z dostrajaniem zakresu pracy. Wartość 50 mW e.i.r.p. jest dopuszczalna wyłącznie dla mikrofonów przypinanych. Dotyczy urządzeń spełniających wymagania określone w normach przenoszących normę ETSI EN 300 422.
10.	826 – 832 MHz	50 mW e.i.r.p.	200 kHz	[-]	Dotyczy urządzeń z dostrajaniem zakresu pracy. Dotyczy urządzeń spełniających wymagania określone w normach przenoszących normę ETSI EN 300 422.
11.	1785 – 1795 MHz	20 mW e.i.r.p. lub 50 mW e.i.r.p.	[-]	[-]	Wartość 50 mW e.i.r.p. jest dopuszczalna wyłącznie dla mikrofonów przypinanych. Dotyczy urządzeń spełniających wymagania określone w normach przenoszących normę ETSI EN 300 422.
12.	1795 – 1800 MHz	20 mW e.i.r.p. lub 50 mW e.i.r.p.	[-]	[-]	Wartość 50 mW e.i.r.p. jest dopuszczalna wyłącznie dla mikrofonów przypinanych. Dotyczy urządzeń spełniających wymagania określone w normach przenoszących normę ETSI EN 300 422.

## URZĄDZENIA DO RFID

Poz.	Zakres częstotliwości	Maksymalna moc promieniowana lub maksymalne natężenie pola magnetycznego w odległości 10 m	Odstęp sąsiedniokanałowy	Aktywność nadajnika	Uwagi
1.	2446 – 2454 MHz	4 W e.i.r.p.	[-]	≤15%	<p>Szerokość głównej wiązki anteny w płaszczyźnie poziomej nie może przekraczać wartości 90 stopni (<math>\pm 45</math> stopni), a tłumienie listków bocznych musi wynosić co najmniej 15 dB.</p> <p>Praca z poziomem mocy promieniowanej e.i.r.p. większym niż 500 mW dopuszczalna jest tylko wewnątrz budynków i tylko w przypadku, gdy aktywność nadajnika nie przekracza 15% w każdym okresie 200 ms (30 ms nadawania nadajnika / 170 ms działania nadajnika). W przypadku stosowania mocy większej niż 500 mW w urządzeniach powinien być stosowany mechanizm rozpraszania widma FHSS.</p> <p>Poziom każdej emisji, określanej wartością natężenia pola elektrycznego, wytworzonej przez urządzenie RFID umieszczone wewnątrz budynku, mierzonej na zewnątrz budynku w odległości 10 m, nie może przekraczać równoważnej wartości natężenia pola elektrycznego wytworzonego przez urządzenie RFID o mocy 500 mW, umieszczone na zewnątrz budynku i mierzone na zewnątrz budynku w tej samej odległości. Jeżeli budynek składa się z kilku lokali, na przykład takich jak sklepy w galeriach i centrach handlowych, pomiary powinny być odniesione do granic lokalu wewnątrz budynku.</p> <p>Dotyczy urządzeń spełniających wymagania określone w normach przenoszących normę ETSI EN 300 440.</p> <p>Zakres jest przeznaczony również dla urządzeń ISM. Urządzenia pracujące w tym zakresie muszą zaakceptować szkodliwe zakłócenia jakich mogą doznać podczas pracy urządzeń ISM.</p>

## URZĄDZENIA BEZPRZEWODOWE DO ZASTOSOWAŃ W OCHRONIE ZDROWIA

Poz.	Zakres częstotliwości	Maksymalna moc promieniowana lub maksymalne natężenie pola magnetycznego w odległości 10 m	Odstęp sąsiedniokanałowy	Aktywność nadajnika	Uwagi
1.	12,5 – 20 MHz	-7 dB $\mu$ A/m w paśmie o szerokości 10 kHz	[-]	$\leq 10\%$	Dotyczy implantów stosowanych u zwierząt. Niniejsze warunki wykorzystania odnoszą się wyłącznie do urządzeń stosowanych wewnątrz budynków. Dotyczy urządzeń spełniających wymagania określone w normach przenoszących normę ETSI EN 300 330.
2.	2483,5 – 2500 MHz	10 mW e.i.r.p.	1 MHz	$\leq 10\%$ <sup>*)</sup>	Dotyczy urządzeń peryferyjnych. Dopuszcza się używanie tych urządzeń wyłącznie wewnątrz pomieszczeń.  Dopuszcza się możliwość dynamicznego wykorzystywania całego zakresu częstotliwości jako pojedynczego kanału na potrzeby szybkiej transmisji danych.  <sup>*)</sup> Należy zastosować techniki dostępu do widma oraz osłabiania szkodliwych zakłóceń, których skuteczność działania odpowiada co najmniej technikom przewidzianym w normach zharmonizowanych przyjętych na mocy dyrektywy 1999/5/WE.  Dotyczy urządzeń spełniających wymagania określone w normach przenoszących normę ETSI EN 301 559.

## BEZPRZEWODOWE URZĄDZENIA DO TRANSMISJI SYGNAŁÓW AKUSTYCZNYCH

Poz.	Zakres częstotliwości	Maksymalna moc promieniowana lub maksymalne natężenie pola magnetycznego w odległości 10 m	Odstęp sąsiednikanałowy	Aktywność nadajnika	Uwagi
1.	864,8 – 865,0 MHz	10 mW e.r.p.	50 kHz	[-]	Dotyczy wąskopasmowych analogowych urządzeń do transmisji głosu (np. tzw. „elektroniczne nianie”, domofony, itp.). Dotyczy urządzeń spełniających wymagania określone w normach przenoszących normę ETSI EN 300 220.
2.	1795 – 1800 MHz	20 mW e.i.r.p.	[-]	[-]	Dotyczy urządzeń spełniających wymagania określone w normach przenoszących normę ETSI EN 301 357.

RODZAJE SAMOCHODOWYCH RADARÓW BLISKIEGO ZASIĘGU,  
KTÓRYCH UŻYWANIE NIE WYMAGA UZYSKANIA POZWOLENIA

Ustala się następujące rodzaje samochodowych radarów bliskiego zasięgu, których używanie nie wymaga uzyskania pozwolenia:

1. radary pracujące w paśmie częstotliwości 24 GHz, których warunki używania określa wykaz nr 1;
2. radary pracujące w paśmie częstotliwości 79 GHz, których warunki używania określa wykaz nr 2.

**Wykaz nr 1**

Samochodowe radary bliskiego zasięgu przeznaczone do używania w paśmie częstotliwości 24 GHz

1. Pasma częstotliwości 24 GHz dla samochodowych radarów bliskiego zasięgu oznacza zakresy częstotliwości 21,65–24,25 GHz oraz 24,25–26,65 GHz.
2. Zakres częstotliwości 21,65–24,25 GHz dla samochodowych radarów bliskiego zasięgu może być wykorzystywany do dnia 30 czerwca 2013 r. Zakres częstotliwości 24,25–26,65 GHz dla samochodowych radarów bliskiego zasięgu może być wykorzystywany do dnia 1 stycznia 2018 r. Po tych terminach pasmo częstotliwości 24 GHz nie będzie dostępne dla samochodowych radarów bliskiego zasięgu montowanych we wszystkich pojazdach, z wyjątkiem przypadku, w którym urządzenie takie zostało oryginalnie zamontowane lub zostało zainstalowane w wyniku wymiany urządzenia tak zamontowanego w pojeździe zarejestrowanym, wprowadzonym do obrotu lub oddanym do użytku na terytorium państw członkowskich Wspólnoty Europejskiej przed tymi terminami. Termin 1 stycznia 2018 r. przedłuża się o cztery lata dla samochodowych urządzeń radarowych bliskiego zasięgu zainstalowanych w pojazdach silnikowych, dla których wnioski o homologację typu złożono zgodnie z art. 6 ust. 6 dyrektywy 2007/46/WE Parlamentu Europejskiego i Rady (Dz.U. L 263 z 9.10.2007, s. 1) i którym homologację typu przyznano przed dniem 1 stycznia 2018 r.
3. Pasma częstotliwości 24 GHz może być wykorzystane przez ultraszerokopasmowe samochodowe radary bliskiego zasięgu o maksymalnej średniej gęstości mocy wynoszącej -41,3 dBm/MHz e.i.r.p. i wartości szczytowej gęstości mocy o wartości 0 dBm/50 MHz e.i.r.p., z wyłączeniem częstotliwości poniżej 22 GHz, gdzie maksymalną średnią gęstość mocy ogranicza się do -61,3 dBm/MHz e.i.r.p.
4. Dla emisji wąskopasmowej, która może składać się z niemodulowanej fali nośnej o maksymalnej mocy szczytowej 20 dBm e.i.r.p. i cyklu pracy ograniczonego do 10 %, dla emisji szczytowych wyższych niż -10 dBm e.i.r.p. wyznacza się zakres częstotliwości 24,05–24,25 GHz.
5. Dla samochodowych radarów bliskiego zasięgu wprowadzonych do obrotu przed dniem 1 stycznia 2010 r. emisje w zakresie 23,6–24,0 GHz występujące 30 stopni lub więcej ponad płaszczyzną poziomą muszą być tłumione o przynajmniej 25 dB, a dla radarów wprowadzonych do obrotu po tym terminie – o przynajmniej 30 dB.
6. Samochodowy radar bliskiego zasięgu zamontowany w pojeździe może pracować tylko wtedy, gdy pojazd jest uruchomiony.
7. Samochodowe radary bliskiego zasięgu oddane do użytku na terytorium państw członkowskich Wspólnoty Europejskiej powinny zapewnić ochronę stacji radioastronomicznych pracujących w zakresie częstotliwości 22,21–24,00 GHz poprzez automatyczne wyłączanie się w określonej strefie zamkniętej lub przy użyciu innej metody gwarantującej równoważną ochronę tych stacji bez interwencji kierowcy. „Strefa zamknięta” oznacza obszar wokół stacji radioastronomicznej określony promieniem równym określonej odległości od tej stacji.
8. Ustala się następujące strefy zamknięte:
  - a. w Krakowie – strefa wokół Obserwatorium Astronomicznego Uniwersytetu Jagiellońskiego, której środek ma współrzędne geograficzne 19E49'36" oraz 50N03'18", a promień ma wartość 1 km;



- b. w Piwnicach koło Torunia – strefa wokół Centrum Astronomii Uniwersytetu Mikołaja Kopernika, której środek ma współrzędne geograficzne 18E33'30" oraz 52N54'48", a promień ma wartość 1 km.
9. Dopuszcza się ręczne wyłączanie samochodowego radaru bliskiego zasięgu oddanego do użytku na terytorium państw członkowskich Wspólnoty Europejskiej przed dniem 30 czerwca 2007 r.

### Wykaz nr 2

Samochodowe radary bliskiego zasięgu przeznaczone do używania w paśmie częstotliwości 79 GHz

1. Pasmo częstotliwości 79 GHz oznacza zakres częstotliwości 77–81 GHz.
2. Maksymalna średnia gęstość mocy nie może przekraczać -3 dBm/MHz e.i.r.p. z wartością szczytową 55 dBm e.i.r.p.
3. Maksymalna średnia gęstość mocy na zewnątrz pojazdu wytworzona na skutek funkcjonowania jednego radaru bliskiego zasięgu nie może przekraczać -9 dBm/MHz e.i.r.p.

**RODZAJE NAZIEMNYCH STACJI SATELITARNYCH,  
KTÓRYCH UŻYWANIE NIE WYMAGA UZYSKANIA POZWOLENIA**

1. Ustala się następujące rodzaje naziemnych stacji satelitarnych, których używanie nie wymaga uzyskania pozwolenia:

1) typu LEST, których warunki używania określa wykaz nr 1,

2) typu HEST, których warunki używania określa wykaz nr 2

– z tym że moce określone w aneksach są mocami szczytowymi.

2. Jeżeli antena jest sprzężona z więcej niż jednym nadajnikiem lub nadajnik wytwarza więcej niż jedną falę nośną, e.i.r.p. określona w aneksach musi być sumą mocy wszystkich emisji promieniowanych przez wiązkę główną anteny.

**Wykaz nr 1**

**Urządzenia typu LEST**

Poz.	Wyszczególnienie	Zakresy częstotliwości, parametry techniczne oraz obszar używania urządzeń
1.	Zakres częstotliwości nadawania (Ziemia – kosmos)	14,00 – 14,50 GHz 29,50 – 30,00 GHz
2.	Zakres częstotliwości odbioru (kosmos – Ziemia)	10,70 – 12,75 GHz <sup>1)</sup> 19,70 – 20,20 GHz
3.	Dopuszczalna e.i.r.p.	Mniejsza lub równa 34 dBW
4.	Obszar używania urządzeń	Brak ograniczeń

<sup>1)</sup> Wykorzystywanie zakresu częstotliwości odbioru 10,70 – 11,70 GHz związane jest z ryzykiem występowania szkodliwych zakłóceń ze strony urządzeń w służbie stałej typu punkt – punkt (linii radiowych) pracujących na podstawie wydanych pozwoleń radiowych.

**Wykaz nr 2**

**Urządzenia typu HEST**

Poz.	Wyszczególnienie	Zakresy częstotliwości, parametry techniczne oraz obszar używania urządzeń
1.	Zakres częstotliwości nadawania (Ziemia – kosmos)	14,00 – 14,50 GHz 29,50 – 30,00 GHz
2.	Zakres częstotliwości odbioru (kosmos – Ziemia)	10,70 – 12,75 GHz <sup>1)</sup> 19,70 – 20,20 GHz
3.	Dopuszczalna e.i.r.p.	Większa niż 34 dBW i mniejsza lub równa 50 dBW
4.	Obszar używania urządzeń	Dopuszcza się wyłącznie używanie urządzeń instalowanych w odległości większej niż 500 m od zewnętrznych ogrodzeń lotnisk

<sup>1)</sup> Wykorzystywanie zakresu częstotliwości odbioru 10,70 – 11,70 GHz związane jest z ryzykiem występowania szkodliwych zakłóceń ze strony urządzeń w służbie stałej typu punkt – punkt (linii radiowych) pracujących na podstawie wydanych pozwoleń radiowych.

## Załącznik nr 14

URZĄDZENIA PRZEZNACZONE DO UŻYWANIA W SYSTEMIE TYPU PUNKT – PUNKT W SŁUŻBIE STAŁEJ,  
PRZEZNACZONE DO TRANSMISJI SYGNAŁÓW CYFROWYCH  
ORAZ ANALOGOWYCH SYGNAŁÓW WIZYJNYCH

Ustala się następujące warunki, jakie powinny spełniać urządzenia przeznaczone do używania w systemie typu punkt – punkt w służbie stałej, przeznaczone do transmisji sygnałów cyfrowych oraz analogowych sygnałów wizyjnych:

1) dopuszcza się używanie urządzeń spełniających następujące parametry:

Poz.	Wyszczególnienie	Zakresy częstotliwości i parametry techniczne
1.	Zakres częstotliwości	57,1 – 58,9 GHz
2.	Odstęp sąsiednikanałowy	50 MHz lub 100 MHz
3.	Sposób aranżacji kanałów	Dla odstępu sąsiednikanałowego 50 MHz częstotliwość środkowa kanału (fn) określona jest zależnością: $f_n = 56,975 + 0,05n$ [GHz] gdzie n = 3, 4, .....38 Dla odstępu sąsiednikanałowego 100 MHz częstotliwość środkowa kanału (fn) określona jest zależnością: $f_n = 56,950 + 0,1n$ [GHz] gdzie n = 2, 3, .....19
4.	Typ duplexu	TDD lub FDD (w przypadku FDD odstęp duplexowy nie powinien być mniejszy niż 200 MHz)
5.	Maksymalna moc promieniowana	25 dBW e.i.r.p.
6.	Maksymalna mocy wyjściowa nadajnika	10 dBm
7.	Zalecany minimalny zysk anteny	30 dBi

2) urządzenia powinny spełniać wymagania określone w normach przenoszących normę ETSI EN 302 217.

## STACJE BAZOWE MAŁEJ MOCY WYKORZYSTYWANE DO ŚWIADCZENIA USŁUG MCV

Ustala się następujące warunki, jakie powinny spełniać stacje bazowe małej mocy umiejscowione na pokładach statków, wykorzystywane do świadczenia usług MCV w celu niepowodowania szkodliwych zakłóceń w ruchomych publicznych sieciach telekomunikacyjnych pracujących na lądzie:

- 1) system świadczący usługi MCV nie może być wykorzystywany w odległości mniejszej niż dwie mile morskie od linii podstawowej, wytyczonej zgodnie z Konwencją Narodów Zjednoczonych o prawie morza sporządzonej w Montego Bay dnia 10 grudnia 1982 r. (Dz. U. z 2002 r. Nr 59, poz. 543);
- 2) w odległości od 2 do 12 mil morskich od linii podstawowej dopuszcza się wyłącznie korzystanie z anteny lub anten stacji bazowych statku umieszczonych wewnątrz pomieszczeń;
- 3) dopuszcza się korzystanie z telekomunikacyjnych urządzeń końcowych pracujących w sieci telekomunikacyjnej świadczącej usługę MCV na pokładzie statku oraz ze stacji bazowej statku, jeżeli:
  - a) maksymalna e.i.r.p. telekomunikacyjnych urządzeń końcowych pracujących w sieci telekomunikacyjnej świadczącej usługę MCV, wykorzystywanych na pokładzie statku i kontrolowanych przez stację bazową statku w paśmie 1800 MHz nie przekracza 0 dBm,
  - b) maksymalna gęstość e.i.r.p. sygnałów pochodzących od stacji bazowych na pokładzie statku mierzona na zewnątrz pomieszczeń statku przy zysku anteny pomiarowej równym 0 dBi nie przekracza - 80 dBm/ 200 kHz,
  - c) stosowane są techniki osłabiania szkodliwych zakłóceń zapewniające co najmniej taką samą skuteczność jak zastosowanie następujących parametrów sieci GSM powodujących osłabienie zakłóceń:
    - w odległości od 2 do 3 mil morskich od linii podstawowej czułość odbiornika i próg rozłączenia (minimalny poziom RXLEV i ACCMIN) telekomunikacyjnego urządzenia końcowego wykorzystywanego na pokładzie statku powinny wynosić -70 dBm/200 kHz lub lepiej, natomiast w odległości od 3 do 12 mil morskich od linii podstawowej powinny wynosić -75 dBm/200 kHz lub lepiej,
    - w zakresie częstotliwości 1730–1755 MHz systemu świadczącego usługi MCV uaktywniona zostaje transmisja przerywana (DTX),
    - dopuszczalną wartość wyprzedzenia czasowego (TA) stacji bazowej statku należy ustawić na poziomie minimalnym.

## STACJE BAZOWE WYKORZYSTYWANE DO ŚWIADCZENIA USŁUG MCA

Ustala się następujące warunki, jakie powinny spełniać stacje bazowe wykorzystywane do świadczenia usług MCA na pokładzie statku powietrznego:

1. Usługi MCA mogą być świadczone w zakresach częstotliwości oraz z wykorzystaniem systemów określonych w tabeli 1.

Tabela 1

Rodzaj	Częstotliwość	System
GSM 1800	1710–1785 MHz i 1805–1880 MHz („pasma 1800 MHz”)	Zgodny z normami GSM opublikowanymi przez ETSI, w szczególności ETSI EN 301 502, ETSI EN 301 511 i ETSI EN 302 480, lub równoważnymi specyfikacjami.

2. W trakcie świadczenia usługi MCA na pokładzie statku powietrznego telekomunikacyjne urządzenia końcowe odbierające w zakresach częstotliwości określonych w tabeli 2 muszą być zabezpieczone przed próbą rejestracji w ruchomych publicznych sieciach telekomunikacyjnych na ziemi.

Tabela 2

Zakres (MHz)	Systemy na ziemi
460–470	CDMA2000, FLASH OFDM
921–960	GSM, WCDMA
1805–1880	GSM, WCDMA
2110–2170	WCDMA

3. Dopuszcza się świadczenie usług MCA na pokładzie statku powietrznego, jeżeli:

- a) całkowita e.i.r.p., wytwarzana na zewnątrz statku powietrznego przez NCU/BTS statku powietrznego, nie przekracza wartości określonych w tabeli 3.

Tabela 3

Wysokość od ziemi (m)	Maksymalna gęstość e.i.r.p. wytwarzana przez NCU/BTS statku powietrznego na zewnątrz statku powietrznego			
	460–470 MHz	921–960 MHz	1805–1880 MHz	2110–2170 MHz
	dBm/1,25 MHz	dBm/200 kHz	dBm/200 kHz	dBm/3,84 MHz
3000	–17,0	–19,0	–13,0	1,0
4000	–14,5	–16,5	–10,5	3,5
5000	–12,6	–14,5	–8,5	5,4
6000	–11,0	–12,9	–6,9	7,0
7000	–9,6	–11,6	–5,6	8,3
8000	–8,5	–10,5	–4,4	9,5

- b) e.i.r.p. wytwarzana na zewnątrz statku powietrznego, z pokładowego urządzenia końcowego GSM nadającego na poziomie 0 dBm, nie przekracza wartości określonych w tabeli 4.

Tabela 4

Wysokość od ziemi (m)	Maksymalna e.i.r.p., na zewnątrz statku powietrznego, z urządzenia końcowego GSM w dBm/kanal
	1800 MHz
3000	-3,3
4000	-1,1
5000	0,5
6000	1,8
7000	2,9
8000	3,8

4. Minimalna wysokość od ziemi dla pracującego systemu MCA GSM 1800 musi wynosić 3000 metrów.
5. BTS statku powietrznego, w czasie pracy, musi ograniczać moc nadawania wszystkich urządzeń końcowych GSM nadających w paśmie 1800 MHz do nominalnej wartości 0 dBm na wszystkich etapach łączności, wraz z początkowym dostępem.