

**1162****ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY**

z dnia 6 sierpnia 2002 r.

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

Na podstawie art. 6 ust. 4 ustawy z dnia 21 lipca 2000 r. — Prawo telekomunikacyjne (Dz. U. Nr 73, poz. 852, z 2001 r. Nr 122, poz. 1321 i Nr 154, poz. 1800 i 1802 oraz z 2002 r. Nr 25, poz. 253 i Nr 74, poz. 676) zarządza się, co następuje:

§ 1. 1. Nie wymaga pozwolenia radiowego używanie następujących urządzeń radiowych nadawczych i nadawczo-odbiorczych:

1) końcowych, dołączanych do zakończeń ruchomych sieci:

- a) naziemnych telefonicznych,
- b) naziemnych dyspozytorskich, w tym sieci typu trunkingowego,
- c) systemów radiokomunikacji satelitarnej:
  - EUTELSAT (EUTELTRACKS),
  - INMARSAT,
  - THURAYA,
  - GLOBALSTAR;

2) dyspozytorskich typu PRIVATE MOBILE RADIO — PMR 446;

3) Radia Obywatelskiego CB typu PUBLIC RADIO — PR 27;

4) bliskiego zasięgu, określonych w załączniku do rozporządzenia,

wykorzystujących uzgodnione przez organizacje międzynarodowe zakresy częstotliwości i dopuszczonych do używania przez właściwy do tego organ.

2. Urządzenia radiowe nadawcze i nadawczo-odbiorcze, o których mowa w ust. 1, nie mogą powodować zakłóceń w pracy urządzeń innych służb ani żądać ochrony przed zakłóceniami ze strony innych urządzeń.

§ 2. Używanie urządzeń radiowych nadawczych i nadawczo-odbiorczych, wykorzystujących uzgodnione przez organizacje międzynarodowe zakresy częstotliwości, pracujących z zastępczą mocą promieniowania (e.r.p.) nadajnika nieprzekraczającą:

1) 150 mW — w przypadku urządzeń wykorzystujących częstotliwości z zakresu 26,96—27,41 MHz;

2) 20 mW — w przypadku urządzeń wykorzystujących inne niż wymienione w pkt 1 częstotliwości z zakresu częstotliwości do 800 MHz,

dla których przed dniem wejścia w życie rozporządzenia zostały wydane świadectwa homologacji na podstawie ustawy z dnia 23 listopada 1990 r. o łączności (Dz. U. z 1995 r. Nr 117, poz. 564, z 1996 r. Nr 106, poz. 496, z 1997 r. Nr 43, poz. 272, Nr 88, poz. 554, Nr 106, poz. 675, Nr 121, poz. 770 i Nr 137, poz. 926, z 1998 r. Nr 137, poz. 887 i Nr 150, poz. 984, z 1999 r. Nr 47, poz. 461, z 2000 r. Nr 62, poz. 718, Nr 73, poz. 852 i Nr 120, poz. 1268, z 2001 r. Nr 67, poz. 678 oraz z 2002 r. Nr 25, poz. 253), nie wymaga pozwolenia radiowego do czasu upływu terminu ważności tych świadectw.

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

Minister Infrastruktury: *M. Pol*

Załącznik do rozporządzenia Ministra Infrastruktury  
z dnia 6 sierpnia 2002 r. (poz. 1162)

**WYKAZ RODZAJÓW URZĄDZEŃ RADIOWYCH BLISKIEGO ZASIĘGU,  
KTÓRYCH UŻYWANIE NIE WYMAGA POZWOLENIA RADIOWEGO**

1. Ustala się następujące rodzaje urządzeń radiowych bliskiego zasięgu, których używanie nie wymaga pozwolenia radiowego:

1) urządzenia przeznaczone do ogólnego stosowania, obejmujące w szczególności urządzenia wykorzystywane w telemetrii, zdalnym sterowaniu, alarmach, transmisji danych oraz w zakresie po-

wyżej 2,4 GHz do przesyłania sygnałów wizyjnych — których zakresy częstotliwości i parametry techniczne określa aneks nr 1;

2) urządzenia przeznaczone wyłącznie do wykrywania ofiar lawin, emitujące tylko falę nośną (bez modulacji) — których zakresy częstotliwości i parametry techniczne określa aneks nr 2;

- 3) urządzenia przeznaczone dla:
    - a) lokalnych radiowych sieci komputerowych (RLAN),
    - b) lokalnych radiowych sieci komputerowych o dużej przepływności (HIPERLAN)  
— których zakresy częstotliwości i parametry techniczne określa aneks nr 3;
  - 4) urządzenia przeznaczone do zastosowania w transporcie kolejowym, wykorzystywane w systemach telekomunikacyjnych do obsługi transportu i ruchu kolejowego (łączność pomiędzy pojazdami oraz pomiędzy pojazdami i infrastrukturą przydrożną):
    - a) do automatycznej identyfikacji pojazdów w transporcie kolejowym (AVI),
    - b) w systemie Eurobalise,
    - c) w systemie Euroloop  
— których zakresy częstotliwości i parametry techniczne określa aneks nr 4;
  - 5) urządzenia przeznaczone do stosowania w telematyce transportu drogowego (RTTT), wykorzystywane w systemach telekomunikacyjnych do obsługi transportu i ruchu drogowego — których zakresy częstotliwości i parametry techniczne określa aneks nr 5;
  - 6) urządzenia przeznaczone do wykrywania ruchu lub ostrzegania o ruchu — których zakresy częstotliwości i parametry techniczne określa aneks nr 6;
  - 7) urządzenia przeznaczone do realizacji:
    - a) alarmów, wykorzystujących sygnały radiowe do wykrywania lub wskazywania stanu alarmowego, w tym: alarmy pojazdowe, systemy ostrzegania o zagrożeniu wykorzystywane między innymi przez administrację rządową i jednostki samorządu terytorialnego,
    - b) systemów alarmowych pomocy socjalnej, wykorzystujących sygnały radiowe do wykrywania lub wskazywania stanu alarmowego, w tym w szczególności: alarmy pojazdowe i systemy alarmowe pomocy socjalnej — umożliwiające osobom starszym, chorym lub niepełnosprawnym zgłoszenie stanu zagrożenia, a także systemy ostrzegania o zagrożeniu, wykorzystywane między innymi przez administrację rządową i jednostki samorządu terytorialnego  
— których zakresy częstotliwości oraz parametry techniczne określa aneks nr 7;
  - 8) urządzenia przeznaczone do zdalnego sterowania modeli: latających, lądowych, nawodnych i podwodnych — których zakresy częstotliwości oraz parametry techniczne określa aneks nr 8;
  - 9) urządzenia przeznaczone do zastosowań indukcyjnych, wykorzystywane w szczególności: jako immobilizery samochodowe, do identyfikowania zwierząt, jako bezprzewodowe łącza do transmisji głosu, do sterowania dostępem, wykrywania położenia kabli, jako systemy zabezpieczające przed kradzieżą, do automatycznej identyfikacji towarów, automatycznego naliczania opłat drogowych lub transmisji danych do urządzeń ręcznych:
    - a) pracujące w zakresie fal długich,
    - b) pracujące w zakresach częstotliwości wyższych niż zakres fal długich  
— których zakresy częstotliwości oraz parametry techniczne określa aneks nr 9;
  - 10) urządzenia stosowane jako mikrofony bezprzewodowe:
    - a) ogólnego stosowania,
    - b) urządzenia profesjonalne  
— których zakresy częstotliwości i parametry techniczne określa aneks nr 10;
  - 11) urządzenia przeznaczone do kontroli i śledzenia (RFID), wykorzystywane do kontroli i śledzenia dóbr i wyrobów, w szczególności w: zakładach produkcyjnych, sieciach spedycyjnych, handlu detalicznym i hurtowym, charakteryzujące się niewielkimi rozmiarami (znane pod nazwą handlową „tag”), które są przyczepiane (mocowane) do tych przedmiotów — których zakresy częstotliwości i parametry techniczne określa aneks nr 11;
  - 12) urządzenia stosowane w aktywnych implantach medycznych, wprowadzone w sposób trwały do ciała ludzkiego w celu kontroli lub sterowania funkcjami życiowymi pacjenta — których zakresy częstotliwości i parametry techniczne określa aneks nr 12;
  - 13) urządzenia przeznaczone do transmisji radiowej sygnałów akustycznych, w tym w szczególności: słuchawki bezprzewodowe, głośniki bezprzewodowe, bezprzewodowe łącza do transmisji głosu, mikrofony bezprzewodowe włączane przyciskiem — których zakresy częstotliwości i parametry techniczne określa aneks nr 13.
2. Używane w załączniku do rozporządzenia skróty oznaczają:
- 1) „e.r.p.” — zastępczą moc promieniowania;
  - 2) „e.i.r.p.” — zastępczą izotropową moc promieniowania;
  - 3) „I” — antenę zintegrowaną z urządzeniem — rozumie się przez to antenę zaprojektowaną jako niezbędną, integralną część urządzenia;
  - 4) „D” — antenę dołączaną — rozumie się przez to antenę przeznaczoną do stosowania z danym urządzeniem z możliwością jej odłączania, ale zaprojektowaną jako niezbędną część urządzenia;
  - 5) „Z” — antenę zewnętrzną — rozumie się przez to antenę dołączaną do urządzenia za pomocą złącza, w które wyposażone jest urządzenie.

3. Aktywność nadajnika określa się współczynnikiem aktywności nadajnika — rozumie się przez to procentowy stosunek czasu nadawania w jednej lub wielu częstotliwościach nośnych do czasu działania urządzenia w okresie 1 godziny, gdzie:
- 1) bardzo mała aktywność nadawania jest to aktywność, dla której:
    - a) współczynnik efektywności nadawania jest mniejszy od 0,1%,
    - b) maksymalny czas włączenia nadajnika jest równy 0,72 s,
    - c) minimalny czas wyłączenia nadajnika jest równy 0,72 s;
  - 2) mała aktywność nadawania jest to aktywność, dla której:
    - a) współczynnik efektywności nadawania jest większy od 0,1% i mniejszy od 1%,
    - b) maksymalny czas włączenia nadajnika jest równy 3,6 s,
    - c) minimalny czas wyłączenia nadajnika jest równy 1,8 s;
  - 3) duża aktywność nadawania jest to aktywność, dla której:
    - a) współczynnik efektywności nadawania jest większy od 1% i mniejszy od 10%,
    - b) maksymalny czas włączenia nadajnika jest równy 36 s,
    - c) minimalny czas wyłączenia nadajnika jest równy 3,6 s;
  - 4) bardzo duża aktywność nadawania jest to aktywność, dla której współczynnik efektywności nadawania jest większy od 10%.

## Aneks nr 1

**Zakresy częstotliwości i parametry techniczne urządzeń przeznaczonych do ogólnego stosowania, obejmujących w szczególności urządzenia wykorzystywane w telemetrii, zdalnym sterowaniu, alarmach, transmisji danych oraz w zakresie powyżej 2,4 GHz do przesyłania sygnałów wizyjnych**

Lp.	Zakres częstotliwości	Moc promieniowania lub natężenie pola elektromagnetycznego w odległości 10 m	Rodzaj anteny	Szerokość kanału radiowego	Aktywność nadajnika
1	6,765 – 6,795 MHz <sup>3)</sup>	42 dBμA/m <sup>1)</sup>	I, D	[-]	[-]
2	13,553 – 13,567 MHz <sup>3)</sup>	42 dBμA/m <sup>1)</sup>	I, D	[-]	[-]
3	26,957 – 27,283 MHz <sup>3)</sup>	42 dBμA/m lub ≤ 10 mW (e.r.p.) <sup>2)</sup>	I, D	[-]	[-]
4	40,66 – 40,70 MHz <sup>3)</sup>	≤ 10 mW (e.r.p.)	I, D	[-]	[-]
5	433,05 – 434,79 MHz <sup>3), 4)</sup>	≤ 10 mW (e.r.p.)	I, D	25 kHz	[-]
6	868,0 – 868,6 MHz <sup>5)</sup>	≤ 25 mW (e.r.p.)	I, D	<sup>6)</sup>	mała
7	868,7 – 869,2 MHz	≤ 25 mW (e.r.p.)	I, D	<sup>6)</sup>	bardzo mała
8	869,3 – 869,4 MHz	≤ 10 mW (e.r.p.)	I, D	25 kHz	[-]
9	869,40 – 869,65 MHz	≤ 500 mW (e.r.p.)	I, D	25 kHz <sup>7)</sup>	duża
10	869,70 – 870,00 MHz	≤ 5 mW (e.r.p.)	I, D	[-]	bardzo duża
11	2400,0 – 2483,5 MHz <sup>3)</sup>	≤ 10 mW (e.i.r.p.)	I, D	[-]	[-]
12	5725,0 – 5875,0 MHz <sup>3)</sup>	≤ 25 mW (e.i.r.p.)	I, D	[-]	[-]
13	24,00 – 24,25 GHz <sup>3)</sup>	≤ 100 mW (e.i.r.p.)	I, D	[-]	[-]
14	61,0 – 61,5 GHz <sup>3)</sup>	≤ 100 mW (e.i.r.p.)	I, D	[-]	[-]
15	122 – 123 GHz <sup>3)</sup>	≤ 100 mW (e.i.r.p.)	I, D	[-]	[-]
16	244 – 246 GHz <sup>3)</sup>	≤ 100 mW (e.i.r.p.)	I, D	[-]	[-]

<sup>1)</sup> Wytwarzające w odległości 10 m od urządzenia pole elektromagnetyczne o natężeniu składowej magnetycznej nieprzekraczającej wartości 42 dBμA/m.

<sup>2)</sup> Wytwarzające w odległości 10 m od urządzenia pole elektromagnetyczne o natężeniu składowej magnetycznej nieprzekraczającej wartości 42 dBμA/m albo o zastępczej mocy promieniowania ≤ 10 mW.

<sup>3)</sup> Zakres częstotliwości przeznaczony również dla celów ISM (przemysłowych, naukowych, medycznych).

<sup>4)</sup> Z wyłączeniem transmisji głosu.

<sup>5)</sup> W zakresie poniżej 868,5 MHz należy stosować tylko urządzenia z automatycznym wyszukiwaniem wolnych kanałów.

<sup>6)</sup> Dopuszcza się stosowanie urządzeń z widmem rozproszonym o maksymalnym paśmie 100 kHz.

<sup>7)</sup> Dopuszcza się wykorzystanie całego zakresu dla jednego kanału szybkiej transmisji danych.

## Aneks nr 2

**Zakresy częstotliwości i parametry techniczne urządzeń przeznaczonych wyłącznie do wykrywania ofiar lawin, emitujących tylko falę nośną (bez modulacji)**

Lp.	Zakres częstotliwości	Moc promieniowania lub natężenie pola elektromagnetycznego w odległości 10 m	Rodzaj anteny	Szerokość kanału radiowego	Aktywność nadajnika
1	457 kHz	7 dBμA/m <sup>1)</sup>	I	fala nośna	bardzo duża

<sup>1)</sup> Wytwarzające falę radiową o natężeniu składowej magnetycznej w odległości 10 m od urządzenia nieprzekraczającym wartości określonych w tabeli.

**Aneks nr 3****Zakresy częstotliwości i parametry techniczne urządzeń przeznaczonych dla:****1. lokalnych radiowych sieci komputerowych (RLAN)**

Lp.	Zakres częstotliwości	Moc promieniowania lub natężenie pola elektromagnetycznego w odległości 10 m	Rodzaj anteny	Szerokość kanału radiowego	Aktywność nadajnika
1	2400,0 – 2483,5 MHz <sup>1)</sup>	≤ 100 mW (e.i.r.p.) <sup>2)</sup>	I, D	[-]	[-]

<sup>1)</sup> Dotyczy wyłącznie urządzeń pracujących w niechronionym zakresie częstotliwości z zastosowaniem modulacji szerokopasmowych o przepływnościach co najmniej 250 kb/s.

<sup>2)</sup> Dla urządzeń stosujących rozpraszanie sekwencyjne (DS) maksymalna gęstość mocy jest ograniczona do ≤ -20 dBW/1MHz;  
dla urządzeń stosujących rozpraszanie skokowe (FH) maksymalna gęstość mocy jest ograniczona do ≤ -10 dBW/100 kHz.

**2. lokalnych radiowych sieci komputerowych o dużej przepływności (HIPERLAN)**

Lp.	Zakres częstotliwości	Moc promieniowania lub natężenie pola elektromagnetycznego w odległości 10 m	Rodzaj anteny	Szerokość kanału radiowego	Aktywność nadajnika
1	5150 – 5350 MHz <sup>1), 2)</sup>	≤ 200 mW (e.i.r.p.)	D	[-]	[-]
2	5470 – 5725 MHz <sup>2), 3)</sup>	≤ 1 W (e.i.r.p.)	D	[-]	[-]
3	17,1 – 17,3 GHz <sup>1)</sup>	≤ 100 mW (e.i.r.p.)	D	[-]	[-]

<sup>1)</sup> Stosowane tylko wewnątrz pomieszczeń i wyposażone w antenę dołączaną.

<sup>2)</sup> Pozwalające na sterowanie mocą (w zakresie minimum 3 dB) w celu uniknięcia zakłóceń.

<sup>3)</sup> Umożliwiające dynamiczny wybór częstotliwości, niezbędny do zapewnienia równomiernego obciążenia sieci HIPERLAN w przedziale częstotliwości minimum 330 MHz lub 255 MHz.

**Aneks nr 4****Zakresy częstotliwości i parametry techniczne urządzeń przeznaczonych do zastosowania w transporcie kolejowym, wykorzystywanych w systemach telekomunikacyjnych do obsługi transportu i ruchu kolejowego (łącznie pomiędzy pojazdami oraz pomiędzy pojazdami i infrastrukturą przydrożną):****1. do automatycznej identyfikacji pojazdów w transporcie kolejowym (AVI)**

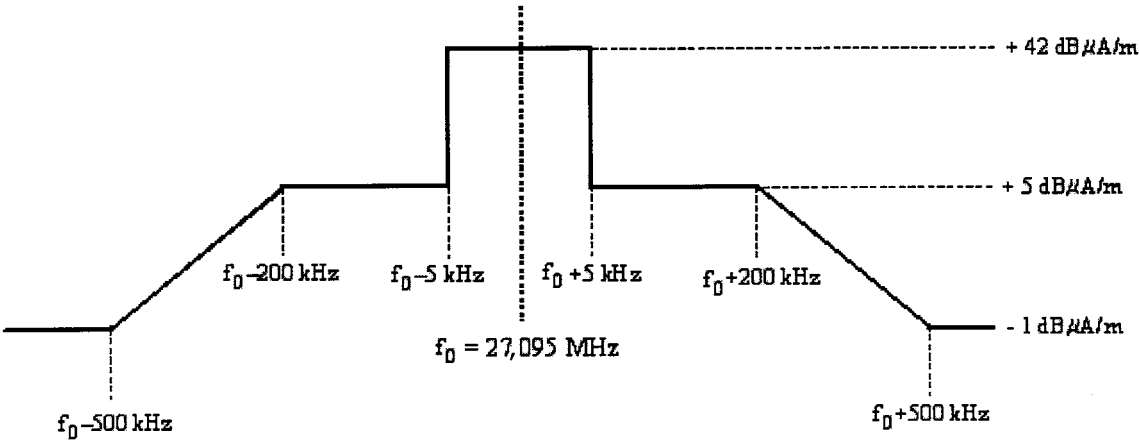
Lp.	Zakres częstotliwości	Moc promieniowania lub natężenie pola elektromagnetycznego w odległości 10 m	Rodzaj anteny	Szerokość kanału radiowego	Aktywność nadajnika
1	2446 – 2454 MHz <sup>1)</sup>	≤ 500 mW (e.i.r.p.)	I, D	1,5 MHz	[-]

<sup>1)</sup> Nadających wyłącznie podczas obecności pociągu.

2. w systemie Eurobalise

Lp.	Zakres częstotliwości	Moc promieniowania lub natężenie pola elektromagnetycznego w odległości 10 m	Rodzaj anteny	Szerokość kanału radiowego	Aktywność nadajnika
1	27,095 MHz	<sup>1)</sup>	I, D	[-]	[-]

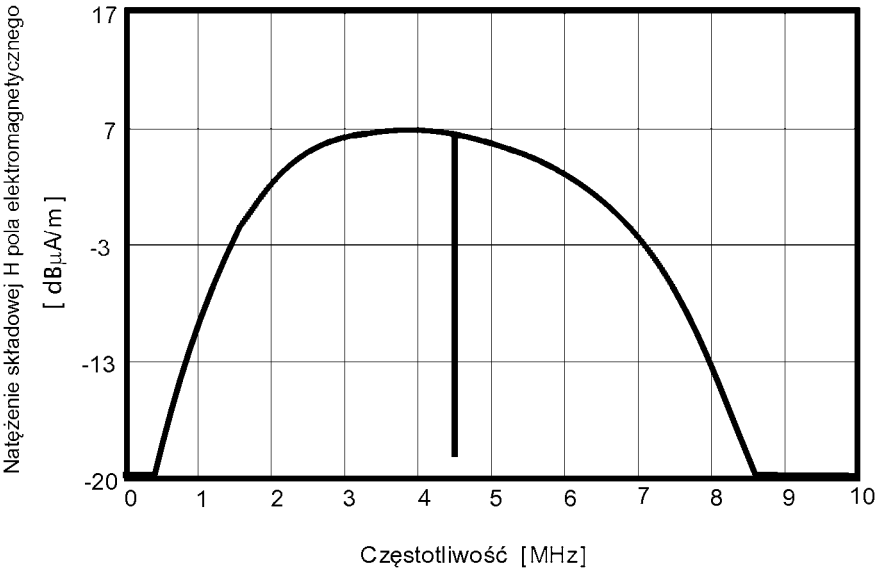
<sup>1)</sup> Dopuszczalne poziomy natężenia składowej magnetycznej pola elektromagnetycznego, wytwarzanego w zakresie częstotliwości: 27,096 MHz ± 0,5 MHz przez urządzenie radiowe, mierzone w odległości 10 m od urządzenia, określa się w sposób przedstawiony na wykresie jak niżej:



3. w systemie Euroloop

Lp.	Zakres częstotliwości	Moc promieniowania lub natężenie pola elektromagnetycznego w odległości 10 m	Rodzaj anteny	Szerokość kanału radiowego	Aktywność nadajnika
1	4515 kHz	<sup>1)</sup>	D	[-]	[-]

<sup>1)</sup> Wytwarzające podczas transmisji sygnałów do ruchomego, odbiorczego urządzenia radiowego tego systemu, w zakresie częstotliwości 0–10 MHz, pole elektromagnetyczne o natężeniu składowej magnetycznej mierzonym w odległości 10 m od urządzenia z szerokością pasma pomiarowego równą 10 kHz, o poziomie mniejszym od określonego na wykresie:



## Aneks nr 5

**Zakresy częstotliwości i parametry techniczne urządzeń przeznaczonych do stosowania w telematyce transportu drogowego (RTTT), wykorzystywanych w systemach telekomunikacyjnych do obsługi transportu i ruchu drogowego**

Lp.	Zakres częstotliwości	Moc promieniowania lub natężenie pola elektromagnetycznego w odległości 10 m	Rodzaj anteny	Szerokość kanału radiowego	Aktywność nadajnika
1	5795 – 5805 MHz <sup>1)</sup>	≤ 2 W lub ≤ 8 W (e.i.r.p.)	I, D	5 MHz lub 10 MHz	[-]
2	5805 – 5815 MHz <sup>2)</sup>	≤ 2 W lub ≤ 8 W (e.i.r.p.)	I, D	5 MHz lub 10 MHz	[-]
3	63 – 64 GHz <sup>3)</sup>	≤ 55 dBm (e.i.r.p.) (moc impulsu)	D	[-]	[-]
4	76 – 77 GHz <sup>4)</sup>	≤ 55 dBm (e.i.r.p.) (moc impulsu)	D	[-]	[-]

- <sup>1)</sup> Dla urządzeń realizujących łączność infrastruktury przydrożnej z pojazdami, w szczególności do realizacji systemów opłat drogowych wykorzystujących ten zakres częstotliwości, spełniających wymagania e.i.r.p. ≤ 2 W lub ≤ 8 W, w kanale radiowym o szerokości 5 MHz (tj. o częstotliwościach środkowych: 5797,5 MHz i 5802,5 MHz) lub w kanale o szerokości 10 MHz (tj. o częstotliwości środkowej 5800 MHz).
- <sup>2)</sup> Dla urządzeń realizujących łączność infrastruktury przydrożnej z pojazdami, w szczególności do realizacji systemów opłat drogowych dla wielopasmowych węzłów komunikacyjnych wykorzystujących ten zakres częstotliwości, spełniających wymagania e.i.r.p. ≤ 2 W lub ≤ 8 W, w kanale radiowym o szerokości 5 MHz (tj. o częstotliwościach środkowych: 5807,5 MHz i 5812,5 MHz) lub w kanale o szerokości 10 MHz (tj. o częstotliwości środkowej 5810 MHz).
- <sup>3)</sup> Dla urządzeń łączności infrastruktury przydrożnej z pojazdami lub między pojazdami.
- <sup>4)</sup> Dla radarów instalowanych na pojeździe.

## Aneks nr 6

**Zakresy częstotliwości i parametry techniczne urządzeń przeznaczonych do wykrywania ruchu lub ostrzegania o ruchu**

Lp.	Zakres częstotliwości	Moc promieniowania lub natężenie pola elektromagnetycznego w odległości 10 m	Rodzaj anteny	Szerokość kanału radiowego	Aktywność nadajnika
1	2400 – 2483,5 MHz	≤ 25 mW (e.i.r.p.)	I, D	[-]	[-]
2	9200 – 9500 MHz	≤ 25 mW (e.i.r.p.)	I, D	[-]	[-]
3	9500 – 9975 MHz	≤ 25 mW (e.i.r.p.)	I, D	[-]	[-]
4	10,5 – 10,6 GHz	≤ 500 mW (e.i.r.p.)	I, D	[-]	[-]
5	13,4 – 14 GHz	≤ 25 mW (e.i.r.p.)	I, D	[-]	[-]
6	24,05 – 24,25 GHz	≤ 100 mW (e.i.r.p.)	I, D	[-]	[-]

**Aneks nr 7****Zakresy częstotliwości oraz parametry techniczne urządzeń przeznaczonych do realizacji:**

1. alarmów, wykorzystujących sygnały radiowe do wykrywania lub wskazywania stanu alarmowego, w tym: alarmy pojazdowe, systemy ostrzegania o zagrożeniu wykorzystywane między innymi przez administrację rządową i jednostki samorządu terytorialnego

Lp.	Zakres częstotliwości	Moc promieniowania lub natężenie pola elektromagnetycznego w odległości 10 m	Rodzaj anteny	Szerokość kanału radiowego	Aktywność nadajnika
1	868,600 – 868,700 MHz	≤ 10 mW (e.r.p.)	I, D	25 kHz	bardzo mała
2	869,250 – 869,300 MHz	≤ 10 mW (e.r.p.)	I, D	25 kHz	bardzo mała
3	869,650 – 869,700 MHz	≤ 25 mW (e.r.p.)	I, D	25 kHz	duża

2. systemów alarmowych pomocy socjalnej, wykorzystujących sygnały radiowe do wykrywania lub wskazywania stanu alarmowego, w tym w szczególności: alarmy pojazdowe i systemy alarmowe pomocy socjalnej – umożliwiające osobom starszym, chorym lub niepełnosprawnym zgłoszenie stanu zagrożenia, a także systemy ostrzegania o zagrożeniu, wykorzystywane między innymi przez administrację rządową i jednostki samorządu terytorialnego

Lp.	Zakres częstotliwości	Moc promieniowania lub natężenie pola elektromagnetycznego w odległości 10 m	Rodzaj anteny	Szerokość kanału radiowego	Aktywność nadajnika
1	869,200 – 869,250 MHz	≤ 10 mW (e.r.p.)	I, D	25 kHz	bardzo mała

**Aneks nr 8****Zakresy częstotliwości oraz parametry techniczne urządzeń przeznaczonych do zdalnego sterowania modeli: latających, lądowych, nawodnych i podwodnych**

Lp.	Zakres częstotliwości lub kanały radiowe	Moc promieniowania lub natężenie pola elektromagnetycznego w odległości 10 m	Rodzaj anteny	Szerokość kanału radiowego	Aktywność nadajnika
1	26,995 MHz; 27,045 MHz; 27,095 MHz; 27,145 MHz; 27,195 MHz	≤ 100 mW (e.r.p.)	D	10 kHz	[-]
2	34,995 – 35,225 MHz <sup>1)</sup>	≤ 100 mW (e.r.p.)	D	10 kHz	[-]
3	40,665 MHz; 40,675 MHz; 40,685 MHz; 40,695 MHz	≤ 100 mW (e.r.p.)	D	10 kHz	[-]

<sup>1)</sup> Wyłącznie do sterowania modeli latających.



## Aneks nr 9

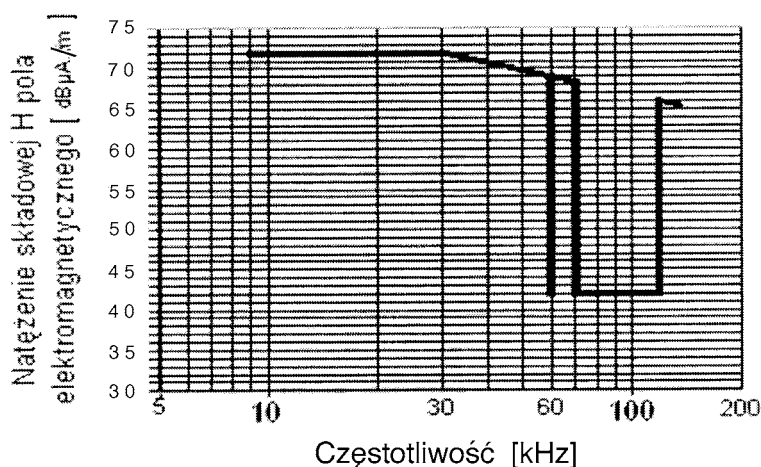
**Zakresy częstotliwości oraz parametry techniczne urządzeń przeznaczonych do zastosowań indukcyjnych, wykorzystywanych w szczególności: jako immobilizery samochodowe, do identyfikowania zwierząt, jako bezprzewodowe łącza do transmisji głosu, do sterowania dostępem, wykrywania położenia kabli, jako systemy zabezpieczające przed kradzieżą, do automatycznej identyfikacji towarów, automatycznego naliczania opłat drogowych lub transmisji danych do urządzeń ręcznych:**

## 1. pracujące w zakresie fal długich

Lp.	Zakres częstotliwości	Moc promieniowania lub natężenie pola elektromagnetycznego w odległości 10 m	Rodzaj anteny	Szerokość kanału radiowego	Aktywność nadajnika
1	9 – 59,750 kHz	<sup>2)</sup>	I, D, Z <sup>1)</sup>	[-]	[-]
2	59,750 – 60,250 kHz	<sup>2)</sup>	I, D, Z <sup>1)</sup>	[-]	[-]
3	60,250 – 70 kHz	<sup>2)</sup>	I, D, Z <sup>1)</sup>	[-]	[-]
4	70 – 119 kHz	<sup>2)</sup>	I, D, Z <sup>1)</sup>	[-]	[-]
5	119 – 135 kHz	<sup>2)</sup>	I, D, Z <sup>1)</sup>	[-]	[-]

<sup>1)</sup> W przypadku stosowania anteny zewnętrznej dopuszcza się wyłącznie anteny ramowe.

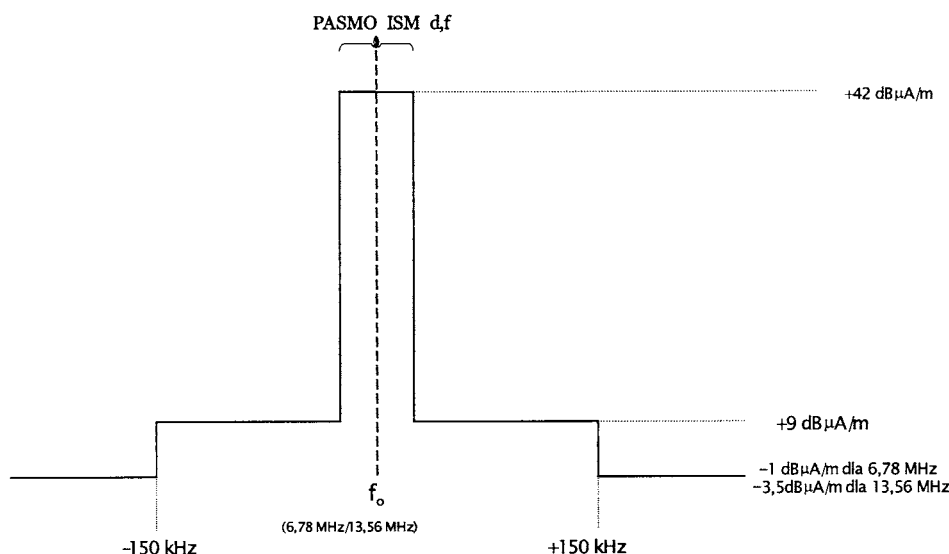
<sup>2)</sup> Dopuszczalne poziomy natężenia składowej magnetycznej pola elektromagnetycznego, wytwarzanej w zakresie częstotliwości 9 – 135 kHz przez urządzenie radiowe mierzone w odległości 10 m od urządzenia, określa się w sposób przedstawiony na poniższym wykresie:



## 2. pracujące w zakresach częstotliwości wyższych niż zakres fal długich

Lp.	Zakres częstotliwości	Moc promieniowania lub natężenie pola elektromagnetycznego w odległości 10 m	Rodzaj anteny	Szerokość kanału radiowego	Aktywność nadajnika
1	6765 – 6795 kHz	<sup>1)</sup>	I, D	[-]	[-]
2	7400 – 8800 kHz	<sup>2)</sup>	I, D	[-]	[-]
3	13,553 – 13,567 MHz	<sup>3)</sup>	I, D	[-]	[-]
4	26,957 – 27,283 MHz	<sup>4)</sup>	I, D	[-]	[-]

Dopuszczalne poziomy natężenia składowej magnetycznej pola elektromagnetycznego, wytwarzanej w odległości 10 m od urządzenia pracującego w pasmach częstotliwości 6765 – 6795 kHz oraz 13,553 – 13,567 MHz, określa się w sposób przedstawiony na poniższym wykresie:



- 1) Wytwarzające w odległości 10 m od urządzenia pole elektromagnetyczne o natężeniu składowej magnetycznej w zakresie 6765 – 6795 kHz  $\leq 42 \text{ dB}\mu\text{A/m}$ , w zakresie 6615 – 6765 kHz i 6795 – 6945 kHz  $\leq 9 \text{ dB}\mu\text{A/m}$  oraz poza tymi zakresami  $\leq -1 \text{ dB}\mu\text{A/m}$ .
- 2) Wytwarzające w odległości 10 m od urządzenia pole elektromagnetyczne o natężeniu składowej magnetycznej  $\leq 9 \text{ dB}\mu\text{A/m}$ .
- 3) Wytwarzające w odległości 10 m od urządzenia pole elektromagnetyczne o natężeniu składowej magnetycznej w zakresie 13,553 – 13,567 MHz  $\leq 42 \text{ dB}\mu\text{A/m}$ , w zakresie 13,403 – 13,553 MHz i 13,567 – 13,717 MHz  $\leq 9 \text{ dB}\mu\text{A/m}$  oraz poza tymi zakresami  $\leq -3,5 \text{ dB}\mu\text{A/m}$ .
- 4) Wytwarzające w odległości 10 m od urządzenia pole elektromagnetyczne o natężeniu składowej magnetycznej  $\leq 42 \text{ dB}\mu\text{A/m}$ .

#### Aneks nr 10

##### Zakresy częstotliwości i parametry urządzeń stosowanych jako mikrofony bezprzewodowe:

###### 1. ogólnego stosowania

Lp.	Zakres częstotliwości	Moc promieniowania lub natężenie pola elektromagnetycznego w odległości 10 m	Rodzaj anteny	Szerokość kanału radiowego	Aktywność nadajnika
1	29,7 – 47 MHz	$\leq 10 \text{ mW (e.r.p.)}$	I, D	12,5; 20; 25 lub 50 kHz	bardzo duża
2	863 – 865 MHz	$\leq 10 \text{ mW (e.r.p.)}$	I, D	do max. 200 kHz	bardzo duża

**2. urządzenia profesjonalne**

Lp.	Zakres częstotliwości	Moc promieniowania lub natężenie pola elektromagnetycznego w odległości 10 m	Rodzaj anteny	Szerokość kanału radiowego	Aktywność nadajnika
1	174 – 216 MHz	$\leq 2$ mW (e.r.p.)	I, D	do max. 200 kHz	bardzo duża
2	470 – 862 MHz	$\leq 10$ mW lub $50 \text{ mW}^{1)}$ (e.r.p.)	I, D	do max. 200 kHz	bardzo duża
3	1785 – 1800 MHz	$\leq 10$ mW lub $50 \text{ mW}^{1)}$ (e.i.r.p.)	I, D	do max. 200 kHz	bardzo duża

<sup>1)</sup> 50 mW w przypadku mikrofonów przypinanych.

**Aneks nr 11**

**Zakresy częstotliwości i parametry techniczne urządzeń przeznaczonych do kontroli i śledzenia (RFID), wykorzystywanych do kontroli i śledzenia dóbr i wyrobów, w szczególności w: zakładach produkcyjnych, sieciach dystrybucyjnych, handlu detalicznym i hurtowym, charakteryzujące się niewielkimi rozmiarami (znane pod nazwą handlową „tag”), które są przypięte (mocowane) do tych przedmiotów**

Lp.	Zakres częstotliwości	Moc promieniowania lub natężenie pola elektromagnetycznego w odległości 10 m	Rodzaj anteny	Szerokość kanału radiowego	Aktywność nadajnika
1	2446 – 2454 MHz	$\leq 100$ mW (e.i.r.p.) <sup>1)</sup>	I, D	[-]	bardzo duża

<sup>1)</sup> Szerokość wiązki anteny (3 dB) w płaszczyźnie poziomej nie powinna przekroczyć wartości  $45^\circ$  przy tłumieniu listków bocznych większym niż 15 dB w stosunku do wiązki głównej.

**Aneks nr 12**

**Zakresy częstotliwości i parametry techniczne urządzeń stosowanych w aktywnych implantach medycznych, wprowadzonych w sposób trwały do ciała ludzkiego w celu kontroli lub sterowania funkcjami życiowymi pacjenta**

Lp.	Zakres częstotliwości	Moc promieniowania lub natężenie pola elektromagnetycznego w odległości 10 m	Rodzaj anteny	Szerokość kanału radiowego	Aktywność nadajnika
1	402 - 405 MHz	$\leq 25 \mu\text{W}$ (e.r.p.)	I, D	25 kHz <sup>1)</sup>	bardzo duża

<sup>1)</sup> Z możliwością łączenia sąsiednich kanałów w jeden kanał o szerokości do 300 kHz.

**Aneks nr 13**

**Zakresy częstotliwości i parametry techniczne urządzeń przeznaczonych do transmisji radiowej sygnałów akustycznych, w tym w szczególności: słuchawki bezprzewodowe, głośniki bezprzewodowe, bezprzewodowe łącza do transmisji głosu, mikrofony bezprzewodowe włączane przyciskiem**

Lp.	Zakres częstotliwości	Moc promieniowania lub natężenie pola elektromagnetycznego w odległości 10 m	Rodzaj anteny	Szerokość kanału radiowego	Aktywność nadajnika
1	863 – 865 MHz	$\leq 10$ mW (e.r.p.)	I	25 kHz <sup>1)</sup>	bardzo duża
2	864,8 – 865 MHz	$\leq 10$ mW (e.r.p.)	I	50 kHz <sup>2)</sup>	bardzo duża

<sup>1)</sup> Szerokość pasma transmisji  $\leq 300$  kHz w przypadku systemów analogowych.

<sup>2)</sup> Dla systemów analogowych.