

# NÁVRH

Praha xx. 2014  
Čj. ČTÚ-12 878/2014-613

Český telekomunikační úřad (dále jen „Úřad“) jako příslušný orgán státní správy podle § 108 odst. 1 písm. b) zákona č. 127/2005 Sb., o elektronických komunikacích a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o elektronických komunikacích), ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon“), a zákona č. 500/2004 Sb., správní řád, ve znění pozdějších předpisů, na základě výsledků veřejné konzultace uskutečněné podle § 130 zákona, rozhodnutí Rady Úřadu podle § 107 odst. 9 písm. b) bod 2 a k provedení § 9 a § 12 zákona vydává opatřením obecné povahy

## **všeobecné oprávnění č. VO-R/10/XX.2014-Y k využívání rádiových kmitočtů a k provozování zařízení krátkého dosahu.**

### **Článek 1 Úvodní ustanovení**

Podmínky provozování přístrojů<sup>1)</sup>, <sup>2)</sup> vztahující se na využívání rádiových kmitočtů a provozování vysílacích rádiových zařízení krátkého dosahu (dále jen „stanice“) fyzickými nebo právníky osobami (dále jen „uživatel“) stanoví zákon a toto všeobecné oprávnění podle § 10 odst. 1 zákona.<sup>3)</sup>

### **Článek 2 Společné konkrétní podmínky**

Konkrétní podmínky týkající se § 10 odst. 1 písm. m) zákona jsou:

(1) Rádiové kmitočty může provozovatel stanice za podmínek uvedených v čl. 3 až 13 využívat bez individuálního oprávnění k využívání rádiových kmitočtů.

(2) stanice se užívají pro účely uvedené v čl. 3 až 13 v pevné službě, pozemní pohyblivé službě a bezpečnostní službě v oblastech dálkového ovládání, telemetrie, signalizace a přenosu poplachových informací, přenosu hovorových signálů, přenosu dat, přenosu obrazových informací a v dalších podobných oblastech.

---

<sup>1)</sup> § 73 a 74 zákona.

<sup>2)</sup> Evropské harmonizované normy, uvedené v jednotlivých přílohách tohoto všeobecného oprávnění.

<sup>3)</sup> Toto všeobecné oprávnění vychází z prováděcího rozhodnutí Evropské komise (dále jen „EK“) 2013/752/EU, ze dne 11. prosince 2013, kterým se mění rozhodnutí 2006/771/ES o harmonizaci rádiového spektra pro zařízení krátkého dosahu a zrušuje rozhodnutí 2005/928/ES, z Rozhodnutí EK 2008/671/ES o harmonizovaném využívání rádiového spektra v kmitočtovém pásmu 5 875–5 905 MHz pro aplikace inteligentních dopravních systémů (ITS) souvisejících s bezpečností, z Rozhodnutí EK 2008/343/ES ze dne 21. dubna 2009, kterým se mění rozhodnutí 2007/131/ES o umožnění využívání rádiového spektra pro zařízení využívající ultraširokopásmovou technologii harmonizovaným způsobem, z Rozhodnutí EK 2011/485/EU ze dne 29. července 2011, kterým se mění rozhodnutí 2005/50/ES o harmonizaci pásma rádiového spektra 24 GHz pro účely časově omezeného používání vozidlových radarových zařízení krátkého dosahu ve Společenství, z doporučení Evropského radiokomunikačního výboru (dále jen „ERC“) Evropské konference poštovních a telekomunikačních správ (dále jen „CEPT“) č. CEPT/ERC/REC 70-03 k používání zařízení krátkého dosahu, verze ze 7. února 2014 a CEPT/ECC/REC/(11)09 UWB Systémy sledování polohy TYP 2 (LT2).

(3) Stanice lze provozovat pouze s vestavěnou anténou nebo s anténou, kterou stanoví výrobce, jím zmocněný zástupce v členském státě Evropské unie nebo osoba odpovědná za uvedení zařízení na trh dle návodu k obsluze<sup>4)</sup>). Stanice nesmí být provozovány s přídatnými zesilovači vysokofrekvenčního výkonu a s převáděči.

(4) Stanice jsou provozovány na sdílených kmitočtech.

(5) Využívání kmitočtů stanicemi je zařazeno do kategorie podružné (sekundární) služby<sup>5)</sup>, stanice tedy nesmí působit škodlivé rušení stanicím přednostních radiokomunikačních služeb a nemají ochranu před škodlivým rušením způsobeným těmito stanicemi. Rovněž nemají ochranu před škodlivým rušením způsobeným dalšími stanicemi krátkého dosahu již do provozu uvedenými. Případné rušení uživatelé řeší vzájemnou dohodou.

(6) Stanice nesmí být elektricky ani mechanicky měněny.

(7) Není-li uvedeno jinak, hodnoty technických parametrů, uvedené v tomto všeobecném oprávnění, jsou hodnotami mezními a nesmí být překročeny v žádném provozním režimu zařízení.

(8) Není-li pro danou službu a dané kmitočtové pásmo stanovena kanálová rozteč, může být pro přenos signálů použito celé uvedené kmitočtové pásmo. Není-li pro danou službu a dané kmitočtové pásmo stanoven klíčovací poměr<sup>6)</sup>, může být použit klíčovací poměr až do 100 %.

(9) Přilehlá kmitočtová pásma uvedená v tomto všeobecném oprávnění je možno využívat jako jediné kmitočtové pásmo za předpokladu, že jsou splněny specifické podmínky pro všechna tato přilehlá kmitočtová pásma.

### Článek 3

#### Konkrétní podmínky pro nespécifikované stanice krátkého dosahu

(1) Do kategorie nespécifikovaných zařízení krátkého dosahu patří všechny druhy rádiových zařízení bez ohledu na použití nebo účel, která splňují technické podmínky stanovené pro dané kmitočtové pásmo. Typická využití zahrnují například telemetrii, dálkové řízení, poplašné systémy či přenos dat obecně.

(2) Technické parametry stanic<sup>7)</sup>, <sup>8)</sup>, <sup>9)</sup>, <sup>10)</sup> jsou:

Ozn.	Kmitočtové pásmo	Vyzářený výkon, popř. intenzita magnetického pole	Kanálová rozteč	Klíčovací poměr <sup>6)</sup>	Další podmínky podle odst.
a	6765–6795 kHz	42 dB $\mu$ A/m /10 m			6
b	13,553–13,567 MHz	42 dB $\mu$ A/m /10 m			6
c	26,957–27,283 MHz	42 dB $\mu$ A/m /10 m nebo 10 mW e.r.p.			6

<sup>4)</sup> § 4 odst. 6 nařízení vlády č. 426/2000 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na rádiová a na telekomunikační koncová zařízení, v platném znění.

<sup>5)</sup> Kapitola 5, bod 5.23 až 5.33 Plánu přidělení kmitočtových pásem (národní kmitočtová tabulka) ze dne 2. dubna 2010, Příloha k vyhlášce č. 105/2010 Sb.

<sup>6)</sup> Klíčovací poměr (duty cycle) je podíl času, kdy zařízení aktivně vysílá, v rámci jakékoliv jedné hodiny.

<sup>7)</sup> ČSN ETSI EN 300 220 – Elektromagnetická kompatibilita a rádiové spektrum (ERM) – Přístroje s krátkým dosahem (SRD) – Rádiová zařízení pro použití v kmitočtovém rozsahu 25 MHz až 1 000 MHz s výkonem do 500 mW.

<sup>8)</sup> ČSN ETSI EN 300 330 – Elektromagnetická kompatibilita a rádiové spektrum (ERM) – Přístroje s krátkým dosahem (SRD) – Rádiové zařízení pracující v kmitočtovém rozsahu 9 kHz až 25 MHz a systémy s indukční smyčkou v kmitočtovém rozsahu 9 kHz až 30 MHz.

<sup>9)</sup> ČSN ETSI EN 300 440 – Elektromagnetická kompatibilita a rádiové spektrum (ERM) – Zařízení krátkého dosahu – Rádiová zařízení používaná v kmitočtovém rozsahu 1 GHz až 40 GHz.

<sup>10)</sup> ČSN ETSI EN 305 550 – Elektromagnetická kompatibilita a rádiové spektrum (ERM) – Zařízení krátkého dosahu (SRD) – Rádiová zařízení pro použití v kmitočtovém rozsahu 40 GHz až 246 GHz

<i>c1</i>	26,995; 27,045; 27,095; 27,145; 27,195 MHz	100 mW e.r.p.	10 kHz	≤ 0,1 %	6
<i>d</i>	40,66–40,7 MHz	10 mW e.r.p.			6
<i>e</i>	138,2–138,45 MHz	10 mW e.r.p.		≤ 1,0 %	6
<i>f</i>	169,4–169,475 MHz	500 mW e.r.p.	50 kHz	≤ 1,0 %	6
<i>f1</i>	169,4–169,4875 MHz	10 mW e.r.p.		≤ 0,1 %	5, 6
<i>f2</i>	169,4875–169,5875 MHz	10 mW e.r.p.		v době 6:00–24:00 h ≤ 0,001 %; v době 0:00– 6:00 h ≤ 0,1 %	5, 6
<i>f3</i>	169, 5875–169,8125 MHz	10 mW e.r.p.		≤ 0,1 %	5, 6
<i>g</i>	433,05–434,79 MHz	10 mW e.r.p.		≤ 10 %	3, 6
<i>g1</i>	433,05–434,79 MHz	1 mW e.r.p.; pro širokopásmové kanály o šířce > 250 kHz je spektrální hustota výkonu omezena na –13 dBm/10 kHz			3, 6
<i>g2</i>	433,05–434,79 MHz	10 mW e.r.p.	25 kHz		3, 6
<i>h</i>	863,0–870,0 MHz	25 mW e.r.p.	viz odst. 4	≤ 0,1 % <sup>11), 12)</sup>	3, 4, 5, 6
<i>h1</i>	868,0–868,6 MHz	25 mW e.r.p.		≤ 1,0 % <sup>11)</sup>	5, 6
<i>h2</i>	868,7–869,2 MHz	25 mW e.r.p.		≤ 0,1 % <sup>11)</sup>	5, 6
<i>h3</i>	869,4–869,65 MHz	500 mW e.r.p.	25 kHz <sup>13)</sup>	≤ 10 % <sup>11)</sup>	3, 5, 6
<i>h4</i>	869,7–870,0 MHz	5 mW e.r.p.			3, 6
<i>h5</i>	869,7–870,0 MHz	25 mW e.r.p.			3, 5, 6
<i>i</i>	2400–2483,5 MHz	25 mW e.i.r.p.			
<i>j</i>	5725–5875 MHz	25 mW e.i.r.p.			
<i>k</i>	24,0–24,25 GHz	100 mW e.i.r.p.			
<i>l</i>	57–64 GHz	100 mW e.i.r.p., vysílací výkon 10 dBm a spektrální hustota výkonu 13 dBm/MHz e.i.r.p.			
<i>l1</i>	61,0–61,5 GHz	100 mW e.i.r.p.			
<i>m</i>	122–123 GHz	100 mW e.i.r.p.			
<i>n</i>	244–246 GHz	100 mW e.i.r.p.			

<sup>11)</sup> Při použití technologie LBT (Listen Before Talk – vysílání pouze po vyžádání na základě příjmu) není klíčovací poměr omezen.

<sup>12)</sup> U širokopásmových zařízení s modulací FHSS (Frequency Hopping Spread Spectrum) nebo DSSS (Direct Sequence Spread Spectrum) nebo s adaptivním využíváním kmitočtů (AFA – Adaptive Frequency Agility) se klíčovací poměr vztahuje na celkové vysílání v uvedeném pásmu. U širokopásmových zařízení s modulací FHSS, provozovaných pouze v kmitočtovém pásmu 865–868 MHz, může být klíčovací poměr zvýšen až na 1 %. U širokopásmových zařízení s jinou modulací než DSSS a FHSS, provozovaných pouze v kmitočtovém pásmu 865–868 MHz s vyzářeným výkonem do 10 mW e.r.p. a s šířkou pásma od 200 kHz do 3 MHz může být klíčovací poměr zvýšen až na 1 %.

<sup>13)</sup> Celé kmitočtové pásmo může být rovněž použito jako jeden kanál pro přenos dat s vysokou rychlostí.

(3) Stanice v kmitočtových pásmech *g*, *g1*, *g2*, *h*, *h3*, *h4*, *h5* nelze používat pro vysílání analogových audio signálů s výjimkou přenosu hlasu. Stanice v kmitočtových pásmech *g1*, *g2*, *h4* lze používat pro přenos hlasu pouze za předpokladu použití pokročilých technik zmírňujících rušení.

(4) V kmitočtovém pásmu *h* lze provozovat:

- a) zařízení s modulací FHSS s kanálovou roztečí  $\leq 100$  kHz;
- b) zařízení s modulací DSSS nebo s jinou širokopásmovou modulací kromě FHSS bez omezení kanálové rozteče; u těchto zařízení je spektrální hustota výkonu omezena na  $-4,5$  dBm/100 kHz v případě využití celého kmitočtového pásma, na  $+6,2$  dBm/100 kHz v případě využití pouze kmitočtového úseku 865–868 MHz a na  $+0,8$  dBm/100 kHz v případě využití pouze kmitočtového úseku 865–870 MHz;
- c) úzkopásmové zařízení s kanálovou roztečí  $\leq 100$  kHz.

U zařízení podle písm. a) a c) se upřednostňuje kanálová rozteč 100 kHz, umožňující dílčí dělení na 50 kHz nebo 25 kHz.

(5) V kmitočtových pásmech *f1*, *f2*, *f3*, *h*, *h1*, *h2*, *h3*, *h5* musí být použity techniky přístupu ke spektru a zmírnění rušení, které poskytují přinejmenším rovnocenný účinek jako techniky popsané v harmonizovaných normách<sup>14)</sup>; alternativně lze užít uvedené maximální hodnoty klíčovacího poměru.

(6) V pásmech *a* až *h5* není povolen přenos obrazových informací.

(7) Kmitočtová pásma *a*, *b*, *c*, *d*, *g*, *i*, *j*, *k*, *l*, *m* mohou být použita také pro průmyslové, vědecké a lékařské účely (tzv. pásma ISM), tj. využití rádiových kmitočtů pro jiné účely než je přenos informací, například pro technologický ohřev, osvětlení, vaření, vědecké experimenty atd. Škodlivé rušení, které tímto vzniká, musí být omezeno na minimum.

---

<sup>14)</sup> Zákon č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů; Nařízení vlády č. 426/2000 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na rádiová a na telekomunikační koncová zařízení, ve znění pozdějších předpisů.

## Článek 4 Konkrétní podmínky pro telematiku v dopravě a provozu (TTT<sup>15</sup>))

(1) Do kategorie zařízení pro telematiku v dopravě a provozu patří rádiová zařízení používaná v oblasti železniční dopravy<sup>8</sup>, <sup>16</sup>) nebo silniční, lodní či letecké dopravy v závislosti na příslušných technických omezeních<sup>9</sup>, <sup>10</sup>, <sup>17</sup>), dále zařízení pro řízení provozu, navigace, řízení mobility a v inteligentních dopravních systémech (ITS<sup>18</sup>). Typicky se používají jako rozhraní mezi různými způsoby dopravy, pro komunikaci mezi vozidly (např. komunikaci vozidlo–vozidlo), komunikaci mezi vozidly a pevnými umístěními (např. vozidlo–infrastruktura), jakož i pro komunikaci s uživateli.

(2) Technické parametry stanic jsou:

Ozn.	Kmitočtové pásmo	Vyzářený výkon	Kanálová rozteč	Další podmínky
a	984–7484 kHz	9 dB $\mu$ A/m ve vzdálenosti 10 m		železniční zařízení systému EUROBALISE; vysílání pouze po příjmu signálu z vlaku; spektrální maska podle ČSN ETSI EN 302 608
b	7,3–23,0 MHz	–7 dB $\mu$ A/m ve vzdálenosti 10 m		železniční zařízení systému EUROLOOP; vysílání pouze v přítomnosti vlaku
c	27,095 MHz	42 dB $\mu$ A/m ve vzdálenosti 10 m		železniční zařízení systému EUROBALISE, EUROLOOP; spektrální maska podle ČSN ETSI EN 302 608
d	2447,0; 2448,5; 2450,0; 2451,5; 2453,0 MHz	500 mW e.i.r.p.		železniční zařízení systému AVI; vysílání pouze v přítomnosti vlaku
e1	5,795–5,805 GHz	2 W nebo 8 W e.i.r.p. <sup>19</sup> )	5 MHz nebo 10 MHz <sup>20</sup> )	přenos do vozidel, zejména pro systémy mýtného
e2	5,805–5,815 GHz	2 W nebo 8 W e.i.r.p. <sup>19</sup> )	5 MHz nebo 10 MHz <sup>20</sup> )	
e3	5,875–5,905 GHz	2 W e.i.r.p. podle odst. 5; spektrální hustota výkonu je omezena na 23 dBm/MHz	viz odst. 5	

<sup>15</sup>) Transport and traffic telematics, TTT,

<sup>16</sup>) ČSN ETSI EN 300 761 – Elektromagnetická kompatibilita a rádiové spektrum (ERM) – Přístroje s krátkým dosahem (SRD) – Automatická identifikace vozidel (AVI) na železnici pracující v kmitočtovém rozsahu 2,45 GHz;  
ČSN ETSI EN 302 608 – Elektromagnetická kompatibilita a rádiové spektrum (ERM) – Zařízení krátkého dosahu (SRD) – Rádiová zařízení pro drážní systémy Eurobalise.

ČSN ETSI EN 302 609 – Elektromagnetická kompatibilita a rádiové spektrum (ERM) – Zařízení krátkého dosahu (SRD) – Rádiová zařízení pro drážní systémy Euroloop

<sup>17</sup>) ČSN ETSI EN 300 674 – Elektromagnetická kompatibilita a rádiové spektrum (ERM) – Telematika v silniční dopravě a provozu (RTTT) – Přenosová zařízení pro vyhrazené komunikace krátkého dosahu (DSRC) (500 kbit/s / 250 kbit/s) pracující v průmyslovém, vědeckém a lékařském (ISM) pásmu 5,8 GHz.

ČSN ETSI EN 302 264 – Elektromagnetická kompatibilita a rádiové spektrum (ERM) – Zařízení krátkého dosahu – Telematika v silniční dopravě a provozu (RTTT) – Radarová zařízení krátkého dosahu pracující v pásmu 77 GHz až 81 GHz

ČSN ETSI EN 302 288 – Elektromagnetická kompatibilita a rádiové spektrum (ERM) – Zařízení krátkého dosahu – Telematika v silniční dopravě a provozu (RTTT) – Radarová zařízení krátkého dosahu pracující v pásmu 24 GHz.

ČSN ETSI EN 302 858 – Elektromagnetická kompatibilita a rádiové spektrum (ERM) – Telematika v silniční dopravě a v silničním provozu (RTTT) – Radarová zařízení krátkého dosahu pracující v kmitočtovém pásmu 24,05 GHz až 24,25 GHz pro automobilové aplikace

<sup>18</sup>) ČSN ETSI EN 301 091 – Elektromagnetická kompatibilita a rádiové spektrum (ERM) – Zařízení krátkého dosahu – Telematika v silniční dopravě a v silničním provozu (RTTT) – Radarová zařízení pracující v pásmu 76 GHz až 77 GHz

ČSN ETSI EN 302 571 – Inteligentní přepravní systémy (ITS) – Radiokomunikační zařízení pracující v kmitočtovém pásmu 5 855 MHz až 5 925 MHz

<sup>19</sup>) S výkonem 8 W je možný přenos dat 1 Mbit/s v souladu s normou ES 200 674–1. S výkonem 2 W je možný přenos dat 500 kbit/s downlink a 250 kbit/s uplink v souladu s normou EN 200 674–1.

<sup>20</sup>) Pro kanálovou rozteč 5 MHz jsou doporučeny kanály: 5797,5 MHz, 5802,5 MHz, 5807,5 MHz a 5812,5 MHz; pro kanálovou rozteč 10 MHz jsou doporučeny kanály: 5800 MHz a 5810 MHz.

<i>f1</i>	24,05–24,075 GHz	100 mW e.i.r.p.		
<i>f2</i>	24,075–24,15 GHz	0,1 mW e.i.r.p.		
<i>f3</i>	24,075–24,15 GHz	100 mW e.i.r.p. podle odst. 5	viz odst. 6	vozidlové radary
<i>f4</i>	24,15–24,25 GHz	100 mW e.i.r.p.		
<i>f5</i>	21,65–24,25 GHz	viz odst. 3	viz odst. 3	pouze vozidlové radary ve vozidlech registrovaných v členských státech Evropské unie do 30. 6. 2013
<i>f6</i>	24,25–24,495 GHz	20 dBm e.i.r.p. podle odst. 6		vozidlové radary; viz odst. 5 a 6
<i>f7</i>	24,25–26,65 GHz	viz odst. 3	viz odst. 3	vozidlové radary do 31. 12. 2017 podle odst. 4
<i>g</i>	63–64 GHz	40 dBm e.i.r.p.		systemy vozidlo–vozidlo, vozidlo–infrastruktura a infrastruktura–vozidlo
<i>h</i>	76–77 GHz	55 dBm e.i.r.p. (špičkový výkon) a 50 dBm (střední hodnota) e.i.r.p.; 23,5 dBm e.i.r.p. (střední výkon) pro pulzní radary		pozemní vozidlové systémy a systémy infrastruktury
<i>i</i>	77–81 GHz	55 dBm e.i.r.p. (špičkový výkon); spektrální hustota výkonu –3 dBm/MHz, mimo vozidlo –9 dBm/MHz		pozemní vozidlové systémy

(3) Kmitočtová pásma *f5*, *f7* se využívají takto: v celém pásmu pro ultraširokopásmovou část (UWB) vozidlového radarového zařízení krátkého dosahu s maximální střední hustotou výkonu –41,3 dBm/MHz efektivního izotropicky vyzářeného výkonu (e.i.r.p.) a se špičkovou hustotou výkonu 0 dBm/50 MHz e.i.r.p., mimo kmitočtů nižších než 22 GHz, u nichž je maximální střední hustota omezena na –61,3 dBm/MHz e.i.r.p. Rádiové spektrum v kmitočtovém pásmu 24,05–24,25 GHz se vymezuje pro režim/složku úzkopásmového vysílání, sestávající z nemodulované nosné s maximálním špičkovým výkonem 20 dBm e.i.r.p. a klíčovací poměrem nepřesahujícím 10 % pro vysílání se špičkovou úrovní vyšší než –10 dBm e.i.r.p. Vysílání v kmitočtovém pásmu 23,6–24,0 GHz pod úhlem 30° a větším nad vodorovnou rovinu se zeslabí alespoň o 25 dB u vozidlových radarových zařízení krátkého dosahu uvedených na trh před rokem 2010 a poté alespoň o 30 dB.

(4) Provoz v pásmu *f7* je povolen do 31. prosince 2017, s výjimkou zařízení ve vozidlech registrovaných v členských státech Evropské unie před tímto datem.

(5) V pásmech *e3*, *f3*, *f6* musí být použity techniky k potlačení rušení, které poskytují přinejmenším rovnocenný účinek jako techniky popsané v harmonizovaných normách<sup>14</sup>).

(6) V pásmu *f6* platí max. klíčovací poměry a rozsahy kmitočtové modulace tak, jak stanoví harmonizované normy<sup>14</sup>). Vyzářený výkon je omezen takto: 20 dBm e.i.r.p. (radary mířící po směru jízdy, klíčovací poměr  $\leq 5,6$  %/s/25 MHz); 16 dBm e.i.r.p. (radary mířící proti směru jízdy, klíčovací poměr  $\leq 2,3$  %/s/25 MHz); –11 dBm e.i.r.p. (ostatní radary v úseku 24,25–24,495 GHz, klíčovací poměr  $\leq 0,25$  %/s/25 MHz); –8 dBm e.i.r.p. (ostatní radary v úseku 24,495–24,5 GHz, klíčovací poměr  $\leq 1,5$  %/s/25 MHz).

Článek 5  
Konkrétní podmínky pro zařízení pro rádiové určování

(1) Do kategorie zařízení pro rádiové určování patří rádiová zařízení používaná výlučně pro určování polohy, rychlosti a/nebo jiných charakteristik objektu nebo pro získávání informací o těchto parametrech pomocí vlastností šíření rádiových vln, včetně zařízení určených k nouzovému vyhledávání zasypaných obětí a cenných předmětů a měřících zařízení<sup>21)</sup>.

(2) Technické parametry zařízení pro rádiové určování <sup>7), 9), 10), 22)</sup>, jsou:

Ozn.	Kmitočtové pásmo	Vyzářený výkon, popř. intenzita magnetického pole	Další podmínky
a	456,9–457,1 kHz	7 dB $\mu$ A/m /10 m	pouze zařízení určená k nouzovému vyhledávání zasypaných obětí a cenných předmětů
b	169,4–169,475 MHz	500 mW e.i.r.p.	pouze měřící zařízení <sup>21)</sup> ; kanálová rozteč 50 kHz, klíčovací poměr <sup>6)</sup> $\leq$ 10 %
c	2400–2483,5 MHz	25 mW e.i.r.p.	
d1	2483,5–2500 MHz	10 mW e.i.r.p.	pouze zařízení MBANS <sup>23)</sup> ; klíčovací poměr <sup>6)</sup> < 2 %; viz odst. 5, 6
d2	2483,5–2500 MHz	1 mW e.i.r.p.	pouze zařízení MBANS <sup>23)</sup> ; klíčovací poměr <sup>6)</sup> < 10 %; viz odst. 5, 6
e	9200–9975 MHz	25 mW e.i.r.p.	
f	13,4–14,0 GHz	25 mW e.i.r.p.	
g	17,1–17,3 GHz	+26 dBm e.i.r.p.	viz odst. 6
h	24,05–24,25 GHz	100 mW e.i.r.p.	

<sup>21)</sup> Měřícími zařízeními se rozumí rádiová zařízení, která jsou součástí obousměrných radiokomunikačních systémů, jež umožňují vzdálené sledování, měření a přenos údajů v rámci infrastruktury inteligentních sítí, například sítí pro rozvod elektřiny, plynu a vody.

<sup>22)</sup> ČSN ETSI EN 300 718 – Elektromagnetická kompatibilita a rádiové spektrum (ERM) – Lavinové tísňové majáky – Systémy vysílač–přijímač.  
ETSI EN 303 203 Electromagnetic compatibility and Radio spectrum Matters (ERM); Short Range Devices (SRD); Medical Body Area Network Systems (MBANSs) operating in the 2483,5 MHz to 2500 MHz range (v přípravě)

<sup>23)</sup> Zkratkou MBANS (Medical Body Area Network Systems) se rozumí rádiová síť v okolí těla pacienta sloužící ke shromažďování dat ze senzorů sledujících jeho životní funkce včetně transportu těchto dat k monitoringu/zpracování

(3) Technické parametry radarů pro sondování výšky hladiny<sup>24)</sup> jsou:

Ozn.	Kmitočtové pásmo	Vyzářený výkon, popř. intenzita magnetického pole	Další podmínky podle odst.
<i>i</i>	4,5–7,0 GHz	+24 dBm e.i.r.p. <sup>25)</sup>	6, 7
<i>j</i>	6,0–8,5 GHz	7 dBm/50 MHz špičkový e.i.r.p. a –33 dBm/MHz střední e.i.r.p.	6, 8
<i>k</i>	8,5–10,6 GHz	+30 dBm e.i.r.p. <sup>25)</sup>	6, 7
<i>l1</i>	24,05–26,5 GHz	26 dBm/50 MHz špičkový e.i.r.p. a –14 dBm/MHz střední e.i.r.p.	6, 8
<i>l2</i>	24,05–27 GHz	43 dBm e.i.r.p. <sup>25)</sup>	6, 7
<i>m1</i>	57–64 GHz	35 dBm/50 MHz špičkový e.i.r.p. a –2 dBm/MHz střední e.i.r.p.	6
<i>m2</i>	57–64 GHz	43 dBm e.i.r.p. <sup>25)</sup>	6, 7
<i>n1</i>	75–85 GHz	34 dBm/50 MHz špičkový e.i.r.p. a –3 dBm/MHz střední e.i.r.p.	6
<i>n2</i>	75–85 GHz	43 dBm e.i.r.p. <sup>25)</sup>	6, 7

(4) Technické parametry ultraširokopásmových radarů k zobrazení struktury zdí a zemského povrchu (GPR/WPR)<sup>26)</sup>,<sup>27)</sup> jsou:

Ozn.	Kmitočtové pásmo	Maximální spektrální hustota e.i.r.p.	Max. špičkový vyzářený výkon
<i>o</i>	30–230 MHz	–65 dBm/MHz	–44,5 dBm/120kHz (e.r.p.)
<i>p</i>	230–1000 MHz	–60 dBm/MHz	–37,5 dBm/120kHz (e.r.p.)
<i>q</i>	1000–1600 MHz	v úsecích 1164–1215 MHz a 1559–1610 MHz: –75 dBm/kHz; v ostatních úsecích: –65 dBm/MHz	–30 dBm/MHz (e.i.r.p.)
<i>r</i>	1600–3400 MHz	–51,3 dBm/MHz	–30 dBm/MHz (e.i.r.p.)
<i>s</i>	3400–5000 MHz	–41,3 dBm/MHz	–30 dBm/MHz (e.i.r.p.)
<i>t</i>	5000–6000 MHz	–51,3 dBm/MHz	–30 dBm/MHz (e.i.r.p.)
<i>u</i>	6–12,4 GHz	–65 dBm/MHz	–30 dBm/MHz (e.i.r.p.)

<sup>24)</sup> ČSN ETSI EN 302 372 – Elektromagnetická kompatibilita a rádiové spektrum (ERM) – Přístroje krátkého dosahu (SRD) – Zařízení pro detekci a pohyb – Radar pro sondování výšky hladiny v nádržích (TLPR) pracující v kmitočtových pásmech 5,8 GHz, 10 GHz, 25 GHz, 61 GHz a 77 GHz

ČSN ETSI EN 302 729 – Elektromagnetická kompatibilita a rádiové spektrum (ERM) – Zařízení krátkého dosahu (SRD) – Zařízení radaru pro sondování výšky hladiny (LPR) pracující v kmitočtových rozsazích 6 GHz až 8,5 GHz, 24,05 GHz až 26,5 GHz, 57 GHz až 64 GHz, 75 GHz až 85 GHz

<sup>25)</sup> Maximální hodnota výkonu platí uvnitř uzavřené nádrže a odpovídá spektrální hustotě –41,3 dBm/MHz e.i.r.p. vně zkušební nádrže o objemu 500 litrů.

<sup>26)</sup> Rozhodnutí ECC č. ECC/DEC(06)08 z 1. prosince 2006 o podmínkách využívání rádiového spektra systémy GPR/WPR

<sup>27)</sup> ČSN ETSI EN 302 066 – Elektromagnetická kompatibilita a rádiové spektrum (ERM) – Zařízení krátkého dosahu (SRD) – Aplikace radarového sondování země a zdí.



(5) Kmitočtová pásma *d1*, *d2* jsou určena pro zařízení MBANS<sup>23)</sup> provozovaná uvnitř budov, modulovaná šířka pásma  $\leq 3$  MHz. Kmitočtové pásmo *d1* je určeno pro provozování ve zdravotnických zařízeních, kmitočtové pásmo *d2* je určeno pro provozování v bytech pacientů.

(6) V kmitočtových pásmech *d1*, *d2*, *g*, *i* až *n2* musí být použity techniky přístupu ke spektru a zmírnění rušení, které poskytují přinejmenším rovnocenný účinek jako techniky popsané v harmonizovaných normách<sup>14)</sup>.

(7) Kmitočtová pásma *i*, *k*, *l2*, *m2*, *n2* jsou vyhrazena pouze pro radarové měřiče hladiny<sup>28)</sup> v kovových nebo železobetonových nádržích nebo v podobných konstrukcích vyrobených z materiálu se srovnatelnými útlumovými charakteristikami.

## Článek 6

### Konkrétní podmínky pro poplachová zařízení

(1) Rádiové kmitočty uvedené v tabulce slouží výlučně pro poplašné systémy využívající rádiovou komunikaci k indikaci poplachu ve vzdáleném místě a systémy pro přivolání pomoci, které umožňují spolehlivou komunikaci osobám v tísni. Jedná se o zařízení s nízkým klíčovací poměrem a vysokou spolehlivostí, která díky pravidlům stanovujícím nízké celkové využití spektra zajišťují vysoce spolehlivý přístup ke spektru a přenosy ve sdílených pásmech.

(2) Technické parametry stanic<sup>7)</sup> jsou:

Ozn.	Kmitočtové pásmo	Vyzářený výkon	Kanálová rozteč	Klíčovací poměr <sup>6)</sup>
<i>a1</i>	169,48125 MHz	500 mW e.r.p.	12,5 kHz	$\leq 1 \%$ (netýká se systémů pro přivolání pomoci)
<i>a2</i>	169,59375 MHz	500 mW e.r.p.	12,5 kHz	
<i>b</i>	868,6–868,7 MHz	10 mW e.r.p.	25 kHz <sup>13)</sup>	$\leq 1 \%$
<i>bc</i>	869,2–869,25 MHz	10 mW e.r.p.	25 kHz	$\leq 0,1 \%$
<i>d</i>	869,25–869,3 MHz	10 mW e.r.p.	25 kHz	$\leq 0,1 \%$
<i>e</i>	869,3–869,4 MHz	10 mW e.r.p.	25 kHz	$\leq 1 \%$
<i>f</i>	869,65–869,7 MHz	25 mW e.r.p.	25 kHz	$\leq 10 \%$

(3) Kmitočtové pásmo *c* je vyhrazeno pouze pro systémy pro přivolání pomoci<sup>29)</sup>.

<sup>28)</sup> Tank Level Probing Radar, TLPR

<sup>29)</sup> Zařízeními pro přivolání pomoci se rozumí radiokomunikační systémy, které osobě v tísni v omezeném prostoru umožňují spolehlivou komunikaci s cílem aktivovat volání o pomoc. Typická využití zařízení pro přivolání pomoci zahrnují pomoc starším nebo postiženým osobám.

Článek 7  
**Konkrétní podmínky pro stanice pro dálkové ovládání jeřábů,  
 lesních strojů a dalších mechanismů**

(1) Zařízení provozované na rádiových kmitočtech uvedených v tabulce slouží pro dálkové ovládání jeřábů, lesních strojů, průmyslových vah, železničních vleček a pro podobné využití.

(2) Technické parametry stanic<sup>7)</sup> jsou:

Ozn.	Kmitočtové pásmo	Vyzářený výkon	Kanálová rozteč
a	172,525 MHz; 172,575 MHz; 173,650 MHz; 173,950 MHz	100 mW e.r.p.	12,5 kHz
b	430,0–430,45 MHz	100 mW e.r.p.	12,5 kHz

Článek 8  
**Konkrétní podmínky pro stanice s indukční smyčkou**

(1) Do kategorie indukčních zařízení patří rádiová zařízení, která používají magnetické pole a systémy s indukční smyčkou pro komunikaci na krátkou vzdálenost. Typická použití zahrnují imobilizéry automobilů, identifikaci zvířat, poplašné systémy, detekci kabelů, nakládání s odpady, identifikaci osob, bezdrátové hlasové spoje, řízení přístupu, senzory přiblížení, systémy ochrany proti krádeži včetně indukčních systémů ochrany proti krádeži využívajících rádiové kmitočty, přenos dat do kapesních zařízení, automatickou identifikaci zboží, bezdrátové řídicí systémy a automatický výběr mýtného.

(2) V případě vnější antény může být použita pouze indukční smyčka.

(3) Vyzářování stanic s indukční smyčkou v bezprostřední blízkosti od indukční smyčky se nepovažuje za rušení podle zákona.

(4) Technické parametry stanic<sup>8), 30)</sup> jsou:

Ozn.	Kmitočtové pásmo	Intenzita magnetického pole	Další podmínky
a	9–90 kHz	72 dB $\mu$ A/m ve vzdálenosti 10 m	
b	90–119 kHz	42 dB $\mu$ A/m ve vzdálenosti 10 m	
c	119–135 kHz	66 dB $\mu$ A/m ve vzdálenosti 10 m	
c1	135–140 kHz	42 dB $\mu$ A/m ve vzdálenosti 10 m	
c2	140–148,5 kHz	37,7 dB $\mu$ A/m ve vzdálenosti 10 m	
d	148,5–1600 kHz	–5 dB $\mu$ A/m ve vzdálenosti 10 m	
e	1600–5000 kHz	–15 dB $\mu$ A/m ve vzdálenosti 10 m	viz odst. 7
e1	1900–2100 kHz	5 dB $\mu$ A/m ve vzdálenosti 10 m	

<sup>30)</sup> ČSN ETSI EN 302 291 – Elektromagnetická kompatibilita a rádiové spektrum (ERM) – Zařízení krátkého dosahu (SRD) – Zařízení datových komunikací blízkého dosahu s induktivním přenosem, pracující na 13,56 MHz.

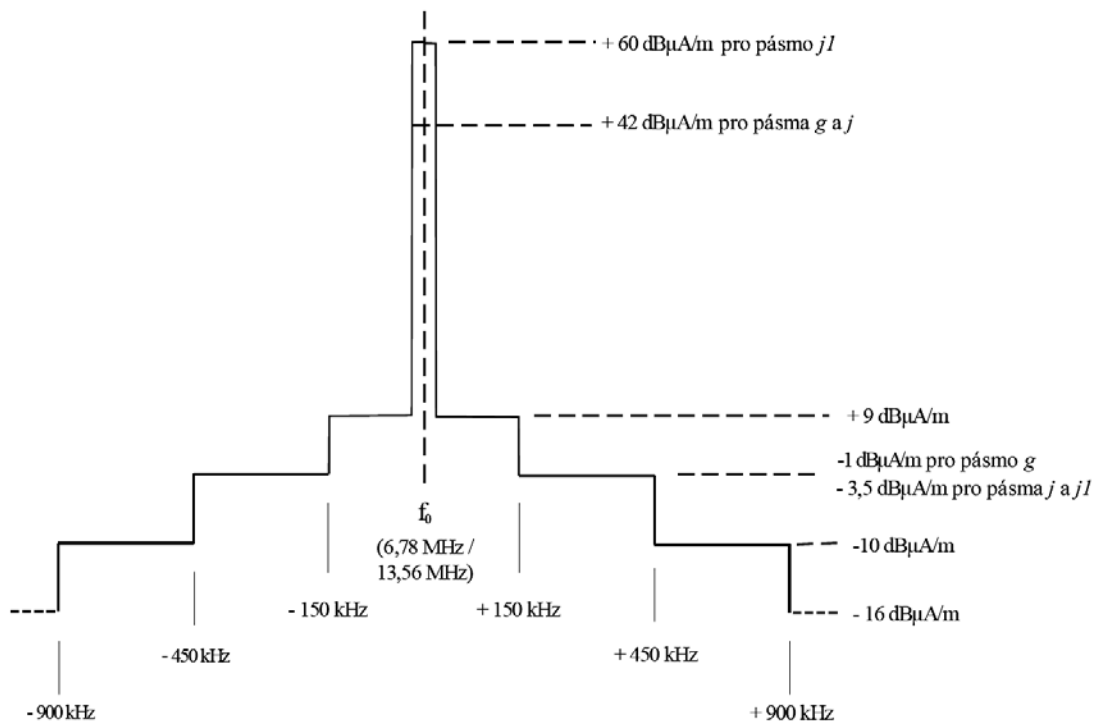
<i>e2</i>	3155–3400 kHz	13,5 dB $\mu$ A/m ve vzdálenosti 10 m	
<i>f</i>	5–30 MHz	–20 dB $\mu$ A/m ve vzdálenosti 10 m	viz odst. 7
<i>g</i>	6765–6795 kHz	42 dB $\mu$ A/m ve vzdálenosti 10 m	viz odst. 8
<i>h</i>	7400–8800 kHz	9 dB $\mu$ A/m ve vzdálenosti 10 m	
<i>i</i>	10,2–11,0 MHz	9 dB $\mu$ A/m ve vzdálenosti 10 m	
<i>j</i>	13,553–13,567 MHz	42 dB $\mu$ A/m ve vzdálenosti 10 m	viz odst. 8
<i>j1</i>	13,553–13,567 MHz	60 dB $\mu$ A/m ve vzdálenosti 10 m	pouze zařízení elektronického dohledu nad zbožím <sup>31)</sup> ; viz odst. 8
<i>k</i>	26,957–27,283 MHz	42 dB $\mu$ A/m ve vzdálenosti 10 m	

(5) Kanálová rozteč není stanovena, může být použito celé příslušné pásmo.

(6) V případě stanic s vestavěnou nebo výrobcem předepsanou smyčkovou anténou s plochou mezi 0,05 m<sup>2</sup> a 0,16 m<sup>2</sup> je uvedená intenzita magnetického pole zmenšena o  $10 \times \log(\text{plocha}/0,16 \text{ m}^2)$ ; v případě plochy smyčkové antény menší než 0,05 m<sup>2</sup> je uvedená intenzita magnetického pole zmenšena o 10 dB.

(7) V kmitočtových pásmech *e*, *f* se uvedená maximální intenzita magnetického pole vztahuje na šířku kmitočtového úseku 10 kHz. Pro systémy provozované v úseku širším než 10 kHz je při dodržení této podmínky celková maximální intenzita –5 dB $\mu$ A/m ve vzdálenosti 10 m.

(8) Stanice vysílající v kmitočtových pásmech *g*, *j*, *j1* mohou vyzařovat v úsecích 5,88–7,68 MHz a 12,66–14,46 MHz s hodnotami intenzity magnetického pole ve vzdálenosti 10 m takto:



<sup>31)</sup> Electronic article surveillance, EAS

Článek 9  
Konkrétní podmínky pro bezdrátový přenos zvuku

(1) Bezdrátová zařízení pro přenos zvuku zahrnují například bezdrátové mikrofony pro profesionální i spotřebitelské využití, bezdrátové reproduktory, bezdrátová sluchátka, naslouchadla (zařízení na podporu sluchu, tj. radiokomunikační systémy, jež osobám se sluchovým postižením umožňují zlepšit jejich sluchový vjem), zařízení pro příposlech, komunikační prostředky (například ve vozidlech) či pojítka na koncertech. Jedná se o zařízení s vysokým klíčovacím poměrem / nepřetržitým přenosem, která využívají přenos s nízkou latencí.

(2) Technické parametry stanic<sup>7)</sup>, <sup>32)</sup> jsou:

Ozn.	Kmitočtové pásmo	Vyzářený výkon	Kanálová rozteč	Další podmínky
<i>a</i>	27,415–27,915 MHz	10 mW e.r.p.	50 kHz	
<i>b1</i>	36,4–36,65 MHz	10 mW e.r.p.	50 kHz	
<i>b2</i>	36,65–38,0 MHz	2 mW e.r.p.	50 kHz	pouze mikrofony pro nedoslýchavé a naslouchadla
<i>b3</i>	38,0–38,5 MHz	10 mW e.r.p.	200 kHz	
<i>c</i>	87,5–108 MHz	50 nW e.r.p.	200 kHz	
<i>d1</i>	169,4–169,475 MHz	500 mW e.r.p.	50 kHz	pouze mikrofony pro nedoslýchavé a naslouchadla
<i>d2</i>	169,4875–169,5875 MHz	500 mW e.r.p.	50 kHz	pouze mikrofony pro nedoslýchavé a naslouchadla
<i>e1</i>	173,3 MHz	50 mW e.r.p.	75 kHz	pouze mikrofony pro nedoslýchavé a naslouchadla
<i>e2</i>	173,965–174,015 MHz	2 mW e.r.p.	50 kHz	pouze mikrofony pro nedoslýchavé a naslouchadla
<i>f</i>	174–216 MHz	50 mW		viz odst. 3
<i>g</i>	470–694 MHz	50 mW		viz odst. 3
<i>h</i>	694–786 MHz	50 mW		viz odst. 3, 4
<i>i</i>	786–789 MHz	12 mW		
<i>j1</i>	823–826 MHz	20 mW; pro mikrofony nošené na těle 50 mW	200 kHz	
<i>j2</i>	826–832 MHz	100 mW	200 kHz	
<i>k</i>	863–865 MHz	10 mW e.r.p.		
<i>l</i>	1785–1800 MHz	20 mW; pro mikrofony nošené na těle 50 mW		

<sup>32)</sup> ČSN ETSI EN 300 422 – Elektromagnetická kompatibilita a rádiové spektrum (ERM) – Bezšňůrové mikrofony pracující v kmitočtovém rozsahu 25 MHz až 3 GHz.  
ČSN ETSI EN 301 357 – Elektromagnetická kompatibilita a rádiové spektrum (ERM) – Bezšňůrová zvuková zařízení v kmitočtovém rozsahu 25 MHz až 2 000 MHz – Uživatelé radiomikrofony a příposlechové systémy pracující v harmonizovaném pásmu CEPT 863 MHz až 865 MHz.

(3) Kmitočtová pásma *f*, *g*, *h* jsou přednostně vyhrazena pro televizní vysílání. Bezdrátové mikrofony mohou být v těchto pásmech provozovány pouze za podmínek podružné služby<sup>5)</sup>, tzn. nesmí rušit příjem televizního signálu a nemají nárok na ochranu proti rušení televizním signálem.

(4) Předpoklad budoucího využití kmitočtového pásma *h* je uveden v čl. 6 odst. 4 části plánu využití rádiového spektra č. PV-P/10/08.2012-11<sup>33)</sup>.

## Článek 10 Konkrétní podmínky pro rádiová identifikační zařízení

(1) Do kategorie zařízení pro radiofrekvenční identifikaci (Radio Frequency Identification, RFID) patří radiokomunikační systémy založené na etiketách a dotazovacích zařízeních, které se skládají z rádiových zařízení (etiket, „tagů“) připevněných na živých nebo neživých předmětech a z vysílacích/přijímacích jednotek (dotazovacích zařízení), které etikety aktivují a přijímají data. Typická použití zahrnují sledování a identifikaci předmětů, například při elektronické ochraně zboží<sup>31)</sup>, a shromažďování a přenos údajů souvisejících s předměty, k nimž jsou připevněny etikety, jež mohou být bez baterií, využívat baterii k některým funkcím, nebo být z baterií napájené. Dotazovací jednotka ověří platnost odpovědi etikety a předá je svému hostitelskému systému.

(2) Technické parametry stanic<sup>9)</sup>, <sup>34)</sup> jsou:

Ozn.	Kmitočtové pásmo	Vyzářený výkon / intenzita magnetického pole	Kanálová rozteč	Klíčovací poměr <sup>6)</sup>	další podmínky podle odst.
<i>a</i>	400–600 kHz	-8 dB $\mu$ A/m ve vzdálenosti 10 m			
<i>b</i>	13,553–13,567 MHz	60 dB $\mu$ A/m ve vzdálenosti 10 m			
<i>b1</i>	12,66–14,46 MHz	viz odst. 3			3
<i>c1</i>	865–868 MHz	100 mW e.r.p.	200 kHz	LBT <sup>35)</sup>	4
<i>c2</i>	865,6–867,6 MHz	2 W e.r.p.	200 kHz	LBT <sup>35)</sup>	4
<i>c3</i>	867,6–868 MHz	500 mW e.r.p.	200 kHz	LBT <sup>35)</sup>	4
<i>d1</i>	2446–2454 MHz	500 mW e.i.r.p.			
<i>d2</i>	2446–2454 MHz	4 W e.i.r.p.		$\leq 15 \%$ v každé 200ms periodě	5

(3) Pro zařízení v kmitočtovém pásmu *b* platí spektrální maska podle ČSN EN 300 330. To umožňuje využívat současně kmitočty z pásma *b1* s výkonovými limity podle této masky.

(4) V rozsahu 865–868 MHz (pásma *c1* až *c3*) je určeno 15 kanálů, jejichž středy jsou dány vztahem 864,9 MHz + (0,2 MHz  $\times$  číslo kanálu). Zařízení může být provozováno ve více dílčích kmitočtových pásmech (*b1* až *b3*).

<sup>33)</sup> [www.ctu.cz/cs/download/plan-vyuziti-radioveho-spektra/rok\\_2012/pv-p\\_10-08\\_2012-11.pdf](http://www.ctu.cz/cs/download/plan-vyuziti-radioveho-spektra/rok_2012/pv-p_10-08_2012-11.pdf)

<sup>34)</sup> ČSN ETSI EN 302 208 – Elektromagnetická kompatibilita a rádiové spektrum (ERM) – Vysokofrekvenční identifikační zařízení pracující v pásmu 865 MHz až 868 MHz s úrovněmi výkonu do 2 W.

<sup>35)</sup> Z charakteru zařízení a z požadavků harmonizované normy ČSN ETSI EN 302 208 vyplývá, že zařízení pracují v režimu Listen Before Talk (LBT) – vysílání pouze po vyžádání na základě příjmu.

(5) Kmitočtové pásmo d2 je určeno pouze pro použití uvnitř budov. Přitom musí být zajištěno, že ve vzdálenosti 10 m od vnější hrany budovy nesmí jakékoliv vysílání přesáhnout ekvivalent intenzity pole, jakou by mělo zařízení s vyzářeným výkonem 500 mW e.i.r.p. umístěné mimo budovu, kdyby bylo měřeno ve stejné vzdálenosti. V případě komplexu budov (například obchody v obchodní pasáži) musí být podmínka intenzity pole splněna ve vzdálenosti 10 m od hranice plochy náležející jednomu uživateli. Jako prostředek pro potlačení interferencí musí být použito technologie přeskočtu kmitočtu<sup>36)</sup>.

## Článek 11 Konkrétní podmínky pro lékařské implantáty

(1) Do kategorie aktivních zdravotnických implantátů patří rádiová část aktivních implantabilních zdravotnických prostředků, které jsou určeny k úplnému nebo částečnému zavedení do lidského nebo zvířecího těla chirurgicky nebo medikamentózně, a případně jejich periferní zařízení..

(2) Technické parametry stanic<sup>8)</sup>, <sup>37)</sup> jsou:

Ozn.	Kmitočtové pásmo	Intenzita magnetického pole // vyzářený výkon	Klíčovací poměr <sup>6)</sup>	další podmínky
a	9–315 kHz	30 dBμA/m /10 m	≤ 10 %	
b	315–600 kHz	–5 dBμA/m /10 m	≤ 10 %	pouze pro veterinární implantáty <sup>38)</sup>
c	12,5–20 MHz	–7 dBμA/m /10 m v šířce kmitočtového pásma 10 kHz	≤ 10 %	pouze pro veterinární implantáty <sup>38)</sup> ; pouze pro vysílání uvnitř budov
d	30,0–37,5 MHz	1 mW e.r.p.	≤ 10 %	pouze pro lékařské membránové implantáty velmi nízkého výkonu pro měření krevního tlaku <sup>39)</sup>
e1	401–402 MHz	25 μW e.r.p.	viz odst. 3	viz odst. 3
e2	402–405 MHz	25 μW e.r.p.		viz odst. 4
e3	405–406 MHz	25 μW e.r.p.	viz odst. 3	viz odst. 3
f	2483,5–2500 MHz	10 mW e.i.r.p.	≤ 10 %	viz odst. 5

<sup>36)</sup> Frequency Hopping Spread Spectrum, FHSS.

<sup>37)</sup> ČSN ETSI EN 301 559 – Elektromagnetická kompatibilita a rádiové spektrum (ERM) – Zařízení krátkého dosahu (SRD) – Aktivní zdravotnické implantáty nízkého výkonu (LP-AMI) pracující v kmitočtovém rozsahu 2 483,5 MHz až 2 500 MHz  
 ČSN ETSI EN 301 839 – Elektromagnetická kompatibilita a rádiové spektrum (ERM) – Rádiová zařízení aktivních lékařských implantátů a doplňků velmi nízkého výkonu, pracující v kmitočtovém rozsahu 402 MHz až 405 MHz.  
 ČSN ETSI EN 302 195 – Elektromagnetická kompatibilita a rádiové spektrum (ERM) – Rádiová zařízení aktivních lékařských implantátů a doplňků velmi nízkého výkonu (ULP-AMI), pracující v kmitočtovém rozsahu 9 kHz až 315 kHz.  
 ČSN ETSI EN 302 510 – Elektromagnetická kompatibilita a rádiové spektrum (ERM) – Rádiová zařízení v kmitočtovém rozsahu 30 MHz až 37,5 MHz pro aktivní zdravotnické membránové implantáty a příslušenství velmi nízkého výkonu.  
 ČSN ETSI EN 302 536 – Elektromagnetická kompatibilita a rádiové spektrum (ERM) – Zařízení krátkého dosahu (SRD) – Rádiová zařízení v kmitočtovém rozsahu 315 kHz až 600 kHz.  
 ČSN ETSI EN 302 537 – Elektromagnetická kompatibilita a rádiové spektrum (ERM) – Zařízení krátkého dosahu (SRD) – Systémy zdravotnické datové služby velmi nízkého výkonu pracující v kmitočtových pásmech 401 MHz až 402 MHz a 405 MHz až 406 MHz.

<sup>38)</sup> Vysílací zařízení umístěná v tělech zvířat, která vysílají údaje za účelem provádění diagnostických funkcí a/nebo léčebného ošetření.

<sup>39)</sup> V rámci definice aktivních implantabilních zdravotnických prostředků ve směrnici 90/385/EHS.

(3) Kmitočtová pásma *e1*, *e3* jsou určena pouze pro systémy nehlasové digitální komunikace mezi aktivními implantabilními zdravotnickými prostředky<sup>39)</sup> a/nebo přístroji nošenými na těle a jinými přístroji umístěnými vně lidského těla, používanými pro přenos z hlediska času nekritických individuálních fyziologických údajů o pacientovi. Kanálová rozteč: 25 kHz. Jednotlivé vysílače mohou sdružovat přilehlé kanály pro zvýšení šířky pásma až na 100 kHz. Musí být použity techniky přístupu ke spektru a zmírnění rušení, které poskytují přinejmenším rovnocenný účinek jako techniky popsané v harmonizovaných normách<sup>14)</sup>. Alternativně může být použit klíčovací poměr  $\leq 0,1 \%$ .

(4) Kmitočtové pásmo *e2* je určeno pouze pro aktivní implantabilní zdravotnické prostředky<sup>38)</sup>. Kanálová rozteč: 25 kHz. Jednotlivé vysílače mohou sdružovat přilehlé kanály pro zvýšení šířky pásma až na 300 kHz. Pro přístup ke spektru nebo ke zmírnění rušení mohou být použity jiné techniky včetně šířek pásma větších než 300 kHz pod podmínkou, že povedou přinejmenším k rovnocennému účinku jako techniky popsané v harmonizovaných normách<sup>14)</sup> pro zajištění kompatibilního provozu s ostatními uživateli, zejména s meteorologickými rádiovými sondami.

(5) Kmitočtové pásmo *f* je určeno pouze pro aktivní implantabilní zdravotnické prostředky<sup>39)</sup>. Nadřazené periferní jednotky jsou určeny pouze pro použití v budovách. Musí být použity techniky přístupu ke spektru a zmírnění rušení, které poskytují přinejmenším rovnocenný účinek jako techniky popsané v harmonizovaných normách<sup>14)</sup>. Kanálová rozteč: 1 MHz. Celé kmitočtové pásmo lze rovněž dynamicky využít jako jediný kanál pro vysokorychlostní přenosy dat.

## Článek 12

### Konkrétní podmínky pro dálkové ovládání akustických informačních zařízení pro nevidomé

(1) Povelové stanice pro dálkové ovládání akustických informačních zařízení pro nevidomé slouží k dálkovému ovládání stacionárních akustických orientačních majáčků (AOM), případně digitálních hlasových majáčků (DHM) umístěných v orientačních bodech městské zástavby důležitých pro nevidomé, např. u vchodů do metra, zdravotnických zařízení, ústavů sociální péče, na autobusových a železničních nádražích, na letištích, nebo ke spuštění informačních systémů, umístěných v dopravních prostředcích městské hromadné dopravy.

(2) Technické parametry stanic<sup>7)</sup> jsou:

Ozn.	Kmitočet	Vyzářený výkon	Kanálová rozteč	Doba trvání povelu
<i>a</i>	86,79 MHz	10 mW e.r.p.	20 kHz	maximálně 100 ms

## Článek 13

### Konkrétní podmínky pro stanice využívající ultraširokopásmovou technologii

(1) Stanicí využívající ultraširokopásmovou technologii (UWB – Ultra Wide Band) se rozumí stanice, která jako neoddělitelnou součást nebo jako příslušenství obsahuje technologii pro rádiovou komunikaci na krátkou vzdálenost, zahrnující záměrné generování a vysílání vysokofrekvenční energie rozložené do kmitočtového úseku širšího než 50 MHz, který se může překrývat s několika kmitočtovými pásmy přidělenými radiokomunikačním službám.<sup>40)</sup>

(2) Technické parametry stanic kromě stanic uvedených v odst. 4 a 5 jsou:

Ozn.	Kmitočtové pásmo	Maximální střední hustota e.i.r.p.	Maximální špičková hustota e.i.r.p.
a	≤ 1600 MHz	-90 dBm/MHz	-50 dBm/50 MHz
b	1600–2700 MHz	-85 dBm/MHz	-45 dBm/50 MHz
c	2700–3400 MHz	-70 dBm/MHz (viz odst. 3 a, b)	-36 dBm/50 MHz
d	3400–3800 MHz	-80 dBm/MHz (viz odst. 3 a, b)	-40 dBm/50 MHz
e	3800–4200 MHz	-70 dBm/MHz (viz odst. 3 a, b)	-30 dBm/50 MHz
f	4200–4800 MHz	-70 dBm/MHz (viz odst. 3 a, b)	-30 dBm/50 MHz
g	4800–6000 MHz	-70 dBm/MHz	-30 dBm/50 MHz
h	6000–8500 MHz	-41,3 dBm/MHz	0 dBm/50 MHz
i	8,5–10,6 GHz	-65 dBm/MHz (viz odst. 3 b)	-25 dBm/50 MHz
j	≥ 10,6 GHz	-85 dBm/MHz	-45 dBm/50 MHz

(3) Stanice může vysílat s jinými limity e.i.r.p. při použití dodatečných technik zmírňujících rušení, které jsou stanoveny v příslušných harmonizovaných normách<sup>14)</sup>, nebo jiných technik zmírňujících rušení, které dosahují alespoň rovnocenné úrovně ochrany jako při použití limitů v odstavci 2. Předpokládá se, že takovou úroveň ochrany poskytnou tyto techniky zmírňující rušení:

- Zmírnění rušení zajištěním nízkého činitele využití<sup>41)</sup>: Maximální střední hustota e.i.r.p. – 41,3 dBm/MHz a maximální špičková hustota e.i.r.p. 0 dBm měřená v úseku 50 MHz se povoluje v pásmech 3,1–4,8 GHz, použije-li se nízký činitel využití, kdy úhrnná doba přenosu všech signálů činí méně než 5 % z každé sekundy a méně než 0,5 % z každé hodiny, a za předpokladu, že doba přenosu každého signálu nepřesahuje 5 milisekund;
- Zmírnění rušení postupem detekce a zabránění<sup>42)</sup>: Maximální střední hustota e.i.r.p. – 41,3 dBm/MHz a maximální špičková hustota e.i.r.p. 0 dBm měřená v úseku 50 MHz se povoluje v pásmech 3,1–4,8 GHz a 8,5–9,0 GHz, použije-li se technika zmírňující rušení postupem detekce a zabránění (DAA) popsaná v harmonizovaných normách<sup>14)</sup>.

<sup>40)</sup> ČSN ETSI EN 302 065 – Elektromagnetická kompatibilita a rádiové spektrum (ERM) – Technologie velmi širokého pásma (UWB) pro komunikační účely – Harmonizovaná EN pokrývající základní požadavky článku 3.2 Směrnice R&TTE.  
ČSN ETSI EN 302 435 – Elektromagnetická kompatibilita a rádiové spektrum (ERM) – Zařízení krátkého dosahu (SRD) – Technické vlastnosti zařízení SRD používající technologie velmi širokého pásma (UWB) – Aplikace zařízení pro analýzu a klasifikaci stavebních materiálů, pracujících v kmitočtovém pásmu od 2,2 GHz do 8 GHz.

<sup>41)</sup> Low duty cycle, LDC.

<sup>42)</sup> Detect and avoid, DAA.



(4) Stanice v motorových a železničních vozidlech mohou využívat pásma podle odstavce 2 kromě pásem  $f$ ,  $h$ , v nichž se stanoví maximální střední hustota e.i.r.p. odchylně od odstavce 2 takto:

Ozn.	Kmitočtové pásmo	Maximální střední hustota e.i.r.p.
$f$	4200–4800 MHz	–70 dBm/MHz
$h$	6000–8500 MHz	– 41,3 dBm/MHz za předpokladu, že se použijí techniky ke zmírnění souhrnného rušení, které poskytují přinejmenším rovnocenný účinek jako techniky popsané v harmonizovaných normách <sup>14)</sup> , jež vyžadují automatickou regulaci výkonu (TPC) v rozsahu nejméně 12 dB; – 53,3 dBm/MHz v ostatních případech.

Stanice v motorových a železničních vozidlech mohou vysílat i s jinými limity e.i.r.p. při použití dodatečných technik zmírňujících rušení, pokud splňují podmínky uvedené v odst. 3.

(5) Technické parametry pro vyzařování signálů do prostoru<sup>43)</sup> stanic pro analýzy stavebního materiálu<sup>44)</sup> jsou:

Ozn.	Kmitočtové pásmo	Maximální střední hustota e.i.r.p.	Maximální špičková hustota e.i.r.p.
$a$	$\leq 1730$ MHz	–85 dBm/MHz	–45 dBm/50 MHz
$b$	1730–2200 MHz	–65 dBm/MHz	–25 dBm/50 MHz
$c$	2200–2500 MHz	–50 dBm/MHz	–10 dBm/50 MHz
$d$	2500–2690 MHz	–65 dBm/MHz	–25 dBm/50 MHz
$e$	2690–2700 MHz	–55 dBm/MHz	–15 dBm/50 MHz
$f$	2700–3400 MHz	–82 dBm/MHz	–42 dBm/50 MHz
$g$	3400–4800 MHz	–50 dBm/MHz	–10 dBm/50 MHz
$h$	4800–5000 MHz	–55 dBm/MHz	–15 dBm/50 MHz
$h$	5000–8000 MHz	–50 dBm/MHz	–10 dBm/50 MHz
$h$	8000–8500 MHz	–70 dBm/MHz	–30 dBm/50 MHz
$j$	$\geq 8500$ MHz	–85 dBm/MHz	–45 dBm/50 MHz

Pro zařízení pro analýzy stavebního materiálu používající techniky zmírňující rušení, které poskytují přinejmenším rovnocenný účinek jako techniky popsané v příslušných harmonizovaných normách<sup>14)</sup>, lze povolit provoz v kmitočtových pásmech 1,215 až 1,73 GHz s maximální střední hustotou e.i.r.p. –70 dBm/MHz a v kmitočtových pásmech 2,5 až 2,69 GHz

<sup>43)</sup> Vyzářenými do prostoru se rozumějí ty části signálu vysílaného určitými aplikacemi ultraširokopásmové technologie, které nejsou pohlceny stíněním nebo zkoumaným materiálem.

<sup>44)</sup> Analýzou stavebního materiálu (BMA) se rozumí senzor narušení pole, který je určen k detekci polohy objektů uvnitř struktury budovy nebo k určování fyzikálních vlastností stavebního materiálu.

a 2,7 až 3,4 GHz s maximální střední hustotou e.i.r.p. –50 dBm/MHz, pokud je dosaženo alespoň rovnocenné úrovně ochrany jako při použití limitů uvedených v tabulce výše. V zájmu ochrany radioastronomické služby musí být v kmitočtových pásmech 2,69 až 2,70 GHz a 4,8 až 5,0 GHz celková hustota vyzářeného výkonu nižší než –65 dBm/MHz, jak je uvedeno v příslušných harmonizovaných normách<sup>14</sup>).

#### Článek 14 Závěrečná ustanovení

(1) Za stanici, která splňuje požadavky dané nařízením vlády č. 426/2000 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na rádiová a na telekomunikační koncová zařízení, ve znění pozdějších předpisů, se považuje rovněž stanice, u které Úřad rozhodl o schválení rádiového zařízení podle § 10 zákona č. 151/2000 Sb., o telekomunikacích a o změně dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů, pokud tato stanice byla uvedena na trh přede dnem 1. dubna 2003.

(2) Provozování zařízení TTT v úseku 24,25–26,65 GHz kmitočtového pásma *f7* podle čl. 4 odst. 2 musí být ukončeno ke dni 1. ledna 2018, s výjimkou zařízení ve vozidlech registrovaných v členských státech Evropské unie před tímto datem.

#### Článek 15 Zrušovací ustanovení

Zrušuje se všeobecné oprávnění č. VO-R/10/04.2012-7 k využívání rádiových kmitočtů a k provozování zařízení krátkého dosahu ze dne 24. dubna 2012, zveřejněné v částce 6/2012 Telekomunikačního věstníku.

#### Článek 16 Účinnost

Toto všeobecné oprávnění nabývá účinnosti dnem xx.

#### Odůvodnění

Úřad vydává k provedení § 9 a § 12 zákona všeobecné oprávnění č. VO-R/10/XX.2012-Y k využívání rádiových kmitočtů a k provozování zařízení krátkého dosahu (dále jen „všeobecné oprávnění“).

Všeobecné oprávnění vychází z principů zakotvených v zákoně, z kmitočtových plánů a harmonizačních záměrů Evropské unie a nahrazuje všeobecné oprávnění č. VO-R/10/04.2012-7 zrušené článkem 15 tohoto všeobecného oprávnění.

V článku 2 jsou uvedeny konkrétní podmínky provozování zařízení krátkého dosahu, které jsou pro jednotlivé druhy zařízení a pro jednotlivá kmitočtová pásma rádiových kmitočtů specifikovány v člancích 3 až 13. Tyto podmínky vycházejí z rozhodnutí Evropské komise, zejména z prováděcího rozhodnutí Evropské komise 2013/752/EU, ze dne 11. prosince 2013, kterým se mění rozhodnutí 2006/771/ES o harmonizaci rádiového spektra pro zařízení krátkého dosahu a zrušuje rozhodnutí 2005/928/ES (dále jen „rozhodnutí EK“), z rozhodnutí Evropské konference poštovních a telekomunikačních správ (CEPT), zejména z dokumentu „ERC Recommendation 70-03 Relating to the Use of Short Range Devices (SRD)“, ze směrnice Evropského parlamentu a Rady č. 1999/5/ES, o rádiových zařízeních a telekomunikačních koncových zařízeních a vzájemném uznávání jejich shody, jakož i z požadavků vyplývajících z výkonu správy rádiového spektra.

Po vydání všeobecného oprávnění č. VO-R/10/04.2012-7 vydala Evropská komise rozhodnutí EK. Toto rozhodnutí je na základě mezinárodních smluv Česká republika povinná implementovat. Evropský radiokomunikační výbor dále vydal dne 7. února 2014 aktualizovanou verzi doporučení CEPT ERC/REC 70-03 – Užívání zařízení s krátkým dosahem.

Úřad rovněž zjistil, že v některých případech docházelo ze strany výrobců a dovozců zařízení k mylnému informování provozovatelů zařízení krátkého dosahu o podmínkách provozování zařízení v ČR, které vycházelo z nejednotného výkladu kategorizace jednotlivých druhů zařízení ve všeobecném oprávnění.

Za účelem implementace rozhodnutí EK a doporučení CEPT a za účelem zabránění nejednotného výkladu kategorizace zařízení provedl Úřad ve smyslu § 12 zákona v tomto všeobecném oprávnění následující změny oproti všeobecnému oprávnění č. VO-R/10/04.2012-7:

1. V záhlaví článků 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 11 bylo znění kategorizace daného druhu zařízení upraveno podle rozhodnutí EK.
2. V čl. 3 byla přidána nová kmitočtová pásma 27 MHz, 169 MHz a 57–64 GHz (pásma c1, f, f1, f2, f3, l).
3. V čl. 3 odst. 3 byly v souladu s rozhodnutím EK upraveny podmínky pro provozování audio a hlasových aplikací v pásmech 433 MHz a 860 MHz.
4. V čl. 4 byla přidána nová kmitočtová pásma 7,3–23,0 MHz (pásmo b) a 24,25–24,495 GHz (pásmo f6).
5. V čl. 5 bylo přidáno nové kmitočtové pásmo 2483,5–2500 MHz (pásmo d1, d2) a upraveny podmínky pro radary pro sondování výšky hladiny.
6. Byly provedeny formální úpravy včetně sloučení některých článků ve všeobecném oprávnění, zejména za účelem uvedení klasifikace zařízení do souladu s rozhodnutím EK a za účelem aktualizace citace norem.

Článek 14 stanoví možnost provozu zařízení uvedených na trh před dnem 1. dubna 2003 a omezuje použití kmitočtového pásma f7 podle čl. 4 odst. 2 po 1. lednu 2018.

Článek 15 zrušuje všeobecné oprávnění č. VO-R/10/04.2012-7.

Článek 16 stanoví účinnost všeobecného oprávnění podle § 124 odst. 2 zákona.

\*\*\*

*Na základě § 130 zákona a podle Pravidel Českého telekomunikačního úřadu pro vedení konzultací na diskusním místě Úřad zveřejnil dne xx 2014 návrh opatření obecné povahy, kterým se vydává všeobecné oprávnění č. VO-R/10/XX.2014-Y k provozování uživatelských terminálů rádiových sítí elektronických komunikací, a výzvu k podávání připomínek na diskusním místě.*

*V rámci veřejné konzultace Úřad během 1 měsíce obdržel / neobdržel připomínku...*

za Radu Českého telekomunikačního úřadu:  
Ing. Mgr. Jaromír Novák  
předseda Rady  
Českého telekomunikačního úřadu