



Praha 1. června 2022
Čj. ČTÚ-16 019/2022-613

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/1/6.2022-6 k provozování uživatelských terminálů rádiových sítí elektronických komunikací.

Článek 1 Úvodní ustanovení

Podmínky provozování přístrojů¹⁾, ²⁾ vztahující se na provozování vysílacích rádiových zařízení pozemní pohyblivé, pevné a družicové služby, která jsou součástí komunikačních systémů (dále jen „terminál“), fyzickými nebo právními osobami v sítích elektronických komunikací, jejichž operátorům bylo vydáno individuální oprávnění k využívání rádiových kmitočtů, nebo které jsou v družicových sítích autorizovány operátory těchto sítí a řízeny družicovým systémem, stanoví zákon a toto všeobecné oprávnění podle § 10 odst. 1 zákona.³⁾

Článek 2 Společné konkrétní podmínky

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

(1) Terminály lze provozovat bez individuálního oprávnění k využívání rádiových kmitočtů v sítích elektronických komunikací, jejichž operátorům jsou přiděleny rádiové kmitočty individuálním oprávněním k využívání rádiových kmitočtů, nebo které jsou v případě družicových sítí autorizovány operátory těchto sítí a řízeny družicovým systémem.

(2) Terminály nesmějí být provozovány s přidavnými zesilovači vysokofrekvenčního výkonu, ani nesmějí být provozovány jako převaděče signálu nebo v přímém módu⁴⁾, mohou tedy komunikovat pouze se základnovými stanicemi operátorů sítí uvedených v odst. 1, není-li dále u konkrétních úseků stanoveno jinak.

(3) V případě, kdy byla příslušná individuální oprávnění k využívání rádiových kmitočtů udělena pouze pro geograficky vymezená území České republiky, je možno provozovat terminály pouze na těchto vymezených územích.

¹⁾ § 73 a 74 zákona.

²⁾ Přehled harmonizovaných norem vztahujících se k základním požadavkům stanoveným směrnicí č. 2014/53/EU a nařízením vlády č. 426/2016 Sb., o posuzování shody rádiových zařízení při jejich dodávání na trh, zveřejňuje Evropská komise ve svých sděleních na <http://eur-lex.europa.eu>.

³⁾ Toto všeobecné oprávnění vychází z harmonizačních dokumentů Evropské komise a Evropské konference poštovních a telekomunikačních správ (CEPT), uvedených v příloze 2.

⁴⁾ DMO – Direct Mode Operation; mód, v němž komunikují terminály spolu přímo, bez účasti základnové stanice.

(4) Terminály nesmějí způsobovat škodlivé rušení stanicím využívajícím rádiové kmitočty v rámci přednostní radiokomunikační služby na základě individuálního oprávnění.

(5) Terminály nesmějí být elektricky ani mechanicky měněny.

(6) Terminály nesmějí být používány pro propojování sítí elektronických komunikací⁵⁾.

Článek 3

Konkrétní podmínky pro terminály širokopásmových mobilních a přístupových sítí

(1) Pomocí terminálů je možno využívat rádiové kmitočty v těchto úsecích rádiového spektra:

Ozn. úseku	Kmitočtový úsek – vysílání	Kmitočtový úsek – příjem	Další podmínky
<i>a</i>	410–419,8 MHz	420–429,8 MHz	viz odst. 2
<i>b</i>	450–460 MHz	460–470 MHz	
<i>c1</i>	703–733 MHz	758–788 MHz	
<i>c2</i>	832–862 MHz	791–821 MHz	
<i>d</i>	880–915 MHz	925–960 MHz	
<i>e</i>	1710–1785 MHz	1805–1880 MHz	viz odst. 2, 5
<i>f</i>	1920–1980 MHz	2110–2170 MHz	
<i>g1</i>	2500–2570 MHz	2620–2690 MHz	viz odst. 2
<i>g2</i>	2570–2620 MHz		
<i>h</i>	3400–3800 MHz		
<i>i</i>	26,5–27,5 GHz		
<i>j</i>	27,8285–27,9405 GHz		viz odst. 3
<i>k</i>	28,9485–29,2285 GHz	27,9405–28,2205 GHz	pouze do 23. 2. 2025; viz odst. 3

(2) Terminály v úsecích *a* až *g2* využívající šířku rádiového kanálu > 200 kHz lze provozovat s vyzářeným výkonem maximálně 1 W e.r.p. Tato hodnota musí být dodržena při jakékoliv kombinaci výstupního výkonu terminálu a použité antény. Terminály v úsecích *a*, *b*, *d*, *e* využívající šířku rádiového kanálu ≤ 200 kHz lze provozovat s vyzářeným výkonem maximálně 2 W e.r.p.

(3) V úsecích *j* a *k* musí terminály uvedené do provozu po 1. březnu 2011 používat funkci automatického řízení vysílacího výkonu.

(4) Při dodržení podmínky v čl. 2 odst. 5 mohou být terminály použity i jako stacionární – zabudované či připojené do různých ústředen, GSM bran apod., popřípadě mohou být připojeny na vnější anténu.

(5) Za sítě v pásmech 1800 MHz a 2100 MHz vyhrazených pro systémy IMT, jejichž provozovatelům bylo vydáno individuální oprávnění k využívání rádiových kmitočtů a v nichž lze terminál provozovat, se považují i sítě určené k provozování mobilních komunikačních

⁵⁾ § 78 odst. 2 a 3 Zákona.

služeb v letadlech (MCA), provozované v letadle, jehož základnové stanice, tj. NCU (Network Control Unit) nebo BTS_Node B jako součásti MCA zařízení byly zaregistrovány k provozu v souladu s mezinárodními požadavky. Další technické požadavky na provozování terminálů v systémech MCA stanoví Příloha č. 1.

(6) Za terminály podle tohoto článku se považují i terminály povolené v členských zemích CEPT, které přistoupily k rozhodnutí ERC č. ERC/DEC/(95)01 z 1. prosince 1995 (aktualizovanému 18. března 2005 a 14. března 2008), o volném pohybu rádiových zařízení v členských zemích CEPT a č. ECC/DEC/(12)01 z 1. června 2012 (aktualizované 3. července 2015), o výjimce z individuálního licencování a volném pohybu a užívání pozemních a družicových mobilních terminálů provozovaných pod kontrolou sítí⁶⁾.

Článek 4

Konkrétní podmínky pro terminály pozemních mobilních sítí využívajících úzkopásmovou technologii

(1) Pomocí terminálů je možno využívat rádiové kmitočty v těchto úsecích rádiového spektra:

Ozn. úseku	Kmitočtový úsek – vysílání	Kmitočtový úsek – příjem	Typ sítě
<i>a</i>	410,0–419,8 MHz	420,0–429,8 MHz	TETRA ⁷⁾
<i>b</i>	455,74–457,38 MHz	465,74–467,38 MHz	PMR/PAMR ⁸⁾

(2) Terminály lze provozovat s vyzářeným výkonem maximálně 10 W e.i.r.p.

(3) Efektivní výška antény nepohyblivých terminálů v úseku *b*, vypočtená metodou podle Doporučení ITU-R P.1546, může být nejvýše 30 m.

Článek 5

Konkrétní podmínky pro terminály pro komunikaci pomocí družic

(1) Pomocí terminálů je možno využívat rádiové kmitočty v těchto úsecích rádiového spektra:

Ozn. úseku	Kmitočtový úsek – vysílání (vzestupný směr)	Kmitočtový úsek – příjem (sestupný směr)	a) max. e.i.r.p. ⁹⁾ ; b) max. spektrální hustota e.i.r.p.	Další upřesnění v odstavci:
<i>a</i>	148,0–149,9 MHz	137–138 MHz	b): 10 dBW/4 kHz, klíčovací poměr max. 1 %	
<i>b1</i>	1613,8–1626,5 MHz	—	a): 30 dBm, klíčovací poměr max. 1 %	3
<i>b2</i>	1610–1615,035 MHz	1613,8–1626,5 MHz; 1525–1559 MHz;	<i>určuje provozovatel družicové sítě</i>	4
<i>b3</i>	1615,035–1621,185 MHz	2483,5–2500 MHz	b): –4 dBW/1,23 MHz	4

⁶⁾ Seznam zemí, které přistoupily k těmto rozhodnutím, a další informace jsou k dispozici na internetové adrese www.cept.org.

⁷⁾ Terrestrial Trunked Radio – pozemní svazková rádiová síť.

⁸⁾ PMR – Private Mobile Radio, soukromé nebo firemní pohyblivé rádiové sítě a spoje; PAMR – Public Access Mobile Radio, síť PMR s přístupovým bodem do veřejných sítí.

⁹⁾ e.i.r.p. je zkratka pro ekvivalentní izotropicky vyzářený výkon.

<i>b4</i>	1621,185–1626,5 MHz	1613,8–1626,5 MHz; 1525–1559 MHz; 2483,5–2500 MHz	a): 10 dBW	4, 5
<i>b5</i>	1626,5–1660,5 MHz		<i>určuje provozovatel družicové sítě</i>	6
<i>b6</i>	1670–1675 MHz		<i>určuje provozovatel družicové sítě</i>	7
<i>c</i>	1980–2010 MHz	2170–2200 MHz	<i>určuje provozovatel družicové sítě</i>	2
<i>d0</i>	12,75–13,25 GHz	10,70–12,75 GHz ¹⁰⁾	palubní terminály ¹¹⁾ a): 50 dBW	8, 12
<i>d1</i>	14,00–14,25 GHz		Terminály LEST ¹²⁾ – a): 34 dBW. Ostatní terminály – a): 60 dBW; v případě provozu s více nosnými nesmí celkový e.i.r.p. překročit tuto hodnotu.	9, 12
<i>d2</i>	14,25–14,50 GHz		a): 50 dBW; max. výkon dodávaný do antény 3 dBW	9, 11, 12
<i>d3</i>	14,00–14,50 GHz		terminály AES ¹³⁾ letecké pohyblivé služby – a): 50 dBW	10a, 11, 12
			terminály NGSO FSS ¹⁴⁾ – a): 60 dBW; v případě provozu s více nosnými nesmí celkový e.i.r.p. překročit tuto hodnotu.	10b, 11, 12
		terminály ESIM ¹⁵⁾ – celková hodnota a): 54,5 dBW	10c, 11, 12	
<i>e1</i>	27,5–27,8285 GHz	17,3–19,7 GHz	a): 60 dBW	13, 14, 15
<i>e2</i>	28,4445–28,9485 GHz			
<i>e3</i>	29,4525–29,5 GHz			
<i>e4</i>	29,50–30,00 GHz	10,70–12,75 GHz; 19,70–20,20 GHz	Terminály LEST ¹²⁾ – a): 34 dBW. Ostatní terminály – a): 60 dBW; v případě provozu s více nosnými nesmí celkový e.i.r.p. překročit tuto hodnotu.	9, 14, 15

¹⁰⁾ Pro terminály AES¹³⁾ je kmitočtový úsek pro příjem (sestupný směr) 10,7–11,7 GHz a 12,5–12,75 GHz.

¹¹⁾ Viz rozhodnutí ECC/DEC/(19)04, uvedené v příloze č. 2. Využívání pásma 12,75–13,25 GHz palubními terminály GSO FSS nebo NGSO FSS systémy se řídí Dodatkem 30B Radiokomunikačního řádu. V případě palubních terminálů systémů NGSO FSS navíc podmínky stanoví poznámka 5.441, ustanovení 22.5D a Rezoluce 85 Radiokomunikačního řádu Mezinárodní telekomunikační unie.

¹²⁾ Terminály LEST = družicové interaktivní terminály s malým e.i.r.p. podle rozhodnutí ECC/DEC/(06)02, uvedeného v příloze č. 2.

¹³⁾ Terminály AES = družicové terminály provozované v družicové letecké pohyblivé službě, které splňují požadavky stanovené rozhodnutím ECC/(05)11, uvedeného v příloze č. 2 a příslušné harmonizované normy.

¹⁴⁾ Terminály NGSO FSS = terminály pevné družicové sítě využívající negeostacionární družice, podle rozhodnutí ECC/DEC/(17)04 a ECC/DEC/(19)04, uvedených v příloze č. 2.

¹⁵⁾ Terminály podle rozhodnutí ECC/DEC/(18)04 a ECC/DEC/(18)05, uvedených v příloze č. 2, komunikující s pevnými družicovými sítěmi využívajícími jak geostacionární, tak negeostacionární družice, typicky umístěné na vozidlech, vlacích apod., tedy na objektech pohybujících se po zemském povrchu.

(2) Terminály smí být provozovány v přímém módu¹⁶⁾ pouze v úseku *c*, kde může být v rámci sítí družicové pohyblivé služby uskutečňováno spojení mezi pohyblivou pozemskou stanicí družicové pohyblivé služby a jednou nebo několika komplementárními pozemskými stanicemi s pevným stanovištěm.

(3) Terminály provozované v úseku *b1* nesmějí překročit úroveň nežádoucího vyzařování stanovené v tabulce 1 přílohy 1 Doporučení ITU-R M.1343-1.

(4) Terminály provozované v úseku *b2*, *b3* a *b4* nesmějí způsobovat škodlivé rušení stanicím radioastronomické služby.

(5) Maximální úroveň nežádoucího vyzařování terminálů provozovaných v úseku *b4* je -70 dBW/MHz.

(6) V úseku *b5* lze terminály využívat kmitočty v části 1 645,5–1 646,5 MHz / 1 544,0–1 545,0 MHz výhradně pro tísňovou a bezpečnostní komunikaci.

(7) Terminály provozované v úseku *b6* nesmějí působit škodlivé rušení pozemským stanicím v družicové meteorologické službě, ani omezovat jejich rozvoj.

(8) V úseku *d0* mohou být provozovány výhradně palubní terminály, tj. pozemské stanice umístěné na palubách letadel, které jsou součástí družicových sítí GSO FSS¹⁷⁾ nebo systémů NGSO FSS¹⁴⁾, za dodržování podmínek stanovených příslušnou harmonizovanou normou (jedná se zejména o algoritmy zachycení a udržení, tzv. *track and capture*, spojení terminál-družice a ukončení provozu v případě přerušení tohoto spojení a dodržení příslušných PDF limitů na Zemi). Tyto terminály musí mít implementovanou funkci autodetekce vzniku škodlivého rušení vůči ostatním družicovým sítím GSO FSS, NGSO FSS systémům nebo stanicím pevné služby a v případě vzniku takového rušení, neprodleně automaticky ukončit svůj provoz.

(9) V úsecích *d1*, *d2* a *e4* mohou být provozovány výhradně terminály, které jsou součástí družicových sítí pevné družicové služby, družicové pozemní pohyblivé služby nebo družicové rozhlasové služby.

(10) V úseku *d3* mohou být provozovány terminály:

- a) AES¹³⁾, při zajištění takových provozních podmínek, aby při vysílání v rámci perimetru letiště byla dodržena omezení daná minimálním elevačním úhlem, jakož i další podmínky stanovené příslušnou harmonizovanou normou;
- b) které jsou součástí družicových sítí NGSO FSS¹⁴⁾, při zajištění takových provozních podmínek, aby došlo k zachování slučitelnosti s dalšími radiokomunikačními službami přidělenými v tomto úseku, včetně splnění podmínek zajištění ochrany pro letadla¹⁸⁾;
- c) ESIM¹⁵⁾, při zajištění takových provozních podmínek, aby došlo k zachování slučitelnosti s dalšími radiokomunikačními službami přidělenými v tomto úseku.

(11) Terminály provozované v úsecích *d2* a *d3* nesmějí způsobovat škodlivé rušení stanicím pevné služby v pásmu 14,5–15,35 GHz; v části 14,47–14,50 GHz nesmějí terminály navíc způsobovat škodlivé rušení stanicím radioastronomické služby.¹⁹⁾

(12) Terminály provozované v úsecích *d0*, *d1*, *d2* a *d3* využívající pro příjem rádiové kmitočty z části 10,7–11,7 GHz nemají nárok na ochranu před škodlivým rušením od stanic pevné služby.

(13) Terminály provozované v úsecích *e1* až *e3* využívající pro příjem rádiové kmitočty z úseku 17,3–18,1 GHz nemají nárok na ochranu před škodlivým rušením od modulačních spojů provozovaných v družicové rozhlasové službě a v úseku 17,7–19,7 GHz nemají nárok na ochranu před škodlivým rušením od stanic provozovaných v pevné službě.

¹⁶⁾ DMO – Direct Mode Operation, tj. přímá komunikace mezi terminály navzájem.

¹⁷⁾ Terminály GSO FSS = terminály pevné družicové sítě využívající geostacionární družice, podle rozhodnutí ECC/DEC/(19)04, uvedeného v příloze č. 2.

¹⁸⁾ Viz Zprávu ECC č. 272.

¹⁹⁾ Využívání rádiových kmitočtů v těchto úsecích je zařazeno do kategorie podružné služby – viz kap. 5, bod 5.23 až 5.33 přílohy k vyhlášce č. 105/2010 Sb., o plánu přidělení kmitočtových pásem (národní kmitočtová tabulka), ve znění pozdějších předpisů.

(14) Terminály ESOMP(NGSO)²⁰⁾ provozované v úsecích e1 až e4 musí splňovat tyto podmínky:

- a) splnění mezních limit EPFD²¹⁾ z důvodu ochrany sítí GSO FSS provozovaných v úseku 27,5–28,6 GHz a 29,5–30 GHz²²⁾;
- b) dodržení koordinačních dohod²³⁾ z důvodu ochrany sítí FSS GSO a NGSO v úseku 28,6–29,1 GHz;
- c) max. e.i.r.p. pozemských terminálů provozovaných v rámci hranice letiště je 52,4 dBW;
- d) max. e.i.r.p. pozemských terminálů provozovaných mimo hranice letiště je 70 dBW;
- e) max. e.i.r.p. terminálů na plavidlech je omezeno na 70 dBW;
- f) za e.i.r.p. terminálů v sítích TDMA se považuje e.i.r.p. se zohledněním klíčovacího poměru¹⁸⁾.

(15) Terminály ESOMP(GSO)²⁴⁾ provozované v úsecích e1 až e4 musí splňovat tyto podmínky ochrany pro letadla: ^{18, 25)}

- a) max. e.i.r.p. terminálů instalovaných na letadlech provozovaných v rámci hranice letiště, včetně vysílání z povrchu země, je 58,4 dBW;
- b) max. e.i.r.p. pozemských terminálů provozovaných v rámci hranice letiště je 52,4 dBW;
- c) max. e.i.r.p. ostatních terminálů, které nejsou zahrnuty v podmínkách a) a b), nebo jsou provozovány mimo hranice letiště, je 60 dBW;
- d) za e.i.r.p. terminálů v sítích TDMA se považuje e.i.r.p. se zohledněním klíčovacího poměru¹⁸⁾.

(16) Operátor družicové sítě je oprávněn stanovit další požadavky na technické parametry terminálů (vyzářený výkon, odstup kanálů, typ modulace, kapacitu přenosu apod.).

Článek 6

Konkrétní podmínky pro terminály v sítích zvláštního určení

(1) Pomocí terminálů je možno využívat rádiové kmitočty v těchto úsecích rádiového spektra:

Ozn. úseku	Kmitočtový úsek – vysílání ²⁶⁾	Kmitočtový úsek – příjem ²⁶⁾	Max. vyzařený výkon terminálu	Určení	Pozn.
<i>a</i>	148,200–149,050 MHz	152,800–153,650 MHz	10 W e.r.p.	železniční doprava	
<i>a1</i>	148,200–149,050 MHz				
<i>c1</i>	152,800–153,650 MHz				
<i>e</i>	380,000– 384,9875 MHz	390,000– 394,9875 MHz	10 W e.r.p.	integrováný záchranný systém	technologie TETRAPOL ²⁷⁾
<i>f</i>	457,400–458,450 MHz	467,400–468,450 MHz	6 W e.r.p.	železniční doprava	
<i>g1</i>	876,0125 MHz, 876,025 MHz, 876,0375 MHz, 876,05 MHz, 876,0625 MHz			komunikační systémy železniční dopravy	technologie GSM-R – DMO ¹⁶⁾
<i>g2</i>	874,4–880 MHz	919,4–925 MHz			

²⁰⁾ Pozemské stanice na mobilních platformách (ESOMP), využívající negeostacionární družicové systémy, podle rozhodnutí ECC/DEC/(15)04, uvedeného v příloze č. 2.

²¹⁾ EPFD (Equivalent Power Flux Density)

²²⁾ Viz ustanovení 22.5D Radiokomunikačního řádu.

²³⁾ Viz ustanovení 9.11A Radiokomunikačního řádu.

²⁴⁾ Pozemské stanice na mobilních platformách (ESOMP), využívající geostacionární družicové systémy, podle rozhodnutí ECC/DEC/(13)01, uvedeného v příloze č. 2.

²⁵⁾ Viz rozhodnutí ECC/DEC/(13)01, uvedené v příloze č. 2.

²⁶⁾ Jsou uváděny střední kmitočty rádiových kanálů.

²⁷⁾ Buňková svazková rádiová síť pro přenos hlasu a dat.

(2) Terminály v úsecích *a*, *a1*, *c1*, *d*, *f*, *g1*, *g2* může provozovat pouze fyzická nebo právnická osoba, která je držitelem platné licence k provozování drážní dopravy²⁸⁾ nebo fyzická či právnická osoba vykonávající činnosti související se zabezpečením provozu dráhy a drážní dopravy. Terminály v úseku *e* mohou provozovat pouze složky integrovaného záchranného systému.

(3) Terminály smí být provozovány v přímém módu¹⁶⁾ pouze v části 380,0–380,3/390,0–390,3 MHz úseku *e* a v úseku *g1*.

(4) Terminály provozované v úsecích *a*, *a1*, *c1*, *f* musí používat volací značky, které jednotlivým terminálům přiděluje provozovatel sítě ze souboru volacích značek přidělených mu Úřadem.

(5) Terminály provozované v úseku *g1* a *g2* mohou být použity i jako stacionární – pevně zabudované do různých ústředen, GSM bran, apod., popřípadě mohou být připojeny na vnější anténu.

Článek 7 Přechodná ustanovení

(1) Za terminál, který splňuje požadavky dané nařízením vlády č. 426/2016 Sb., o posuzování shody rádiových zařízení při jejich dodávání na trh, se považuje rovněž terminál, u kterého Úřad rozhodl o schválení nebo uznání typu rádiového zařízení podle § 10 zákona č. 151/2000 Sb., o telekomunikacích a o změně dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů, pokud tento terminál byl uveden na trh před dnem 1. dubna 2003.

(2) Využívání rádiových kmitočtů podle čl. 3 odst. 1, ozn. úseku *k* (27,9405–28,2205/28,9485–29,2285 GHz) musí být ukončeno ke konci platnosti jednotlivých individuálních oprávnění k využívání rádiových kmitočtů pro příslušné základnové stanice, nejpozději však do 23. 2. 2025.

Článek 8 Zrušovací ustanovení

Zrušuje se všeobecné oprávnění č. VO-R/1/12.2020-12 k provozování uživatelských terminálů rádiových sítí elektronických komunikací z 15. prosince 2020, zveřejněné v částce 12/2020 Telekomunikačního věstníku.

Článek 9 Účinnost

Toto všeobecné oprávnění nabývá účinnosti dnem 1. července 2022.

Odůvodnění

Úřad vydává k provedení § 9 a § 12 zákona všeobecné oprávnění č. VO-R/1/6.2022-6 k provozování uživatelských terminálů rádiových sítí elektronických komunikací (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/1/12.2020-12, zrušené článkem 8 tohoto všeobecného oprávnění.

²⁸⁾ § 24 a násl. zákona č. 266/1994 Sb., o dráhách, ve znění pozdějších předpisů.

V článku 2 jsou uvedeny konkrétní podmínky, které jsou společné pro provozování terminálů na základě tohoto všeobecného oprávnění. V článcích 3 až 6 pak Úřad stanovuje další konkrétní podmínky vždy pro jednotlivé druhy terminálů a pro jednotlivé typy sítí, v nichž jsou terminály provozovány. Stanovené podmínky vycházejí z harmonizačních dokumentů Evropské komise a Evropské konference poštovních a telekomunikačních správ (CEPT) uvedených v příloze č. 2, jakož i z požadavků vyplývajících z výkonu správy rádiového spektra, resp. z požadavků na zajištění nerušeného využívání rádiového spektra.

Na základě přechodného ustanovení článku 7 lze za podmínek tohoto všeobecného oprávnění provozovat i zařízení (terminály), která byla uvedena na trh před 1. dubnem 2003.

Články 8 a 9 zrušují dosavadní všeobecné oprávnění č. VO-R/1/12.2020-12 a stanoví účinnost všeobecného oprávnění podle § 124 odst. 2 zákona. Příloha č. 1 stanoví další technické požadavky na provozování terminálů v systémech MCA.

Po vydání všeobecného oprávnění č. VO-R/1/12.2020-12 vydala Evropská komise Provděcí rozhodnutí Komise (EU) 2021/1730 ze dne 28. září 2021 o harmonizovaném využívání párových kmitočtových pásem 874,4–880,0 MHz a 919,4–925,0 MHz a nepárového kmitočtového pásma 1900–1910 MHz pro železniční mobilní rádiové zařízení. Úřad dále vydal část plánu využití rádiového spektra č. PV-P/11/12.2021-16 pro kmitočtové pásmo 27,5–33,4 GHz (dále jen „PQRS“), které aktualizuje podmínky pro využívání kmitočtového úseku 27,9405–28,2205/28,9485–29,2285 GHz. Za účelem implementace výše uvedeného rozhodnutí EU (s výjimkou pásma 1900–1910 MHz, u něhož je stanovena implementace až do 1. 1. 2025 a které nebylo zatím implementováno v příslušné části plánu využití rádiového spektra) a v souladu s PQRS provedl Úřad ve smyslu § 12 zákona v tomto všeobecném oprávnění následující změny oproti všeobecnému oprávnění č. VO-R/1/12.2020-12:

1. V čl. 6 odst. 1 byl úsek *g2* rozšířen z 876,1–880,1/921,1–925,1 MHz na 874,4–880,1/919,4–925 MHz a poznámka „technologie GSM-R“ byla zrušena.

2. V čl. 6 odst. 1 bylo u úseků *g1* a *g2* určení úseku upřesněno na „komunikační systémy železniční dopravy“.

3. čl. 3 odst. 1 byla v úseku *k* (27,9405–28,2205/28,9485–29,2285 GHz) stanovena platnost do 23. 2. 2025, tato podmínka byla uvedena též v přechodných ustanoveních v čl. 7 odst. 2.

Na základě § 130 zákona a podle Pravidel Českého telekomunikačního úřadu pro vedení konzultací na diskusním místě Úřad zveřejnil dne 7. 4. 2022 návrh opatření obecné povahy, kterým se vydává všeobecné oprávnění č. VO-R/1/xx.2022-y k provozování uživatelských terminálů rádiových sítí elektronických komunikací, a výzvu k podávání připomínek na diskusním místě. V rámci veřejné konzultace Úřad během 30 dní neobdržel žádné připomínky.

za Radu Českého telekomunikačního úřadu:

Mgr. Ing. Hana Továrková v. r.
předsedkyně Rady
Českého telekomunikačního úřadu

Technické požadavky na provozování terminálů v systémech MCA

1. Terminály jsou provozovány v kmitočtových pásmech 1710–1785/1805–1880 MHz pro systémy GSM 1800 a LTE 1800(FDD) a 1920–1980/2110–2170 MHz pro systémy UMTS 2100 (FDD).
2. Terminály jsou provozovány ve výšce minimálně 3 000 m nad zemí.
3. Výstupní výkon terminálů je omezen prostřednictvím základnové stanice v letadle (BTS) ve všech fázích komunikace, včetně počátečního přístupu:
 - a) pro mobilní terminály GSM na nominální hodnotu 0 dBm/200 kHz prostřednictvím palubní základnové stanice (BTS);
 - b) pro mobilní terminály LTE v pásmu 1800 MHz na nominální hodnotu 5 dBm/5 MHz prostřednictvím palubní Ac-NodeB²⁹;
 - c) pro mobilní terminály UMTS v pásmu 2100 MHz na nominální hodnotu –6 dBm/3,84 MHz prostřednictvím palubní Ac-NodeB²⁷), přičemž maximální počet uživatelů nesmí překročit 20.
4. Terminály se nacházejí na palubě letadla registrovaného v České republice.
5. Ekvivalentní izotropicky vyzářený výkon (e.i.r.p.) vně letadla, pocházející z terminálu na palubě letadla, nesmí překročit tyto hodnoty:

Výška nad zemí [m]	Maximální e.i.r.p. vně letadla, pocházející z mobilního terminálu:		
	GSM [dBm/200 kHz]	LTE [dBm/5 MHz]	UMTS [dBm/3,84 MHz]
3 000	–3,3	1,7	3,1
4 000	–1,1	3,9	5,6
5 000	0,5	5	7
6 000	1,8	5	7
7 000	2,9	5	7
8 000	3,8	5	7

6. Terminály nesmějí rušit provoz rádiových zařízení jiných uživatelů rádiového spektra a nemají ochranu před škodlivým rušením způsobeným vysílacími rádiovými zařízeními jiných uživatelů.
7. Terminály mohou být připojeny pouze k síti, která za účelem poskytování služeb MCA splňuje následující požadavky:
 - a) řídicí jednotka sítě (NCU) zajistí, aby v době, kdy je provozování služeb MCA v letadle povoleno, bylo mobilním terminálům přijímajícím v kmitočtových pásmech uvedených v tabulce zabráněno pokusit se zaregistrovat do uvedených pozemních mobilních sítí:

Kmitočtové pásmo [MHz]	Pozemní systémy
925–960	GSM, UMTS, LTE
2 110–2 170	UMTS, LTE

²⁹) Aircraft Node B – rádiové rozhraní na palubě letadla.

- b) Provozovatelé služeb MCA se mohou rovněž rozhodnout, že NCU, která zabrání registraci, zavedou v těchto dalších kmitočtových pásmech:

Kmitočtové pásmo [MHz]	Pozemní systémy
460–470	LTE
791–821	LTE
1 805–1 880	GSM, LTE
2 570–2 620	LTE
2 620–2 690	LTE

- c) celkový ekvivalentní izotropicky vyzářený výkon (e.i.r.p.) vně letadla, pocházející z palubních NCU, z palubních BTS nebo z palubního ac-NodeB, nepřekročí stanovené meze:

Výška nad zemí [m]	Maximální e.i.r.p. systému vně letadla [dBm/kanál]		
	NCU	palubní BTS / palubní ac-NodeB	palubní BTS / palubní ac-NodeB / NCU
	pásmo 900 MHz	pásmo 1800 MHz	pásmo 2100 MHz
	Šířka pásma kanálu = 3,84 MHz	Šířka pásma kanálu = 200 kHz	Šířka pásma kanálu = 3,84 MHz
3 000	-6,2	-13,0	1,0
4 000	-3,7	-10,5	3,5
5 000	-1,7	-8,5	5,4
6 000	-0,1	-6,9	7,0
7 000	1,2	-5,6	8,3
8 000	2,3	-4,4	9,5

8. Všeobecným oprávněním nejsou dotčeny požadavky vyplývající z právních předpisů v oblasti letecké dopravy.

Harmonizační dokumenty, z nichž vychází všeobecné oprávnění

1. Dokumenty Evropské komise

č.	Název	Článek všeobecného oprávnění a úsek
(EU) 2017/899	Rozhodnutí Evropského parlamentu a rady ze dne 17. května 2017, o využívání kmitočtového pásma 470–790 MHz v Unii	3: c1
2010/267/EU	Rozhodnutí Komise z 6. května 2010 o harmonizovaných podmínkách využívání kmitočtového pásma 790–862 MHz pro zemské systémy k poskytování služeb elektronických komunikací v Evropské unii.	3: c2
2009/214/ES	Směrnice evropského parlamentu a rady z 16. září 2009, kterou se mění směrnice Rady 87/372/EHS o frekvenčních pásmech vyhrazených pro koordinované zavedení veřejných celoevropských buňkových digitálních pozemních mobilních komunikačních systémů ve Společenství;	3: d, e
2011/251/EU	Prováděcí rozhodnutí Komise z 18. dubna 2011, kterým se mění rozhodnutí 2009/766/ES, o harmonizaci kmitočtových pásem 900 MHz a 1800 MHz pro zemské systémy schopné poskytovat celoevropské služby elektronických komunikací ve Společenství	3: d, e
(EU) 2016/2317	Prováděcí rozhodnutí Komise ze dne 16. prosince 2016, kterým se mění rozhodnutí 2008/294/ES a prováděcí rozhodnutí 2013/654/EU s cílem zjednodušit provoz mobilních komunikací na palubě letadel (služeb MCA) v Unii; rozhodnutí č. ECC/DEC/(06)07 z 1. prosince 2006 (aktualizované 14. března 2014), o harmonizovaném využívání kmitočtových pásem 1710–1785 MHz a 1805–1880 MHz GSM systémy umístěnými na palubách letadel.	3: e, f1
2008/477/ES	Rozhodnutí Komise z 13. června 2008, o harmonizaci kmitočtového pásma 2 500–2 690 MHz pro zemské systémy k poskytování služeb elektronických komunikací ve Společenství; rozhodnutí CEPT/ECC/DEC/(05)05 – rozhodnutí ECC z 18. března 2005 (aktualizované 3. července 2015) o harmonizovaném využití spektra pro pohyblivé / pevné komunikační sítě (MFCN) provozované v pásmu 2500–2690 MHz.	3: g1, g2
2008/411/ES	Rozhodnutí Komise o harmonizaci kmitočtového pásma 3400–3800 MHz pro zemské systémy k poskytování služeb elektronických komunikací ve Společenství	3: h
(EU) 2020/590	Prováděcí rozhodnutí Komise ze dne 24. dubna 2020, kterým se mění rozhodnutí (EU) 2019/784/ES, o aktualizaci příslušných technických podmínek platných v kmitočtovém pásmu 24,25–27,5 GHz	3: i
(EU) 2021/1730	Prováděcí rozhodnutí Komise ze dne 28. září 2021 o harmonizovaném využívání párových kmitočtových pásem 874,4–880,0 MHz a 919,4–925,0 MHz a nepárového kmitočtového pásma 1900–1910 MHz pro železniční mobilní rádiové zařízení.	6: g2

2. Dokumenty Evropské konference poštovních a telekomunikačních správ (CEPT)

č.	Název	Článek všeobecného oprávnění a úsek
ECC/DEC/(12)01	Rozhodnutí z 1. 6. 2012 (aktualizované 4. 3. 2022) o výjimce z individuálního povolování a o volném pohybu a používání zemských a družicových pohyblivých terminálů řízených sítí	3, 5
ERC/DEC/(97)02	Rozhodnutí o rozšířených kmitočtových pásmech pro digitální pan-evropský komunikační systém GSM	3: d, e
Zpráva CEPT č. 40	Zpráva CEPT Evropské komisi k pásmům 900/1800 MHz – „Studie kompatibility k provozu LTE a WiMAX v pásmech 800–915/925–960 MHz a 1710–1785/1805–1880 MHz (pásma 900/1800 MHz)“.	3: d, e
ECC/DEC(06)01	Rozhodnutí z 24. 3. 2006 (aktualizované 8. 3. 2019), o harmonizovaném využívání pásem 1920–1980 MHz a 2110–2170 MHz pro pohyblivé / pevné komunikační sítě (MFCN) včetně pozemních systémů IMT.	3: f1, f2
CEPT/ECC/DEC/(11)06	Rozhodnutí z 9. 12. 2011 (aktualizované 26. 10. 2018) o harmonizovaném uspořádání spektra pro pohyblivé / pevné komunikační sítě (MFCN) provozované v pásmech 3400–3600 MHz a 3600–3800 MHz	3: h
ECC/DEC/(05)01	Rozhodnutí z 18. 3. 2005 (aktualizováno 8. 3. 2019) o využívání pásma 27,5–29,5 GHz pevnou službou a nekoordinovanými pozemskými stanicemi v družicové pevné službě (vzestupný směr).	3: j, k 5: e1, e2, e3

ERC/DEC/(99)06	Rozhodnutí z 10. 3. 1999 (aktualizované 4. 3. 2022), o harmonizaci zavádění družicových personálních komunikačních systémů provozovaných v pásmech pod 1 GHz (S-PCS <1 GHz).	5: a
ECC/DEC/(09)04	Rozhodnutí z 30. 10. 2009, o výjimce z individuálního povolování a volném pohybu a využívání mobilních družicových terminálů v režimu pouze vysílání v pohyblivé družicové službě v pásmu 1613.8–1626.5 MHz.	5: b1
ECC/DEC/(19)04	Rozhodnutí z 6. 3. 2020 (aktualizované 28. 5. 2021) o harmonizovaném využívání spektra, volném oběhu a využívání pozemských stanic na palubách letadel pracujících se sítěmi GSO FSS a systémy NGSO FSS v kmitočtových pásmech 12,75–13,25 GHz (Země-vesmír) a 10,7–12,75 GHz (vesmír-Země)	5: d0
ECC/DEC/(06)02	Rozhodnutí z 24. 3. 2006 o vyjmutí družicových interaktivních terminálů s malým e.i.r.p. (LEST) provozovaných v kmitočtových pásmech 10,70–12,75 GHz nebo 19,70–20,20 GHz (sestupný směr) a 14,00–14,25 GHz nebo 29,50–30,00 GHz (vzestupný směr);	5: d1, e4
ECC/DEC/(06)03	Rozhodnutí z 24. 3. 2006 (aktualizované 8. 3. 2019) o vyjmutí družicových interaktivních terminálů s vysokým e.i.r.p. (HEST) provozovaných v kmitočtových pásmech 10,70–12,75 GHz nebo 19,70–20,20 GHz (sestupný směr) a 14,00–14,25 GHz nebo 29,50–30,00 GHz (vzestupný směr).	5: d1, e4
ECC/DEC/(17)04	Rozhodnutí z 30. 6. 2017 (aktualizováno 5. 11. 2021) o harmonizovaném užití a výjimce z individuálního povolování pevných pozemských stanic spolupracujících s družicovými systémy NGSO FSS v kmitočtových pásmech 10,70–12,75 GHz a 14,00–14,50 GHz	5: d1, d2, d3
ECC/DEC/(18)04	Rozhodnutí z 6. 7. 2018 o harmonizovaném užití, výjimce z individuálního povolování a volném pohybu pozemských stanic v pohybu (ESIM) spolupracujících s družicovými systémy GSO FSS v kmitočtových pásmech 10,70–12,75 GHz a 14,00–14,50 GHz	5: d1, d2, d3
ECC/DEC/(18)05	Rozhodnutí z 6. 7. 2018 (aktualizované 5. 11. 2021) o harmonizovaném užití, výjimce z individuálního povolování a volném pohybu pozemských stanic v pohybu (ESIM) spolupracujících s družicovými systémy NGSO FSS v kmitočtových pásmech 10,70–12,75 GHz a 14,00–14,50 GHz	5: d1, d2, d3
ECC/DEC/(03)04	Rozhodnutí ze 17. 10. 2003 (aktualizováno 8. 3. 2019) o výjimce z individuálního povolování terminálů VSAT v kmitočtových pásmech 14,25–14,5 GHz (vzestupný směr) a 10,7–11,7 GHz (sestupný směr)	5: d2
ECC/DEC/(05)11	Rozhodnutí z 28. 6. 2005 (aktualizováno 8. 3. 2019) o volném pohybu a využívání pozemských stanic na palubách letadel v kmitočtových pásmech 14–14,5 GHz (vzestupný směr), 10,7–11,7 GHz (sestupný směr) a 12,5–12,75 GHz (sestupný směr)	5: d3
Zpráva CEPT č. 272	"Earth Stations operating in the frequency bands 4–8 GHz, 12–18 GHz and 18–40 GHz in the vicinity of aircraft", leden 2018	5: d3, e1 až e4
ECC/DEC/(13)01	Rozhodnutí z 8. 3. 2013 (aktualizováno 2. 7. 2021), o volném pohybu a výjimce z individuálního povolování pozemských stanic na pohyblivé platformě (ESOMPs) v kmitočtových pásmech 17,3–20,2 GHz a 27,5–30,0 GHz	5: e1 až e4
ECC/DEC/(15)04	Rozhodnutí z 3. 7. 2015 (aktualizováno 20. 11. 2020), o harmonizovaném užití, volném pohybu a výjimce z individuálního povolování pozemských a námořních zemských stanic na pohyblivé platformě (ESOMPs) spolupracujících s družicovými systémy NGSO FSS v kmitočtových pásmech 17,3–20,2 GHz, 27,5–29,1 GHz a 29,5–30,0 GHz	5: e1 až e4
ECC/DEC/(08)05	Rozhodnutí z 27. 6. 2008 (aktualizováno 8. 3. 2019) o harmonizaci kmitočtových pásem určených pro zavádění digitálních rádiových aplikací ochrany veřejnosti a krizové komunikace (PPDR) v pásmu 380–470 MHz	6: e