

Všeobecné povolenie č. VPR – 02/2021

na používanie frekvencií vo frekvenčnom pásme 0 – 30 GHz pri prevádzkovaní vysielacích staníc družicovej služby.

Úrad pre reguláciu elektronických komunikácií a poštových služieb (ďalej len „úrad“) podľa § 36 ods. 3 zákona č. 351/2011 Z. z. o elektronických komunikáciách (ďalej len „zákon o elektronických komunikáciách“) v znení neskorších predpisov ustanovuje:

Článok I

Základné ustanovenia a vymedzenie niektorých pojmov:

- (1) Toto všeobecné povolenie určuje podmienky, za ktorých je možné používať frekvencie pri prevádzkovaní staníc, ktoré pracujú vo frekvenčných pásmach podľa tabuľky Článku II ods. 3.
- (2) Toto všeobecné povolenie je vydané v súlade s osobitnými predpismi¹⁾.
- (3) Na účely tohto všeobecného povolenia sa rozumie
 - a) letiskom územne vymedzená plocha trvalo alebo dočasne určená na vzlety a pristátia lietadiel a s tým súvisiace činnosti, na ktorej sú umiestnené letecké pozemné zariadenia a ďalšie objekty slúžiace leteckej prevádzke a stanovená plocha na konštrukcii určená úplne alebo čiastočne na prílety, odlety a pozemné pohyby vrtuľníkov,

¹⁾ **ERC/DEC/(99)05** o voľnom obehu a vyňatí spod individuálneho povolenia terminálov osobnej satelitnej komunikácie vo frekvenčných pásmach pod 1 GHz pracujúce v satelitnej pohyblivej službe. **ERC/DEC/(99)06** o harmonizácii frekvenčného spektra pre terminály osobnej satelitnej komunikácie pod 1 GHz (S-PCS<1 GHz). **ERC/DEC/(00)07** o spoločnom využívaní frekvenčného pásma 17,70 – 19,70 GHz pevnou službou a zemskými stanicami pevnej satelitnej služby. **ERC/DEC/(00)08** o použití frekvenčného pásma 10,70 – 12,50 GHz fixnou službou, zemskými stanicami satelitnej rozhlasovej a televíznej služby a pevnej služby (downlink). **ECC/DEC/(04)09** o určení pásiem 1518 - 1525 MHz a 1670 - 1675 MHz pre systémy pohyblivej družicovej služby. **ECC/DEC/(05)01** o využívaní frekvenčného pásma 27,50 – 29,50 GHz pevnou službou a nekoordinovanými zemskými stanicami satelitnej pevnej služby. **ECC/DEC/(05)08** o dostupnosti frekvenčných pásiem pre aplikácie pevnej satelitnej služby s vysokou hustotou (zostupný a vzostupný smer). **ECC/DEC/(05)11** o voľnom obehu a použití leteckých zemských staníc pracujúcich vo frekvenčných pásmach 14,00 – 14,50 GHz (uplink) a 10,70 – 11,70 GHz, 12,50 – 12,75 GHz (downlink). **ECC/DEC/(06)02** o vyňatí spod individuálneho povolenia pre družicové terminály s nízkym e.i.r.p. (LEST) fungujúce vo frekvenčných pásmach 10,70 - 12,75 GHz alebo 19,70 - 20,20 GHz v zostupnom smere a 14,00 - 14,25 GHz alebo 29,50 - 30,00 GHz vo vzostupnom smere. **ECC/DEC/(06)03** o vyňatí spod individuálneho povolenia pre družicové terminály s vysokým e.i.r.p. (HEST) fungujúce vo frekvenčných pásmach 10,70 - 12,75 GHz alebo 19,70 - 20,20 GHz v zostupnom smere a 14,00 - 14,25 GHz alebo 29,50 - 30,00 GHz vo vzostupnom smere. **ECC/DEC/(09)02** o harmonizovaní pásiem 1610–1626,5 MHz a 2483,5–2500 MHz na použitie systémami mobilnej satelitnej služby. **ECC/DEC/(09)04** o voľnom obehu, využití a vyňatí spod individuálneho povolenia mobilných satelitných terminálov určených iba na vysielanie, ktoré fungujú v pásme 1613,8 - 1626,5 MHz. **ECC/DEC/(12)01** o voľnom obehu, využití a vyňatí spod individuálneho povolenia zemských a družicových pohyblivých terminálov pod kontrolou NCF. **ECC/DEC/(13)01** o harmonizácii, voľnom obehu a vyňatí spod individuálneho povolenia zemských staníc na mobilných platformách (ESOMPs) pracujúcich vo frekvenčných pásmach 17, 30 – 20,20 GHz a 27,50 – 30,00 GHz. **ECC/DEC/(17)04** o harmonizovanom využití a vyňatí spod individuálneho povolenia pevných zemských staníc pracujúcich s NGSO družicovými systémami pevnej satelitnej služby vo frekvenčných pásmach 10,7 - 12,75 GHz a 14,0 - 14,5 GHz. **ECC/DEC/(18)04** o voľnom obehu, harmonizovanom využití a vyňatí spod individuálneho povolenia zemských staníc v pohybe (ESIM) pracujúcich s GSO družicovými systémami vo frekvenčných pásmach 10,7 - 12,75 GHz a 14,0 - 14,5 GHz. **ECC/DEC/(18)05** o voľnom obehu, harmonizovanom využití a vyňatí spod individuálneho povolenia zemských staníc v pohybe (ESIM) pracujúcich s NGSO družicovými systémami vo frekvenčných pásmach 10,7 - 12,75 GHz a 14,0 - 14,5 GHz. **ECC/DEC/(19)04** o voľnom obehu, harmonizovanom využití a vyňatí spod individuálneho povolenia staníc na palube lietadiel pracujúcich s GSO a NGSO systémami vo frekvenčných pásmach 12,75 - 13,25 GHz (vzostupný smer) a 10,7 - 12,75 GHz (zostupný smer).

- b) stanicou jeden alebo viac vysielačov alebo prijímačov, alebo kombinácia vysielačov a prijímačov vrátane príslušenstva potrebného na poskytovanie rádiokomunikačnej služby na jednom mieste,
- c) zemskou stanicou stanica umiestená na zemskom povrchu alebo v hlavnej časti zemskej atmosféry určená na komunikáciu s jednou alebo viacerými kozmickými stanicami alebo s jednou alebo viacerými stanicami toho istého druhu prostredníctvom jednej alebo viacerých odrazových družíc alebo iných objektov vo vesmíre,
- d) maximálnym vyžiarovým výkonom e.i.r.p. v prípade, že stanica pri vysielaní používa viac ako jednu nosnú vlnu, súčet všetkých nosných vln,
- e) stanicou ESOMP zemská stanica na pohyblivej platforme,
- f) stanicou ESIM zemská stanica v pohybe,
- g) stanicou AES zemská stanica na palube lietadla,
- h) stanicou ESV zemská stanica na palube plavidla,
- i) stanicou MES pohyblivá zemská stanica,
- j) stanicou VMES zemská stanica na vozidle,
- k) stanicou EST zemská stanica na vlaku,
- l) stanicou LEST družicový terminál s nízkym výkonom e.i.r.p.,
- m) stanicou HEST družicový terminál s vysokým výkonom e.i.r.p.,
- n) HDFSS – veľké množstvo malých zemských staníc pevnej družicovej služby,
- o) prednostnou službou služba, ktorá nesmie byť rušená stanicami podružnej služby a v Národnej tabuľke frekvenčného spektra je označovaná veľkým tlačným písmom (napríklad: „PEVNÁ“),
- p) službou FSS pevná družicová služba,
- q) službou MSS pohyblivá družicová služba,
- r) službou BSS družicová rozhlasová a televízna služba,
- s) systémom GSO geostacionárny družicový systém,
- t) systémom NGSO negeostacionárny družicový systém,
- u) škodlivým rušením rušenie, ktoré ohrozuje fungovanie rádionavigačnej služby alebo iných služieb zaisťujúcich bezpečnosť, alebo inak vážne zhoršuje, marí alebo opakovane prerušuje rádiokomunikačnú službu prevádzkovanú v súlade so zákonom o elektronických komunikáciách, osobitnými predpismi, medzinárodnými zmluvami a inými medzinárodnými dokumentami, ktorými je Slovenská republika viazaná,
- v) režimom priameho spojenia priamu komunikáciu medzi pohyblivými zemskými stanicami navzájom.

Článok II

Podmienky, za ktorých je možné používať frekvencie

- (1) Zemské stanice je možné používať len ak sú pod kontrolou družicového systému.
- (2) Zemské stanice komunikujú s družicami ako súčasť pevnej družicovej služby, rozhlasovej družicovej služby alebo pohyblivej družicovej služby.
- (3) Prevádzkovateľ je povinný dodržiavať podmienky efektívneho používania frekvencií z jednotlivých frekvenčných úsekov podľa prílohy č. 1.
- (4) Prevádzkovateľ stanice nesmie na staniách vykonávať akékoľvek elektrické alebo mechanické úpravy, ktoré by mohli zmeniť ich technické vlastnosti zaručené výrobcom. K staniciam je zakázané pripájať externé zosilňovače alebo externé antény, ktoré neboli určené ich výrobcom.

- (5) Technické a prevádzkové vlastnosti staníc musia byť v súlade s požiadavkami uvedenými v príslušnej ETSI norme²⁾ alebo ITU odporúčaní³⁾.
- (6) Ak stanica prestane spĺňať požiadavky podľa Článku II a prílohy č. 1 tohto všeobecného povolenia v dôsledku jej poruchy, jej prevádzkovateľ je povinný bezodkladne vyradiť takúto stanicu z prevádzky až do odstránenia poruchy.
- (7) Prevádzkovateľ stanice, ktorý prevádzkuje stanicu na základe tohto všeobecného povolenia, nesmie spôsobovať škodlivé rušenie staniciam prednostnej služby, ktorým už frekvencie boli alebo ešte len budú pridelené, a nesmie požadovať ochranu pred škodlivým rušením od staníc prednostnej služby, ktorým už frekvencie boli alebo ešte len budú pridelené.
- (8) Prevádzkovateľ stanice, ktorý ju prevádzkuje na základe tohto všeobecného povolenia, nemá nárok požadovať ochranu pred rušením od rádiových zariadení alebo staníc prevádzkovaných na základe tohto alebo iných všeobecných povolení.
- (9) Prevádzkovateľ stanice, ktorý ju prevádzkuje podľa riadku 1. tabuľky v prílohe č. 1, nesmie prevádzkovať takúto stanicu v režime priameho spojenia.
- (10) Použitie stanice ESOMP na lodiach a lietadlách podľa riadku 14. tabuľky v prílohe č. 1, stanice AES alebo ESV podľa riadku 8. tabuľky v prílohe č. 1 si vyžaduje povolenie príslušnej regulačnej autority krajiny, v ktorej je loď alebo lietadlo registrované.
- (11) Prevádzkovateľ stanice ESV musí použiť na tejto stanici anténu s priemerom minimálne 0,6 m v prípade, ak ju prevádzkuje podľa riadku 8. tabuľky v prílohe č. 1.
- (12) Stanica ESOMP prevádzkovaná podľa riadku 14. tabuľky v prílohe č. 1 musí mať automatickú detekciu poruchy, ktorá zabezpečí automatické zastavenie jej vysielania v prípade spôsobenia škodlivého rušenia staniciam pevnej družicovej služby alebo pozemným sieťam a musí mať funkciu vlastného monitorovania a mechanizmy pre automatické zníženie vyžarovaného výkonu alebo ukončenie vysielania, v inom prípade nemôžu byť stanice ESOMP prevádzkované.
- (13) Prevádzkovateľ stanice ESOMP prevádzkovej podľa riadku 14. tabuľky v prílohe č. 1 umiestnenej na palube lietadla musí zabezpečiť, aby maximálne hodnoty výkonového toku PFD [dB(W/m²)] pri referenčnej hodnote šírky kanála 14 MHz neprekročili nasledovné hodnoty:

-124.7	pre	0°	≤ δ ≤	0.01°
-120.9 + 1.9 log ₁₀ (δ)	pre	0.01°	< δ ≤	0.3°
-116.2 + 11.0 log ₁₀ (δ)	pre	0.3°	< δ ≤	1.0°
-116.2 + 18.0 log ₁₀ (δ)	pre	1.0°	< δ ≤	2.0°
-117.9 + 23.7 log ₁₀ (δ)	pre	2.0°	< δ ≤	8.0°
-96.5	pre	8.0°	< δ ≤	90.0°

kde δ je uhol dopadu na zemský povrch.

Uvedené hodnoty nie sú definované v podmienkach voľného priestoru, preto pri posudzovaní súladu stanice ESOMP s týmito hodnotami sa musí brať do úvahy absorpcia atmosféry a útlm spôsobený trupom lietadla.

- (14) Na zmiernenie rušenia príjmu zemskej stanice pevnej družicovej služby od staníc pevnej služby je prevádzkovateľ zemskej stanice pevnej družicovej služby, ktorá prijíma signál vo frekvenčnom úseku 17,7 – 19,7 GHz, povinný použiť jednu alebo viaceré z nasledujúcich techník:
 - a) dynamické priradenie voľného kanála (DCA),
 - b) používanie informácií o pridelení frekvencií pevnej služby na území Slovenskej republiky pre posúdenie možnej interferencie,

²⁾ Norma ETSI EN 302 186, ETSI EN 303 980, ETSI EN 302 977, ETSI EN 302 448, ETSI EN 303 980, ETSI EN 302 186, ETSI EN 303 984, ETSI EN 303 978, ETSI EN 303 980, ETSI EN 302 977, ETSI EN 302 448, ETSI EN 302 340

³⁾ ITU odporúčanie ITU-R M.1643

- c) zatienenie stanice od staníc pevnej služby,
 - d) používanie úzkosmerovej prijímacej antény s nízkym ziskom postranného laloka.
- (15) Prevádzkovateľ stanice prevádzkovej podľa riadkov 8., 9., 10., 11. alebo 14. tabuľky v prílohe č. 1 musí zabezpečiť, aby počas celej doby prevádzky bola táto stanica pod kontrolou NCF⁴).

Článok III **Zrušovacie ustanovenie**

Zrušuje sa všeobecné povolenie č. VPR – 18/2012, VPR – 01/2013, VPR – 03/2014 a VPR – 13/2014.

Článok IV **Účinnosť**

Toto všeobecné povolenie nadobúda účinnosť dňom vyhlásenia vo vestníku úradu.

V Bratislave 07.07.2021.

Ing. Ivan Marták, v. r.
predseda úradu

⁴) NCF – správa siete (Network Control Facility)

Príloha č. 1:

Poradové číslo	Frekvenčné vyhradenie		Maximálny vyžiarený výkon e.i.r.p.	Služba	Označenie terminálov	Iné povinnosti súvisiace s používaním
	Zostupný smer („downlink“)	Vzostupný smer („uplink“)				
1.	137,00 – 138,00 MHz	148,00 – 150,05 MHz	10 dBW/4kHz	MSS	Systémy družicovej osobnej komunikácie	
2.	400,15 – 401 MHz	399,90 – 400,05 MHz	-6 dBW/4kHz pre 50 Kcps ⁵ -9 dBW/4kHz pre 100 Kcps	MSS	Systémy družicovej osobnej komunikácie	
3.		406 – 406,1 MHz		MSS	Družicový záchranný systém	
4.	1518,00 – 1525,00 MHz 1525,00 – 1544,00 MHz 1545,00 – 1559,00 MHz	1626,50 – 1645,5 MHz 1646,50 – 1660,50 MHz		MSS	Systémy družicovej osobnej komunikácie	
5.	1525,00 – 1544,00 MHz 1545,00 – 1559,00 MHz	1626,50 – 1645,5 MHz 1646,50 – 1660,50 MHz 1668,00 - 1675,00 MHz		MSS	MES	
6.		1613,80 – 1626,50 MHz	30 dBm	MSS	MES	V prípade staníc nainštalovaných na námorných plavidlách alebo v lietadlách sa vydávanie licencií alebo evidencia uskutočňuje v krajine registrácie
7.	1613,80 – 1626,50 MHz 2483,5 – 2500,00 MHz	1610,00 – 1626,50 MHz	15 dBm/4 kHz	MSS	systémy družicovej osobnej komunikácie	
8.	10,70 – 11,70 GHz 12,50 – 12,75 GHz	14,00 – 14,50 GHz	50 dBW	MSS, FSS (GSO)	AES	Povinnosť podľa Článku II ods. 1
					ESV	

⁵⁾ Kilochips per second

9.	10,70 – 12,75 GHz	12,75 – 13,25 GHz	50 dBW	FSS (GSO, NGSO)	Pozemné stanice umiestené na palubách lietadiel (Earth stations on- board Aircraft)	Povinnosť podľa Článku II ods. 1
10.	10,70 – 12,75 GHz	14,00 – 14,50 GHz	54,5 dBW	FSS (NGSO)	ESIM	Povinnosť podľa Článku II ods. 2
11.	10,70 – 12,75 GHz	14,00 – 14,50 GHz	54,5 dBW	FSS (GSO)	ESIM (VMES, EST)	Povinnosť podľa Článku II ods. 3
12.	10,70 – 12,75 GHz 19,70 – 20,20 GHz	14,00 – 14,25 GHz 29,50 – 30,00 GHz	34 dBW	FSS, BSS (GSO)	LEST	
13.	10,70 – 12,75 GHz 19,70 – 20,20 GHz	14,00 – 14,25 GHz 29,50 – 30 GHz	60 dBW	FSS, BSS (GSO)	HEST	
14.	17,30 – 20,20 GHz	27.5 – 27.8285 GHz 28.4445 – 28.8365 GHz 29.4525 – 29.5 GHz	a) 52,4 dBW pre pozemný ESOMP v priestore letiska b) 58,4 dBW pre ESOMP umiestený v lietadle v priestore letiska vrátane pozemnej prevádzky c) 60 dBW pre ESOMP, na ktorý sa nevzťahuje písmeno a) a b) a je umiestený mimo priestoru letiska	FSS	ESOMP	Povinnosť podľa Článku II ods. 12
15.	17,30 – 17,70 GHz 19,70 – 20,20 GHz	29,50 – 30, 00 GHz		FSS	HDFSS	
16.		27.5 – 27.8285 GHz 28.4445 – 28.8365 GHz 29.4525 – 29.5 GHz	60 dBW	FSS	Zemské stanice	