

AGENCIJA ZA ELEKTRONSKE KOMUNIKACIJE I POŠTANSKU DJELATNOST (u daljem tekstu: Agencija), na osnovu člana 11 stav 4 i člana 98 Zakona o elektronskim komunikacijama ("Službeni list CG", br. 40/13, 56/13 i 2/17) i Plana namjene radio-frekvencijskog spektra ("Službeni list CG", broj 32/17), na sjednici Savjeta od 22. 11. 2018. godine, donijela je

**PLAN
RASPODJELE RADIO-FREKVENCIJA
IZ OPSEGA 55,780-57,000 GHz ZA FIKSNE VEZE**

1. OPŠTE ODREDBE

1.1) Ovim planom raspodjele utvrđuje se raspodjela opsega 55,780-57,000 GHz ("opseg 55 GHz") za fiksnu službu, podjela opsega na radio-frekvencijske kanale, bliži uslovi, način korišćenja, kao i način dodjele radio-frekvencija za fiksne veze tipa "tačka-tačka", saglasno Planu namjene radio-frekvencijskog spektra.

1.2) Korišćenje opsega 55,780-57,000 GHz za fiksnu službu zasniva se na sljedećim dokumentima:

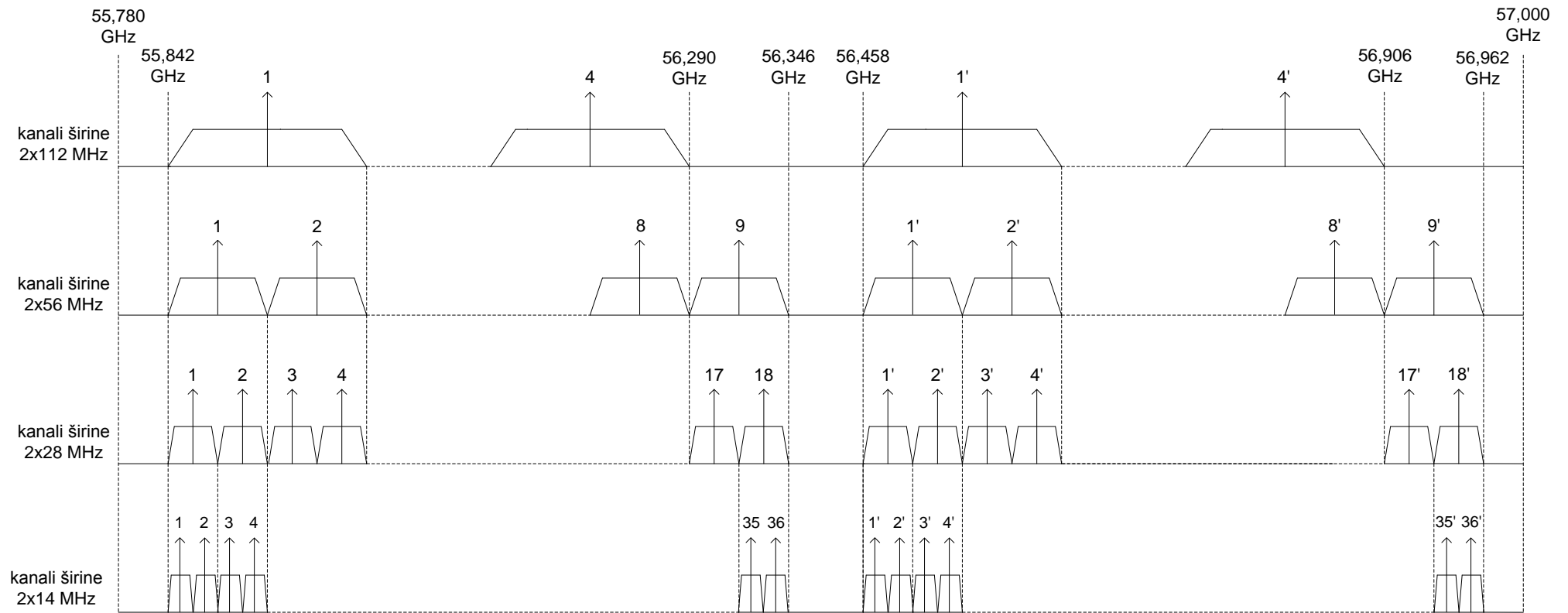
- *Recommendation ERC/REC 12-12: Radio frequency channel arrangements for Fixed Service systems operating in the band 55.78 to 57.0 GHz;*
- Standard MEST EN 302 217 - Nepokretni radio sistemi - Karakteristike i zahtjevi za opremu i antene od tačke do tačke.

2. RASPODJELA OPSEGA

2.1) Radio-frekvencijski opseg 55,780-57,000 GHz u Crnoj Gori se koriste od strane fiksne radiokomunikacione službe (FS) za fiksne veze tipa "tačka-tačka" velike gustine.

2.2) U radio-frekvencijskom opsegu 55,780-57,000 GHz za fiksne veze je predviđeno razdvajanje predajnog i prijemnog kanala u frekvencijskom domenu (*Frequency Division Duplex - FDD*). Za predaju/prijem koriste se radio-frekvencije iz opsega 55,842-56,346 GHz (niži (*low*) podopseg), a za prijem/predaju radio-frekvencije iz opsega 56,458-56,962 GHz (viši (*high*) podopseg). Razmak predaja-prijem iznosi 616 MHz. Referentna frekvencija opsega iznosi $f_0 = 55,814$ GHz.

2.3) Grafički prikaz kanalnog aranžmana u opsegu 55,780-57,000 GHz za fiksne veze dat je na Slici 1.



Slika 1 - Grafički prikaz raspodjele radio-frekvencija iz opsega 55,780-57,000 GHz za fiksne veze

3. RASPORED RADIO-FREKVENCIJSKIH KANALA

3.1) Podjela opsega 55,780-57,000 GHz na radio-frekvencijske kanale zasniva se na kanalima širine 2x112 MHz, 2x56 MHz, 2x28 MHz i 2x14 MHz.

3.2) Opseg 55,780-57,000 GHz za fiksne veze sadrži 4 uparena radio-frekvencijska kanala širine 2x112 MHz, čije se centralne frekvencije određuju po formulama:

$$\text{za niži podopseg } f_n \text{ [GHz]} = f_0 - 0,028 + 0,112 \cdot n,$$

$$\text{za viši podopseg } f_n' \text{ [GHz]} = f_0 + 0,588 + 0,112 \cdot n,$$

gdje je $f_0 = 55,814$ GHz referentna frekvencija opsega, a $n = 1, 2, \dots, 4$ redni broj kanala. Pregled centralnih frekvencija i oznaka radio-frekvencijskih kanala širine 2x112 MHz dat je u Tabeli 1.

Tabela 1 – Centralne frekvencije i oznake radio-frekvencijskih kanala širine 2x112 MHz

| Redni broj (n) | f_n [GHz] | f_n' [GHz] | Oznaka kanala |
|--------------------|-------------|--------------|---------------|
| 1 | 55,89800 | 56,51400 | 1/1' |
| 2 | 56,01000 | 56,62600 | 2/2' |
| 3 | 56,12200 | 56,73800 | 3/3' |
| 4 | 56,23400 | 56,85000 | 4/4' |

3.3) Opseg 55,780-57,000 GHz za fiksne veze sadrži 9 uparenih radio-frekvencijskih kanala širine 2x56 MHz, čije se centralne frekvencije određuju po formulama:

$$\text{za niži podopseg } f_n \text{ [GHz]} = f_0 + 0,056 \cdot n,$$

$$\text{za viši podopseg } f_n' \text{ [GHz]} = f_0 + 0,616 + 0,056 \cdot n,$$

gdje je $f_0 = 55,814$ GHz referentna frekvencija opsega, a $n = 1, 2, \dots, 9$ redni broj kanala. Pregled centralnih frekvencija i oznaka radio-frekvencijskih kanala širine 2x56 MHz dat je u Tabeli 2.

Tabela 2 – Centralne frekvencije i oznake radio-frekvencijskih kanala širine 2x56 MHz

| Redni broj (n) | f_n [GHz] | f_n' [GHz] | Oznaka kanala |
|--------------------|-------------|--------------|---------------|
| 1 | 55,87000 | 56,48600 | 1/1' |
| 2 | 55,92600 | 56,54200 | 2/2' |
| 3 | 55,98200 | 56,59800 | 3/3' |
| 4 | 56,03800 | 56,65400 | 4/4' |
| 5 | 56,09400 | 56,71000 | 5/5' |
| 6 | 56,15000 | 56,76600 | 6/6' |
| 7 | 56,20600 | 56,82200 | 7/7' |
| 8 | 56,26200 | 56,87800 | 8/8' |
| 9 | 56,31800 | 56,93400 | 9/9' |

3.4) Opseg 55,780-57,000 GHz za fiksne veze sadrži 18 uparenih radio-frekvencijskih kanala širine 2x28 MHz, čije se centralne frekvencije određuju po formulama:

za niži podopseg f_n [GHz] = $f_0 + 0,014 + 0,028 \cdot n$,

za viši podopseg f_n' [GHz] = $f_0 + 0,630 + 0,028 \cdot n$,

gdje je $f_0 = 55,814$ GHz referentna frekvencija opsega, a $n = 1, 2, \dots, 18$ redni broj kanala. Pregled centralnih frekvencija i oznaka radio-frekvencijskih kanala širine 2x28 MHz dat je u Tabeli 3.

Tabela 3 – Centralne frekvencije i oznake radio-frekvencijskih kanala širine 2x28 MHz

| Redni broj (n) | f_n [GHz] | f_n' [GHz] | Oznaka kanala |
|--------------------|-------------|--------------|---------------|
| 1 | 55,85600 | 56,47200 | 1/1' |
| 2 | 55,88400 | 56,50000 | 2/2' |
| 3 | 55,91200 | 56,52800 | 3/3' |
| 4 | 55,94000 | 56,55600 | 4/4' |
| 5 | 55,96800 | 56,58400 | 5/5' |
| 6 | 55,99600 | 56,61200 | 6/6' |
| 7 | 56,02400 | 56,64000 | 7/7' |
| 8 | 56,05200 | 56,66800 | 8/8' |
| 9 | 56,08000 | 56,69600 | 9/9' |
| 10 | 56,10800 | 56,72400 | 10/10' |
| 11 | 56,13600 | 56,75200 | 11/11' |
| 12 | 56,16400 | 56,78000 | 12/12' |
| 13 | 56,19200 | 56,80800 | 13/13' |
| 14 | 56,22000 | 56,83600 | 14/14' |
| 15 | 56,24800 | 56,86400 | 15/15' |
| 16 | 56,27600 | 56,89200 | 16/16' |
| 17 | 56,30400 | 56,92000 | 17/17' |
| 18 | 56,33200 | 56,94800 | 18/18' |

3.6) Podjelom 18 kanala širine 2x28 MHz dobija se 36 uparenih radio-frekvencijskih kanala širine 2x14, čije se centralne frekvencije određuju po formulama:

za niži podopseg f_n [GHz] = $f_0 + 0,021 + 0,014 \cdot n$,

za viši podopseg f_n' [GHz] = $f_0 + 0,637 + 0,014 \cdot n$,

gdje je $f_0 = 55,814$ GHz referentna frekvencija opsega, a $n = 1, 2, \dots, 36$ redni broj kanala. Pregled centralnih frekvencija i oznaka radio-frekvencijskih kanala širine 2x14 MHz dat je u Tabeli 4.

Tabela 4 – Centralne frekvencije i oznake radio-frekvencijskih kanala širine 2x14 MHz

| Redni broj (n) | f_n [GHz] | f_n' [GHz] | Oznaka kanala |
|--------------------|-------------|--------------|---------------|
| 1 | 55,84900 | 56,46500 | 1-1/1-1' |
| 2 | 55,86300 | 56,47900 | 1-2/1-2' |
| 3 | 55,87700 | 56,49300 | 2-1/2-1' |
| 4 | 55,89100 | 56,50700 | 2-2/2-2' |
| 5 | 55,90500 | 56,52100 | 3-1/3-1' |

| | | | |
|----|----------|----------|------------|
| 6 | 55,91900 | 56,53500 | 3-2/3-2' |
| 7 | 55,93300 | 56,54900 | 4-1/4-1' |
| 8 | 55,94700 | 56,56300 | 4-2/4-2' |
| 9 | 55,96100 | 56,57700 | 5-1/5-1' |
| 10 | 55,97500 | 56,59100 | 5-2/5-2' |
| 11 | 55,98900 | 56,60500 | 6-1/6-1' |
| 12 | 56,00300 | 56,61900 | 6-2/6-2' |
| 13 | 56,01700 | 56,63300 | 7-1/7-1' |
| 14 | 56,03100 | 56,64700 | 7-2/7-2' |
| 15 | 56,04500 | 56,66100 | 8-1/8-1' |
| 16 | 56,05900 | 56,67500 | 8-2/8-2' |
| 17 | 56,07300 | 56,68900 | 9-1/9-1' |
| 18 | 56,08700 | 56,70300 | 9-2/9-2' |
| 19 | 56,10100 | 56,71700 | 10-1/10-1' |
| 20 | 56,11500 | 56,73100 | 10-2/10-2' |
| 21 | 56,12900 | 56,74500 | 11-1/11-1' |
| 22 | 56,14300 | 56,75900 | 11-2/11-2' |
| 23 | 56,15700 | 56,77300 | 12-1/12-1' |
| 24 | 56,17100 | 56,78700 | 12-2/12-2' |
| 25 | 56,18500 | 56,80100 | 13-1/13-1' |
| 26 | 56,19900 | 56,81500 | 13-2/13-2' |
| 27 | 56,21300 | 56,82900 | 14-1/14-1' |
| 28 | 56,22700 | 56,84300 | 14-2/14-2' |
| 29 | 56,24100 | 56,85700 | 15-1/15-1' |
| 30 | 56,25500 | 56,87100 | 15-2/15-2' |
| 31 | 56,26900 | 56,88500 | 16-1/16-1' |
| 32 | 56,28300 | 56,89900 | 16-2/16-2' |
| 33 | 56,29700 | 56,91300 | 17-1/17-1' |
| 34 | 56,31100 | 56,92700 | 17-2/17-2' |
| 35 | 56,32500 | 56,94100 | 18-1/18-1' |
| 36 | 56,33900 | 56,95500 | 18-2/18-2' |

4. NAČIN DODJELE RADIO-FREKVENCIJA

4.1) Radio-frekvencije iz opsega 55,780-57,000 GHz za fiksne veze se dodjeljuju na zahtjev u pojednostavljenom postupku, za realizaciju dvosmjerne digitalne radio-relejne veze na određenoj trasi.

4.2) Radio-frekvencije iz opsega 55,780-57,000 GHz za fiksne veze se dodjeljuju u pojednostavljenom postupku zasnovanom na mehanizmu "samo-koordinacije". Na osnovu podataka o postojećim dodjelama u opsegu, koje Agencija objavljuje na svojoj *web* stranici, podnosilac zahtjeva za dodjelu radio-frekvencija sam određuje kanal za dodjelu i parametre emisije, vodeći računa da se u odnosu na postojeće dodjele omogući rad bez pojave štetne interferencije. Pri određivanju kanala za dodjelu bira se prvi slobodan kanal odgovarajuće širine. Radi lakše koordinacije Agencija može podnosiocima zahtjeva koji posjeduju veći broj fiksnih veza realizovanih u opsegu opredijeliti skup kanala, koji neće biti dodjeljivani drugim subjektima sve dok postoje drugi slobodni resursi u opsegu, iz koga oni biraju kanale za dodjelu.

4.3) Jednom subjektu se za realizaciju dvosmjjerne digitalne radio-relejne veze na određenoj trasi dodjeljuje jedan ili više radio-frekvencijskih kanala.

4.4) Za realizaciju međunarodnih fiksnih veza čija se jedna strana nalazi na teritoriji Crne Gore, radio-frekvencije se dodjeljuju nakon sprovedenog postupka međunarodne koordinacije radio-frekvencija sa nadležnim administracijama susjedne zemlje na čijoj teritoriji se nalazi druga strana veze.

5. TEHNIČKI USLOVI KORIŠĆENJA

5.1) Tehnički uslovi za fiksne stanice, antene i prateću opremu su propisani standardom MEST EN 302 217.

6. ZAVRŠNA ODREDBA

6.1) Ovaj plan raspodjele stupa na snagu osmog dana od dana objavljivanja u "Službenom listu Crne Gore".

Broj: 0505-8459/1

Podgorica, 22. novembar 2018. godine

Agencija za elektronske komunikacije i poštansku djelatnost

Predsjednik Savjeta
dr **Šaleta Đurović**, s.r.