





KAZALO VSEBINE

A.	Splošno.....	4
A.1	Uvod.....	4
A.2	Uporabljene Definicije in kratice.....	5
A.3	Cilji podelitve frekvenc.....	6
A.4	Opis predmeta podelitve.....	6
A.4.1	Sinhronizacija.....	10
A.4.2	Izboljšanje sobivanja med omrežji WBB LMP ter WBB LMP in omrežji mobilnih operaterjev pod 3800 MHz - delna sinhronizacija.....	10
A.4.3	Mehanizem za preprečitev motenj sinhroniziranim omrežjem.....	12
A.4.4	Omejitve moči in način podeljevanja.....	13
A.4.5	Geografsko omejitve podeljevanja zaradi obstoječih fiksni P-P zvez.....	14
A.4.6	Omejitve zaradi zaščite radijskih višinomerov v radiofrekvenčnem pasu 4200 – 4400 MHz.....	21
A.4.7	PCI in PLMN kode, elementi oštevilčenja.....	22
A.5	Postopek podeljevanja radijskih frekvenc.....	23
A.5.1	Spektralne kape.....	23
A.5.2	Prenos pravice do uporabe radijskih frekvenc ali oddaja pravice v najem.....	23
A.5.3	Najnižji znesek plačila za učinkovito rabo omejene naravne dobrine in način plačila.....	24
A.5.4	Letno nadomestilo za uporabo radijskih frekvenc.....	25
B.	Tehnične zahteve in zagotavljanje kvalitete storitev.....	27
B.1	Splošne obveznosti pokrivanja in ponujanja storitev za ODRF z veljavnostjo vsaj treh (3) let.....	27
B.1.1	Zahteve glede zagotavljanja varnosti.....	28
B.2	Tehnične zahteve zagotavljanja storitev v frekvenčnem pasu 4000 MHz.....	28
B.2.1	Drugi relevantni dokumenti.....	28
B.2.2	Pogoji za uporabo blokov.....	29
B.2.3	Koordinacija na meji lokalnega omrežja in vpliv sosednjih držav.....	29
B.3	Uporaba UAS (brezpilotnih zrakoplovov).....	30
B.4	Omejitev neželenih sevanj.....	31
B.5	PCI in PLMN kode ter elementi oštevilčenja.....	31
B.5.1	PCI kode.....	31
B.5.2	Informativno - PLMN identifikacijske kode.....	31
B.5.3	Informativno - Možnosti za zasebna omrežja.....	32
B.5.4	MCC=999/MNC kode.....	33
B.5.5	Informativno - Pogoji za pridobitev elementov oštevilčenja.....	33
B.5.6	informativno - Obvestilo o zagotavljanju javnih komunikacijskih omrežij oziroma izvajanju javnih komunikacijskih storitev.....	34
C.	Priloge.....	35
C.1	Obrazec - Vloga za pridobitev ODRF za lokalna omrežja v pasu 4000 – 4200 MHz.....	35
C.2	Obrazec - Izjava o lastniškem deležu.....	36
C.3	Obrazec - Obvestilo o uporabi globalne MCC kode 999.....	37
C.4	Najnižji zneski za učinkovito rabo omejene naravne dobrine.....	39
C.5	Časovnica nadaljnjih korakov.....	48





A. SPLOŠNO

A.1 UVOD

Agencija za komunikacijska omrežja in storitve Republike Slovenije (v nadaljevanju: *agencija*) ima skladno s tretjim odstavkom 31. člena Zakona o elektronskih komunikacijah (Uradni list RS, št. [130/22](#), [18/23](#) – ZDU-10 in [40/25](#) – ZInfV-1, v nadaljevanju: *ZEKom-2*) pooblastilo za upravljanje z radiofrekvenčnim spektrom Republike Slovenije. Postopki dodeljevanja radijskih frekvenc morajo biti odprti, objektivni, pregledni, sorazmerni in nediskriminacijski (42. člen *ZEKom-2*).

Frekvenčni spekter, ki je predmet tega poziva, je namenjen izključno za vertikale za lastne potrebe in sicer za prizemne sisteme, ki lahko zagotavljajo brezžične širokopasovne elektronske komunikacijske storitve nizkih in srednjih moči za lokalno uporabo. Agencija namerava vertikalam spekter za lokalna in kampusna omrežja nizkih in srednjih moči podeljevati po poenostavljenem postopku. Na podlagi tretjega odstavka 47. člena *ZEKom-2* mora agencija, če na podlagi odziva zainteresirane javnosti in na podlagi drugih ustreznih informacij, s katerimi razpolaga, ugotovi, da določene radijske frekvence ne bodo dostopne vsem interesentom, pred izdajo odločbe o dodelitvi radijskih frekvenc (v nadaljevanju: *ODRF*) izvesti javni razpis. Če bo po razpisanih frekvencah izkazano presežno povpraševanje, bo v skladu s prvim odstavkom 56. člena *ZEKom-2* po opravljenem javnem razpisu izvedena javna dražba.

Agencija skladno z Akcijo 9 [Strategije upravljanja z radiofrekvenčnim spektrom 2024–2026](#), po kateri predlaga: *»Izvesti podelitev radijskih frekvenc v pasu 3800 – 4200 MHz za bazne postaje nizkih in srednjih moči (angl. low/medium power terrestrial wireless broadband systems), pretežno za vertikale oziroma za tehnološko/storitveno nevtrarno podelitev za lokalno uporabo ter pri tem zaščititi ostale storitve skladno z EC/CEPT«*, povprašuje zainteresirano javnost, ali in v kakšnem obsegu ima interes za uporabo po radiofrekvenčnem pasu 3800 – 4200 MHz za lokalna in kampusna omrežja nizkih in srednjih moči (v nadaljevanju: *WBB LMP*). Agencija tako v skladu s 47. členom *ZEKom-2* poziva zainteresirano javnost, da poda oziroma posreduje interes na priloženem obrazcu k temu pozivu.

Poziv opisuje postopek podaje interesa za dodelitev radijskih frekvenc za *WBB LMP* in postopek ter pogoje dodelitve predmetnih radijskih frekvenc. Pri tem poziv podaja kriterij, po katerem bo agencija ugotovila, ali določene radijske frekvence lokalno ne bodo dostopne vsem interesentom, ter bo morala pred izdajo *ODRF* izvesti javni razpis. Ta kriterij je v skladu s tretjim odstavkom 47. člena *ZEKom-2* naslednji:

- Frekvence v frekvenčnem pasu 4000 – 4200 MHz se z *ODRF* podeljujejo na vlogo po času prispetja vloge.
- Ko bodo frekvence v frekvenčnem pasu 4000 – 4200 MHz lokalno dodeljene, se za frekvenčni pas 3800 – 4000 MHz (torej spodnjih 200 MHz) pred izdajo *ODRF* izvede postopek javnega razpisa.

Agencija bo začela s podeljevanjem frekvenc v zgornjem delu frekvenčnega pasu in sicer od 4000– 4200 MHz, ki se podeljujejo na vlogo, na podlagi zakona, ki ureja splošni upravni postopek. Postopek podeljevanja radijskih frekvenc bo omogočen z uporabo spletnega portala, preko katerega bo vlagatelj lahko vnesel svoje zahteve s tehničnimi parametri in prejel informacijo o možnosti dodelitve radijskih frekvenc. Navodila za uporabo spletnega portala in za izpolnjevanje vloge bo agencija objavila na svoji spletni strani pred začetkom podeljevanja.

Pas 3800 MHz – 4000 MHz bo podeljen skladno s tretjim odstavkom 47. člena. V primeru, da bo v okviru javnega razpisa za 3800 MHz – 4000 MHz po razpisanih frekvencah izkazano presežno povpraševanje, se bo, ker je edino merilo za izbiro najugodnejše ponudbe ponujena cena, v skladu s prvim odstavkom 56. člena *ZEKom-2*, po opravljenem javnem razpisu izvedla javna dražba.

V tem dokumentu so opredeljeni predvideni pogoji pri dodeljevanju predmetnih radijskih frekvenc in obveznosti ter zahtev za njihovo uporabo, tj. splošne obveznosti glede pokrivanja in ponujanja storitev.

V poglavju A.2 so opredeljene Uporabljene Definicije in kratice.



Cilji predmetnega poziva so predstavljeni v poglavju A.3 (Cilji podelitve frekvenc) tega dokumenta.

Podatki o frekvenčnem spektru, ki se podeljuje, so navedeni v poglavju A.4 (Opis predmeta podelitve), ki opisuje, da bo okviru predvidenega odprtega povpraševanja po 47. členu ZEKom-2 lokalno po celotnem območju Republike Slovenije ponujenih 200 MHz radiofrekvenčnega spektra, namenjenega za WBB LMP (zadnjih 5 MHz (4195 – 4200 MHz) se ne podeljuje za digitalne izboljšane brezvrvične telekomunikacije (ang. Digital Enhanced Cordless Telecommunications, v nadaljevanju: DECT), zaradi zaščite radijskih višinomerov v pasu 4200 – 4400 MHz). V poglavju A.4.1 so zaradi zaščite omrežij javnih mobilnih operaterjev v frekvenčnem pasu 3400 – 3800 MHz v javnem razpisu vsaj za spodnjih 60 MHz od 3800 do 3860 MHz predstavljeni pogoji za sinhronizacijo. Poglavje A.4.2 (Izboljšanje sobivanja med omrežji WBB LMP ter WBB LMP in omrežji mobilnih operaterjev pod 3800 MHz - delna sinhronizacija) podaja predloge za izboljšanje sobivanja med WBB LMP in omrežji javnih mobilnih operaterjev, poglavje A.4.3 opisuje Mehanizem za preprečitev motenj sinhroniziranim omrežjem, poglavje A.4.4 (Omejitve moči in način podeljevanja) podaja postopek podelitve glede na zahtevano moč baznih postaj. Nadalje so v poglavju A.4.5 (Geografsko omejitve podeljevanja zaradi obstoječih fiksnih P-P zvez) predstavljene določene geografske omejitve podeljevanja zaradi obstoječih fiksnih P-P zvez v radiofrekvenčnem pasu 3800-4200 MHz.

Poglavje A.4.5.1 predstavlja frekvenčno porazdelitev področij vpliva WBB LP in WBB MP na P-P fiksne zveze v Sloveniji in sosednjih državah, in sicer so v poglavju A.4.6 opisane Omejitve zaradi zaščite radijskih višinomerov v radiofrekvenčnem pasu 4200 – 4400 MHz, medtem ko poglavje A.4.7 podaja informacije o PCI in PLMN kodah ter elementih oštevilčenja.

Poglavje A.5 (Postopek podeljevanja radijskih frekvenc) opisuje poenostavljeni postopek izdaje ODRF na vlogo.

Poglavje B (Tehnične zahteve in zagotavljanje kvalitete storitev) opisuje zahtevano kvaliteto storitev in postopke za zaščito ostalih storitev, kot so Splošne obveznosti pokrivanja in ponujanja storitev (poglavje B.1), Tehnične zahteve zagotavljanja storitev v frekvenčnem pasu 4000 MHz (poglavje B.2), Uporaba UAS (brezpilotnih zrakoplovov) (poglavje B.3), Omejitve neželenih sevanj (poglavje B.4), ter PCI in PLMN kode ter elementi oštevilčenja (poglavje B.5).

Pozivu so priloženi tudi obrazci ter priloge, in sicer obrazci: Obrazec - Vloga za pridobitev ODRF za lokalna omrežja v pasu 4000 – 4200 MHz (priloga C.1), Obrazec - Izjava o lastniškem deležu (priloga C.2), Obrazec - Obvestilo o uporabi globalne MCC kode 999 (priloga C.3), ter priloge: Najnižji zneski za učinkovito rabo omejene naravne dobrine (priloga C.4), Časovnica nadaljnjih korakov (priloga C.5) in Slike geografskih področij vpliva WBB LP in WBB MP na P-P fiksne zveze v Sloveniji in sosednjih državah (priloga C.6).

A.2 UPORABLJENE DEFINICIJE IN KRATICE

Za namene izvedbe postopka dodelitve predmetnih frekvenc se uporabljajo naslednji izrazi:

Tabela 1: Definicije izrazov

Izraz	Opredelitev
Kampus	Kampus na predmetnem odprtem pozivu pomeni zaključeno geografsko celoto, katerega nepremičnine so v lasti vertikalne ali v njenem dolgoročnem najemu (vsaj do izteka ODRF za dodeljeni spekter). Vlagatelj bo moral vlogi predložiti izpis iz zemljiške knjige oziroma pogodbo o dolgoročnem najemu.
Vertikale	Vertikale so za namen postopka po 47. členu ZEKom-2 za radiofrekvenčni pas 3800 – 4200 MHz pravne ali fizične osebe, ki uporabljajo svojemu načinu delovanja prilagojene elektronske komunikacijske storitve za lastne potrebe in glavne dejavnosti nimajo registrirane v klasifikaciji J 61 v prilogi I Uredbe o standardni klasifikaciji dejavnosti (Uradni list RS, št. 69/07 in 17/08). Panoge v katerih vertikale lahko delujejo/imajo registrirano svojo



	dejavnost so npr. promet, industrija, kmetijstvo, mediji, energetika, zdravstvo, javna varnost – zaščita in reševanje. Vertikala za potrebe tega postopka je lahko tudi občina, ki frekvence uporablja npr. za ustvarjanje pametnih mest in pametnih vasi.
--	--

Tabela 2: Kratice

Kratica	Slovensko ime ali pomen	Angleško ime ali pomen
WBB LMP	Brezžične širokopasovne storitve srednjih in malih moči	Wireless Broadband Low to medium power
ODRF	Odločba o dodelitvi radijskih frekvenc	Decision on awarding radio frequencies
BB	Širokopasovni	Broadband
BWA	Širokopasovni brezžični dostop	Broadband wireless access
CEPT	Evropska konferenca za pošto in telekomunikacije	European Conference of Postal and Telecommunications
ECC	Odbor za elektronske komunikacije v okviru CEPT	Electronic Communications Committee
EC	Evropska komisija	European Commission

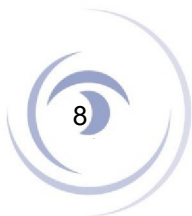
A.3 CILJI PODELITVE FREKVENC

Podelitev bo zasledovala spodaj navedene cilje, ki so skladni z 259. do 261. členom *ZEKom-2* in štirimi glavnimi točkami [Digitalnega kompasa za digitalno desetletje EU](#) in sicer: (1) Digitalno usposobljeno prebivalstvo in visoko usposobljeni strokovnjaki na digitalnem področju, (2) varne in učinkovite trajnostne digitalne infrastrukture, (3) digitalna preobrazba podjetij in (4) digitalizacija javnih storitev. Ti cilji so:

- na razpolago dati zadostno količino spektra,
- učinkovito uporabiti radiofrekvenčni spekter za doseg največjega možnega družbeno ekonomskega napredka,
- s pomočjo naprednih tehnologij ustvariti pogoje za gradnjo lokalnih in regionalnih celičnih radijskih sistemov za napredne namenske storitve poslovnih uporabnikov (oziroma za t. i. vertikale) in zagotoviti digitalno vključenost lokalnega prebivalstva na čim večjem odstotku ozemlja,
- slediti najrazvitejšim državam sveta pri uvedbi Industrije 4.0 in inteligentne povezljivosti z namenom povečanja družbeno ekonomske blaginje državljanov Republike Slovenije ([posebno nova delovna mesta v različnih vejah industrije v letih 2025 – 2030](#)),
- spodbujati inovacije, naložbe in razvoj,
- ohraniti in spodbujati razvoj učinkovite konkurence na trgih storitev brezžičnih elektronskih komunikacij.

A.4 OPIS PREDMETA PODELITVE

V radiofrekvenčnem pasu 4 GHz (3800 – 4200 MHz) je na voljo 400 MHz radiofrekvenčnega spektra za bazne postaje nizkih in srednjih moči, izključno za vertikale oziroma za tehnološko/storitveno nevtralno podelitev za lokalno uporabo skladno z izvedbenim sklepom ([EU](#)) 2025/2425. Spekter je na voljo v blokih po 5 MHz. Na podlagi ocene kriterija presežnega povpraševanja namerava agencija frekvence v frekvenčnem pasu 4000 – 4200 MHz (zadnjih 5 MHz (3995 – 4200 MHz) ima omejitve sevanja izven pasu zaradi zaščite radijskih



višinomerov v pasu 4200 – 4400 MHz) do zasedenosti podeliti na podlagi izkaza interesa v skladu s tretjim odstavkom 47. člena ZEKom-2, za spodnjih 200 MHz (3800 – 4000 MHz) pa namerava agencija za bloke s presežnim povpraševanjem izvesti javni razpis.

V radiofrekvenčnem pasu 3800 – 4200 MHz je potrebno štiti P-P fiksne zveze skladno s poglavjem A.4.5 (Geografsko omejitve podeljevanja zaradi obstoječih fiksnih P-P zvez).

Agencija podeljuje bloke za obdobje do največ 20 let.

Slika A.1: 4 GHz pas





Tabela 3: Pregled blokova od 3800 do 4200 MHz

Oznaka bloka	Frekvence		Pasovna širina
B01	3800 - 3805	MHz	1 x 5 MHz
B02	3805 - 3810	MHz	1 x 5 MHz
B03	3810 - 3815	MHz	1 x 5 MHz
B04	3815 - 3820	MHz	1 x 5 MHz
B05	3820 - 3825	MHz	1 x 5 MHz
B06	3825 - 3830	MHz	1 x 5 MHz
B07	3830 - 3835	MHz	1 x 5 MHz
B08	3835 - 3840	MHz	1 x 5 MHz
B09	3840 - 3845	MHz	1 x 5 MHz
B10	3845 - 3850	MHz	1 x 5 MHz
B11	3850 - 3855	MHz	1 x 5 MHz
B12	3855 - 3860	MHz	1 x 5 MHz
B13	3860 - 3865	MHz	1 x 5 MHz
B14	3865 - 3870	MHz	1 x 5 MHz
B15	3870 - 3875	MHz	1 x 5 MHz
B16	3875 - 3880	MHz	1 x 5 MHz
B17	3880 - 3885	MHz	1 x 5 MHz
B18	3885 - 3890	MHz	1 x 5 MHz
B19	3890 - 3895	MHz	1 x 5 MHz
B20	3895 - 3900	MHz	1 x 5 MHz
B21	3900 - 3905	MHz	1 x 5 MHz
B22	3905 - 3910	MHz	1 x 5 MHz
B23	3910 - 3915	MHz	1 x 5 MHz
B24	3915 - 3920	MHz	1 x 5 MHz
B25	3920 - 3925	MHz	1 x 5 MHz
B26	3925 - 3930	MHz	1 x 5 MHz
B27	3930 - 3935	MHz	1 x 5 MHz
B28	3935 - 3940	MHz	1 x 5 MHz
B29	3940 - 3945	MHz	1 x 5 MHz
B30	3945 - 3950	MHz	1 x 5 MHz
B31	3950 - 3955	MHz	1 x 5 MHz
B32	3955 - 3960	MHz	1 x 5 MHz
B33	3960 - 3965	MHz	1 x 5 MHz
B34	3965 - 3970	MHz	1 x 5 MHz
B35	3970 - 3975	MHz	1 x 5 MHz
B36	3975 - 3980	MHz	1 x 5 MHz
B37	3980 - 3985	MHz	1 x 5 MHz
B38	3985 - 3990	MHz	1 x 5 MHz
B39	3990 - 3995	MHz	1 x 5 MHz
B40	3995 - 4000	MHz	1 x 5 MHz

Oznaka bloka	Frekvence		Pasovna širina
B41	4000 - 4005	MHz	1 x 5 MHz
B42	4005 - 4010	MHz	1 x 5 MHz
B43	4010 - 4015	MHz	1 x 5 MHz
B44	4015 - 4020	MHz	1 x 5 MHz
B45	4020 - 4025	MHz	1 x 5 MHz
B46	4025 - 4030	MHz	1 x 5 MHz
B47	4030 - 4035	MHz	1 x 5 MHz
B48	4035 - 4040	MHz	1 x 5 MHz
B49	4040 - 4045	MHz	1 x 5 MHz
B50	4045 - 4050	MHz	1 x 5 MHz
B51	4050 - 4055	MHz	1 x 5 MHz
B52	4055 - 4060	MHz	1 x 5 MHz
B53	4060 - 4065	MHz	1 x 5 MHz
B54	4065 - 4070	MHz	1 x 5 MHz
B55	4070 - 4075	MHz	1 x 5 MHz
B56	4075 - 4080	MHz	1 x 5 MHz
B57	4080 - 4085	MHz	1 x 5 MHz
B58	4085 - 4090	MHz	1 x 5 MHz
B59	4090 - 4095	MHz	1 x 5 MHz
B60	4095 - 4100	MHz	1 x 5 MHz
B61	4100 - 4105	MHz	1 x 5 MHz
B62	4105 - 4110	MHz	1 x 5 MHz
B63	4110 - 4115	MHz	1 x 5 MHz
B64	4115 - 4120	MHz	1 x 5 MHz
B65	4120 - 4125	MHz	1 x 5 MHz
B66	4125 - 4130	MHz	1 x 5 MHz
B67	4130 - 4135	MHz	1 x 5 MHz
B68	4135 - 4140	MHz	1 x 5 MHz
B69	4140 - 4145	MHz	1 x 5 MHz
B70	4145 - 4150	MHz	1 x 5 MHz
B71	4150 - 4155	MHz	1 x 5 MHz
B72	4155 - 4160	MHz	1 x 5 MHz
B73	4160 - 4165	MHz	1 x 5 MHz
B74	4165 - 4170	MHz	1 x 5 MHz
B75	4170 - 4175	MHz	1 x 5 MHz
B76	4175 - 4180	MHz	1 x 5 MHz
B77	4180 - 4185	MHz	1 x 5 MHz
B78	4185 - 4190	MHz	1 x 5 MHz
B79	4190 - 4195	MHz	1 x 5 MHz
B80	4195 - 4200	MHz	1 x 5 MHz

A.4.1 SINHRONIZACIJA

Zaradi zaščite omrežij javnih mobilnih operaterjev v frekvenčnem pasu 3400 – 3800 MHz bodo v javnem razpisu vsaj za spodnjih 60 MHz od 3800 do 3860 MHz veljali naslednji pogoji za sinhronizacijo:

Do nadaljnega bo obvezna sinhronizacija po privzeti sinhronizacijski shemi, in sicer okvir B («DD DS UU DD DD») iz ECC Priporočila ECC/REC(20)03, ki zagotavlja, da imata LTE in NR usklajen začetek okvirja v trajanju okvirja 5 ms. Imetniki ODRF v tem pasu lahko predlagajo drugo usklajeno shemo za kampus in o tem obvestijo agencijo. Pri določitvi nove sinhronizacijske sheme bo agencija prednostno upoštevala predlog imetnikov, ki imajo v radiofrekvenčnem pasu 3400 – 3800 MHz vsaj 80 MHz spektra ali več lokalno. Imetniki bodo morali zunaj zgradb prilagoditi sinhronizacijsko shemo ali uporabljati zaščitni pas znotraj svojega pridobljenega spektra v radiofrekvenčnem pasu 3800 – 3860 MHz v svojem kampusu. V primeru motenj pa bodo morali preiti na privzeto shemo/časovno usklajenost omrežij ali vklopiti funkcijo zatemnitve DSB.

V letu 2026, ko se pričakuje, da bo implementacija 5G NR v celoti izvedena, bodo lahko imetniki ODRF v tem pasu predlagali drugo usklajeno shemo. Pri določitvi nove sinhronizacijske sheme bo agencija prednostno upoštevala predlog imetnikov ODRF, ki imajo v radiofrekvenčnem pasu 3400 – 3800 MHz vsaj 80 MHz spektra ali več lokalno. Imetniki ODRF v radiofrekvenčnem pasu 3800 – 3860 MHz bodo morali zunaj zgradb prilagoditi sinhronizacijsko shemo novi shemi ali uporabljati zaščitni pas znotraj svojega pridobljenega spektra v tem radiofrekvenčnem pasu v svojem kampusu. V primeru motenj pa bodo morali preiti na privzeto shemo/časovno usklajenost omrežij ali vklopiti funkcijo zatemnitve DSB.

Privzeta časovna usklajenost omrežij (angl. “Default common reference phase clock”) je preko globalnih navigacijskih satelitskih sistemov GNSS skladno s povzetkoma ECC Poročila 216 in ECC Poročila 296.

Če se bodo imetniki ODRF v pasu 3800 – 3860 MHz drugače dogovorili z imetniki ODRF v pasu 3400 – 3800 MHz, bodo lahko uporabljali drugo časovno usklajenost omrežij oziroma drugo shemo. V primeru motenj pa bodo morali preiti na privzeto shemo/časovno usklajenost omrežij.

Sinhronizacijo/časovno usklajenost ob državni meji ureja Priporočilo ECC/REC(15)01, v dodatku A5.1.1 z naslovom: »Čezmejna koordinacija, ki temelji na sinhronizaciji«.

A.4.2 IZBOLJŠANJE SOBIVANJA MED OMREŽJI WBB LMP TER WBB LMP IN OMREŽJI MOBILNIH OPERATERJEV POD 3800 MHz - DELNA SINHRONIZACIJA

Delna sinhronizacija pomeni, da je del okvira skladen s sinhroniziranim delovanjem, kot je opisano v poglavju A.4.1 (Sinhronizacija), medtem ko je preostali del okvira drugačen, kot je opisano zgoraj. Ima tudi skupno referenco fazne ure, ki sinhronizira začetek okvirja. Delna sinhronizacija se nanaša na omrežja mobilnih operaterjev, ki delajo pod 3800 MHz in na sinhronizirana WBB LMP omrežja. Pri delni sinhronizaciji gre torej le za spremembe DL v UL glede na eno od priporočenih okvirnih struktur A oziroma B iz ECC Priporočila ECC/REC(20)03. Ta primer je še posebej zanimiv za tiste scenarije, kjer omrežja WBB LMP zahtevajo več virov v UL od tistih, ki so na voljo v strukturi okvirja omrežja mobilnih operaterjev pod 3800 MHz. V tem primeru omrežja mobilnih operaterjev pod 3800 MHz ne bo prejel dodatnih navzkrižnih motenj BS-BS iz omrežja WBB LMP. Vendar bi lahko omrežje WBB LMP prejelo dodatne navzkrižne motnje BS-to-BS, ki jih bo morda potrebno preprečiti z mehanizmi za preprečitev motenj zaradi nesinhroniziranosti.

Slika A.2: Razlika med sinhroniziranim, delno sinhroniziranim (semi-sinhroniziranim) in ne sinhroniziranim delovanjem

	Synchronised operation	Semi-synchronised operation	Unsynchronised operation
MFCN	D D D D U	D D D D U	D D D D D
WBB LMP	D D D D U	D D U U U	U U U U U

Delno sinhronizacijo je mogoče izvesti z eno od okvirnih struktur A ali B priporočenih v ECC Priporočilu ECC/REC(20)03, kot prikazuje A.3. Delno sinhronizacijo je mogoče narediti tudi z drugačnimi spremembami UL / DL, vendar se ne priporočajo, ker bi povzročilo dodatne navzkrižne motnje BS-to-BS operaterjem mobilnih omrežij pod 3800 MHz oziroma sinhroniziranimi WBB LMP omrežji.

Slika A.3: Odstotki delne sinhronizacije z eno od priporočenih okvirnih struktur A oziroma B iz ECC Priporočila ECC/REC(20)03

Frame																					sync slots
Frame A	D	D	D	S	U	D	D	D	S	U	D	D	D	S	U	D	D	D	S	U	100%
Frame A semi-sync 1	U	D	D	S	U	U	D	D	S	U	U	D	D	S	U	U	D	D	S	U	80%
Frame A semi-sync 2	U	U	D	S	U	U	U	D	S	U	U	U	D	S	U	U	U	D	S	U	60%
Frame B	D	D	D	S	U	U	D	D	D	D	D	D	D	S	U	U	D	D	D	D	100%
Frame B semi-sync 1	D	D	D	S	U	U	U	D	D	D	D	D	D	S	U	U	U	D	D	D	90%
Frame B semi-sync 2	D	D	D	S	U	U	U	U	D	D	D	D	D	S	U	U	U	U	D	D	80%
Frame B semi-sync 3	D	D	D	S	U	U	U	U	U	D	D	D	D	S	U	U	U	U	U	D	70%
Frame B semi-sync 4	D	D	D	S	U	U	U	U	U	U	D	D	D	S	U	U	U	U	U	U	60%
Frame B semi-sync 5	U	D	D	S	U	U	U	U	U	U	U	D	D	S	U	U	U	U	U	U	50%
Frame B semi-sync 6	U	U	D	S	U	U	U	U	U	U	U	U	D	S	U	U	U	U	U	U	40%

Qualcomova študija, priloga [ECC Poročila 358 številka 18](#), pokaže izboljšanje sobivanja med sinhroniziranim omrežjem mobilnega operaterja pod 3800 MHz in WBB LMP omrežja, če je omrežje sinhronizirano v 75 % v primerjavi s scenarijem, da je WBB LMP omrežje popolnoma nesinhronizirano in sicer za WBB LMP z aktivnimi antenami, WBB LMP s klasično anteno, v urbanem in ruralnem okolju, na način, da se zmanjša separacijska razdalja med baznimi postajami. Po kriteriju 5 % povprečne izgube prepustnosti UL v omrežju WBB LMP za različne scenarije v primerjavi z nesinhroniziranim delovanjem, se separacijska razdalja brez upoštevanja »clutra« zmanjša med 47 % in 76 %, medtem ko je če je upoštevan »clutter« med 27 % do 50 %. Najbolj se pozna pri MP WBB z AAS.

Študija Orange, priloga [ECC Poročila 358 številka 16](#), pa pokaže izgubo prepustnosti (ang. throughput) ob različnih stopnjah delne sinhroniziranosti. Pri sinhroniziranih omrežjih ni izgube prepustnosti. Za normalno delovanje omrežja je dovoljena izguba prepustnosti 5 %, v čezmejnih sporazumih so vrednosti poljske jakosti določene za 30 % izgubo prepustnosti (študija Orange, tabela 33 ECC Poročila 358).

Tabela 4:: Izguba prepustnosti WBB LMP pri delni sinhronizaciji

5G NR razmenje DL/UL	75 % / 25 %	75 % / 25 %	75 % / 25 %
WBB LMP razmerje DL/UL	75 % / 25 %	50 % / 50 %	25 % / 75 %
DL proti UL verjetnosti trkov	0 %	25 %	50 %
Izguba prepustnosti WBB LMP	0 %	7.5 %	15 %

A.4.2.1 MEHANIZMI ZA PREPREČITEV MOTENJ OMREŽJEM JAVNIH MOBILNIH OPERATERJEV V FREKVENČNEM PASU 3400 – 3800 MHz ZARADI NESINHRONIZIRANOSTI ALI DELNE SINHRONIZIRANOSTI

V javnem razpisu za frekvenčni pas 3800 – 4000 MHz bodo za zaščito operaterjev v frekvenčnem pasu 3400 – 3800 MHz veljali spodnji mehanizmi za preprečitev motenj, ki pa se lahko uporabijo tudi za boljše sobivanje med lokalnimi WBB LMP omrežji.

Za nesinhronizirane WBB LMP je zaradi zaščite omrežij javnih mobilnih operaterjev v frekvenčnem pasu 3400 – 3800 MHz potreben 60 MHz zaščitni pas. Zaščitni pas je potreben tudi med sinhroniziranim in nesinhroniziranim WBB LMP omrežjem. Z nižjo e.i.r.p. WBB LMP < 30 dBm/100 MHz bi lahko zmanjšali zaščitni pas in ne bi motili makro baznih postaj mobilnih operaterjev, vendar pa lahko te makro bazne postaje motijo sprejemne terminale omrežij WBB LMP zaradi blokiranja sprejemnikov.

Slika A.4: Zaščitni pas (GB) med omrežji javnih mobilnih operaterjev v frekvenčnem pasu 3400 – 3800 MHz (MFCN) in WBB LMP (LAN)



Vir: Študija Orange, priloga ECC Poročila 358 številka 16 (<https://docdb.cept.org/download/4528>)

Ostali mehanizmi za preprečitev motenj so naslednji:

- vrednosti pfd ali jakosti polja na meji pokritosti lokalnega omrežja WBB LMP;
- fizična ločitev med WBB LMP in baznimi postajami mobilnih operaterjev (separacijska razdalja, geografske ovire);
- sinhronizacija ali delna sinhronizacija med omrežji mobilnih operaterjev in WBB LMP.

A.4.3 MEHANIZEM ZA PREPREČITEV MOTENJ SINHRONIZIRANIM OMREŽJEM

Če nesinhronizirano omrežje WBB LMP moti sinhronizirano omrežje je potrebno uporabiti enega od možnih ukrepov za preprečitev motenj:

- Uporabiti zaščitni pas do sosednjega omrežja, ki je ≤ 60 MHz;
- Uporabiti separacijsko razdaljo med omrežji (V mestnih/primestnih območjih, za LP WBB brez AAS znotraj »clutra« < 250 m, na podeželskih območjih za LP WBB brez AAS WBB, če so višine anten nad »clutrom«, je separacijska razdalja do 3 km, odvisno od višine antene, elevacijskega kota itd.). Za MP WBB lahko zahtevana separacijska razdalja znaša do 26,8 km, odvisno od vrste antene;
- Lahko se določi največja dovoljena vrednost gostote pretoka moči (pfd) na meji WBB LMP kampusa;
- Lahko se uporabi filter za preprečitev neželenih sevanj v sosednji kanal;
- Sinhronizirati ali delno sinhronizirati WBB LMP.

A.4.4 OMEJITVE MOČI IN NAČIN PODELJEVANJA

[Izvedbeni sklep \(EU\) 2025/2425](#) in [Odločba ECC/DEC\(24\)01](#) o usklajenih tehničnih pogojih za skupno uporabo frekvenčnega pasu 3800-4200 MHz s prizemnimi brezžičnimi širokopasovnimi sistemi nizke/srednje moči (WBB LMP), ki zagotavljajo povezljivost lokalnega omrežja v dodatku 1 določata 5 MHz kanalski raster in omejitve moči za brezžične širokopasovne sisteme nizke moči (v nadaljevanju WBB LP) ter za brezžične širokopasovne sisteme srednje moči (v nadaljevanju WBB MP), kot prikazuje Tabela 5:

Tabela 5: Omejitve moči

Vrsta	e.i.r.p. na celico (Opomba 1 in Opomba 2)
WBB LP	≤ 24 dBm/kanal za kanale s pasovno širino ≤ 20 MHz ≤ 18 dBm/5 MHz za kanale s pasovno širino > 20 MHz
WBB MP	≤ 44 dBm/ kanal za kanale s pasovno širino ≤ 20 MHz ≤ 38 dBm/5 MHz za kanale s pasovno širino > 20 MHz

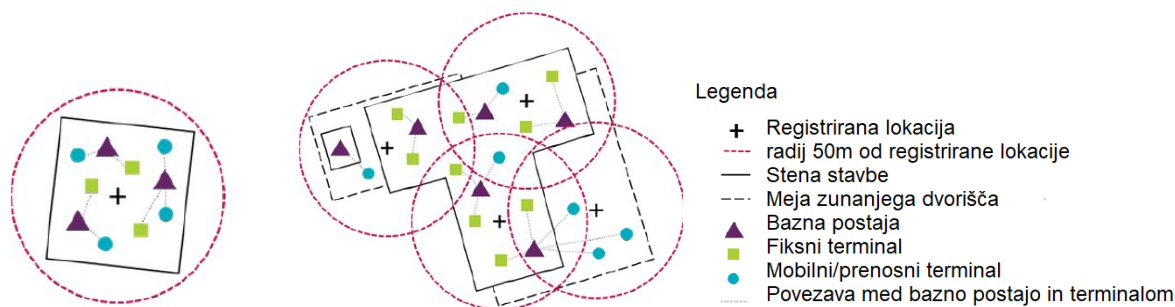
Vir: ECC/DEC(24)01, dodatek 1, tabela 1

Opomba 1: Pri več sektorski bazni postaji vrednost na „celico“ pomeni vrednosti za enega od sektorjev.

Opomba 2: V izjemnih in ustrezno utemeljenih primerih se lahko odobrijo višje vrednosti e.i.r.p., če je zagotovljena zaščita sprejemnih zemeljskih postaj FSS in fiksnih P-P zvez (FS) v pasu 3800 – 4200 MHz ter MFCN pod 3,8 GHz in radijskih višinomerov nad 4,2 GHz ob upoštevanju njihovega prihodnjega razvoja, v Sloveniji in tudi v sosednjih državah. Pokritost mora, kljub večji moči, ostati lokalna, tj. ni dovoljeno nacionalno pokrivanje.

Agencija bo WBB LP podeljevala na enak način, kot ga podeljujejo v Veliki Britaniji in na Norveškem in sicer kot kroge z radijem 50 m in oddajno točko v središču kroga. Vlagatelj bo preko spletnega portala zaprosil za toliko krogov, kolikor jih potrebuje za pokrivanje svojega kampusa. Agencija bo preračunala motnje, kot da bi bila bazna postaja z največjo dovoljeno močjo za WBB LP postavljena v središče kroga in bi imela neusmerjen sevalni diagram. Imetnik ODRF pa bo kasneje lahko postavljaj bazne postaje nizkih moči WBB LP kjerkoli znotraj kroga.

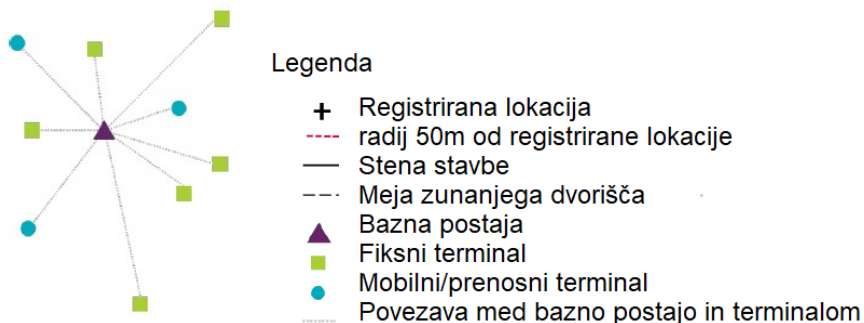
Slika A.5: Podeljevanje frekvenc za WBB LP – 50 m krogi



Vir: [OFCOM UK: Shared Access Licence, Guidance document, 24 July 2024](#)

Za WBB MP pa bo vlagatelj preko spletnega portala vnesel parametre bazne postaje. Programsko orodje bo izračunalo pokrivanje. Vlagatelj bo pridobil ODRF za vsako bazno postajo posebej in za izračunano območje pokrivanja.

Slika A.6: Podeljevanje frekvenc za WBB MP – za vsako bazno postajo ločeno



Vir: [OFCOM UK: Shared Access Licence, Guidance document, 24 July 2024](#)

A.4.5 GEOGRAFSKO OMEJITVE PODELJEVANJA ZARADI OBSTOJEČIH FIKSNIH P-P ZVEZE

V radiofrekvenčnem pasu 3800 – 4200 MHz ima Javni zavod RTV Slovenija na podlagi ODRF za hrbtenične povezave v smereh Nanos – Krvavec – Kum – Pohorje, Kum – Plešivec in Krim – Trdinov vrh – Boč, v skladu s priporočilom ERC/REC 12-08 aneks B oziroma priporočilom ITU REC 382-6* z 29 MHz kanalski raster kot prikazujeta Tabela 6: in Slika A.7.

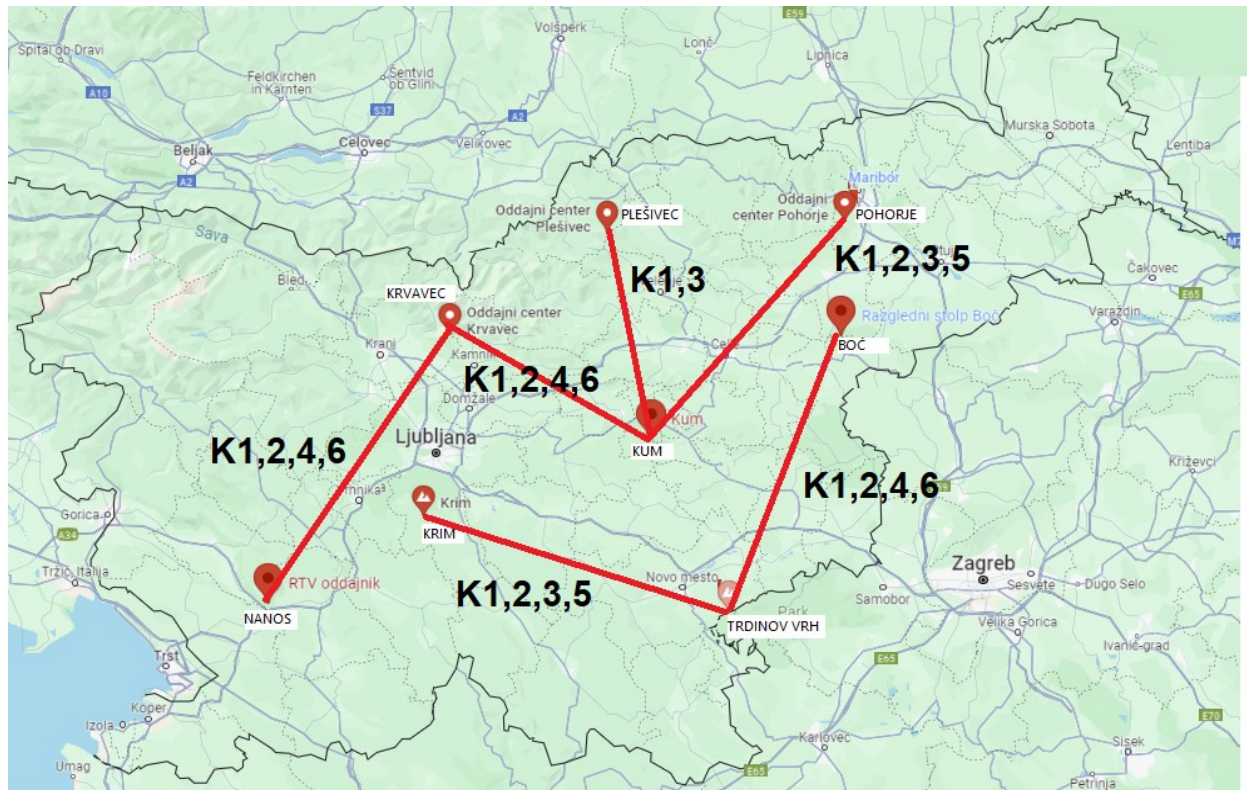
Tabela 6: Veljavne ODRF Javnega zavoda RTV Slovenija za P-P fiksne zveze na dan 26. 6. 2024

Št. odločbe	Naziv lokacije	Odd. Frek. [MHz]	Sprej. Frek. [MHz]	Širina kanala [MHz]	Oznaka zveze	Št. Ch.	Vrsta
38113-20/2017/11	NANOS	4037,5	3824,5	29	KRVAVEC/RTS- NANOS/RTS	1	Dvo-smerna
38113-20/2017/13	KRVAVEC	3824,5	4037,5	29	KRVAVEC/RTS-NANOS/RTS	1	Dvo-smerna
38113-20/2017/15	NANOS	4066,5	3853,5	29	KRVAVEC/RTS-NANOS/RTS	2	Dvo-smerna
38113-20/2017/17	KRVAVEC	3853,5	4066,5	29	KRVAVEC/RTS-NANOS/RTS	2	Dvo-smerna
38113-104/2019/43	KRVAVEC	3911,5	4124,5	29	KRVAVEC/RTS-NANOS/RTS	4	Dvo-smerna
38113-104/2019/43	KRVAVEC	3969,5	4182,5	29	KRVAVEC/RTS-NANOS/RTS	6	Dvo-smerna
38113-104/2019/45	NANOS	4124,5	3911,5	29	KRVAVEC/RTS-NANOS/RTS	4	Dvo-smerna
38113-104/2019/45	NANOS	4182,5	3969,5	29	KRVAVEC/RTS-NANOS/RTS	6	Eno-smerna
38113-20/2017/23	KRVAVEC	3911,5	4124,5	29	KRVAVEC/RTV-KUM/RTV	4	Dvo-smerna
38113-20/2017/25	KUM	4124,5	3911,5	29	KRVAVEC/RTV-KUM/RTV	4	Dvo-smerna
38113-20/2017/27	KRVAVEC	3824,5	4037,5	29	KRVAVEC/RTV-KUM/RTV	1	Dvo-smerna
38113-20/2017/29	KUM	4037,5	3824,5	29	KRVAVEC/RTV-KUM/RTV	1	Dvo-smerna
38113-30/2020/4	KRVAVEC	3853,5	4066,5	29	KRVAVEC/RTV-KUM/RTV	2	Dvo-smerna
38113-30/2020/6	KUM	4066,5	3853,5	29	KRVAVEC/RTV-KUM/RTV	2	Dvo-smerna
38113-30/2020/8	KRVAVEC	3969,5	4182,5	29	KRVAVEC/RTV-KUM/RTV	6	Dvo-smerna



Št. odločbe	Naziv lokacije	Odd. Frek. [MHz]	Sprej. Frek. [MHz]	Širina kanala [MHz]	Oznaka zveze	Št. Ch.	Vrsta
38113-30/2020/10	KUM	4182,5	3969,5	29	KRVAVEC/RTV-KUM/RTV	6	Dvo-smerna
38113-141/2020/3	KUM	4037,5	3824,5	29	KUM/RTS-POHORJE/RTS	1	Dvo-smerna
38113-141/2020/5	POHORJE	3824,5	4037,5	29	KUM/RTS-POHORJE/RTS	1	Dvo-smerna
38113-141/2020/7	KUM	4095,5	3882,5	29	KUM/RTS-POHORJE/RTS	3	Dvo-smerna
38113-141/2020/9	POHORJE	3882,5	4095,5	29	KUM/RTS-POHORJE/RTS	3	Dvo-smerna
38113-141/2020/11	KUM	4153,5	3940,5	29	KUM/RTS-POHORJE/RTS	5	Dvo-smerna
38113-141/2020/15	KUM	4066,5	3853,5	29	KUM/RTS-POHORJE/RTS	2	Dvo-smerna
38113-141/2020/13	POHORJE	3940,5	4153,5	29	KUM/RTS-POHORJE/RTS	5	Dvo-smerna
38113-141/2020/17	POHORJE	3853,5	4066,5	29	KUM/RTS-POHORJE/RTS	2	Dvo-smerna
38113-30/2020/12	KUM	4037,5	3824,5	29	KUM/RTV-PLESIVEC/RTV	1	Dvo-smerna
38113-30/2020/14	PLEŠIVEC	3824,5	4037,5	29	KUM/RTV-PLESIVEC/RTV	1	Dvo-smerna
38113-30/2020/16	KUM	4095,5	3882,5	29	KUM/RTV-PLESIVEC/RTV	3	Dvo-smerna
38113-30/2020/18	PLEŠIVEC	3882,5	4095,5	29	KUM/RTV-PLESIVEC/RTV	3	Eno-smerna
38113-166/2014/3	TRDINOV VRH	3824,5	4037,5	29	TRDINOV_VRH/RTS-BOČ/RTS	1	Dvo-smerna
38113-166/2014/5	BOČ	4037,5	3824,5	29	TRDINOV_VRH/RTS-BOČ/RTS	1	Dvo-smerna
38113-166/2014/7	TRDINOV VRH	3853,5	4066,5	29	TRDINOV_VRH/RTS-BOČ/RTS	2	Dvo-smerna
38113-166/2014/9	BOČ	4066,5	3853,5	29	TRDINOV_VRH/RTS-BOČ/RTS	2	Eno-smerna
38113-166/2014/11	TRDINOV VRH	3911,5	4124,5	29	TRDINOV_VRH/RTS-BOČ/RTS	4	Dvo-smerna
38113-166/2014/13	BOČ	4124,5	3911,5	29	TRDINOV_VRH/RTS-BOČ/RTS	4	Dvo-smerna
38113-166/2014/15	TRDINOV VRH	3969,5	4182,5	29	TRDINOV_VRH/RTS-BOČ/RTS	6	Dvo-smerna
38113-166/2014/17	BOČ	4182,5	3969,5	29	TRDINOV_VRH/RTS-BOČ/RTS	6	Dvo-smerna
38113-166/2014/19	TRDINOV VRH	3853,5	4066,5	29	TRDINOV_VRH/RTS-KRIM/RTS	2	Dvo-smerna
38113-166/2014/23	TRDINOV VRH	3940,5	4153,5	29	TRDINOV_VRH/RTS-KRIM/RTS	5	Dvo-smerna
38113-166/2014/25	KRIM	4153,5	3940,5	29	TRDINOV_VRH/RTS-KRIM/RTS	5	Dvo-smerna
38113-166/2014/21	KRIM	4066,5	3853,5	29	TRDINOV_VRH/RTS-KRIM/RTS	2	Dvo-smerna
38113-91/2015/18	KRIM	4037,5	3824,5	29	TRDINOV_VRH/RTS-KRIM/RTS	1	Dvo-smerna
38113-91/2015/18	KRIM	4095,5	3882,5	29	TRDINOV_VRH/RTS-KRIM/RTS	3	Dvo-smerna
38113-91/2015/20	TRDINOV VRH	3824,5	4037,5	29	TRDINOV_VRH/RTS-KRIM/RTS	1	Dvo-smerna
38113-91/2015/20	TRDINOV VRH	3882,5	4095,5	29	TRDINOV_VRH/RTS-KRIM/RTS	3	Dvo-smerna

Slika A.7: P-P fiksne zveze v 4 GHz pasu v Sloveniji

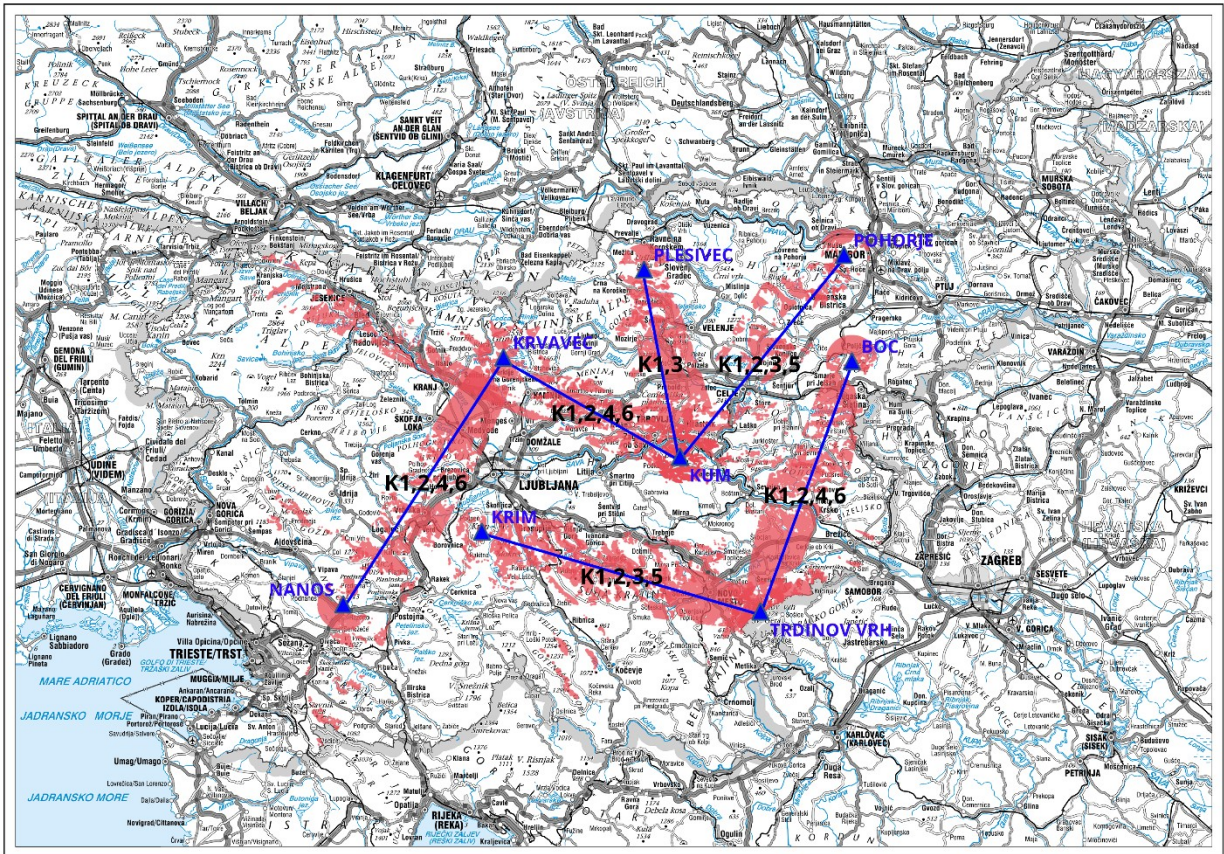


Kanal	29 MHz			Polarizacija	high		
	fsp	fc	fzg		fsp	fc	fzg
1	3810	3824,5	3839	H	4023	4037,5	4052
2	3839	3853,5	3868	V	4052	4066,5	4081
3	3868	3882,5	3897	H	4081	4095,5	4110
4	3897	3911,5	3926	V	4110	4124,5	4139
5	3926	3940,5	3955	H	4139	4153,5	4168
6	3955	3969,5	3984	V	4168	4182,5	4197

Vir: AKOS

Vpliv WBB LP na P-P fiksne zveze v Sloveniji prikazuje Slika A.8.

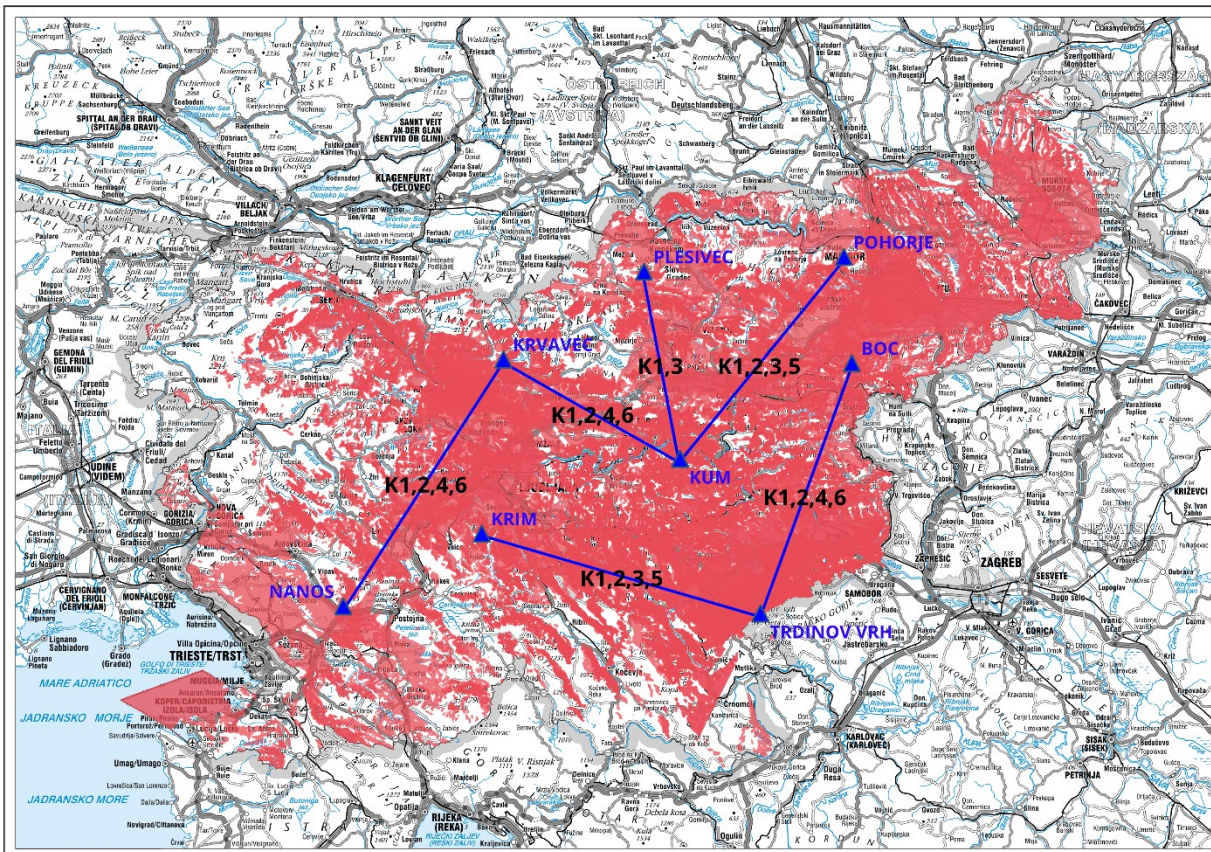
Slika A.8: Področje vpliva WBB LP na P-P fiksne zveze v Sloveniji



Vir: AKOS

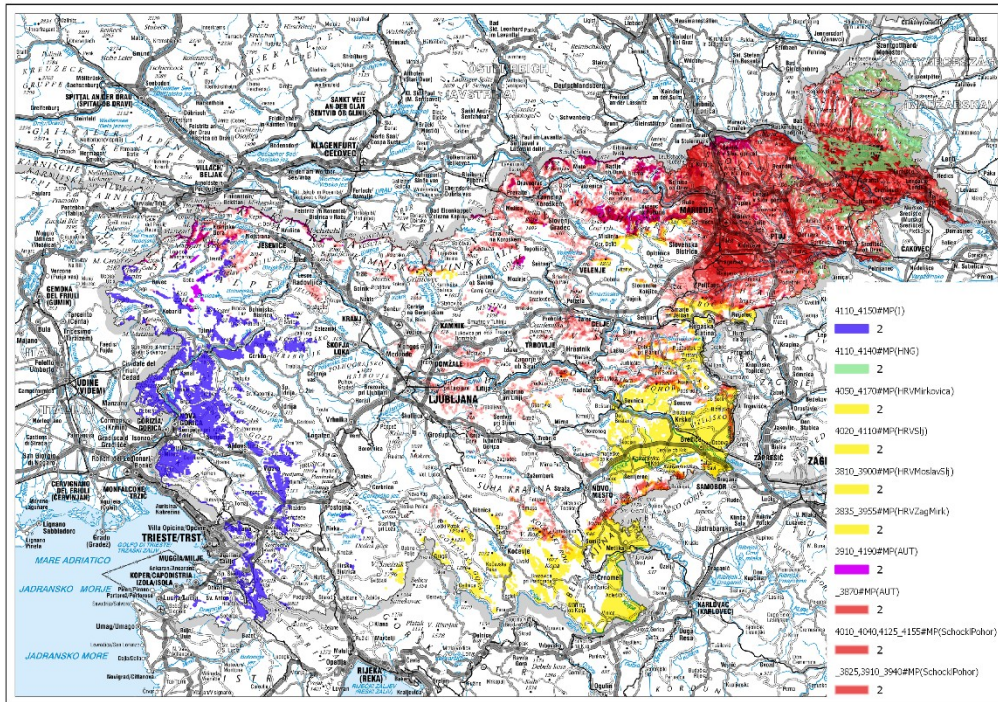
Področje vpliva WBB MP na P-P fiksne zveze v Sloveniji prikazuje Slika A.9.

Slika A.9: Področje vpliva WBB MP na P-P fiksne zveze v Sloveniji



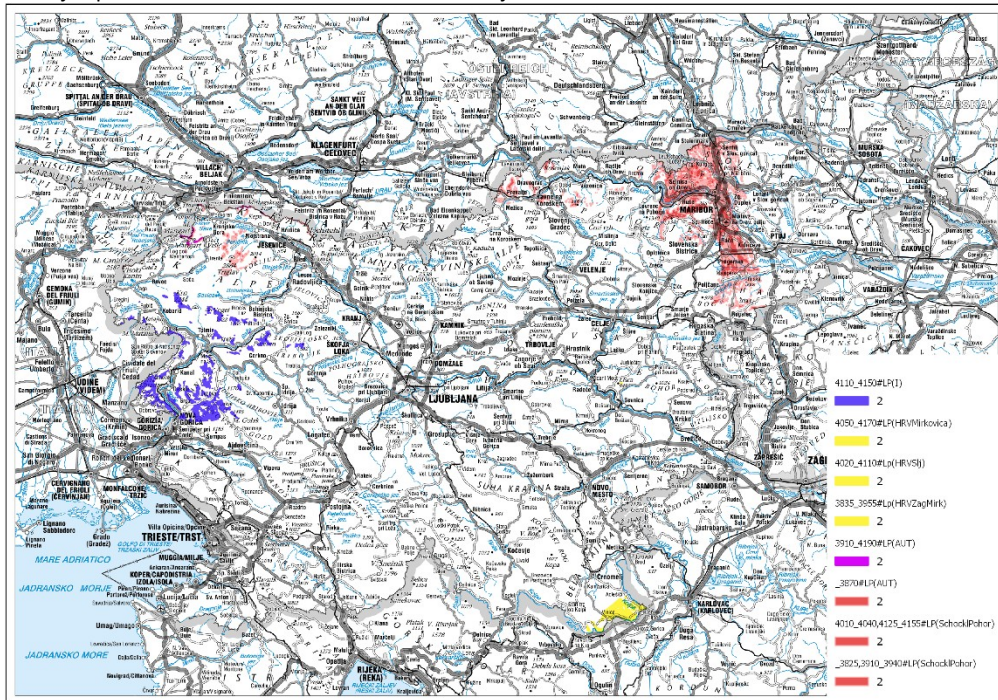
Vir: AKOS

Slika A.11: Področje vpliva WBB MP na P-P fiksne zveze v sosednjih državah

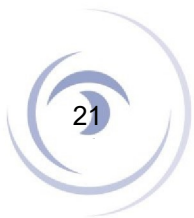


Vir: AKOS

Slika A.12: Področje vpliva WBB LP na P-P fiksne zveze v sosednjih državah



Vir: AKOS



A.4.5.1 FREKVENČNA PORAZDELITEV PODROČIJ VPLIVA WBB LP IN WBB MP NE P-P FIKSNE ZVEZE V SLOVENIJI IN SOSEDNIH DRŽAVAH

Slike v prilogi C.6 (Slike geografskih področij vpliva WBB LP in WBB MP na P-P fiksne zveze v Sloveniji in sosednjih državah) podajajo geografska področja vpliva WBB LP in WBB MP na P-P fiksne zveze v Sloveniji in sosednjih državah. Slike so narejene za vsak 10 MHz pod-pas frekvenčnega pasu 3800 do 4200 MHz za različne moči, in sicer:

- za WBB (Slika C 3: 3800 MHz do 3810 MHz za WBB LP do Slika C 33: 4190 MHz do 4200 MHz za WBB LP),
- za WBB MP (Slika C 34: 3800 MHz do 3810 MHz za WBB MP do Slika C 64: 4190 MHz do 4200 MHz za WBB MP).

A.4.6 OMEJITVE ZARADI ZAŠČITE RADIJSKIH VIŠINOMEROV V RADIOFREKVENČNEM PASU 4200 – 4400 MHz

Odločba ECC/DEC(24)01 v dodatku A1.4 neželena sevanja WBB LMP baznih postaj nad 4200 MHz v tabeli 2 te odločbe podaja Tabela 7: največje dovoljene vrednosti neželenih sevanj v spektru nad 4.2 GHz. S temi vrednostmi je dosežena zaščita radijskih višinomerov nad 4.2 GHz.

Tabela 7: Največje dovoljene vrednosti neželenih sevanj nad 4200 MHz za WBB LMP bazne postaje

Frekvenčno območje	Omejitve e.i.r.p. dBm/5 MHz na celico za ne-AAS bazne postaje (Opomba 1)	Omejitve t.r.p. dBm/5 MHz na celico za AAS bazne postaje srednjih moči
4200-4205 MHz	11	1
4205-4240 MHz	8	-3

Opomba: Za bazne postaje z več sektorji vrednost na "celico" ustreza vrednosti za enega od sektorjev.

Za bazne postaje z aktivnimi antenskimi sistemi (v nadaljevanju: AAS) srednjih moči v frekvenčnem pasu 4.1-4.2 GHz v neposredni bližini letališč, je morda potrebna koordinacija.

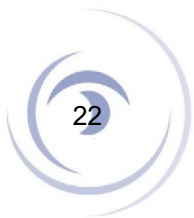
ECC/DEC(24)01 v opombi 2 podaja naslednje primere, kdaj je potrebno koordinirati z radijskimi višinomeri, če so kumulativno izpolnjeni naslednji pogoji:

- kadar uporabljamo bazne postaje AAS srednje moči bližje kot 1200 m od praga vzletno-pristajalne steze in 40 m bočno od roba steze,
- in kadar imajo bazne postaje srednjih moči z AAS ravnmi neželenih sevanj emisij med 4200 in 4240 MHz, ki ustrezajo mejnim vrednostim v Tabeli 2 odločbe ECC/DEC(24)01.

ECC Poročilo 362 nadalje pojasnjuje zaščito radijskih višinomerov. Za frekvenčni pas 3,8–4,1 GHz vse študije kažejo zadostne rezerve, ki pokrivajo vsaj varnostno rezervo 6 dB, kot priporoča Mednarodna organizacija civilnega letalstva (ICAO).

Za frekvenčni pas 4,1–4,2 GHz vse študije kažejo zadostne rezerve, ki pokrivajo vsaj varnostno rezervo 6 dB, kot priporoča Mednarodna organizacija civilnega letalstva (ICAO), razen pri nekaterih vrstah scenarijev za bazne postaje srednjih moči, ki uporabljajo AAS, za radijske višinomere na višini pod 200 čevljev, in sicer:

- študije z uporabo nabora parametrov 1 ali nabora parametrov 2 za radijske višinomere na višini med 200 čevljev in 1000 čevljev kažejo zadostne varnostne rezerve, ki zagotavljajo najmanj 6 dB varnostne rezerve, kot priporoča ICAO;



-
- Vendar pa študija z uporabo nabora parametrov 2, za radijske višinomere na višini pod 200 čevljev, kaže, da neželene emisije ASS baznih postaj srednjih moči ne dosegajo varnostne meje 6 dB ICAO v vseh primerih. Ista študija kaže, da je varnostna meja 6 dB ICAO v celoti dosežena, če so bazne postaje locirane več kot 1200 m od praga vzletno-pristajalne steze ali 40 m bočno, ali imajo izboljšane ravnmi emisij neželene sevanj med 4200 in 4240 MHz, glede na vrednosti, ki ustrezajo mejnim vrednostim v Tabeli 2 odločbe ECC DEC(24)01 oziroma v Tabeli 3 ECC Poročila 362.

A.4.7 PCI IN PLMN KODE, ELEMENTI OŠTEVILČENJA

Za preprečitev težav pri povezovanju terminalov moraja biti PCI in PLMN kode v sosednjih omrežjih, ki delujejo na isti ali prekrivajočih se frekvenčnih pasovih, različne. Več o PCI kodah podaja poglavje B.2.3. o PLMN pa poglavje B.5.2.

A.5 POSTOPEK PODELJEVANJA RADIJSKIH FREKVENC

Glede nato, da je v pasu 4 GHz na voljo 400 MHz spektra in da se podeljuje lokalno za vertikale (za območja kampusov), agencija ocenjuje, da lahko večino spektra podeli na podlagi izkazanega interesa, ki ga bo upoštevala kot vlogo za izdajo ODRF. Na podlagi ocene kriterija presežnega povpraševanja namerava agencija frekvence v frekvenčnem pasu 4000 – 4200 MHz podeliti na vlogo po času prispetja vloge, in sicer bo potekalo podeljevanje od zgoraj navzdol.

Za frekvenčni pas od 3800 – 4000 MHz bo agencija objavila ločeno razpisno dokumentacijo.

Kot že predstavljeno v uvodu, se je agencija v predmetnem odprtem pozivu odločila, da za kriterij, po katerem radijske frekvence lokalno dostopne vsem interesentom, povzame definicijo polnega 5G, ki izhaja iz recitala 10 [Izvedbenega sklepa Komisije \(EU\) 2019/235](#) z dne 24. januarja 2019 o spremembi Odločbe 2008/411/ES glede posodobitve ustreznih tehničnih pogojev za frekvenčni pas 3400–3800 MHz, ki določa, da naj bi bili veliki zvezni bloki spektra po možnosti velikosti 80–100 MHz, potrebni za uvajanje brezžičnih širokopasovnih storitev 5G z uporabo aktivnih antenskih sistemov, z visoko prenosno hitrostjo, visoko zanesljivostjo in kratko zakasnitvijo, kar je v skladu s ciljem politike o gigabitni povezljivosti.

Recital 10 določa: »Ob upoštevanju člena 54 Evropskega zakonika o elektronskih komunikacijah in v skladu s ciljem gigabitne povezljivosti bi si države članice morale prizadevati za odpravo razdrobljenosti frekvenčnega pasu 3 400–3 800 MHz, da bi ustvarile možnosti dostopa do velikih delov sosednjega spektra. To vključuje olajševanje trgovanja in/ali dajanja v zakup obstoječih pravic do uporabe. Veliki deli sosednjega spektra, po možnosti 80–100 MHz, olajšajo, na primer z uporabo aktivnih antenskih sistemov, učinkovito uvajanje brezžičnih širokopasovnih storitev 5G s hitrim pretokom, visoko zanesljivostjo in kratko zakasnitvijo, kar je v skladu s ciljem politike o gigabitni povezljivosti. Ta cilj je še posebej pomemben za odpravo razdrobljenosti.«

Na podlagi prejete vloge (izpolnjeni Obrazec - Vloga za pridobitev ODRF za lokalna omrežja v pasu 4000 – 4200 MHz - priloga C.1), ki jo bo vlagatelj lahko poslal po pošti na naslov agencije ali elektronsko na info.box@akos-rs.si, bo agencija interesentom poslala uporabniško ime in geslo do spletnega portala. Preko spletnega portala bo lahko interesent izbral želeno frekvenco in širino kanala za radijsko postajo nizkih ali srednjih moči, kar bo omogočilo nadaljnji postopek dodelitve radijskih frekvenc.

A.5.1 SPEKTRALNE KAPE

Za namen podelitve frekvenc na vlogo lahko interesent v okviru tega poziva poda interes za frekvence v radiofrekvenčnem pasu 4000 – 4200 MHz za največ:

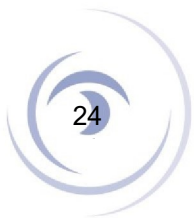
- 100 MHz spektra za nesinhronizirane WBB LMP oziroma kolikor je na voljo brez motenj,
- 120 MHz spektra za sinhronizirane in semi sinhronizirane WBB LMP oziroma kolikor je na voljo brez motenj in
- 35 MHz spektra za WBB LMP na trasah linkov: Nanos-Krvavec-Kum in Trdinov vrh – Boč, oziroma kolikor je na voljo brez motenj.

Za frekvenčni pas 3800-4000 MHz bodo spektralne kape določene naknadno.

A.5.2 PRENOS PRAVICE DO UPORABE RADIJSKIH FREKVENC ALI ODDAJA PRAVICE V NAJEM

Pri prenosu pravice do uporabe radijskih frekvenc ali oddaje v najem po 69. členu ZEKom-2 bodo veljale vse obveznosti, opisane v poglavjih A.5.1 (Spektralne kape), A.5.2.1 (Lastniška struktura vlagatelja v času veljavnosti ODRF) in B (Tehnične zahteve in zagotavljanje kvalitete storitev).

Prenos pravice do uporabe teh radijskih frekvenc (ali oddaja pravice v najem) je dovoljen zgolj na vertikale za lastne potrebe.



A.5.2.1 LASTNIŠKA STRUKTURA VLAGATELJA V ČASU VELJAVNOSTI ODRF

Vlagatelj ne sme biti povezan z mobilnim operaterjem ali z drugim konzorcijem, skupnim podjetjem, združenjem podjetij ali drugo obliko skupnega sodelovanja prek lastništva, ki presega kontrolni delež. Za kontrolni delež se šteje lastniški delež v določeni družbi, ki presega 25 %. Vsi vlagatelji morajo delovati kot neodvisni subjekti.

Priloga vlogi je izjava vlagatelja, da lastniški delež mobilnega operaterja ali drugega konzorcija, skupnega podjetja, združenja podjetij ali druge oblike skupnega sodelovanja, v njegovem podjetju oziroma konzorciju, skupnem podjetju, združenju podjetij ali druge oblike skupnega sodelovanja ne presega 25 %.

Če je lastniški delež mobilnega operaterja ali drugega konzorcija, skupnega podjetja, združenja podjetij ali druge oblike skupnega sodelovanja, ki presega 25 % kontrolni delež, v družbi, ki je imetnica ODRF, ugotovljen naknadno (že po izdaji ODRF), se mu lahko razveljavi pridobljeni ODRF. V tem primeru mu ne vrne že vplačanega zneska za učinkovito rabo omejene naravne dobrine.

A.5.3 NAJNIŽJI ZNESEK PLAČILA ZA UČINKOVITO RABO OMEJENE NARAVNE DOBRINE IN NAČIN PLAČILA

V skladu z desetim odstavkom 73. člena ZEKom-2 se za radijske frekvence za zagotavljanje prizemnih brezžičnih širokopasovnih elektronskih komunikacijskih storitev in ostalih javnih komunikacijskih storitev končnim uporabnikom za lokalno pokrivanje, ki jih agencija podeli pod pogoji iz tretjega odstavka 47. člena ZEKom-2 plača tudi znesek za učinkovito rabo omejene naravne dobrine.

Najnižje zneske plačila za učinkovito rabo omejene naravne dobrine bo agencija ob izdaji ODRF izračunala na podlagi Sklepa Vlade Republike Slovenije št. 38100-4/2023/4 z dne 25. 10. 2023. Pravno podlago za to predstavljajo določbe sklepa Vlade Republike Slovenije z dne 25. 10. 2023 (dokument št. 38100-4/2023/4). V drugi točki sklepa je določeno, da se lahko v primeru poznejše podelitve frekvenc, za postopke pod pogoji iz tretjega odstavka 47. člena ZEKom-2 za spekter, ki se ga podeli za lastne potrebe vertikal zagotavljanje storitev v frekvenčnem pasu 4000 MHz, zneski preračunajo z upoštevanjem indeksa cen življenjskih potrebščin, ki ga objavlja Statistični urad Republike Slovenije za obdobje od datuma soglasja Vlade Republike Slovenije (to je od 25. 10. 2023) do datuma izdaje ODRF. Vlada Republike Slovenije je s sprejemom predmetnega sklepa omogočila agenciji, da sama izračuna cene za poznejše podelitve spektra. Postopek opisuje priloga C.4.

Cene, ki jih prikazuje Tabela 12- priloga C.4 (Najnižji zneski za učinkovito rabo omejene naravne dobrine) za različna obdobja dodelitve z možnostjo od enega do 240 mesecev, predstavljajo nerevalorizirane izklicne cene za ta poziv. Agencija je najnižje zneske plačila za učinkovito rabo omejene naravne dobrine določila za 10 MHz in na 1000 prebivalcev. Upošteva je navedeno je najnižji znesek plačila za učinkovito rabo omejene naravne dobrine za lastne potrebe vertikal odvisen od kategorije omrežja (Slika C.1, Tabela 11:), datuma izdaje ODRF, obdobja dodelitve frekvenc, širine spektra (MHz) in števila prebivalcev občine/občin, v kateri(h) je in na katere bo imelo vpliv njegovo omrežje. Za vpliv na občino se šteje, če pokrije 5% njene površine.

Izračunani znesek plačila za posamezen blok, posamezno občino in izbrano obdobje (od enega do 240 mesecev) se izračuna po naslednjem postopku:

1. Najprej se najnižji znesek plačila izračuna na 10 MHz za posamezno občino za posamezen blok:

$$Z_o = \frac{P \times Z_p}{1000}$$

2. Tega se zaokroži s faktorjem, določenim po spodnji enačbi:

$$k = 10^{\lceil (\log(Z_o)) - 1 \rceil}$$

- Zaokroženi znesek plačila na 10 MHz za občino:



$$Z_z = \int \left(\frac{Z_o}{k} + 0,5 \right) \times k$$

3. Izračuna se izklicna cena za blok za posamezno občino:

$$IC = \frac{Z_z \times P\check{s}}{10}$$

Pri čemer je:

- Z_p : revalorizirana izklicna cena za 10 MHz na 1000 prebivalcev (postopek izračuna - Slika C.2)
- Z_o znesek plačila na 10 MHz za občino
- P: št. prebivalcev
- k: faktor zaokroževanja
- Z_z : zaokroženi znesek plačila na 10 MHz za občino
- IC: izklicna cena
- Pš: pasovna širina [MHz]

Imetniki ODRF bodo morali znesek plačila za učinkovito rabo omejene naravne dobrine skladno s citiranim sklepom Vlade Republike Slovenije poravnati v enkratnem znesku, in sicer v roku 30 dni od datuma vročitve ODRF.

V primeru, da imetnik ODRF zneska v roku ne bo poravnal, bo agencija začela s postopkom razveljavitve ODRF.

V primeru, da bo imetnik ODRF kadarkoli v času veljavnosti ODRF zahteval njeno razveljavitve, se mu plačani znesek plačila za učinkovito rabo omejene naravne dobrine ne bo vrnil.

A.5.4 LETNO NADOMESTILO ZA UPORABO RADIJSKIH FREKVENC

Imetniki ODRF so skladno s prvim odstavkom 73. člena ZEKom-2 zavezanci za letno plačilo agenciji za uporabo dodeljenih radijskih frekvenc.

Skladno z 11. členom Splošnega akta o načinu izračuna plačil za uporabo radijskih frekvenc (Uradni list RS, št. [163/22](#), [130/23](#) in [103/24](#), v nadaljevanju: *SAoP*) se število točk izračuna po formuli:

Število točk = B x C x E

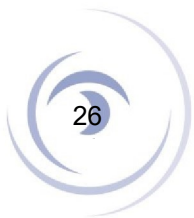
Tabela 8: Faktor B

Radiofrekvenčno območje	Vrednost faktorja B
nad 3.400 MHz do vključno 5.000 MHz	0,5

Faktor C je odvisen od skupne pasovne širine radijskih frekvenc in se določi na sledeči način:

$C = \text{skupna širina dodeljenih radijskih frekvenc} / 25 \text{ kHz}$

Faktor E za frekvence faktor E za frekvence za zagotavljanje prizemnih brezžičnih širokopasovnih elektronskih komunikacijskih storitev tudi za lastne potrebe in javnih komunikacijskih storitev končnim uporabnikom (za prizemne sisteme, preko katerega se lahko zagotavljajo elektronske komunikacijske storitve preko javnih ali zasebnih omrežij, BWA, in MMDS sisteme), ki se podelijo za del ozemlja Republike Slovenije in za P-P zveze



podeljene na podlagi javnega razpisa, ne glede na radiofrekvenčno območje določi v odvisnosti od števila prebivalcev (P) zajetih z območjem pokrivanja po enačbi:

$E = 15 \cdot 10^{-6} \times P$ zaokroženo na celoštevilsko vrednost, ki je večja ali enaka 1.

V primeru, da dodeljeno geografsko območje ne zajema nobene od mestnih občin, pa se ta zmnožek dodatno pomnoži s faktorjem 0,25.

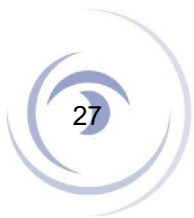
Faktor P je enak številu prebivalcev zajetih z območjem pokrivanja. Za podatke o prebivalcih zajetih z območjem pokrivanja, se uporabijo zadnji razpoložljivi podatki Statističnega urada RS, ki so objavljeni na spletni strani ob izdaji odločbe o dodelitvi radijskih frekvenc.

V frekvenčnem pasu 3800–4200 MHz se izračunano število točk **za sinhronizirano uporabo** dodeljenih radijskih frekvenc za zagotavljanje prizemnih brezžičnih širokopasovnih elektronskih komunikacijskih storitev, tako za lastne potrebe kot za zagotavljanje javnih komunikacijskih storitev končnim uporabnikom (za prizemne sisteme, prek katerih se lahko zagotavljajo elektronske komunikacijske storitve prek javnih ali zasebnih omrežij, ter za BWA sisteme), pomnoži s faktorjem 0,05.

Izračunano število točk se za uporabo oddajnikov oziroma oddajnih lokacij nizkih moči do vključno 31 dBm/100 MHz EIRP pomnoži s faktorjem 0,05. Za oddajnike oziroma oddajne lokacije srednjih moči pa s faktorjem 5.

Za prvo podelitev frekvence za zagotavljanje javnih komunikacijskih storitev končnim uporabnikom (za prizemne sisteme, preko katerega se lahko zagotavljajo elektronske komunikacijske storitve preko javnih ali zasebnih omrežij, BWA, in MMDS sisteme) se za leto podelitve določi faktor 0,3; za drugo leto faktor 0,5; za tretje leto faktor 0,7; za četrto leto faktor 0,8 in za peto leto faktor 0,9.

Pri izračunu vrednosti letnih plačil se število točk, izračunanih v skladu z določili SAoIP, pomnoži z vrednostjo točke za plačilo za uporabo radijskih frekvenc za vsako tekoče leto.



B. TEHNIČNE ZAHTEVE IN ZAGOTAVLJANJE KVALITETE STORITEV

Agencija bo izdala ODRF za prizemne sisteme, ki lahko zagotavljajo brezžične širokopasovne elektronske komunikacijske storitve (angl. *terrestrial systems capable of providing wireless broadband electronic communications services* TRA-WBB ECS), v skladu z veljavno Uredbo o načrtu razporeditve radiofrekvenčnih pasov (34. člen ZEKom-2) in veljavnim Splošnim aktom o načrtu uporabe radijskih frekvenc (v nadaljevanju **NURE**) (prvi odstavek 35. člena ZEKom-2) ter ostalimi dokumenti Evropske konference poštinih in telekomunikacijskih uprav (angl. *European Conference of Postal and Telecommunications Administration*, v nadaljevanju, *CEPT*), ki določajo dodatne pogoje uporabe, opredeljene v nadaljevanju. Poleg teh odločb, priporočil in poročil organizacije CEPT so veljavne tudi vse morebitne spremembe ali nove različice navedenih dokumentov, ko so dokončno potrjene s strani članic EU oziroma CEPT in uradno objavljene.

Dokumenti CEPT so prosto dosegljivi na spletnem naslovu <https://docdb.cept.org>, mednarodni sporazumi pa na spletni strani agencije (<https://www.akos-rs.si/zakoni-in-priporocila/direktive-priporocila-in-mednarodni-sporazumi>). ECC poročila in CEPT poročila natančneje določajo pogoje/scenarije za sobivanje z ostalimi storitvami znotraj pasu in v sosednjih pasovih ter služijo kot dodatna navodila obveznostim in kot take jih bo agencija upoštevala, kjer je to primerno in kjer dopolnjujejo sklepe EU, odločbe ECC (ECC DEC) in priporočila ECC (ECC REC).

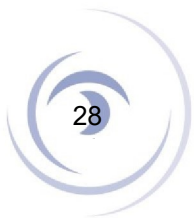
Pri vzpostavitvi omrežja je treba upoštevati ustrezno konfiguracijo identifikatorjev omrežja, ki omogočajo učinkovito delovanje in preprečujejo motnje. To vključuje parametre, kot sta fizična identifikacija celice (angl. *Physical Cell Identity*, v nadaljevanju *PCI*) in koda mobilnega omrežja (angl. *Mobile Network Code*, v nadaljevanju *MNC*), ki morata biti dodeljena v skladu z mednarodnimi standardi in nacionalnimi regulativnimi zahtevami. PCI se uporablja za enolično identifikacijo celic v omrežju, pri čemer je treba zagotoviti ustrezno načrtovanje in preprečevanje konfliktov sosednjih celic. MNC pa določa identifikacijo operaterja zasebnega omrežja v okviru mobilnih kod države (angl. *Mobile Country Code*, v nadaljevanju *MCC*).

B.1 SPLOŠNE OBVEZNOSTI POKRIVANJA IN PONUJANJA STORITEV ZA ODRF Z VELJAVNOSTJO VSAJ TREH (3) LET

Imetnik ODRF z veljavnostjo vsaj treh (3) let bo moral z vsemi pridobljenimi radijskimi frekvencami, ki mu bodo dodeljene za lastne potrebe, zagotavljati storitve brezžičnih elektronskih komunikacij geografsko in terminsko, kot sledi v nadaljevanju:

- v dveh (2) letih od začetka veljavnosti ODRF začeti uporabljati vsako od dodeljenih frekvenc, tako da pokrije vsaj 25 % območja svojega kampusa oziroma ključnih lokacij svojega linijskega omrežja oziroma če je vertikalna občina, postaviti vsaj eno bazno postajo v svoji občini tako, da pokrije vsaj 5 % prebivalstva svoje občine,
- v treh (3) letih od začetka veljavnosti ODRF z vsako od dodeljenih frekvenc zagotoviti pokrivanje 70 % območja svojega kampusa oziroma ključnih lokacij svojega linijskega omrežja, oziroma če je vertikalna občina, zagotoviti pokrivanje 25 % prebivalstva svoje občine ali 10 % ozemlja svoje občine,
- v primeru, da je ODRF veljaven vsaj pet (5) let, v štirih (4) letih od začetka veljavnosti ODRF z vsako od dodeljenih frekvenc zagotoviti pokrivanje 90 % območja svojega kampusa oziroma ključnih lokacij svojega linijskega omrežja, oziroma če je vertikalna občina, zagotoviti pokrivanje 40 % prebivalstva svoje občine ali 20 % ozemlja svoje občine.

Če imetnik ODRF svojih obveznosti ne izpolni pravočasno in sam ne poda vloge za razveljavitev, agencija po uradni dolžnosti prične s postopkom razveljavitve ODRF (71. člen ZEKom-2), brez povrnitve plačanega zneska za učinkovito rabo omejene naravne dobrine.



B.1.1 ZAHTEVE GLEDE ZAGOTAVLJANJA VARNOSTI

Imetnik ODRF bo moral vzpostaviti, izvajati, vzdrževati in nenehno izboljševati ustrezne in sorazmerne organizacijske, tehnične in druge ukrepe, s katerimi bo zagotovil ustrezno obvladovanje tveganj za varnost informacijskih sistemov, omrežij, storitev in informacij.

Ukrepi bodo morali zagotavljati raven varnosti, primerno tveganju, ter odražati trenutno stanje tehnike, priporočil dobrih praks (npr. Agencije Evropske unije za kibernetno varnost (*ang. European Union Agency for Cybersecurity*, v nadaljevanju: *ENISA*), Nacionalnega inštituta za standardizacijo in tehnologijo (*angl. National Institute of Standards and Technology*, v nadaljevanju: *NIST*) in sektorskih varnostnih priporočil (npr. Združenje GSM (*angl. Global System for Mobile Communications Association*, v nadaljevanju: *GSMA*) - globalna organizacija, ki združuje mobilni ekosistem za odkrivanje, razvoj in zagotavljanje inovacij, temeljnih za pozitivno poslovno okolje in družbene spremembe) ter upoštevati mednarodno priznane standarde s področja informacijske varnosti ter neprekinjenega poslovanja (npr. Mednarodna organizacija za standardizacijo (*angl. International Organization for Standardization*; v nadaljevanju: *ISO*), mednarodna elektrotehniška komisija (*ang. The International Electrotechnical Commission*, v nadaljevanju: *IEC*), Projekt partnerstva tretje generacije (*ang. 3rd Generation Partnership Project*, v nadaljevanju: *3GPP*), Vodilna organizacija za internetne standarde (*ang. The premier Internet standards organization*, v nadaljevanju: *IETF*), Mednarodna telekomunikacijska zveza (*ang. International Telecommunication Union*, v nadaljevanju: *ITU*)).

Z namenom obvladovanja varnostnih tveganj in zagotavljanja visoke ravni razpoložljivosti, avtentičnosti, celovitosti ali zaupnosti omrežij in storitev vlagatelja, shranjenih, prenesenih ali obdelanih podatkov ali povezanih storitev, ki so preko njegovega omrežja dostopne, bo moral imetnik ODRF po tem javnem pozivu pred uvajanjem ukrepov, povezanih z zagotavljanjem varnosti, izvesti in sistematično izvajati analizo tveganj z oceno sprejemljive ravni tveganj in to ustrezno dokumentirati.

Agencija lahko po uradni dolžnosti uvede postopek razveljavitve ODRF tudi v primeru, ko pristojen organ v postopku inšpekcijskega nadzora nad izvajanjem zakonskih in podzakonskih obveznosti s področja varnosti omrežij ugotovi kršitve in jih imetnik ODRF po tem javnem pozivu ne odpravi skladno z ugotovitvami postopka in v postavljenem roku.

Iz obveznosti so izvzeti imetniki ODRF, ki bodo frekvence iz ODRF uporabljali izključno za storitve brezžičnih elektronskih komunikacij za lastne potrebe, znotraj območja svojega kampusa, ključnih lokacij svojega linijskega omrežja oziroma svoje občine, brez povezav v javno omrežje.

B.2 TEHNIČNE ZAHTEVE ZAGOTAVLJANJA STORITEV V FREKVENČNEM PASU 4000 MHZ

Imetnik ODRF mora vzpostaviti prizemne sisteme, ki lahko zagotavljajo brezžične širokopasovne elektronske komunikacijske storitve v skladu z izvedbenim sklepom Komisije ([EU\) 2025/2425](#) z dne 2. decembra 2025 o uskladitvi frekvenčnega pasu 3800–4200 MHz za skupno uporabo s strani prizemnih brezžičnih širokopasovnih sistemov, ki lahko v Uniji zagotavljajo povezljivost lokalnega omrežja, ter mora skladno z drugim odstavkom 31. člena ZEKom-2 delovati v skladu z mednarodnopravnimi akti, uveljavljenimi v Republiki Sloveniji.

B.2.1 DRUGI RELEVANTNI DOKUMENTI

Spodaj so navedeni vsi drugi relevantni dokumenti, ki določajo način uporabe radijskih frekvenc v radiofrekvenčnem pasu 4000 MHz, in jih mora imetnik ODRF izpolnjevati, glede na scenarij uporabe tega radiofrekvenčnega pasu. V primeru motenj, mora parametre prilagoditi zahtevam navedenih dokumentov.

Za radiofrekvenčni pas 4000 MHz veljajo naslednje odločbe, priporočila in poročila organizacije CEPT:

- [ECC/DEC/\(24\)01](#): Odločba o harmoniziranih tehničnih pogojih za skupno uporabo frekvenčnega pasu 3800–4200 MHz s prizemnimi WBB LMP,
- [ECC/DEC/\(22\)01](#): Odločba o prostem pretoku terminalov, ki se povezujejo z mobilno/fiksni komunikacijskimi omrežji (MFCN),

- [Poročilo CEPT 88](#): Poročilo CEPT Evropski komisiji kot odgovor na mandat o skupni uporabi frekvenčnega pasu 3800-4200 MHz s prizemnimi brezžičnimi širokopasovnimi sistemi nizke/srednje moči (WBB LMP), ki zagotavljajo povezljivost lokalnega omrežja,
- ECC/REC/(26)02: Smernice za sobivanje nizko- in srednjemočnih prizemnih brezžičnih širokopasovnih sistemov (WBB LMP) v frekvenčnem pasu 3800–4200 MHz in radijskih višinoмеров v pasu 4200–4400 MHz ter za zaščito radijskih višinoмеров pri uvajanju srednjemočnih baznih postaj z aktivnimi antenskimi sistemi (AAS) v pasu 4100–4200 MHz,
- [ECC/REC/\(25\)03](#): Priporočilo o smernicah za zaščito fiksne storitve (FS) in fiksne satelitske storitve (FSS) ter njunega prihodnjega razvoja pri uvajanju nizko- in srednjemočnih prizemnih brezžičnih širokopasovnih sistemov (WBB LMP) v frekvenčnem pasu 3800–4200 MHz, ob upoštevanju tudi čezmejnih razmer,
- Smiselna uporaba [ECC/REC/\(15\)01](#): Priporočila o čezmejni koordinaciji za mobilno/fiksna komunikacijska omrežja (MFCN) v frekvenčnih pasovih: 694–790 MHz, 1452–1492 MHz, 3400–3600 MHz in 3600–3800 MHz,
- Smiselna uporaba [ECC/REC/\(20\)03](#): Priporočila o strukturi okvirjev, ki omogočajo čezmejno koordinacijo TDD MFCN v frekvenčnem pasu 3400-3800 MHz,
- [Poročilo ECC 358](#): Študije souporabe znotraj pasu in sosednjih pasov za oceno izvedljivosti souporabe frekvenčnega pasu 3,8-4,2 GHz s prizemnimi brezžičnimi širokopasovnimi sistemi nizke/ srednje moči (WBB LMP), ki zagotavljajo povezljivost lokalnega omrežja,
- [Poročilo ECC 362](#): Združljivost med MFCN, ki deluje v frekvenčnem pasu 3400-3800 MHz, in brezžičnimi širokopasovnimi sistemi nizke/srednje moči, ki delujejo v frekvenčnem pasu 3800-4200 MHz, z radijskimi višinoмери, ki delujejo v frekvenčnem pasu 4200-4400 MHz,
- [Poročilo ECC 216](#): Poročilo o praktičnih navodilih za sinhronizacijo omrežij TDD,
- [Poročilo ECC 296](#): Orodja za najprimernejši regulatorni okvir za sinhronizacijo v pasu 3400–3800 MHz na nivoju države: orodja za sobivanje sinhroniziranih, delno sinhroniziranih in ne-sinhroniziranih mobilno/fiksni komunikacijskih omrežij (MFCN),
- Smiselna uporaba [Poročila ECC 331](#): Učinkovita uporaba spektra na meji držav CEPT med TDD MFCN v frekvenčnem pasu 3400-3800 MHz.

Ostali predpisi, ki jih je ob uporabi radiofrekvenčnega pasu 4000 MHz potrebno upoštevati, so še:

- frekvence se morajo uporabljati v skladu z ostalimi tehničnimi zahtevami iz vsakokrat veljavnega NURF,
- na obmejnih območjih je treba izvajati mednarodno koordinacijo v skladu z ustreznimi dokumenti organizacije CEPT in mednarodnimi sporazumi, ki so dostopni na [spletni strani agencije](#).

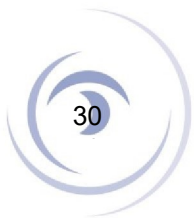
Odločbe, priporočila in poročila so prosto dostopna na [spletni strani](#) organizacije CEPT. Poleg teh odločb, priporočil in poročil organizacije CEPT so veljavne tudi vse morebitne spremembe ali nove različice navedenih dokumentov.

B.2.2 POGOJI ZA UPORABO BLOKOV

Imetnik ODRF bo za delovanje svojega omrežja moral upoštevati spektralne maske določene v izvedbenem sklepu Komisije [\(EU\) 2025/2425](#).

B.2.3 KOORDINACIJA NA MEJI LOKALNEGA OMREŽJA IN VPLIV SOSEDNIH DRŽAV

Za radiofrekvenčni pas 4000 MHz se za čezmejno koordinacijo smiselno uporabljajo naslednji dokumenti:



- Smiselna uporaba [ECC/REC/\(15\)01](#): Priporočilo o čezmejni koordinaciji za mobilno/fiksna komunikacijska omrežja (MFCN) v frekvenčnih pasovih: 694–790 MHz, 1452–1492 MHz, 3400–3600 MHz in 3600–3800 MHz,
- [ECC/REC/\(25\)03](#): Priporočilo o smernicah za zaščito fiksne storitve (FS) in fiksne satelitske storitve (FSS) ter njenega prihodnjega razvoja pri uvajanju nizko- in srednjemočnih prizemnih brezžičnih širokopasovnih sistemov (WBB LMP) v frekvenčnem pasu 3800–4200 MHz, ob upoštevanju tudi čezmejnih razmer,
- Smiselna uporaba [sporazuma med administracijama Italije in Slovenije](#) o frekvenčnem planiranju in uporabi frekvenc v obmejnih področjih za prizemne sisteme, ki omogočajo elektronske komunikacijske storitve v frekvenčnih pasovih 791,0–821,0 MHz / 832,0–862,0 MHz, 880,2–960,2 MHz, 1427–1518 MHz, 1715,0–1785,0 MHz / 1810,0–1880,0 MHz, 1920,0–1980,0 MHz / 2110,0–2170,0 MHz, 2570,0–2600,0 MHz TDD, 2510,0–2570,0 MHz FDD / 2630,0 MHz–2690,0 MHz, in bodočih pasovi za mobilne zveze, 694–790 MHz, 3400–3800 MHz, Rim, 3.10.2018,
- Smiselna uporaba [Tehničnega sporazuma med nacionalnimi upravami za upravljanje radiofrekvenčnega spektra Avstrije, Hrvaške, Madžarske, Srbije, Slovaške republike in Slovenije](#) o obmejni koordinaciji za prizemne sisteme, ki omogočajo elektronske komunikacijske storitve v pasu 3400–3800 MHz, Ženeva, 24. 11. 2015.

Imetniki ODRF bodo dolžni upoštevati določbe glede uporabe PCI kod, kot so določene v Prilogi 4 Priporočila ECC/REC/(15)01 in omejitve iz sporazumov s sosednjimi državami smiselno, glede na lego občine. Pri tem je za občine, kjer se pričakuje čezmejni vpliv, potrebno upoštevati preferenčne PCI kode, dodeljene sosednjim državam, drugod pa je na voljo celoten nabor kod.

V primeru kompleksnejših razdelitev spektra med sosednjimi lokalnimi omrežji, bo agencija sodelovala pri usklajevanju nabora PCI kod med imetniki ODRF.

Agencija bo lahko kadarkoli v primeru motenj oziroma v primeru kompleksnejših razdelitev PCI kod, v kolikor se imetniki ODRF ne bodo uspeli sami dogovoriti, proporcionalno razdelila nabor PCI kod iz priloge 4 Priporočila ECC/REC/(15)01 med imetnike ODRF.

Usklajevanje PCI kod med lokalnimi omrežji ni potrebno, če vrednost električne poljske jakosti na meji lokalnega omrežja ne presega nivojev, ki jih za posamezni primer navaja Priloga 5 Priporočila ECC/REC/(15)01 (za sinhronizirane sisteme se sklicuje na prilogo 1 tabelo 3) oziroma nivojev, kot jih določa [Tehnični sporazum](#) med nacionalnimi upravami za upravljanje radiofrekvenčnega spektra Avstrije, Hrvaške, Madžarske, Srbije, Slovaške republike in Slovenije o obmejni koordinaciji za prizemne sisteme, ki omogočajo elektronske komunikacijske storitve v pasu 3400–3800 MHz, Ženeva, 24. 11. 2015.

Kot navodilo za boljše sobivanje na državni meji in na mejah lokalnih omrežij, se smiselno lahko uporablja [Poročilo ECC 331](#).

B.3 UPORABA UAS (BREZPILOTNIH ZRAKOPLOVOV)

Imetnik ODRF v radiofrekvenčnem pasu 3800 – 4200 MHz preko svojega omrežja **NE SME** uporabljati brezpilotnih zrakoplovov (*ang. Unmanned Aircraft Systems, v nadaljevanju UAS*), dokler ne bo sprejeta ustrezna tehnična regulativa. UAS bi potencialno lahko predstavljali nevarnost škodljivih motenj radijskim višinomerjem v radiofrekvenčnem pasu 4200 – 4400 MHz.

Uporabo UAS v radiofrekvenčnih pasovih za širokopasovne mobilne storitve določata povzetek [ECC Poročila 309](#) (za pasove 700 MHz, 800 MHz, 900 MHz, 1800 MHz, 2 GHz, 2,6 GHz, 3,4-3,8 GHz (v tem pasu samo za bazne postaje z aktivnimi antenskimi sistemi)) in odločba [ECC/DEC/\(22\)07](#) (za pasove 703-733 MHz, 832-862 MHz, 880-915 MHz, 1710-1785 MHz, 1920-1980 MHz, 2500-2570 MHz in 2570-2620 MHz). V pripravi je izvedbeni sklep EC, ki bo določal uporabo v radiofrekvenčnih pasovih (700 MHz, 800 MHz, 900 MHz, 1800 MHz, 2 GHz in 2,6 GHz).

B.4 OMEJITEV NEŽELENIH SEVANJ

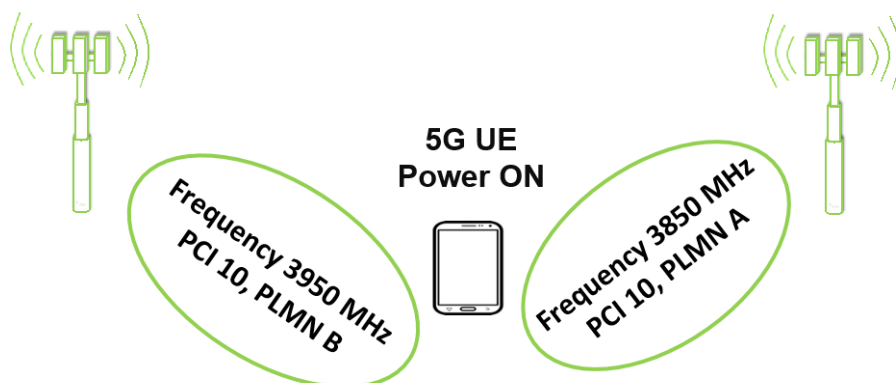
Za omejitev neželenih sevanj velja, da mora biti:

- vrednost nepravih sevanj (*ang. spurious emissions*) skladna s priporočilom [ERC 74-01](#) (aneks 1, tabela 1.1, točka 1.1);
- vrednost sevanj izven pasu (*ang. Out-of-band emissions, v nadaljevanju OoB emissions*) skladna s priporočilom [ECC \(02\)05](#).

B.5 PCI IN PLMN KODE TER ELEMENTI OŠTEVILČENJA

Za preprečitev težav pri povezovanju terminalov morata biti PCI in PLMN kode v sosednjih omrežjih, ki delujejo na isti ali prekrivajočih se frekvenčnih pasovih, različni.

Slika B.1: Težave terminala, če imata sosednji omrežji, ki se frekvenčno prekrivata enake PCI in/ali PLMN kode



B.5.1 PCI KODE

PCI koda definira fizično identifikacijo celice (*ang. physical cell ID*).

PCI kode so za 3GPP pas 78 (3400-3800 MHz) določene v Priporočilu [ECC/REC\(15\)01](#). To priporočilo se lahko smiselno uporablja tudi za 3GPP pas 77 (3400-4200 MHz).

Več podrobnosti je v poglavju B.2.3.

B.5.2 INFORMATIVNO - PLMN IDENTIFIKACIJSKE KODE

PLMN ID sestavljata MCC (mobilna koda države) in MNC (koda mobilnega omrežja), ki omogočata prepoznavanje omrežja (Slika B.2).

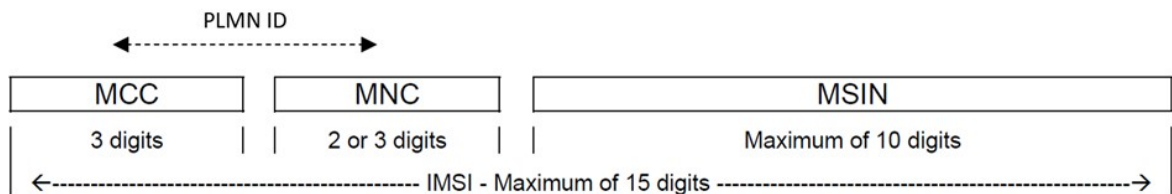
Poročilo BEREC o 5G zasebnih omrežjih (BoR(25)33) v poglavju 3.1 za zasebna omrežja navaja naslednje možnosti, saj vsak primer potrebuje lastno obravnavo in oceno potrebnih številskih virov:

- MCC=999 + MNC: Omrežje ne potrebuje elementov oštevilčenja. Če imetnik želi, da je njegov izbrani MNC del Imenika MCC/MNC kod 999 (v nadaljevanju: imenik), izpolni obrazec C.3. V primeru, da se bo za uporabo globalne MCC kode 999 odločil kasneje, lahko izpolnjen obrazec C.3 pošlje na agencijo kadarkoli po izdaji ODRF.
- MCC=293 (Slovenija) + MNC: Omrežje potrebuje lastne elemente oštevilčenja, če ima interakcijo z javnim omrežjem (glej poglavje B.5.5).

- MCC=293 + skupni MNC: Omrežje potrebuje dodelitev serijske številke mobilnega telefona (*ang. International Mobile Station Equipment Identity, v nadaljevanju IMSI*) blokov. Ta rešitev je še v preučevanju.
- MCC=293 + 3 mestna MNC: Omrežje ne potrebuje dodelitev elementov oštevilčenja, če interakcija z javnim omrežjem ni prevedena. Ta rešitev je še v preučevanju.

Slika B.2 prikazuje strukturo IMSI in kaj sestavlja oznako javnega kopenskega mobilnega omrežja (*ang. public land mobile network ID, v nadaljevanju PLMN ID*).

Slika B.2: Struktura IMSI in kaj sestavlja oznako PLMN ID



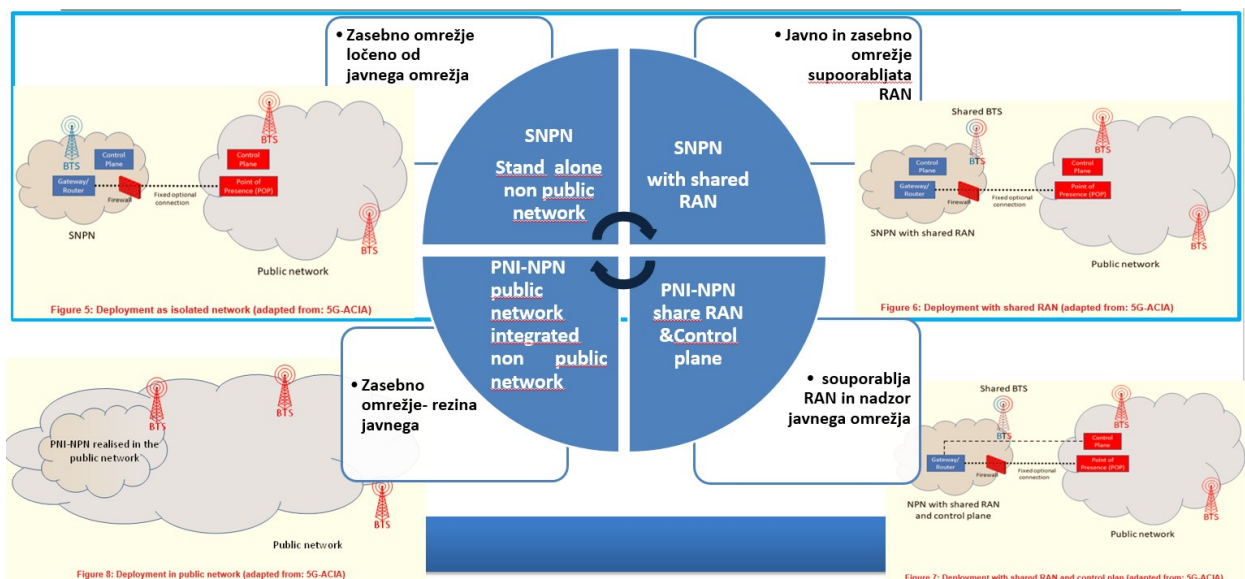
B.5.3 INFORMATIVNO - MOŽNOSTI ZA ZASEBNA OMREŽJA

Za zasebna omrežja so relevantni naslednji scenariji:

1. Samostojno zasebno omrežje - zasebno omrežje je ločeno od javnega omrežja.
2. Zasebno omrežje, ki souporablja RAN – javno in zasebno omrežje souporabljata radijsko dostopno omrežje (*ang. Radio Access Network, v nadaljevanju RAN*).
3. Zasebno omrežje, ki souporablja RAN in jedro – javno in zasebno omrežje souporabljata radijsko dostopno omrežje (RAN) in jedrno omrežje (*ang. core*).
4. Zasebno omrežje znotraj javnega omrežja - zasebno omrežje uporablja rezino znotraj 5G SA javnega omrežja.

Slika B.3 prikazuje zgoraj navedene štiri možne scenarije za zasebna omrežja.

Slika B.3: Štiri možnosti za zasebna omrežja



V predmetnem pozivu gre za scenarij 1 (samostojno zasebno omrežje) in scenarij 2 (zasebno omrežje, ki souporablja RAN).

Za ta dva scenarija velja, da imetniki ODRF lahko uporabljajo:

- globalni MCC=999+3 mestni MNC: omrežje ne potrebuje pridobiti elementov oštevilčenja od agencije.
- MCC=293 za Republiko Slovenijo: omrežje potrebuje svoj MNC in svoje številke, če ima interakcijo z javnim omrežjem. Podrobnosti opisuje poglavje B.5.5.
- MCC=293 za Republiko Slovenijo: skupni MNC, omrežje potrebuje dodelitev IMSI bloka . Ta rešitev je v preučevanju. Agencija bo izvedla ustrezne ukrepe v primeru, da bodo deležniki izrazili interes.
- MCC=293 za Republiko Slovenijo: 3 mestna MNC koda za zasebna omrežja, ki nimajo interakcijo z javnim omrežjem. Ta rešitev je v preučevanju. Agencija bo izvedla ustrezne ukrepe v primeru, da bodo deležniki izrazili interes.

Podrobnejše informacije podaja Tabela 9.

Tabela 9: Podrobnejši opis scenarijev za zasebna omrežja

varanta	Tip ne-javnega omrežja	Karakteristike	Storitve v javnem omrežju (Public Network –PN)	E.212 viri oštevilčenja		E.164 viri oštevilčenja
				globalna MCC=999	Geografska MCC=293 za RS	MCC=293 od RS
1	Samostojno zasebno omrežje (SNPN)	NPN je ločen od PN	samo če je naprava opremljena še z SIM za PN	da 3* digit MNC	shared MNC**; lastna 3 digit MNC**;	M2M ali mobilne številke
2	Samostojno zasebno omrežje souporablja RAN (SNPN with shared RAN)	NPN je ločen od PN	samo če je naprava opremljena še z SIM za PN	da 3* digit MNC	shared MNC**; lastna 3 digit MNC**;	lastne številke

* ECC priporočilo (17)02

** Še nimamo implementirano

B.5.4 MCC=999/MNC KODE

Imetnik omrežja, ki predvideva uporabo globalne kode MCC 999, bo lahko v izpolnjenem obrazcu C.3 posredoval agenciji svojo MNC kodo, da bo začela voditi imenik MNC kod za MCC=999 v nacionalnem okviru. V primeru, da se bo imetnik omrežja kasneje odločil za uporabo globalne MCC kode 999, bo lahko izpolnjen obrazec poslal kadarkoli po izdaji ODRF. Agencija bo na spletni strani objavila imenik MNC kod za MCC=999.

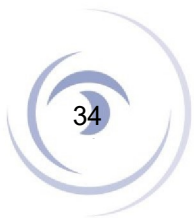
Če bo vlagatelj oziroma imetnik ODRF soglašal, bo agencija vpisala v ODRF z MCC=999 in MNC kodo v imenik.

Agencija opozarja, da so MCC kode 999 globalne kode, ki jih lahko souporablja vsak imetnik zasebnega omrežja v Sloveniji in v sosednjih državah, zato ne more garantirati delovanja brez motenj.

Vzpostavljeni imenik bo omogočil, da med slovenskimi zasebnimi omrežji, ki delujejo v istem ali sosednjih geografskih območjih in na istih frekvencah ne bo prihajalo do situacij, ko se terminal ne bo znal odločiti, na katero omrežje se bo povezal (Slika B.1).

B.5.5 INFORMATIVNO - POGOJI ZA PRIDOBITEV ELEMENTOV OŠTEVILČENJA

Skladno s 101. členom ZEKom-2, vlogo za pridobitev odločbe o dodelitvi elementov oštevilčenja lahko vložijo operater. Druga fizična ali pravna oseba lahko vlogo po istem členu zakona le, če lahko dokaže, da elemente oštevilčenja potrebuje za opravljanje dejavnosti v javnem interesu ali za elemente oštevilčenja, ki se ne uporabljajo za medosebne komunikacijske storitve. Druga fizična ali pravna oseba mora dokazati, da je sposobna upravljati elemente oštevilčenja.



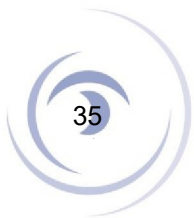
Elemente oštevilčenja je potrebno pridobiti kot operater, če se uporablja MCC=293 in če se izvajajo javne komunikacijske storitve, druga fizična ali pravna oseba pa, če lahko dokaže, da elemente oštevilčenja potrebuje za opravljanje dejavnosti v javnem interesu ali za elemente oštevilčenja, ki se ne uporabljajo za medosebne komunikacijske storitve.

Obrazec za vlogo za pridobitev elementov je dostopen na [spletni strani](#) agencije.

Vloge za pridobitev elementov oštevilčenja ni potrebno vložiti, če operater zasebnega omrežja uporablja globalno kodo MCC=999.

B.5.6 INFORMATIVNO - OBVESTILO O ZAGOTAVLJANJU JAVNIH KOMUNIKACIJSKIH OMREŽIJ OZIROMA IZVAJANJU JAVNIH KOMUNIKACIJSKIH STORITEV

Operaterji zasebnih omrežij niso zavezani k oddaji obvestila, razen če zagotavljajo javne komunikacijske storitve. Obrazec za oddajo obvestila o zagotavljanju javnih komunikacijskih omrežij oziroma izvajanju javnih komunikacijskih storitev je dostopen na [spletni strani](#) agencije.



C. PRILOGE

C.1 OBRAZEC - VLOGA ZA PRIDOBITEV ODRF ZA LOKALNA OMREŽJA V PASU 4000 – 4200 MHZ

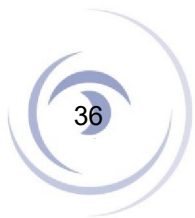
Vlagatelj:

Naziv pravne osebe oz. ime in priimek fizične osebe:	
Poslovni naslov oziroma naslov stalnega (in začasnega) prebivališča:	
Matična številka:	
Davčna številka:	
Št. transakcijskega računa ponudnika (št. IBAN):	
Naziv banke:	
Bančna identifikacijska koda (BIC):	
Zakoniti zastopnik:	
Pooblaščenec za podpis ponudbe:	
Elektronski naslov za vročanje:	

želim pridobiti odločbo o dodelitvi radijskih frekvenc v frekvenčnem pasu od 4000-4200 MHz za lokalna in kampusna omrežja nizkih in srednjih moči.

Datum:

Ime in priimek ter elektronski podpis
zakonitega zastopnika:



C.2 OBRAZEC - IZJAVA O LASTNIŠKEM DELEŽU

Vlagatelj:

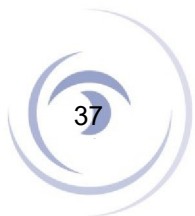
Naziv pravne osebe oz. ime in priimek fizične osebe:	
Poslovni naslov oziroma naslov stalnega (in začasnega) prebivališča:	
Matična številka:	
Davčna številka:	
Št. transakcijskega računa vlagatelja (št. IBAN):	
Naziv banke:	
Bančna identifikacijska koda (BIC):	
Zakoniti zastopnik:	
Pooblaščenec za podpis ponudbe:	
Elektronski naslov za vročanje:	

izjavljam:

- da lastniški delež v mojem podjetju oziroma. konzorciju, skupnem podjetju, združenju podjetij ali druge oblike skupnega sodelovanja ne presega 25%.
- da sem seznanjen, da lahko agencija razveljavi ODRF v primeru, da lastniški delež mobilnega operaterja, presega 25 % kontrolni delež po izdaji ODRF in, da se mi v tem primeru ne vrne že vplačanega zneska za učinkovito rabo omejene naravne.

Datum:

Ime in priimek ter elektronski podpis
zakonitega zastopnika/pooblaščenca:



C.3 OBRAZEC - OBVESTILO O UPORABI GLOBALNE MCC KODE 999

Vlagatelj, ki predvideva MCC kodo 999, lahko izpolni predmetni obrazec, s katerim sporoča agenciji svojo MNC kodo za MCC=999 in lokacijo uporabe te MNC kode. Obrazec ni obvezen in ga lahko imetnik omrežja, ki se je odločil za uporabo globalne MCC kode 999, izpolni in pošlje agenciji kadarkoli po izdaji ODRF. Agencija bo imenik MNC za MCC kode 999 objavila na spletni strani.

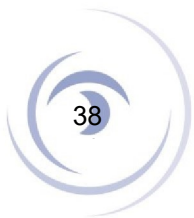
Agencija opozarja, da so MCC kode 999 globalne kode, ki jih lahko souporablja vsak imetnik zasebnega omrežja v Sloveniji in v sosednjih državah, zato ne more garantirati delovanja brez motenj. Imenik MNC kod za MCC=999 pa lahko pomaga, da med slovenskimi zasebnimi omrežji, ki delujejo v istem ali sosednjih geografskih območjih ne bo prihajalo do situacij, ko se terminal ne bo znal odločiti, na katero omrežje se bo povezal (Slika B.1).

I. Podatki o uporabniku MCC 999

Naziv pravne osebe oz. ime in priimek fizične osebe:	
Poslovni naslov oziroma naslov stalnega (in začasnega) prebivališča:	
Kontaktna oseba:	
Telefon:	
Elektronski naslov:	

II. Informacije o uporabi MCC 999

Uporabljeni MNC	Navedite (MNC) z MCC 999 (če je uporabljenih več MNC, navedite vse – vsako na svojem obrazcu)
Lokacija/območje uporabe	ime območja uporabe frekvenca/frekvenc – čimbolj natančno opišite (npr. naslov, naziv naselja, naziv občine, ipd.)
Frekvenca	
Začetek uporabe	
Konec uporabe (če je znan)	



Soglasje za uporabo posredovanih podatkov in vnos v javni imenik

Z izpolnitvijo tega obrazca se strinjam, da bodo zgornji podatki in informacije vključeni v imenik.

Datum:

Ime in priimek ter elektronski podpis
zakonitega zastopnika:



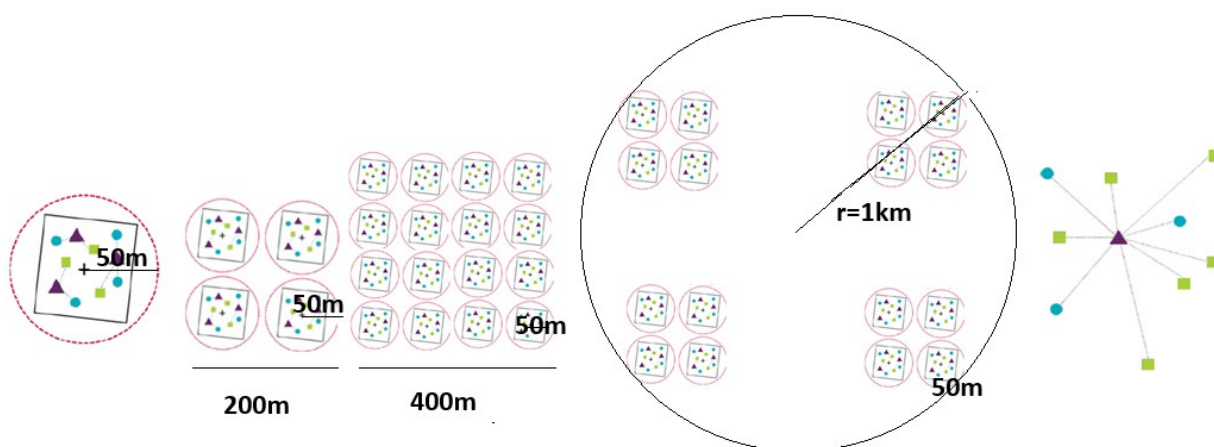
C.4 NAJNIŽJI ZNESKI ZA UČINKOVITO RABO OMEJENE NARAVNE DOBRINE

Agencija bo, kot že navedeno v poglavju A.5.3, najnižje zneske plačila za učinkovito rabo omejene naravne dobrine izračunala na podlagi Sklepa Vlade Republike Slovenije št. 38100-4/2023/4 z dne 25. 10. 2023 ob izdaji ODRF. Najnižji znesek plačila za učinkovito rabo omejene naravne dobrine za kampus je odvisen od občine/občin, v kateri(h) je in na katere omrežje kampusa vpliva. Imetnik ODRF mora plačati najnižji znesek plačila za učinkovito rabo omejene naravne dobrine za vse občine, v katerih je in na katere bo imelo vpliv njegovo omrežje. Za vpliv na občino se šteje, če pokrije vsaj 5% njene površine.

Izklicne cene, ki jih prikazuje Tabela 12 v tej prilogi, so določene za 10 MHz in na 1000 prebivalcev ter za različna obdobja dodelitve z možnostjo od enega do 240 mesecev. Z vidika parametra pokrivanja prebivalcev, je najnižji znesek plačila za učinkovito rabo omejene naravne dobrine za kampus odvisen od števila prebivalcev občine/občin, v kateri(h) se kampus nahaja, ter od velikosti kampusa oziroma ali gre za WBB LP ali za WBB MP.

Agencija je skladno z zgledi nekaterih evropskih držav (Nemčija, Poljska, Velika Britanija, Norveška) analizirala pet kategorij omrežij (Slika C.1, koliko navedenih omrežij lahko teoretično deluje v posamezni občini površine $n \text{ km}^2$, ob predpostavki, da je v mestnih občinah 50% površine z upoštevanjem »clutterja« vsaj na eni strani ter 50% »brez clutterja«, v ne-mestnih občinah nad 300 km^2 10% površine z upoštevanjem »clutterja« vsaj na eni strani ter 90% »brez clutterja«, in v ostalih občinah 25% »clutterja« vsaj na eni strani ter 75% »brez clutterja«.

Slika C.1: Pet kategorij omrežij (štiri kategorije kampusnih LP omrežij in MP radijske postaje)



Pet kategorij omrežij:

- a) kampus $r=50\text{m}$
- b) kampus $4x r=50\text{m}$
- c) kampus $16x r=50\text{m}$
- d) večji LP kampus do $r=1\text{km}$
- e) MP

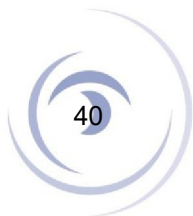


Tabela 10: Separacijske razdalje med lokalnimi omrežji iz ECC Poročila 358 za primer, če je »clutter« in za primer, ko je omrežje nad »clutterjem«

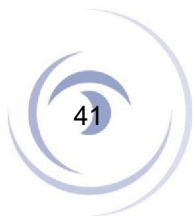
		Clutter	No clutter
krog	Separacijska razdalja	0,25	3
	r	πr^2	πr^2
LP1	0,05	0,2826	29,20985
LP2	0,2	0,63585	32,1536
LP3	0,4	1,32665	36,2984
		Clutter	no clutter
krog	Separacijska razdalja	1	27
	r	πr^2	πr^2
LP4	1	7,85	109,9

Agencija je izračunala, koliko lokalnih omrežij LP je možno postaviti na območju (km^2) posamezne občine in izračunala faktorje deleža plačila (Tabela 11:).

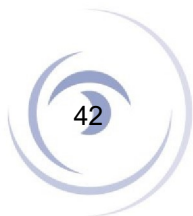
Faktor deleža plačila = $(\text{Površina občine v km}^2 / (\pi * r^2 (\text{Clutter}) * \text{Clutter} + \pi * r^2 (\text{No clutter}) * \text{No_clutter}))$ zaokroženo na celo število in večje ali enako 1.

Tabela 11: Deleži plačila zaradi večjega števila omrežij na površini občine

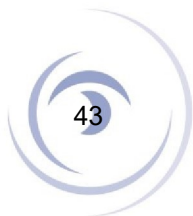
Številka občine [xxx]	Občina	Št. prebivalcev v	Površina v km^2	Mestna občina	Delež plačila zaradi večjega števila omrežij na površini občine					Razmerje omrežij znotraj in izven »cluttra«	
					LP1	LP2	LP3	LP4	MP	Clutter	No clutter
	Ajdovščina	19.923	245	NE	11	10	9	3	1	0,25	0,75
1	Ankaran/Ancarano	3.417	8	NE	1	1	1	1	1	0,25	0,75
2	Apače	3.580	53	NE	2	2	2	1	1	0,25	0,75
3	Beltinci	8.109	62	NE	3	3	2	1	1	0,25	0,75
4	Benedikt	2.755	24	NE	1	1	1	1	1	0,25	0,75
5	Bistrica ob Sotli	1.337	31	NE	1	1	1	1	1	0,25	0,75
6	Bled	8.121	72	NE	3	3	3	1	1	0,25	0,75
7	Bloke	1.570	75	NE	3	3	3	1	1	0,25	0,75
8	Bohinj	5.241	334	NE	13	12	10	3	1	0,1	0,9
9	Borovnica	4.739	42	NE	2	2	2	1	1	0,25	0,75
10	Bovec	3.021	367	NE	14	13	11	4	1	0,1	0,9
11	Braslovče	5.905	55	NE	3	2	2	1	1	0,25	0,75
12	Brda	5.559	72	NE	3	3	3	1	1	0,25	0,75
13	Brezovica	13.016	91	NE	4	4	3	1	1	0,25	0,75
14	Brežice	24.452	268	NE	12	11	10	3	1	0,25	0,75
15	Cankova	1.773	31	NE	1	1	1	1	1	0,25	0,75
16	Celje	49.536	95	DA	6	6	5	2	1	0,5	0,5



17	Cerklje na Gorenjskem	7.873	78	NE	4	3	3	1	1	0,25	0,75
18	Cerknica	11.879	241	NE	11	10	9	3	1	0,25	0,75
19	Cerkno	4.433	132	NE	6	5	5	2	1	0,25	0,75
20	Cerkvenjak	2.240	25	NE	1	1	1	1	1	0,25	0,75
21	Cirkulane	2.379	32	NE	1	1	1	1	1	0,25	0,75
22	Črenšovci	3.916	34	NE	2	1	1	1	1	0,25	0,75
23	Črna na Koroškem	3.018	156	NE	7	6	6	2	1	0,25	0,75
24	Črnomelj	14.262	340	NE	13	12	10	3	1	0,1	0,9
25	Destričnik	2.714	34	NE	2	1	1	1	1	0,25	0,75
26	Divača	4.529	145	NE	7	6	5	2	1	0,25	0,75
27	Dobje	968	18	NE	1	1	1	1	1	0,25	0,75
28	Dobrepolje	3.953	103	NE	5	4	4	1	1	0,25	0,75
29	Dobrna	2.322	32	NE	1	1	1	1	1	0,25	0,75
30	Dobrova - Polhov Gradec	8.048	118	NE	5	5	4	1	1	0,25	0,75
31	Dobrovnik/Dobronak	1.251	31	NE	1	1	1	1	1	0,25	0,75
32	Dol pri Ljubljani	6.452	33	NE	2	1	1	1	1	0,25	0,75
33	Dolenjske Toplice	3.649	110	NE	5	5	4	1	1	0,25	0,75
34	Domžale	37.995	72	NE	3	3	3	1	1	0,25	0,75
35	Dornava	2.909	28	NE	1	1	1	1	1	0,25	0,75
36	Dravograd	8.788	105	NE	5	4	4	1	1	0,25	0,75
37	Duplek	7.038	40	NE	2	2	1	1	1	0,25	0,75
38	Gorenja vas - Poljane	7.707	153	NE	7	6	6	2	1	0,25	0,75
39	Gorišnica	4.183	29	NE	1	1	1	1	1	0,25	0,75
40	Gorje	2.741	116	NE	5	5	4	1	1	0,25	0,75
41	Gornja Radgona	8.534	75	NE	3	3	3	1	1	0,25	0,75
42	Gornji Grad	2.578	90	NE	4	4	3	1	1	0,25	0,75
43	Gornji Petrovci	1.988	67	NE	3	3	2	1	1	0,25	0,75
44	Grad	1.990	37	NE	2	2	1	1	1	0,25	0,75
45	Grosuplje	21.948	134	NE	6	6	5	2	1	0,25	0,75
46	Hajdina	4.006	22	NE	1	1	1	1	1	0,25	0,75
47	Hoče - Slivnica	11.932	54	NE	2	2	2	1	1	0,25	0,75
48	Hodoš/Hodos	346	18	NE	1	1	1	1	1	0,25	0,75
49	Horjul	3.065	32	NE	1	1	1	1	1	0,25	0,75
50	Hrastnik	8.871	59	NE	3	2	2	1	1	0,25	0,75
51	Hrpelje - Kozina	5.277	195	NE	9	8	7	2	1	0,25	0,75
52	Idrija	11.727	293	NE	13	12	11	3	1	0,25	0,75
53	Ig	7.840	99	NE	5	4	4	1	1	0,25	0,75
54	Ilirska Bistrica	13.292	480	NE	18	17	15	5	1	0,1	0,9
55	Ivančna Gorica	18.207	227	NE	10	9	8	3	1	0,25	0,75
56	Izola/Isola	16.478	29	NE	1	1	1	1	1	0,25	0,75
57	Jesenice	21.896	76	NE	3	3	3	1	1	0,25	0,75
58	Jezerško	668	69	NE	3	3	3	1	1	0,25	0,75



59	Juršinci	2.435	36	NE	2	1	1	1	1	0,25	0,75
60	Kamnik	30.059	266	NE	12	11	10	3	1	0,25	0,75
61	Kanal	5.084	147	NE	7	6	5	2	1	0,25	0,75
62	Kidričevo	6.655	71	NE	3	3	3	1	1	0,25	0,75
63	Kobarid	4.041	193	NE	9	8	7	2	1	0,25	0,75
64	Kobilje	512	20	NE	1	1	1	1	1	0,25	0,75
65	Kočevje	15.630	556	NE	21	19	17	6	1	0,1	0,9
66	Komen	3.500	103	NE	5	4	4	1	1	0,25	0,75
67	Komenda	6.742	24	NE	1	1	1	1	1	0,25	0,75
68	Koper/Capodistria	54.220	303	DA	21	18	16	5	1	0,5	0,5
69	Kostanjevica na Krki	2.448	58	NE	3	2	2	1	1	0,25	0,75
70	Kostel	618	56	NE	3	2	2	1	1	0,25	0,75
71	Kozje	2.992	90	NE	4	4	3	1	1	0,25	0,75
72	Kranj	57.218	151	DA	10	9	8	3	1	0,5	0,5
73	Kranjska Gora	5.189	256	NE	12	11	9	3	1	0,25	0,75
74	Križevci	3.537	46	NE	2	2	2	1	1	0,25	0,75
75	Krško	26.067	287	DA	19	18	15	5	1	0,5	0,5
76	Kungota	5.043	49	NE	2	2	2	1	1	0,25	0,75
77	Kuzma	1.636	23	NE	1	1	1	1	1	0,25	0,75
78	Laško	13.044	198	NE	9	8	7	2	1	0,25	0,75
79	Lenart	8.593	62	NE	3	3	2	1	1	0,25	0,75
80	Lendava/Lendva	10.170	121	NE	6	5	4	1	1	0,25	0,75
81	Litija	15.846	221	NE	10	9	8	3	1	0,25	0,75
82	Ljubljana	298.227	275	DA	19	17	15	5	1	0,5	0,5
83	Ljubno	2.512	79	NE	4	3	3	1	1	0,25	0,75
84	Ljutomer	10.995	107	NE	5	4	4	1	1	0,25	0,75
85	Log - Dragomer	3.844	11	NE	1	1	1	1	1	0,25	0,75
86	Logatec	15.018	173	NE	8	7	6	2	1	0,25	0,75
87	Loška dolina	3.493	167	NE	8	7	6	2	1	0,25	0,75
88	Loški Potok	1.823	135	NE	6	6	5	2	1	0,25	0,75
89	Lovrenc na Pohorju	2.946	84	NE	4	3	3	1	1	0,25	0,75
90	Luče	1.424	110	NE	5	5	4	1	1	0,25	0,75
91	Lukovica	6.178	75	NE	3	3	3	1	1	0,25	0,75
92	Majšperk	4.014	73	NE	3	3	3	1	1	0,25	0,75
93	Makole	2.045	37	NE	2	2	1	1	1	0,25	0,75
94	Maribor	113.393	148	DA	10	9	8	3	1	0,5	0,5
95	Markovci	4.070	30	NE	1	1	1	1	1	0,25	0,75
96	Medvode	17.260	78	NE	4	3	3	1	1	0,25	0,75
97	Mengeš	8.686	23	NE	1	1	1	1	1	0,25	0,75
98	Metlika	8.506	109	NE	5	4	4	1	1	0,25	0,75
99	Mežica	3.541	27	NE	1	1	1	1	1	0,25	0,75
100	Miklavž na Dravskem polju	7.241	13	NE	1	1	1	1	1	0,25	0,75
101	Miren - Kostanjevica	5.066	63	NE	3	3	2	1	1	0,25	0,75



102	Mirna	2.791	31	NE	1	1	1	1	1	0,25	0,75
103	Mirna Peč	3.203	48	NE	2	2	2	1	1	0,25	0,75
104	Mislinja	4.558	112	NE	5	5	4	1	1	0,25	0,75
105	Mokronog - Trebelno	3.257	73	NE	3	3	3	1	1	0,25	0,75
106	Moravče	5.661	61	NE	3	3	2	1	1	0,25	0,75
107	Moravske Toplice	5.955	144	NE	7	6	5	2	1	0,25	0,75
108	Mozirje	4.523	54	NE	2	2	2	1	1	0,25	0,75
109	Murska Sobota	18.474	64	DA	4	4	3	1	1	0,5	0,5
110	Muta	3.361	39	NE	2	2	1	1	1	0,25	0,75
111	Naklo	5.463	28	NE	1	1	1	1	1	0,25	0,75
112	Nazarje	2.718	44	NE	2	2	2	1	1	0,25	0,75
113	Nova Gorica	31.895	280	DA	19	17	15	5	1	0,5	0,5
114	Novo mesto	38.563	236	DA	16	14	13	4	1	0,5	0,5
115	Odranci	1.590	7	NE	1	1	1	1	1	0,25	0,75
116	Oplotnica	4.204	33	NE	2	1	1	1	1	0,25	0,75
117	Ormož	11.839	142	NE	6	6	5	2	1	0,25	0,75
118	Osilnica	336	36	NE	2	1	1	1	1	0,25	0,75
119	Pesnica	7.752	76	NE	3	3	3	1	1	0,25	0,75
120	Piran/Pirano	18.091	44	NE	2	2	2	1	1	0,25	0,75
121	Pivka	6.142	223	NE	10	9	8	3	1	0,25	0,75
122	Podčetrtek	3.619	61	NE	3	3	2	1	1	0,25	0,75
123	Podlehnik	1.822	46	NE	2	2	2	1	1	0,25	0,75
124	Podvelka	2.236	104	NE	5	4	4	1	1	0,25	0,75
125	Poljčane	4.405	38	NE	2	2	1	1	1	0,25	0,75
126	Polzela	6.547	34	NE	2	1	1	1	1	0,25	0,75
127	Postojna	17.691	270	NE	12	11	10	3	1	0,25	0,75
128	Prebold	5.281	41	NE	2	2	1	1	1	0,25	0,75
129	Preddvor	3.922	87	NE	4	4	3	1	1	0,25	0,75
130	Prevalje	6.727	58	NE	3	2	2	1	1	0,25	0,75
131	Ptuj	24.035	67	DA	5	4	4	1	1	0,5	0,5
132	Puonci	5.871	108	NE	5	4	4	1	1	0,25	0,75
133	Rače - Fram	8.081	51	NE	2	2	2	1	1	0,25	0,75
134	Radeče	4.074	52	NE	2	2	2	1	1	0,25	0,75
135	Radenci	5.053	34	NE	2	1	1	1	1	0,25	0,75
136	Radlje ob Dravi	6.275	94	NE	4	4	3	1	1	0,25	0,75
137	Radovljica	19.378	119	NE	5	5	4	1	1	0,25	0,75
138	Ravne na Koroškem	11.215	64	NE	3	3	2	1	1	0,25	0,75
139	Razkrižje	1.230	10	NE	1	1	1	1	1	0,25	0,75
140	Rečica ob Savinji	2.305	30	NE	1	1	1	1	1	0,25	0,75
141	Renče - Vogrsko	4.399	30	NE	1	1	1	1	1	0,25	0,75
142	Ribnica	9.878	154	NE	7	6	6	2	1	0,25	0,75
143	Ribnica na Pohorju	1.092	60	NE	3	2	2	1	1	0,25	0,75
144	Rogaška Slatina	11.644	71	NE	3	3	3	1	1	0,25	0,75



145	Rogašovci	3.064	40	NE	2	2	1	1	1	0,25	0,75
146	Rogatec	3.088	40	NE	2	2	1	1	1	0,25	0,75
147	Ruše	7.196	61	NE	3	3	2	1	1	0,25	0,75
148	Selnica ob Dravi	4.431	65	NE	3	3	2	1	1	0,25	0,75
149	Semič	3.820	147	NE	7	6	5	2	1	0,25	0,75
150	Sevnica	17.546	272	NE	12	11	10	3	1	0,25	0,75
151	Sežana	13.771	217	NE	10	9	8	3	1	0,25	0,75
152	Slovenj Gradec	17.077	174	DA	12	11	9	3	1	0,5	0,5
153	Slovenska Bistrica	26.138	260	NE	12	11	9	3	1	0,25	0,75
154	Slovenske Konjice	15.519	98	NE	4	4	4	1	1	0,25	0,75
155	Sodražica	2.308	49	NE	2	2	2	1	1	0,25	0,75
156	Solčava	503	102	NE	5	4	4	1	1	0,25	0,75
157	Središče ob Dravi	1.848	33	NE	2	1	1	1	1	0,25	0,75
158	Starše	4.104	34	NE	2	1	1	1	1	0,25	0,75
159	Straža	3.934	29	NE	1	1	1	1	1	0,25	0,75
160	Sveta Ana	2.372	37	NE	2	2	1	1	1	0,25	0,75
161	Sveta Trojica v Slov. goricah	2.249	26	NE	1	1	1	1	1	0,25	0,75
162	Sveti Andraž v Slov. goricah	1.188	18	NE	1	1	1	1	1	0,25	0,75
163	Sveti Jurij ob Ščavnici	2.803	51	NE	2	2	2	1	1	0,25	0,75
164	Sveti Jurij v Slov. goricah	2.182	31	NE	1	1	1	1	1	0,25	0,75
165	Sveti Tomaž	1.986	38	NE	2	2	1	1	1	0,25	0,75
166	Šalovci	1.344	58	NE	3	2	2	1	1	0,25	0,75
167	Šempeter - Vrtojba	6.349	15	NE	1	1	1	1	1	0,25	0,75
168	Šenčur	8.780	40	NE	2	2	1	1	1	0,25	0,75
169	Šentilj	8.406	65	NE	3	3	2	1	1	0,25	0,75
170	Šentjernej	7.435	96	NE	4	4	3	1	1	0,25	0,75
171	Šentjur	19.579	222	NE	10	9	8	3	1	0,25	0,75
172	Šentrupert	2.847	49	NE	2	2	2	1	1	0,25	0,75
173	Škocjan	3.545	61	NE	3	3	2	1	1	0,25	0,75
174	Škofja Loka	23.928	146	NE	7	6	5	2	1	0,25	0,75
175	Škofljica	12.044	44	NE	2	2	2	1	1	0,25	0,75
176	Šmarje pri Jelšah	10.562	108	NE	5	4	4	1	1	0,25	0,75
177	Šmarješke Toplice	3.594	34	NE	2	1	1	1	1	0,25	0,75
178	Šmartno ob Paki	3.397	18	NE	1	1	1	1	1	0,25	0,75
179	Šmartno pri Litiji	5.792	95	NE	4	4	3	1	1	0,25	0,75
180	Šoštanj	8.959	96	NE	4	4	3	1	1	0,25	0,75
181	Štore	4.436	28	NE	1	1	1	1	1	0,25	0,75
182	Tabor	1.789	35	NE	2	1	1	1	1	0,25	0,75
183	Tišina	3.939	39	NE	2	2	1	1	1	0,25	0,75
184	Tolmin	10.766	382	NE	15	13	12	4	1	0,1	0,9
185	Trbovlje	16.036	58	NE	3	2	2	1	1	0,25	0,75

186	Trebnje	13.603	163	NE	7	7	6	2	1	0,25	0,75
187	Trnovska vas	1.392	23	NE	1	1	1	1	1	0,25	0,75
188	Trzin	4.060	9	NE	1	1	1	1	1	0,25	0,75
189	Tržič	15.140	155	NE	7	6	6	2	1	0,25	0,75
190	Turnišče	3.120	24	NE	1	1	1	1	1	0,25	0,75
191	Velenje	34.020	84	DA	6	5	4	1	1	0,5	0,5
192	Velika Polana	1.389	19	NE	1	1	1	1	1	0,25	0,75
193	Velike Lašče	4.574	103	NE	5	4	4	1	1	0,25	0,75
194	Veržej	1.382	12	NE	1	1	1	1	1	0,25	0,75
195	Videm	5.638	80	NE	4	3	3	1	1	0,25	0,75
196	Vipava	5.869	107	NE	5	4	4	1	1	0,25	0,75
197	Vitanje	2.209	59	NE	3	2	2	1	1	0,25	0,75
198	Vodice	5.193	31	NE	1	1	1	1	1	0,25	0,75
199	Vojnik	9.264	75	NE	3	3	3	1	1	0,25	0,75
200	Vransko	2.720	53	NE	2	2	2	1	1	0,25	0,75
201	Vrhnika	18.210	116	NE	5	5	4	1	1	0,25	0,75
202	Vuzenica	2.624	50	NE	2	2	2	1	1	0,25	0,75
203	Zagorje ob Savi	16.442	147	NE	7	6	5	2	1	0,25	0,75
204	Zavrč	1.476	19	NE	1	1	1	1	1	0,25	0,75
205	Zreče	6.649	67	NE	3	3	2	1	1	0,25	0,75
206	Žalec	21.838	117	NE	5	5	4	1	1	0,25	0,75
207	Železniki	6.649	164	NE	7	7	6	2	1	0,25	0,75
208	Žetale	1.300	38	NE	2	2	1	1	1	0,25	0,75
209	Žiri	5.070	49	NE	2	2	2	1	1	0,25	0,75
210	Žirovnica	4.507	43	NE	2	2	2	1	1	0,25	0,75
211	Žužemberk	4.671	164	NE	7	7	6	2	1	0,25	0,75

Tabela 12 v nadaljevanju prikazuje zneske izklicnih cen za 10 MHz in na 1000 prebivalcev za uporabo radijskih frekvenc v radiofrekvenčnem pasu 4000 MHz za spekter za zagotavljanje storitev brezžičnih elektronskih komunikacij za lastne potrebe vertikal, za različna obdobja dodelitve z možnostjo od enega do 240 mesecev.

Izračunani znesek plačila za posamezen blok, posamezno občino in izbrano obdobje (od enega do 240 mesecev) se bo [revaloriziral ob izdaji](#) ODRF. Po revalorizaciji se bo cena zaokrožila po formuli, kot je predstavljeno v poglavju A.5.3.

Slika C.2: Primer postopka izračuna revalorizirane izklicne cene

Datum soglasja vlade RS
25. 10. 2023

Datum izdaje ODRF

Vstavimo zaokroženo ceno - poglavje A.5.3, C.4

Izračunajte vrednost zneska iz preteklega obdobja na izbrani dan

Vpišite začetni datum: 1. 1. 2000

Vpišite končni datum: 7. 4. 2025

Vpišite znesek: 100,00 SIT

Revalorizacija

Revalorizirana vrednost zneska 100,00 SIT (0,42 EUR) z dne 01. 01. 2000 na dan 07. 04. 2025 znaša 0,90 EUR.

Vrednosti v oklepaju v EUR so le informativne.

Vrednost valute skozi čas (01. 01. 2000 - 07. 04. 2025)

Tabela 12: Najnižji zneski za učinkovito rabo omejene naravne dobrine za uporabo radijskih frekvenc, za različna obdobja dodelitve z možnostjo od enega do 240 mesecev.

Obdobje dodelitve v mesecih	Izklicna cena 10 MHz/1000 preb	Izklicna cena 10 MHz/1000 preb (celo število v EUR)
1	0,72 €	1,00
2	1,44 €	1,00
3	2,15 €	2,00
4	2,86 €	3,00
5	3,57 €	4,00
6	4,27 €	4,00
7	4,97 €	5,00
8	5,67 €	6,00
9	6,36 €	6,00
10	7,05 €	7,00
11	7,73 €	8,00
12	8,41 €	8,00
13	9,09 €	9,00
14	9,77 €	10,00
15	10,44 €	10,00
16	11,11 €	11,00
17	11,77 €	12,00
18	12,43 €	12,00
19	13,09 €	13,00
20	13,74 €	14,00
21	14,40 €	14,00
22	15,04 €	15,00
23	15,69 €	16,00
24	16,33 €	16,00
25	16,97 €	17,00
26	17,60 €	18,00
27	18,23 €	18,00

Obdobje dodelitve v mesecih	Izklicna cena 10 MHz/1000 preb	Izklicna cena 10 MHz/1000 preb (celo število v EUR)
28	18,86 €	19,00
29	19,49 €	19,00
30	20,11 €	20,00
31	20,73 €	21,00
32	21,34 €	21,00
33	21,95 €	22,00
34	22,56 €	23,00
35	23,17 €	23,00
36	23,77 €	24,00
37	24,37 €	24,00
38	24,97 €	25,00
39	25,56 €	26,00
40	26,15 €	26,00
41	26,74 €	27,00
42	27,33 €	27,00
43	27,91 €	28,00
44	28,49 €	28,00
45	29,06 €	29,00
46	29,64 €	30,00
47	30,21 €	30,00
48	30,77 €	31,00
49	31,34 €	31,00
50	31,90 €	32,00
51	32,46 €	32,00
52	33,01 €	33,00
53	33,57 €	34,00
54	34,12 €	34,00

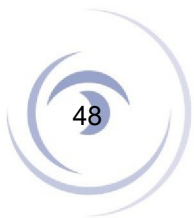
Obdobje dodelitve v mesecih	Izklicna cena 10 MHz/1000 preb	Izklicna cena 10 MHz/1000 preb (celo število v EUR)
55	34,66 €	35,00
56	35,21 €	35,00
57	35,75 €	36,00
58	36,29 €	36,00
59	36,83 €	37,00
60	37,36 €	37,00
61	37,89 €	38,00
62	38,42 €	38,00
63	38,94 €	39,00
64	39,47 €	39,00
65	39,99 €	40,00
66	40,50 €	41,00
67	41,02 €	41,00
68	41,53 €	42,00
69	42,04 €	42,00
70	42,55 €	43,00
71	43,05 €	43,00
72	43,55 €	44,00
73	44,05 €	44,00
74	44,55 €	45,00
75	45,04 €	45,00
76	45,53 €	46,00
77	46,02 €	46,00
78	46,51 €	47,00
79	46,99 €	47,00
80	47,48 €	47,00
81	47,96 €	48,00



Obdobje dodelitve v mesecih	Izključna cena 10 MHz/1000 preb	Izključna cena 10 MHz/1000 preb (celo število v EUR)
82	48,43 €	48,00
83	48,91 €	49,00
84	49,38 €	49,00
85	49,85 €	50,00
86	50,32 €	50,00
87	50,78 €	51,00
88	51,24 €	51,00
89	51,70 €	52,00
90	52,16 €	52,00
91	52,62 €	53,00
92	53,07 €	53,00
93	53,52 €	54,00
94	53,97 €	54,00
95	54,41 €	54,00
96	54,86 €	55,00
97	55,30 €	55,00
98	55,74 €	56,00
99	56,18 €	56,00
100	56,61 €	57,00
101	57,04 €	57,00
102	57,47 €	57,00
103	57,90 €	58,00
104	58,33 €	58,00
105	58,75 €	59,00
106	59,17 €	59,00
107	59,59 €	60,00
108	60,01 €	60,00
109	60,43 €	60,00
110	60,84 €	61,00
111	61,25 €	61,00
112	61,66 €	62,00
113	62,07 €	62,00
114	62,47 €	62,00
115	62,88 €	63,00
116	63,28 €	63,00
117	63,67 €	64,00
118	64,07 €	64,00
119	64,47 €	64,00
120	64,86 €	65,00
121	65,25 €	65,00
122	65,64 €	66,00
123	66,02 €	66,00
124	66,41 €	66,00
125	66,79 €	67,00
126	67,17 €	67,00
127	67,55 €	68,00
128	67,93 €	68,00
129	68,30 €	68,00
130	68,68 €	69,00
131	69,05 €	69,00
132	69,42 €	69,00
133	69,79 €	70,00
134	70,15 €	70,00
135	70,51 €	71,00
136	70,88 €	71,00
137	71,24 €	71,00
138	71,59 €	72,00
139	71,95 €	72,00
140	72,31 €	72,00
141	72,66 €	73,00
142	73,01 €	73,00
143	73,36 €	73,00
144	73,71 €	74,00
145	74,05 €	74,00
146	74,40 €	74,00
147	74,74 €	75,00
148	75,08 €	75,00
149	75,42 €	75,00
150	75,75 €	76,00

Obdobje dodelitve v mesecih	Izključna cena 10 MHz/1000 preb	Izključna cena 10 MHz/1000 preb (celo število v EUR)
151	76,09 €	76,00
152	76,42 €	76,00
153	76,75 €	77,00
154	77,08 €	77,00
155	77,41 €	77,00
156	77,74 €	78,00
157	78,06 €	78,00
158	78,39 €	78,00
159	78,71 €	79,00
160	79,03 €	79,00
161	79,35 €	79,00
162	79,66 €	80,00
163	79,98 €	80,00
164	80,29 €	80,00
165	80,61 €	81,00
166	80,92 €	81,00
167	81,23 €	81,00
168	81,53 €	82,00
169	81,84 €	82,00
170	82,14 €	82,00
171	82,45 €	82,00
172	82,75 €	83,00
173	83,05 €	83,00
174	83,34 €	83,00
175	83,64 €	84,00
176	83,94 €	84,00
177	84,23 €	84,00
178	84,52 €	85,00
179	84,81 €	85,00
180	85,10 €	85,00
181	85,39 €	85,00
182	85,67 €	86,00
183	85,96 €	86,00
184	86,24 €	86,00
185	86,52 €	87,00
186	86,80 €	87,00
187	87,08 €	87,00
188	87,36 €	87,00
189	87,64 €	88,00
190	87,91 €	88,00
191	88,18 €	88,00
192	88,46 €	88,00
193	88,73 €	89,00
194	89,00 €	89,00
195	89,26 €	89,00
196	89,53 €	90,00
197	89,79 €	90,00
198	90,06 €	90,00
199	90,32 €	90,00
200	90,58 €	91,00
201	90,84 €	91,00
202	91,10 €	91,00
203	91,36 €	91,00
204	91,61 €	92,00
205	91,87 €	92,00
206	92,12 €	92,00
207	92,37 €	92,00
208	92,62 €	93,00
209	92,87 €	93,00
210	93,12 €	93,00
211	93,37 €	93,00
212	93,61 €	94,00
213	93,86 €	94,00
214	94,10 €	94,00
215	94,34 €	94,00
216	94,58 €	95,00
217	94,82 €	95,00
218	95,06 €	95,00
219	95,30 €	95,00

Obdobje dodelitve v mesecih	Izključna cena 10 MHz/1000 preb	Izključna cena 10 MHz/1000 preb (celo število v EUR)
220	95,53 €	96,00
221	95,77 €	96,00
222	96,00 €	96,00
223	96,23 €	96,00
224	96,46 €	96,00
225	96,69 €	97,00
226	96,92 €	97,00
227	97,15 €	97,00
228	97,37 €	97,00
229	97,60 €	98,00
230	97,82 €	98,00
231	98,05 €	98,00
232	98,27 €	98,00
233	98,49 €	98,00
234	98,71 €	99,00
235	98,93 €	99,00
236	99,14 €	99,00
237	99,36 €	99,00
238	99,57 €	100,00
239	99,79 €	100,00
240	100,00 €	100,00



C.5 ČASOVNICA NADALJNJIH KORAKOV

Mejnik	Datum
Objava informacije	januar 2026
Rok za pripombe	marec 2026
Dodatne informacije deležnikom -	april 2026
Začetek podeljevanja frekvenc predvidoma preko spletnega portala	Najpozneje do konca junija 2026