

**DĖL NAUJOS KARTOS ANTŽEMINIO JUDRIOJO RADIJO RYŠIO (5G) PLĖTROS 3400–3800 MHz RADIJO DAŽNIŲ JUOSTOJE**

2018 m. spalio 3 d.

Lietuvos Respublikos ryšių reguliavimo tarnyba (toliau – Tarnyba) kviečia elektroninių ryšių rinkos dalyvius ir kitus suinteresuotus asmenis pateikti savo nuomonę dėl 5G radijo ryšio diegimo Lietuvoje ir pirminio Radijo ryšio plėtros 3400–3800 MHz radijo dažnių juostoje plano projekto (toliau – Projektas). Atsakymus į klausimus siųskite iki 2018 m. lapkričio 5 d. adresu: [ricardas.budavicius@rrt.lt](mailto:ricardas.budavicius@rrt.lt)

**1 klausimas.** Kokia jūsų nuomonė dėl viešojo aukciono suteikti teisę naudoti radijo dažnius (kanalus) iš 3400–3800 MHz radijo dažnių juostos paskelbimo terminų ir sąlygų? (Projekto 9 ir 10 punktai)

**2 klausimas.** Kokia jūsų nuomonė dėl TDD (angl. *Time Division Duplex*) tinklų sinchronizavimo? (Projekto 13–14 punktai)

**3 klausimas.** Kokia jūsų nuomonė dėl minimalių antžeminių sistemų plėtros reikalavimų? (Projekto IV skyrius)

Taip pat raginame siųsti savo nuomonę dėl kitų Projekto punktų. Projektas pridedamas.

## RADIJO RYŠIO PLĖTROS 3400–3800 MHz RADIJO DAŽNIŲ JUOSTOJE PLANAS

### I SKYRIUS BENDROSIOS NUOSTATOS

1. Radijo ryšio plėtos 3400–3800 MHz radijo dažnių juostoje planas (toliau – Planas) nustato radijo dažnių (kanalų) iš 3400–3800 MHz radijo dažnių juostos, kurių paskirtis – naudoti antžeminėms radijo ryšio sistemoms, kuriomis galima teikti elektroninių ryšių paslaugas, (toliau – antžeminės sistemos) skyrimo ir elektroninių ryšių paslaugų, teikiamų antžeminėmis sistemomis, teikimo tvarką, bendrąsias šių radijo dažnių (kanalų) naudojimo sąlygas, minimaliuosius antžeminių sistemų plėtos reikalavimus, taip pat radijo dažnių (kanalų) iš 3400–3800 MHz radijo dažnių juostos naudojimo, sąlygas.

2. Kitas radijo dažnių (kanalų) iš 3400–3800 MHz radijo dažnių juostos naudojimo sąlygas nustato Lietuvos Respublikos ryšių reguliavimo tarnyba (toliau – Tarnyba), vadovaudamasi Radijo dažnių (kanalų) skyrimo ir naudojimo taisyklėmis, patvirtintomis Tarnybos direktoriaus 2005 m. spalio 6 d. įsakymu Nr. 1V-854 „Dėl Radijo dažnių (kanalų) skyrimo ir naudojimo taisyklių patvirtinimo“ (toliau – Radijo dažnių (kanalų) skyrimo ir naudojimo taisyklės), Nacionaline radijo dažnių paskirstymo lentele ir radijo dažnių naudojimo planu, patvirtintais Tarnybos direktoriaus 2016 m. birželio 21 d. įsakymu Nr. 1V-698 „Dėl Nacionalinės radijo dažnių paskirstymo lentelės ir radijo dažnių naudojimo plano patvirtinimo ir kai kurių Lietuvos Respublikos ryšių reguliavimo tarnybos direktoriaus įsakymų pripažinimo netekusiais galios“, (toliau – Dažnių lentelė) ir kitais radijo dažnių (kanalų) skyrimą ir naudojimą reglamentuojančiais teisės aktais.

3. Tarnyba, atsižvelgdama į aukcionų suteikti teisę naudoti radijo dažnius (kanalus), nurodytus Plano 10 punkte, dalyvio prisiimtus įsipareigojimus, numatytus šiam aukcionui pateiktuose pasiūlymuose, ir laikydama Lietuvos Respublikos elektroninių ryšių įstatymo 2 straipsnyje nurodytų elektroninių ryšių veiklos reguliavimo principų, sprendimuose dėl radijo dažnių (kanalų) naudojimo sąlygų nustatymo turi teisę nustatyti griežtesnes radijo dažnių (kanalų) naudojimo sąlygas, nei numatytos Plane.

4. Plane vartojama ši sąvoka:

**Centrinė stotis** – antžeminės sistemos stacionariai įrengtas radijo ryšio įrenginys, prie kurio radijo ryšiu jungiami tos pačios antžeminės sistemos galiniai įrenginiai.

5. Kitos plane vartojamos sąvokos yra apibrėžtos Lietuvos Respublikos elektroninių ryšių įstatyme ir Dažnių lentelėje.

### II SKYRIUS RADIJO DAŽNIŲ (KANALŲ) PASKIRTIS IR SKYRIMAS

6. Radijo dažniai (kanalai) iš 3400–3800 MHz radijo dažnių juostų skiriami naudoti antžeminėms sistemoms Lietuvos Respublikos teritorijoje.

7. Radijo dažniai (kanalai) iš 3466–3494 MHz ir 3566–3594 MHz radijo dažnių juostų šiuo metu naudojami viešiesiems fiksuoto bevielio ryšio prieigos tinklams steigti ir teikti elektroninių ryšių paslaugas šiais tinklais Lietuvos Respublikos teritorijoje, leidimų naudojimo terminas - iki 2022 m. spalio 22 d.

8. Radijo dažniai (kanalai) iš 3605–3670 MHz radijo dažnių juostos šiuo metu naudojami radijo ryšio prieigos tinklams steigti ir teikti elektroninių ryšių paslaugas šiais tinklais Lietuvos Respublikos teritorijoje, leidimo naudojimo terminas - iki 2027 m. liepos 10 d.

9. Tarnyba, vadovaudamasi Lietuvos Respublikos elektroninių ryšių įstatymo 52 straipsnio 1 dalies 3 punktu ir 55 straipsniu:

9.1. ne vėliau kaip 2019 m. balandžio 1 d. savo iniciatyva paskelbs aukcioną suteikti teisę naudoti radijo dažnius (kanalus) iš 3400–3600 MHz ir 3700–3800 MHz radijo dažnių juostų, antžeminėms sistemoms ir ne vėliau kaip 2019 m. birželio 30 d. suteiks teisę naudoti šiuos radijo dažnius (kanalus) (išskyrus radijo dažnius (kanalus) nurodytus Plano 7 punkte, šiems radijo dažniams (kanalams) teisė naudoti bus suteikta nuo 2022 m. spalio 23 d.), išduodama leidimus. Leidimų galiojimo terminas (-ai) – 20 metų nuo leidimo (-ų) išdavimo datos;

9.2. ne vėliau kaip 2025 m. gruodžio 31 d. savo iniciatyva paskelbs aukcioną suteikti teisę naudoti radijo dažnius (kanalus) 3600–3700 MHz radijo dažnių juostos antžeminėms sistemoms ir ne vėliau kaip 2027 m. liepos 11 d. suteiks teisę naudoti šiuos radijo dažnius (kanalus), išduodama leidimą. Leidimo galiojimo terminas – 20 metų nuo leidimo išdavimo datos;

10. Kiekvienam aukciono (-ų) suteikti teisę naudoti radijo dažnius (kanalus), nurodytus Plano 9.1 ir 9.2 papunkčiuose, laimėtojai (įskaitant su juo susijusius asmenis) gali būti suteikta teisė naudoti radijo dažnius (kanalus) tik iš vieno iš toliau nurodytų radijo dažnių juostų (blokų) – 3400–3500 MHz, 3500–3600 MHz, 3600–3700 MHz ir 3700–3800 MHz, t. y. radijo dažnių juostos plotis negali viršyti 100 MHz.

### III SKYRIUS RADIJO DAŽNIŲ (KANALŲ) NAUDOJIMAS

11. Leidimų radijo dažniams (kanalams) iš 3400–3800 MHz radijo dažnių juostos (toliau visi kartu – leidimai, o kiekvienas atskirai – leidimas) turėtojai privalo laikytis Plane, kituose Lietuvos Respublikos teisės aktuose, tarptautinėse sutartyse ir (ar) susitarimuose ir Tarnybos nustatytų radijo dažnių (kanalų) naudojimo sąlygų.

12. Radijo dažniai (kanalai) antžeminėms sistemoms turi būti naudojami taikant laikinio dvipusio atskyrimo metodą (angl. *Time Division Duplex, TDD*).

13. Jei leidimų turėtojai antžeminėms sistemoms diegti naudoja nesinchronizuotus arba dalinai sinchronizuotus TDD tinklus:

13.1. bet kurios centrinės stoties sektoriaus siūstuvų didžiausia leistina užblokinė (angl. *out-of-block*) suminė spinduliavimo galia (angl. *total radiated power, TRP*) negali viršyti -43 dBm/5 MHz, jei leidimų turėtojas naudoja aktyvių antenų sistemas (angl. *Active Antenna Systems, AAS*) (toliau – AAS sistemos);

13.2. bet kurios centrinės stoties sektoriaus siūstuvų didžiausia leistina užblokinė ekvivalentinė izotropinės spinduliuotės galia (angl. *equivalent isotropically radiated power, e.i.r.p.*) negali viršyti -34 dBm/5 MHz, jei leidimų turėtojas nenaudoja AAS sistemų.

14. Jei leidimų turėtojai naudoja sinchronizuotus TDD tinklus, taikomos ECC Raporto 281 15 lentelėje nurodytos vertės.

15. Siekiant užtikrinti Lietuvos Respublikos teritorijoje esančių radiolokacijos stočių, veikiančių radijo dažniais žemesniais negu 3400 MHz, veiklą leidimų turėtojų antžeminių sistemų radijo dažniuose žemesniuose negu 3400 MHz:

15.1. bet kurios centrinės stoties sektoriaus siūstuvų didžiausia leistina užjuostinė (angl. *out-of-band*) suminė spinduliavimo galia negali viršyti -52 dBm/MHz, jei naudojamos AAS sistemos;

15.2. bet kurios centrinės stoties sektoriaus siūstuvų didžiausia leistina užjuostinė e.i.r.p. negali viršyti -59 dBm/MHz, jei nenaudojamos AAS sistemos.

16. Jei leidimų turėtojas antžeminėms sistemoms diegti naudoja LTE technologiją, leidimų turėtojo LTE tinklo bet kurio narvelio viename sektoriuje esančių bazinių stočių sukuriama suminio vidutinio elektromagnetinio lauko stipris 3 metrų aukštyje virš žemės paviršiaus, kai radijo dažnių kanalo plotis yra 5 MHz, ties Lietuvos Respublikos ir Latvijos Respublikos valstybės siena negali viršyti:

16.1. 32 dB( $\mu$ V/m), kai naudojamos 0–83, 168–251, 420–503 fizinių narvelio identifikatorių vertės (angl. *Physical Cell Identifiers, PCI*);

16.2. 21 dB( $\mu$ V/m) kitais atvejais.

17. Antžeminėse sistemose naudojant kitokio negu 5 MHz pločio radijo dažnių kanalus, Plano 16 punkte nurodytos vertės perskaičiuojamos pridėdant narį, apskaičiuotą pagal formulę:

$$10 \times \lg(B / 5 \text{ MHz}) \text{ (dB)},$$

kur B – radijo dažnių kanalo plotis (MHz).

18. Leidimo turėtojai, išskyrus Plano 19 ir 20 punktuose numatytus atvejus, privalo užtikrinti, kad bet kurios jiems priklausančios antžeminės sistemos centrinės stoties sukuriamas elektromagnetinio lauko galios srauto tankis (angl. *Power Flux Density*, PFD) neviršytų  $-122 \text{ dBW}/(\text{MHz} \times \text{m}^2)$  (skaičiavimai atliekami naudojant ITU-R P.452 rekomendacijoje pateiktą radijo bangų sklidimo modelį su 20 % laiko tikimybe):

18.1. ties linija, nutolusia 40 km į Baltarusijos Respublikos teritorijos gilumą nuo Lietuvos Respublikos ir Baltarusijos Respublikos valstybių sienos, tokia pačia aukštyje virš žemės paviršiaus kaip ir siuntimo antena, naudojant radijo dažnius (kanalus) iš 3417–3431 MHz, 3438–3452 MHz, 3480–3505 MHz, 3517–3531 MHz, 3538–3552 MHz, 3580–3594 MHz, 3635–3665 MHz, 3685–3715 MHz, 3740–3770 MHz ir 3790–3800 MHz radijo dažnių juostos;

18.2. ties Lietuvos Respublikos ir Baltarusijos Respublikos valstybių siena tokia pačia aukštyje virš žemės paviršiaus kaip ir siuntimo antena, naudojant radijo dažnius (kanalus) iš 3410–3417 MHz, 3431–3438 MHz, 3452–3480 MHz, 3505–3517 MHz, 3531–3538 MHz, 3552–3580 MHz, 3594–3635 MHz, 3665–3685 MHz, 3715–3740 MHz ir 3770–3790 MHz radijo dažnių juostų. Leidimų turėtojai negali reikalauti, kad antžeminių sistemų radijo ryšio įrenginiai, veikiantys šiame punkte nurodytais radijo dažniais ir esantys arčiau negu 40 km iki Lietuvos Respublikos ir Baltarusijos Respublikos valstybių sienos, būtų apsaugoti nuo žalingųjų trukdžių, kuriuos gali kelti Baltarusijos Respublikos teritorijoje esančios radijo ryšio sistemos, veikiančios tokiais pat dažniais;

18.3. ties linija, nutolusia 40 km į Lenkijos Respublikos teritorijos gilumą nuo Lietuvos Respublikos ir Lenkijos Respublikos valstybių sienos, tokia pačia aukštyje virš žemės paviršiaus kaip ir siuntimo antena, jeigu ji yra aukščiau negu 50 m, arba 50 m aukštyje virš žemės paviršiaus, jeigu siuntimo antena yra tokia pat aukštyje ar žemiau, naudojant radijo dažnius (kanalus) iš 3417–3431 MHz, 3445–3459 MHz, 3480–3494 MHz, 3517–3531 MHz, 3545–3559 MHz, 3580–3594 MHz, 3608–3622 MHz, 3629–3636 MHz, 3643–3650 MHz, 3657–3664 MHz, 3678–3685 MHz, 3692–3699 MHz, 3708–3722 MHz, 3729–3736 MHz, 3743–3750 MHz, 3757–3764 MHz, 3778–3785 MHz ir 3792–3799 MHz radijo dažnių juostų;

18.4. ties Lietuvos Respublikos ir Lenkijos Respublikos valstybių siena tokia pačia aukštyje virš žemės paviršiaus kaip ir siuntimo antena, jeigu ji yra aukščiau negu 50 m, arba 50 m aukštyje virš žemės paviršiaus, jeigu siuntimo antena yra tokia pat aukštyje ar žemiau, naudojant radijo dažnius (kanalus) iš 3410–3417 MHz, 3431–3445 MHz, 3459–3480 MHz, 3510–3517 MHz, 3531–3545 MHz, 3559–3580 MHz, 3601–3608 MHz, 3622–3629 MHz, 3636–3643 MHz, 3650–3657 MHz, 3664–3678 MHz, 3685–3692 MHz, 3701–3708 MHz, 3722–3729 MHz, 3736–3743 MHz, 3750–3757 MHz, 3764–3778 MHz ir 3785–3792 MHz radijo dažnių juostų. Leidimų turėtojai negali reikalauti, kad antžeminių sistemų radijo ryšio įrenginiai, veikiantys šiame punkte nurodytais radijo dažniais ir esantys arčiau negu 40 km iki Lietuvos Respublikos ir Lenkijos Respublikos valstybių sienos, būtų apsaugoti nuo žalingųjų trukdžių, kuriuos gali kelti Lenkijos Respublikos teritorijoje esančios radijo ryšio sistemos, veikiančios tokiais pat dažniais;

18.5. ties linija, nutolusia 20 km į Lenkijos Respublikos teritorijos gilumą nuo Lietuvos Respublikos valstybės sienos su Lenkijos Respublika tokia pačia aukštyje virš žemės paviršiaus kaip ir siuntimo antena, jeigu ji yra aukščiau negu 50 m, arba 50 m aukštyje virš žemės paviršiaus, jeigu siuntimo antena yra tokia pat aukštyje ar žemiau, naudojant radijo (dažnius) kanalus iš 3494–3497,5 MHz ir 3594–3597,5 MHz radijo dažnių juostų. Leidimo turėtojai negali reikalauti, kad antžeminių sistemų radijo ryšio įrenginiai, veikiantys šiame punkte nurodytais radijo dažniais bei esantys arčiau negu 20 km iki Lietuvos Respublikos ir Lenkijos Respublikos valstybės sienos, būtų apsaugoti nuo žalingųjų trukdžių, kuriuos gali kelti Lenkijos Respublikos teritorijoje esančios radijo ryšio sistemos, veikiančios tokiais pat dažniais;

18.6. ties linija, nutolusia 70 km (arba 40 km 3426,625–3430,125/3526,625–3530,125 MHz juostoje) į Rusijos Federacijos teritorijos gilumą nuo Lietuvos Respublikos ir Rusijos Federacijos

valstybių sienos 100 m aukštyje, naudojant radijo dažnius (kanalus) iš 3410,875–3426,625 MHz ir 3510,875–3526,625 MHz radijo dažnių juostų;

18.7. ties Lietuvos Respublikos ir Rusijos Federacijos valstybių siena 100 m aukštyje, naudojant radijo dažnius (kanalus) iš 3430,125–3449,375 MHz ir 3530,125–3549,375 MHz radijo dažnių juostų. Leidimo turėtojai negali reikalauti, kad antžeminių sistemų radijo ryšio įrenginiai, veikiantys šiame punkte nurodytais radijo dažniais ir esantys arčiau negu 70 km iki Lietuvos Respublikos ir Rusijos Federacijos valstybių sienos, būtų apsaugoti nuo žalingųjų trukdžių, kuriuos gali kelti Rusijos Federacijos teritorijoje esančios radijo ryšio sistemos, veikiančios tokiais pat dažniais;

19. Jei leidimo turėtojas planuoja įrengti jam priklausančios antžeminės sistemos centrinę stotį taip arti Lietuvos Respublikos, Baltarusijos Respublikos ir Lenkijos Respublikos valstybinių sienų susikirtimo taško, kad jos sukuriama PFD lygis viršytų Plano 18 punkte nurodytą vertę ir Baltarusijos Respublikos, ir Lenkijos Respublikos teritorijose, nurodytose Plano 18.1–18.4 papunkčiuose, leidimo turėtojas privalo užtikrinti, kad šios radijo ryšio stoties sukuriama elektromagnetinio lauko PFD neviršytų Plano 18 punkte nurodytos vertės:

19.1. ties linija, nutolusia 40 km į Lenkijos Respublikos ir Baltarusijos Respublikos teritorijos gilumą nuo Lietuvos Respublikos valstybės sienos su Lenkijos Respublika ir Baltarusijos Respublika, tokia pačia aukštyje virš žemės paviršiaus kaip ir siuntimo antena, jeigu ji yra aukščiau negu 50 m, arba 50 m aukštyje virš žemės paviršiaus, jeigu siuntimo antena yra tokia pat aukštyje ar žemiau, naudojant radijo dažnius (kanalus) iš 3417–3431 MHz, 3445–3452 MHz, 3487–3494 MHz, 3517–3531 MHz, 3545–3552 MHz, 3587–3594 MHz, 3608–3615 MHz, 3643–3650 MHz, 3657–3664 MHz, 3692–3699 MHz, 3708–3715 MHz, 3743–3750 MHz, 3757–3764 MHz ir 3792–3799 MHz radijo dažnių juostų;

19.2. ties Lietuvos Respublikos ir Baltarusijos Respublikos valstybių siena bei ties Lietuvos Respublikos ir Lenkijos Respublikos valstybių siena tokia pačia aukštyje virš žemės paviršiaus kaip ir siuntimo antena, jeigu ji yra aukščiau negu 50 m, arba 50 m aukštyje virš žemės paviršiaus, jeigu siuntimo antena yra tokia pat aukštyje ar žemiau, naudojant radijo (dažnius) kanalus iš 3410–3417 MHz, 3431–3445 MHz, 3452–3487 MHz, 3510–3517 MHz, 3531–3545 MHz, 3552–3587 MHz, 3601–3608 MHz, 3615–3643 MHz, 3650–3657 MHz, 3671–3678 MHz, 3685–3692 MHz, 3701–3708 MHz, 3715–3743 MHz, 3750–3757 MHz, 3771–3778 MHz ir 3785–3792 MHz radijo dažnių juostų. Leidimo turėtojai negali reikalauti, kad antžeminių sistemų radijo ryšio įrenginiai, veikiantys šiame punkte nurodytais radijo dažniais bei esantys arčiau negu 40 km iki Lietuvos Respublikos–Baltarusijos Respublikos ir Lietuvos Respublikos–Lenkijos Respublikos valstybių sienų, būtų apsaugoti nuo žalingųjų trukdžių, kuriuos gali kelti Baltarusijos Respublikos ir Lenkijos Respublikos teritorijoje esančios radijo ryšio sistemos, veikiančios tokiais pat dažniais;

19.3. ties linija, nutolusia 20 km į Lenkijos Respublikos ir Baltarusijos Respublikos teritorijos gilumą nuo Lietuvos Respublikos valstybės sienos su Lenkijos Respublika ir Baltarusijos Respublika, tokia pačia aukštyje virš žemės paviršiaus kaip ir siuntimo antena, jeigu ji yra aukščiau negu 50 m, arba 50 m aukštyje virš žemės paviršiaus, jeigu siuntimo antena yra tokia pat aukštyje ar žemiau, naudojant radijo dažnius (kanalus) iš 3494–3497,5 MHz, 3594–3597,5 MHz, 3664–3671 MHz, 3678–3685, 3764–3771 MHz ir 3778–3785 MHz radijo dažnių juostų. Leidimo turėtojai negali reikalauti, kad antžeminių sistemų radijo ryšio įrenginiai, veikiantys šiame punkte nurodytais radijo dažniais bei esantys arčiau negu 20 km iki Lietuvos Respublikos–Baltarusijos Respublikos ir Lietuvos Respublikos–Lenkijos Respublikos valstybių sienų, būtų apsaugoti nuo žalingųjų trukdžių, kuriuos gali kelti Baltarusijos Respublikos ir Lenkijos Respublikos teritorijoje esančios radijo ryšio sistemos, veikiančios tokiais pat dažniais.

20. Jei leidimo turėtojas planuoja įrengti jam priklausančios antžeminės sistemos radijo ryšio stotį taip arti Lietuvos Respublikos, Baltarusijos Respublikos ir Latvijos Respublikos valstybinių sienų susikirtimo taško, kad jos sukuriama PFD lygis viršytų Plano 18 punkte nurodytą vertę ir Baltarusijos Respublikos, ir Lenkijos Respublikos teritorijose, nurodytose Plano 16 punkte ar 18.1–18.2 papunkčiuose, leidimo turėtojas privalo užtikrinti, kad šios radijo ryšio stoties sukuriama elektromagnetinio lauko PFD neviršytų Plano 18 punkte nurodytos vertės:

20.1. ties linija, nutolusia 40 km į Latvijos Respublikos ir Baltarusijos Respublikos teritorijos gilumą nuo Lietuvos Respublikos valstybės sienos su Latvijos Respublika ir Baltarusijos Respublika, tokia pačia aukštyje virš žemės paviršiaus kaip ir siuntimo antena, jeigu ji yra aukščiau negu 50 m, arba 50 m aukštyje virš žemės paviršiaus, jeigu siuntimo antena yra tokia pačia aukštyje ar žemiau, naudojant radijo dažnius (kanalus) iš 3417–3424 MHz, 3438–3452 MHz, 3487–3494 MHz, 3517–3524 MHz, 3538–3552 MHz ir 3587–3594 MHz radijo dažnių juostų;

20.2. ties Lietuvos Respublikos ir Baltarusijos Respublikos valstybių siena bei ties Lietuvos Respublikos ir Latvijos Respublikos valstybių siena tokia pačia aukštyje virš žemės paviršiaus kaip ir siuntimo antena, jeigu ji yra aukščiau negu 50 m, arba 50 m aukštyje virš žemės paviršiaus, jeigu siuntimo antena yra tokia pačia aukštyje ar žemiau, naudojant radijo (dažnius) kanalus iš 3410–3417 MHz, 3424–3438 MHz, 3452–3487 MHz, 3510–3517 MHz, 3524–3538 MHz ir 3552–3587 MHz radijo dažnių juostų. Leidimo turėtojai negali reikalauti, kad antžeminių sistemų radijo ryšio įrenginiai, veikiantys šiame punkte nurodytais radijo dažniais bei esantys arčiau negu 40 km iki Lietuvos Respublikos–Baltarusijos Respublikos ir Lietuvos Respublikos–Lenkijos Respublikos valstybių sienų, būtų apsaugoti nuo žalingųjų trukdžių, kuriuos gali kelti Baltarusijos Respublikos ir Lenkijos Respublikos teritorijoje esančios radijo ryšio sistemos, veikiančios tokiais pat dažniais.

20.3. ties linija, nutolusia 20 km į Latvijos Respublikos ir Baltarusijos Respublikos teritorijos gilumą nuo Lietuvos Respublikos valstybės sienos su Latvijos Respublika ir Baltarusijos Respublika tokia pačia aukštyje virš žemės paviršiaus kaip ir siuntimo antena, jeigu ji yra aukščiau negu 50 m, arba 50 m aukštyje virš žemės paviršiaus, jeigu siuntimo antena yra tokia pačia aukštyje ar žemiau, naudojant radijo (dažnius) kanalus iš 3494–3497,5 MHz, 3594–3597,5 MHz radijo dažnių juostų. Leidimo turėtojai negali reikalauti, kad antžeminių sistemų radijo ryšio įrenginiai, veikiantys šiame punkte nurodytais radijo dažniais bei esantys arčiau negu 20 km iki Lietuvos Respublikos–Baltarusijos Respublikos ir Lietuvos Respublikos–Lenkijos Respublikos valstybių sienų, būtų apsaugoti nuo žalingųjų trukdžių, kuriuos gali kelti Baltarusijos Respublikos ir Lenkijos Respublikos teritorijoje esančios radijo ryšio sistemos, veikiančios tokiais pat dažniais.

21. Jei antžeminėms sistemoms 3400–3600 MHz radijo dažnių juostose diegti naudojamos judriosios radijo ryšio tarnybos bazinės stotys, bazinės ar judriosios radijo ryšio stoties sukkelto galios srauto tankis daugiau kaip 20 procentų laiko 3 metrų aukštyje virš žemės paviršiaus ties Lietuvos Respublikos ir Rusijos federacijos valstybės siena negali būti didesnis kaip  $-154,5 \text{ dB(W/(m}^2 \times 4 \text{ kHz))}$ .

22. Centrinės stotys, veikiančios radijo dažniais (kanalais) iš:

22.1. 3400–3410 MHz radijo dažnių juostos turi būti sukoordinuotos Tarnybos su Baltarusijos Respublikos, Lenkijos Respublikos ir Rusijos Federacijos telekomunikacijų administracijomis;

22.2. 3497,5–3510 MHz, 3597,5–3601 MHz, 3699–3701 MHz, 3799–3800 MHz radijo dažnių juostų turi būti sukoordinuotos Tarnybos su Lenkijos Respublikos telekomunikacijų administracijomis;

22.3. 3449,375–3510,875 MHz, 3549,375–3800 MHz radijo dažnių juostų turi būti sukoordinuotos Tarnybos su Rusijos Federacijos telekomunikacijų administracija.

23. Siekdama apsaugoti nuo žalingųjų trukdžių, atsižvelgdama į radijo dažnių (kanalų) koordinavimo su kitų valstybių radijo ryšio administracijomis rezultatus ir (arba) siekdama sumažinti galimus radijo trukdžius tarp radijo dažnių (kanalų) naudotojų įrenginių, taip pat kitais objektyviai pagrįstais atvejais Tarnyba aukcionų sąlygų aprašuose ir sprendimuose dėl radijo dažnių (kanalų) naudojimo sąlygų nustatymo turi teisę nustatyti papildomas arba pakeisti Plane nustatytas radijo dažnių (kanalų), nurodytų Plano 10 punkte, naudojimo sąlygas.

24. Tarnyba turi teisę panaikinti leidimą ar pakeisti radijo dažnius (kanalus), nurodytus Plano 10 punkte, kitais tos pačios paskirties radijo dažniais (kanalais) Lietuvos Respublikos elektroninių ryšių įstatyme nustatytais atvejais ir tvarka.

25. Leidimų turėtojų naudojami radijo ryšio įrenginiai turi atitikti Radijo ryšio įrenginių techninio reglamento, patvirtinto Tarnybos direktoriaus 2016 m. birželio 14 d. įsakymu Nr. 1V-670 „Dėl Radijo ryšio įrenginių techninio reglamento patvirtinimo“, reikalavimus.

26. Leidimų turėtojai turi teisę perleisti jiems skirtus radijo dažnius (kanalus), nurodytus Plano 10 punkte, kitiems asmenims Radijo dažnių (kanalų) skyrimo ir naudojimo taisyklėse ir atitinkamo aukciono suteikti teisę naudoti radijo dažnius (kanalus), nurodytus Plano 10 punkte, sąlygų apraše nustatyta tvarka ir sąlygomis.

#### **IV SKYRIUS MINIMALŪS ANTŽEMINIŲ SISTEMŲ PLĖTROS REIKALAVIMAI**

27. Plano 9.1 ir 9.2 papunkčiuose nurodytų aukcionų kiekvienas laimėtojas privalo užtikrinti šiuos minimalius antžeminių sistemų plėtros reikalavimus:

27.1. ne vėliau kaip 2020 m. gruodžio 31 d. bent viename Lietuvos Respublikos mieste pradėti teikti 5G paslaugas;

27.2. ne vėliau kaip 2023 m. gruodžio 31 d. antžeminę sistemą turi įdiegti ne mažiau kaip penkiuose didžiuosiuose Lietuvos Respublikos miestuose, įrengiant ne mažiau kaip 20 centrinių stočių ir teikiant šiomis stotimis ne mažesnės kaip 1 Gb/s duomenų perdavimo spartos elektroninių ryšių paslaugas;

27.3. ne vėliau kaip 2025 m. gruodžio 31 d. antžeminę sistemą turi įdiegti ne mažiau kaip 20-je Lietuvos Respublikos miestų, įrengiant ne mažiau kaip 100 centrinių stočių, kurių perduodamas signalas tinkamas 5G ryšiui;

27.4. ne vėliau kaip 2025 m. gruodžio 31 d. antžeminės sistemos signalo tinkamo 5G ryšiui priėmimo zona turi apimti Lietuvos Respublikos geležinkelio linijas ir magistralinius kelius;

28. Plano 27 punkte nurodytos duomenų perdavimo spartos įvertinimo sąlygos ir skaičiavimo metodai nustatyti Interneto prieigos paslaugų kokybės rodiklių įvertinimo metodikoje, patvirtintoje Tarnybos direktoriaus 2009 m. kovo 20 d. įsakymu Nr. 1V-344 „Dėl Interneto prieigos paslaugų kokybės rodiklių įvertinimo metodikos patvirtinimo“.

29. Leidimų turėtojams netaikomi efektyvaus radijo dažnių (kanalų) naudojimo ir Plane numatyti minimalūs antžeminių sistemų plėtros reikalavimai geografinėse vietovėse, kuriose nėra galimybės naudoti radijo dažnius (kanalus), nurodytus Plano 27 punkte dėl neišspręstų tarpvalstybinio koordinavimo klausimų su Lietuvos Respublikos kaimyninėmis valstybėmis.

#### **V SKYRIUS BAIGIAMOSIOS NUOSTATOS**

30. Asmenys, nesilaikantys Plano nuostatų, atsako teisės aktų nustatyta tvarka.