

PATVIRTINTA  
Lietuvos Respublikos Vyriausybės  
2026 m. d. nutarimu Nr.

**PROJEKTO „RAIL BALTICA“ GELEŽINKELIO LINIJOS  
KAUNAS–VILNIUS SUSISIEKIMO KOMUNIKACIJŲ  
INŽINERINĖS INFRASTRUKTŪROS VYSTYMO PLANO  
AIŠKINAMASIS RAŠTAS**

**I SKYRIUS  
BENDROSIOS NUOSTATOS**

**PIRMASIS SKIRSNIS  
PRADINIAI DUOMENYS**

1. Teritorijų planavimo dokumento pavadinimas – Projekto „Rail Baltica“ geležinkelio linijos Kaunas–Vilnius susisieki mo komunikacijų inžinerinės infrastruktūros vystymo planas.
2. Teritorijų planavimo dokumento numeris (<https://www.planuojustatau.lt>) – S-NC-00-19-10
3. Planavimo pagrindas – Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2018 m. gruodžio 27 d. nutarimas Nr. 1399 „Dėl projekto „Rail Baltica“ geležinkelio linijos Kaunas–Vilnius susisieki mo komunikacijų inžinerinės infrastruktūros vystymo plano rengimo pradžios“.
4. Planavimo organizatorius – Lietuvos Respublikos susisieki mo ministerija, Gedimino pr. 17, LT-01103 Vilnius, tel. +370 5 261 2363, faks. +370 5 212 4335, el. p. [sumin@sumin.lt](mailto:sumin@sumin.lt), interneto svetainė <https://sumin.lrv.lt/>. Atsakingi asmenys: Infrastruktūros plėtros grupės patarėja Asta Nakaitė, tel. +370 660 43638, el. p. [asta.nakaite@sumin.lt](mailto:asta.nakaite@sumin.lt), Infrastruktūros plėtros grupės vadovas Darius Sriubas, tel. +370 660 43639, el. p. [darius.sriubas@sumin.lt](mailto:darius.sriubas@sumin.lt).
5. Paslaugų pirkėjas – AB „LTG Infra“, Geležinkelio g. 2, LT-02100 Vilnius, tel. +370 5 269 3353, el. p. [info@ltginfra.lt](mailto:info@ltginfra.lt). Kontaktiniai asmenys: „Rail Baltica“ valdymas Teritorijų planavimo projektai, projekto vadovė Vaida Tamošauskienė, tel. +370 618 67684, el. p. [vaida.tamosauskiene@ltginfra.lt](mailto:vaida.tamosauskiene@ltginfra.lt), „Rail Baltica“ valdymas Teritorijų planavimo projektų vadovė Kristina Račkauskaitė, tel. +370 616 38252, el. p. [kristina.rackauskaite@ltginfra.lt](mailto:kristina.rackauskaite@ltginfra.lt). Projekto „Rail Baltica“ interneto svetainė [www.rail-baltica.lt](http://www.rail-baltica.lt).
6. Infrastruktūros vystymo plano rengėjas – jungtinės veiklos partneriai UAB „Sweco Lietuva“ (atsakingasis partneris) ir DB Engineering & Consulting GmbH. UAB „Sweco Lietuva“, Ozo g. 12A-1, LT-08200 Vilnius, tel. +370 5 262 2621, el. p. [info@sweco.lt](mailto:info@sweco.lt), interneto svetainė [www.sweco.lt](http://www.sweco.lt). Teritorijų planavimo vadovas – UAB „ID Vilnius“ architektas Linas Sinkevičius (kvalifikacijos atestatas Nr. A 279), atsakingas asmuo – UAB „Sweco Lietuva“ Projektavimo

padalinio projektų vadovas Dainius Mazėtis, mob. tel. +370 650 70892, el. p. dainius.mazetis@sweco.lt .

7. Planavimo darbų programa – Lietuvos Respublikos susisiekimo ministro 2019 m. kovo 13 d. įsakymas Nr. 3-123 „Dėl projekto „Rail Baltica“ geležinkelio linijos Lenkijos ir Lietuvos valstybių siena–Jiesia modernizavimo susisiekimo komunikacijų inžinerinės infrastruktūros vystymo plano planavimo darbų programos, projekto „Rail Baltica“ geležinkelių infrastruktūros Kauno geležinkelių mazge susisiekimo komunikacijų inžinerinės infrastruktūros vystymo plano planavimo darbų programos, projekto „Rail Baltica“ geležinkelių infrastruktūros priežiūros depų susisiekimo komunikacijų inžinerinės infrastruktūros vystymo plano planavimo darbų programos, projekto „Rail Baltica“ geležinkelio linijos Kaunas–Vilnius susisiekimo komunikacijų inžinerinės infrastruktūros vystymo plano planavimo darbų programos patvirtinimo“.

8. Teritorijų planavimo lygmuo – valstybės lygmens ypatingos valstybinės svarbos specialiojo teritorijų planavimo dokumentas – susisiekimo komunikacijų inžinerinės infrastruktūros vystymo planas.

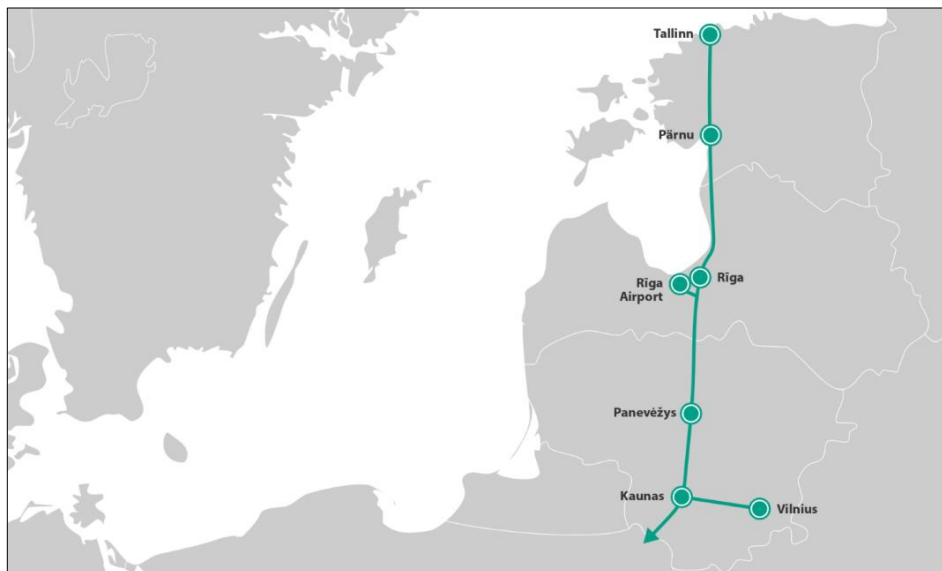
9. 2021 m. liepos 7 d. Europos Parlamento ir Tarybos reglamentu (ES) 2021/1153, kuriuo nustatoma Europos infrastruktūros tinklų priemonė ir panaikinami reglamentai (ES) Nr. 1316/2013 ir (ES) Nr. 283/2014, nustatyta, kad „Rail Baltica“ geležinkelis Kaunas–Vilnius yra ES tarptautinio transporto koridorias „Šiaurės jūra–Baltijos jūra“ trūkstama jungtis, kuri yra sudėtinė transeuropinio transporto tinklo (TEN-T) dalis. Detaliau žr. 1 lentelę ir 1 pav.

1 lentelė. TEN-T koridorius „Šiaurės jūra–Baltijos jūra“ (šaltinis: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/LT/TXT/HTML/?uri=CELEX:32021R1153&from=LT#d1e32-69-1>)

Išdėstymas	Luleå – Helsinkė – Tallinn – Rīga Ventspils – Rīga Rīga – Kaunas Klaipėda – Kaunas – Vilnius Kaunas – Warszawa BY siena – Warszawa – Łódź/Poznań – Frankfurt (Oder) – Berlin – Hamburg – Kiel Łódź – Katowice/Wrocław UA siena – Rzeszów – Katowice – Wrocław – Falkenberg – Magdeburg Szczecin/Świnoujście – Berlin – Magdeburg – Braunschweig – Hannover Hannover – Bremen – Bremerhaven/Wilhelmshaven Hannover – Osnabrück – Hengelo – Almelo – Deventer – Utrecht Utrecht – Amsterdam Utrecht – Rotterdam – Antwerpen Hannover/Osnabrück – Köln – Antwerpen	
Tarpvalstybinės jungtys	Tallinn – Rīga – Kaunas – Warszawa: „Rail Baltic“ nauja linija, visiškai suderinama su UIC vėže	Geležinkelis
	Świnoujście/Szczecin – Berlin	Geležinkelis ir vidaus vandenių keliai
	Koridorius „Via Baltica“ (Estija – Latvija – Lietuva–Lenkija)	Keliai
Trūkstamos jungtys	Kaunas – Vilnius: dalis „Rail Baltic“ naujos linijos, visiškai suderinamos su UIC vėže	Geležinkelis
	Warszawa/Idzikowice – Poznań/Wrocław, įskaitant jungtis su planuojamu pagrindiniu transporto mazgu	
	Nord-Ostsee-Kanal	Vidaus vandenių keliai
	Berlin – Magdeburg – Hannover; Vidurio Vokietijos kanalas; Vakarų Vokietijos kanalai	
	Reinas, Valis	
Šiaurės jūros kanalas, Eiselis, Tventės kanalas		



1 pav. TEN-T koridoriaus „Šiaurės jūra–Baltijos jūra“ schema (šaltinis: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/LT/TXT/?uri=CELEX:02013R1315-20170608#tocId75>)



2 pav. „Rail Baltica“ geležinkelio schema (šaltinis: [www.rail-baltica.lt](http://www.rail-baltica.lt))

**ANTRASIS SKIRSNIS  
SANTRUMPOS**

AZ	Apsaugos zona
CTC	Eismo valdymo centras
DG	„Design Guidelines“ („Rail Baltica“ projektavimo gairės)
ES	Europos Sąjunga
EN	Europos standartas (vok. „Europäische Norm“)
ERTMS	Europoje nustatytas bendras signalinės įrangos standartas
ETCS	Europos geležinkelių valdymo sistema
GS	Geležinkelio stotis
IGS	Inžineriniai geologiniai sluoksniai
IIVP	Projekto „Rail Baltica“ geležinkelio linijos Kaunas–Vilnius susisiekimo komunikacijų inžinerinės infrastruktūros vystymo planas
Kaunas–LV	„Rail Baltica“ geležinkelio linija Kaunas–Lietuvos ir Latvijos valstybių siena
KIT	Kauno intermodalinis terminalas
KUN	Tarptautinis Kauno oro uostas
KPD	Kultūros paveldo departamentas prie Kultūros ministerijos
KPV	Nekilnojamosios kultūros vertybės – nekilnojamojo kultūros paveldo objektai, kultūros paveldo objektų ir vietovių teritorijos
KVR	Kultūros vertybių registras
LEZ	Laisvoji ekonominė zona
MD	Magistralinis dujotiekis
MDIPT	Magistralinio dujotiekio įrengimo ir plėtros taisyklės
MDV	Magistralinio dujotiekio vamzdynas
OP	„Operational plan“ („Rail Baltica“ geležinkelio veiklos planas)
PAV	Poveikio aplinkai vertinimas
PŪV	Planuojama ūkinė veikla
„Rail Baltica“ depų IIVP	Projekto „Rail Baltica“ geležinkelių infrastruktūros priežiūros depų susisiekimo komunikacijų inžinerinės infrastruktūros vystymo planas
RAIN	Informacinių technologijų plačiajuostis tinklas
RB	„Rail Baltica“

Rengėjas	Projekto „Rail Baltica“ geležinkelio linijos Kaunas–Vilnius susisiekimo komunikacijų inžinerinės infrastruktūros vystymo plano rengėjas
SŽNS įstatymas	Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas
SŽNS teritorijos	Teritorijos, kuriose taikomos specialiosios žemės naudojimo sąlygos
ŠK	Šviesolaidiniai kabeliai
ŠKL	Šviesolaidinės kabelinės linijos
TEN-T	Transeuropinis transporto tinklas
TPD	Teritorijų planavimo dokumentas
TR	Techninis reglamentas
traukos TP	Traukos transformatorių pastotė
UĮ	Uždarymo įtaisai
VIT	Vilniaus intermodalinis terminalas
VK	Vietovės klasės teritorijos
VNO	Tarptautinis Vilniaus oro uostas
VLRD	Vilniaus lokomotyvų remonto depas

## **II SKYRIUS TIKSLAI IR SAŠAJOS**

### **PIRMASIS SKIRSNIS PAGRINDINIAI TIKSLAI IR UŽDAVINIAI**

10. Planavimo tikslai:

10.1. Nustatyti optimalią RB geležinkelio linijos Kaunas–Vilnius trasą.

10.2. Numatyti susisiekimo komunikacijų inžinerinės infrastruktūros plėtrai reikalingas teritorijas ir sudaryti sąlygas šios infrastruktūros darniai plėtrai.

11. Planavimo uždaviniai:

11.1. Atlikti planuojamos teritorijos preliminarius žvalgybinius inžinerinius geologinius, geotechninius, topografinius bei kitus inžinerinius ir archeologinius tyrimus, būtinus inžinerinių ir kitų sąlygų tinkamumui įvertinti ir planuojamų susisiekimo komunikacijų infrastruktūros objektų sprendiniams parengti.

11.2. Parengti planuojamos teritorijos plėtros koncepciją su ne mažiau kaip keturiomis geležinkelio linijos Kaunas–Vilnius trasos ir su ja susijusios susisiekimo komunikacijų inžinerinės infrastruktūros objektų (KUN GS, Kauno 1435 mm pločio vėžės geležinkelio kelyno, kitų geležinkelio kelių ir stočių, Vilniaus keleivių GS, VNO GS, VIT, Vilniaus 1435 mm pločio vėžės geležinkelio kelyno, privažiuojamųjų ir jungiamųjų automobilių kelių, kitų susisiekimo komunikacijų inžinerinės infrastruktūros objektų) vystymo alternatyvomis. Rengiamos plėtros koncepcijos alternatyvos turi būti formuojamos atsižvelgiant į Vilniaus prijungimo prie RB projekto galimybių studijoje identifikuotas alternatyvas, tačiau neapsiribojant jomis.

11.3. Atlikti plėtros koncepcijos alternatyvų ir jų palyginimo nepriklausomą profesinį vertinimą.

11.4. Siekiant parinkti optimalią RB geležinkelio trasą ir su ja susijusios susisiekimo infrastruktūros objektų vystymo alternatyvą, atlikti plėtros koncepcijos alternatyvų palyginimą bei strateginį PAV, naudojant daugiakriterės analizės bei kaštų ir naudos analizės metodus, tačiau neapsiribojant jais.

11.5. Identifikuoti optimalią RB geležinkelio linijos Kaunas–Vilnius trasos ir su ja susijusių susisiekimo komunikacijų infrastruktūros objektų vystymo alternatyvą ir teikti planavimo organizatoriui patvirtinti.

11.6. Parengti optimalios RB geležinkelio linijos Kaunas–Vilnius geležinkelio trasos ir su ja susijusių susisiekimo komunikacijų infrastruktūros objektų (geležinkelio kelių, jų statinių, GS,

terminalų, automobilių kelių ir gatvių, pėsčiųjų ir dviračių takų, kt.) plėtros ir pertvarkymo sprendinius, pagal juos suformuoti žemės sklypus ir numatyti servitutus (pagal poreikį).

11.7. Suplanuoti inžinerinės infrastruktūros (šilumos tiekimo, 110 kV, 330 kV elektros tinklų, MD, kt. inžinerinių tinklų) rekonstrukcijos ir statybos sprendinius, nustatyti jų AZ, numatyti servitutus ir suformuoti žemės sklypus.

11.8. Rezervuoti teritorijas, reikalingas RB geležinkelio linijai Kaunas–Vilnius ir su ja susijusiems susisiekimo komunikacijų infrastruktūros objektams vystyti ir pertvarkyti.

11.9. Nustatyti planuojamos teritorijos naudojimo, tvarkymo ir apsaugos priemonės bei kitus reikalavimus.

11.10. Nurodyti specialiąsias žemės naudojimo sąlygas, vadovaujantis SŽNS įstatymu.

11.11. Parengti valstybinės reikšmės miškų plotų schemų tikslinimo procedūroms reikalingus dokumentus ir organizuoti schemų tikslinimo procedūras.

11.12. Atlikti planuojamos ūkinės veiklos PAV (parengti PAV programą, PAV ataskaitą ir gauti atsakingos institucijos sprendimą, kad planuojama ūkinė veikla yra leistina).

11.13. Taikant valstybei svarbių projektų teritorijų planavimo dokumentų sprendinius, valstybės lygmens ir žemesnio lygmens teritorijų planavimo dokumentų sprendiniai galioja tiek, kiek jie neprieštarauja valstybei svarbių projektų teritorijų planavimo dokumentų sprendiniams.

11.14. Patvirtintas IIVP galioja neterminuotai arba tol, kol parengiami ir patvirtinami juos keičiantys to paties lygmens teritorijų planavimo dokumentai.

12. Planavimo darbų programos užduotis sprendinių konkretizavimui:

12.1. Sprendinių konkretizavimas, kurio metu turi būti įvykdyti Planavimo darbų programos 12.6–12.12 papunkčiuose nustatyti uždaviniai, parengti geležinkelio kelių ir su jais susijusių infrastruktūros objektų (geležinkelio stočių, kelynų, terminalų, automobilių kelių ir gatvių, pėsčiųjų ir dviračių takų, kt.) planai, išilginiai ir skersiniai profiliai (LST EN ISO 5455:2003 nurodytais masteliais), pagal sprendinius nustatyta konkrečiai nužymėta koordinatėmis (koordinacių sistemoje LKS-94) teritorija, kad būtų pagrįstas visuomenės poreikiams paimamos žemės plotas ir ribos, ir sudaryta galimybė pradėti žemės paėmimo visuomenės poreikiams procedūrą.

12.2. Tolesni darbai po IIVP sprendinių konkretizavimo parengimo.

13. Rengimo etapo metu bus atliekamas planuojamos ūkinės veiklos PAV, kurio metu parengiama PAV programa, PAV ataskaita ir gaunamas atsakingos institucijos sprendimas, kad planuojama ūkinė veikla yra leistina.

14. Baigiamojo etapo metu bus atliekama:

14.1. IIVP konkretizuotų sprendinių viešinimas;

14.2. IIVP derinimas su planavimo sąlygas išdavusiomis institucijomis;

14.3. IIVP tikrinimas Valstybinėje teritorijų planavimo ir statybos inspekcijoje prie Aplinkos ministerijos;

14.4. IIVP tvirtinimas, registravimas ir paskelbimas Lietuvos Respublikos teritorijų planavimo dokumentų registre.

## ANTRASIS SKIRSNIS SĄSAJA SU KITAIŠ PROJEKTAIS

15. Rengiant IIVP vertinti šie pagrindiniai RB projektai:

15.1. Vilniaus prijungimo prie „Rail Baltica“ projekto galimybių studija (rengėja AB „Lietuvos geležinkeliai“);

15.2. Modernizavimo studija dėl 1435 mm geležinkelio vėžės linijos Lenkijos ir Lietuvos valstybių siena–Kaunas–Palemonas atitikties Geležinkelių sistemos techninės sąveikos specifikacijos P2 ir F1 parametrų bei Visuotinio projekto standartams (rengėja Ardanuy Ingenieria, S.A., užsakovas RB Rail AS);

15.3. „Rail Baltica“ infrastruktūros techninės priežiūros statinių projektinių pasiūlymų techninė studija (rengėja Ardanuy Ingenieria, S.A. and Ingenieria y Economía Del Transporte, S.M.E. M.P., S.A., užsakovas RB Rail AS);

15.4. „Rail Baltica“ geležinkelio veiklos planas (angl. „Rail Baltica“ Operational Plan“), rengėjas ETC Transport Consultants GmbH, 2019 m., užsakovas RB Rail AS);

15.5. „Rail Baltica“ geležinkelio galimybių studija (rengėjas COWI, 2006 m.);

15.6. „Rail Baltica“ geležinkelio galimybių studija bei 2014 m. parengtos atkarpos į Vilnių analizė (rengėjas AECOM, 2011 m. ir 2014 m.);

15.7. „Rail Baltica“ geležinkelio linijos nuo Kauno iki Lietuvos ir Lenkijos valstybių sienos projektai („Rail Baltica“ geležinkelio linijos Lietuvos ir Lenkijos valstybių siena–Jiesia–Kaunas techninė dokumentacija (įgyvendinta 2015 m.); „Rail Baltica“ geležinkelio ruožo Jiesia–Rokai techninė dokumentacija (įgyvendinta 2018 m. ); 2014-2017 m. parengta techninė dokumentacija „Rail Baltica“ esamo geležinkelio ruožo Rokai–Palemonas–Kaunas rekonstrukcija);

15.8. Europinio standarto geležinkelio linijos Kaunas–Lietuvos ir Latvijos valstybių siena specialusis planas ir poveikio aplinkai vertinimas;

15.9. „Rail Baltica“ globalaus projekto kaštų ir naudos analizė, 2017 m., užsakovas RB Rail AS;

15.10. „Rail Baltica“ globalaus projekto verslo planas, 2018 m., užsakovas RB Rail AS;

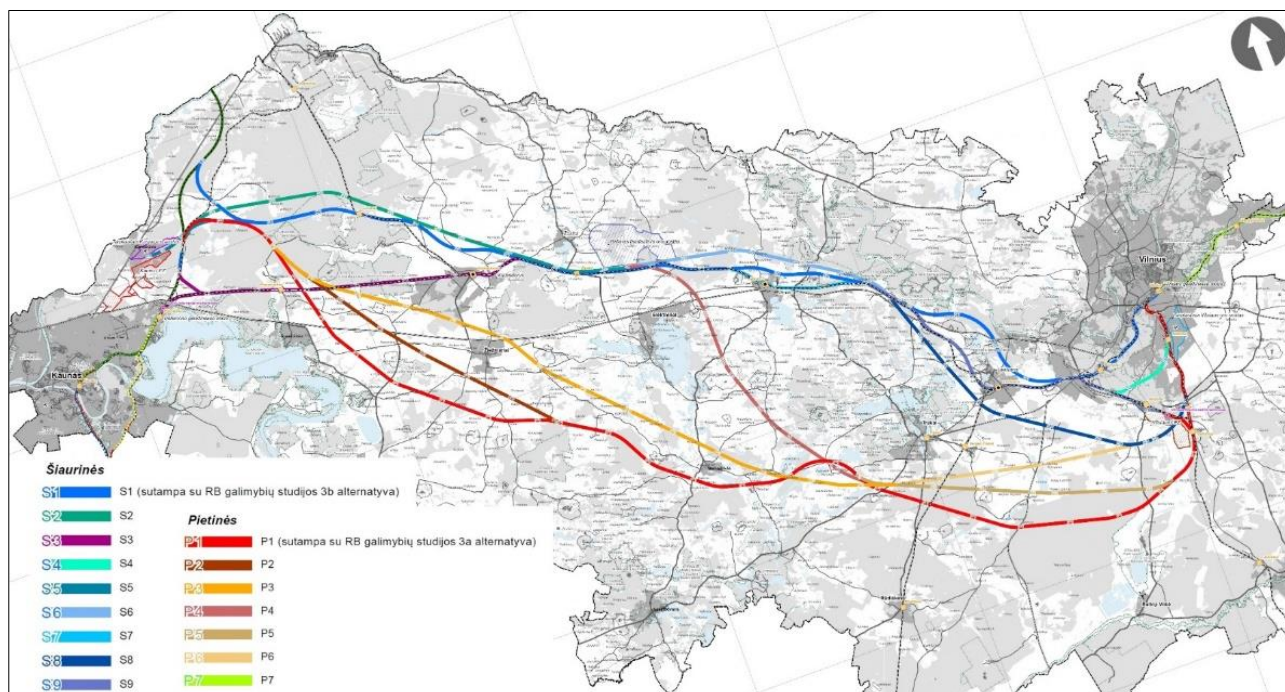
15.11. Vilniaus geležinkelio stoties teritorijos pertvarkymo projektas „Vilnius Connect“;

15.12. DG, pirminio dokumento rengėjas SYSTRA S.A., 2018 m., užsakovas RB Rail AS;

15.13. IIVP esamos būklės įvertinimo ataskaita (<https://www.planuojustatau.lt> TPD Nr. S-NC-00-19-10).

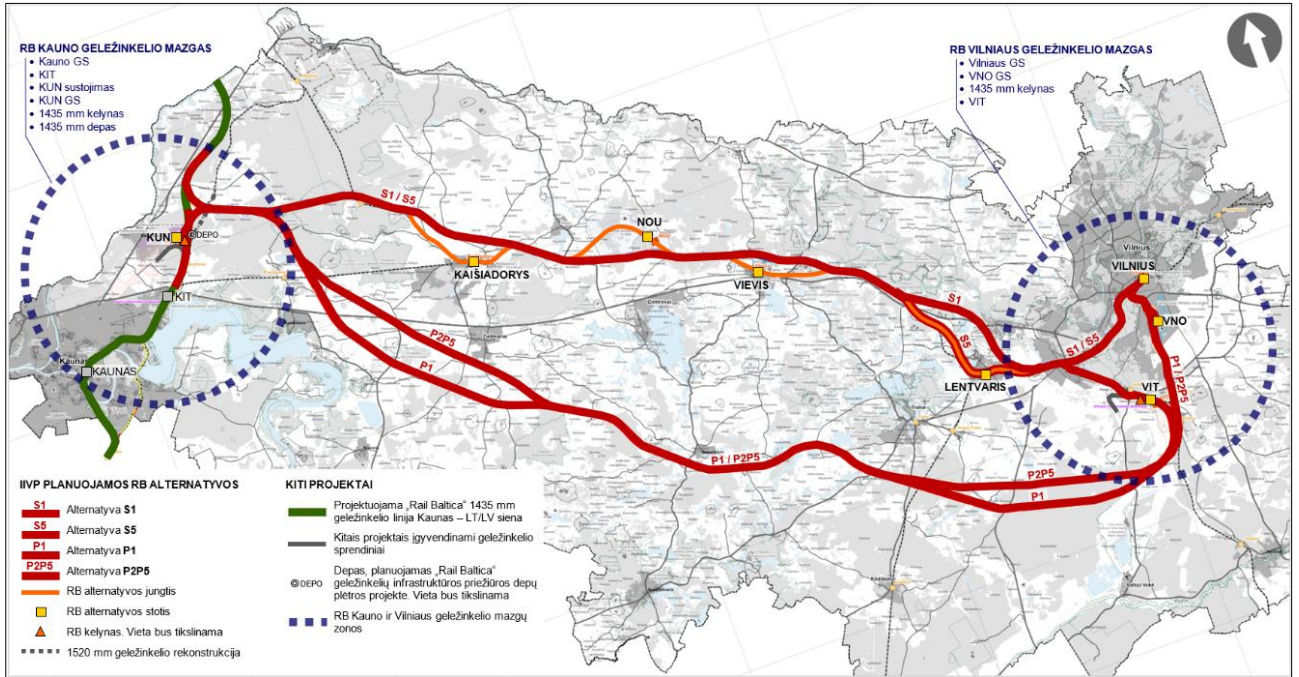
### III SKYRIUS ALTERNATYVOS PASIRINKIMAS

16. RB geležinkelio linijos Kaunas–Vilnius trasų alternatyvos pradėtos planuoti 2020 m.
17. Pirmieji šešiolikos trasų alternatyvų pasiūlymai buvo parengti 2020 m. balandžio 22 d. (3 pav.).
18. Šiaurinių 1435 mm geležinkelio kelių alternatyvų išvystymas yra susijęs su esamų 1520 mm kelių rekonstrukcija.
19. Pietines 1435 mm geležinkelio kelių trasas bus galima sujungti į žiedinę geležinkelio kelių infrastruktūrą Lietuvos Respublikos teritorijoje.



3 pav. RB šešiolikos trasų alternatyvų schema

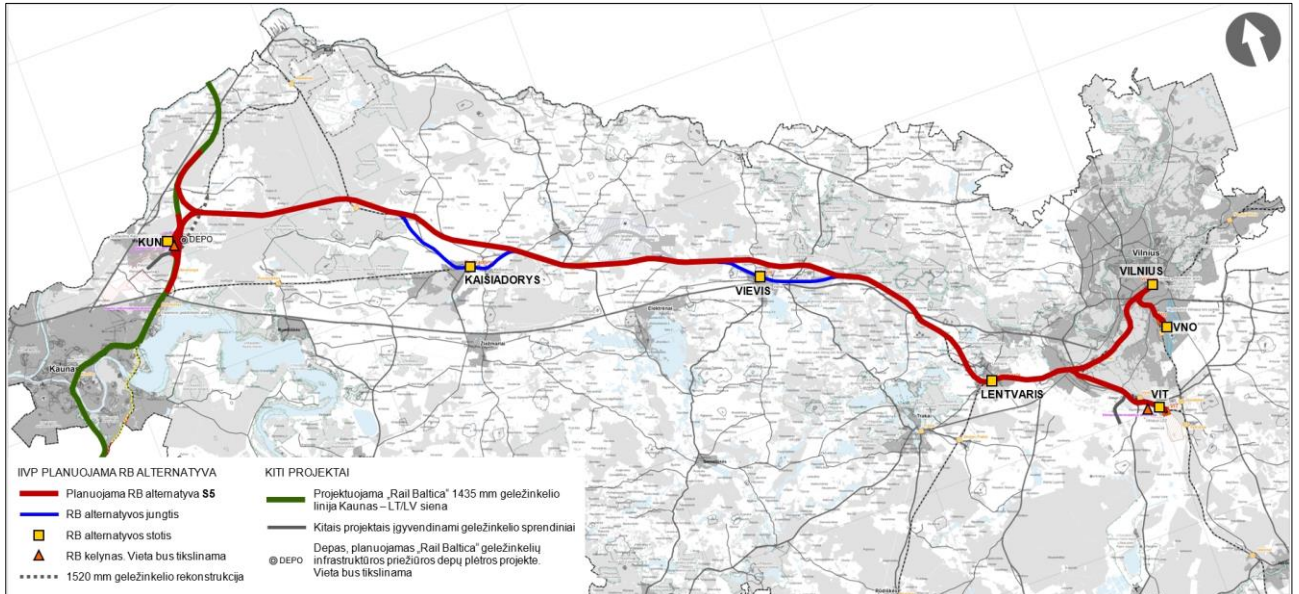
20. 2020 m. birželio 29 d. pasiūlyta tolesnėse bendrųjų sprendinių formavimo stadijose detalizuoti šias keturias RB trasų koncepcijos alternatyvas: S1, S5, P1, P2P5 (4 pav.).
21. Susisiekimo ministerija 2021 m. gruodžio 20 d. pritarė IIVP koncepcijos S5 alternatyvai (5 pav.).
22. Pagal IIVP bendruosius sprendinius ir Susisiekimo ministerijos 2021 m. gruodžio 20 d. pritarimą, IIVP koncepcijos S5 alternatyvos sprendiniai gali būti optimizuojami technologiniu, eismo saugumo, kaštų efektyvumo ar aplinkosauginiu aspektu, rengiant konkretizuotus sprendinius, konkretizuotų sprendinių stadijoje.



4 pav. RB keturių trasų koncepcijos alternatyvų bei Kauno ir Vilniaus RB geležinkelio mazgų schema

23. Koncepcijos S5 alternatyvos pagrindinės linijos ilgis – 95 km, o su papildomomis jungtimis – 156 km.

24. S5 alternatyvai suplanuotos papildomos dvikelio geležinkelio jungtys su Vievio ir Kaišiadorių regioninėmis stotimis bei su VNO, VIT, nauju oro uostu ties Žasliais, KUN ir Panevėžio kryptimi. Panevėžio (Rygos), VIT, KUN ir VNO jungtys yra RB pagrindinės linijos dalys (5 pav.).



5 pav. Pasirinktos koncepcijos S5 alternatyvos schema

25. Lietuvos Respublikos susisiekimo ministro 2021 m. gruodžio 17 d. įsakymu Nr. 3-559 „Dėl projekto „Rail Baltica“ geležinkelio linijos Kaunas–Vilnius susisiekimo komunikacijų inžinerinės infrastruktūros vystymo plano strateginio pasekmių aplinkai vertinimo ataskaitos“ pritarta IIVP strateginio pasekmių aplinkai vertinimo ataskaitai.

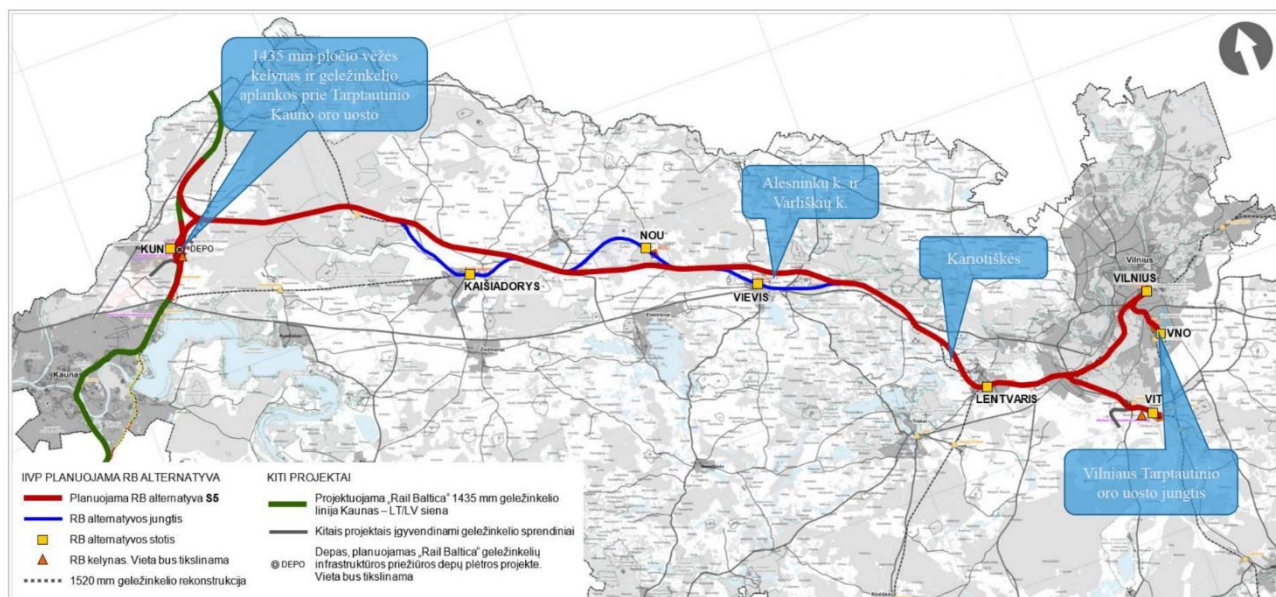
26. Susisiekimo ministerija 2021 m. gruodžio 20 d. raštu Nr. 2-5390 „Dėl pritarimo projekto „Rail Baltica“ geležinkelio linijos Kaunas–Vilnius susisiekimo komunikacijų inžinerinės infrastruktūros vystymo plano koncepcijai“ pritarė IIVP koncepcijos S5 alternatyvai (su sąlyga, kad VNO jungties, 1435 mm pločio vėžės kelyno ir geležinkelio aplankų prie KUN, geležinkelio linijos ties Alesninkų k. bei Varliškių k. Elektrėnų sav. ir geležinkelio linijos ties Kariotiškių k. Trakų r. sav. (rašto priedas), sprendiniai ties „Natura 2000“, įvardyti Valstybinės saugomų teritorijų tarnybos prie Aplinkos ministerijos 2021 m. gruodžio 17 d. rašte Nr. (4)-V3-1844, taip pat sprendiniai, įvardyti strateginio pasekmių aplinkai vertinimo ataskaitoje bei koncepcijos ataskaitoje, bus papildomai vertinami, koreguojami ir (ar) vystomi konkretizuotų sprendinių stadijoje).

27. Taip pat rašte nurodyta, kad naujo oro uosto ties Žasliais keleivių GS ir su ja susijusios inžinerinės ir susisiekimo infrastruktūros objektų (geležinkelio keliai, automobilių keliai, gatvių, pėsčiųjų ir dviračių takų ir kt.) sprendiniai pagal Susisiekimo ministerijos 2019 m. balandžio 11 d. teritorijų planavimo sąlygų Nr. REG102387 13.2 papunktį sprendinių konkretizavimo stadijoje nebus rengiami ir nebus formuojami žemės sklypai žemės paėmimo visuomenės poreikiams procedūroms.

28. Suplanuotos Panevėžio (Rygos), VIT, KUN ir VNO jungtys ir toliau buvo detalizuojamos konkretizuotų sprendinių etape.

29. Detaliau pasirinktą S5 alternatyvą žiūrėti 5.1 pav.

Kaunas-Vilnius S5 alternatyvos koncepcinių sprendinių konkretizavimas sprendinių stadijoje



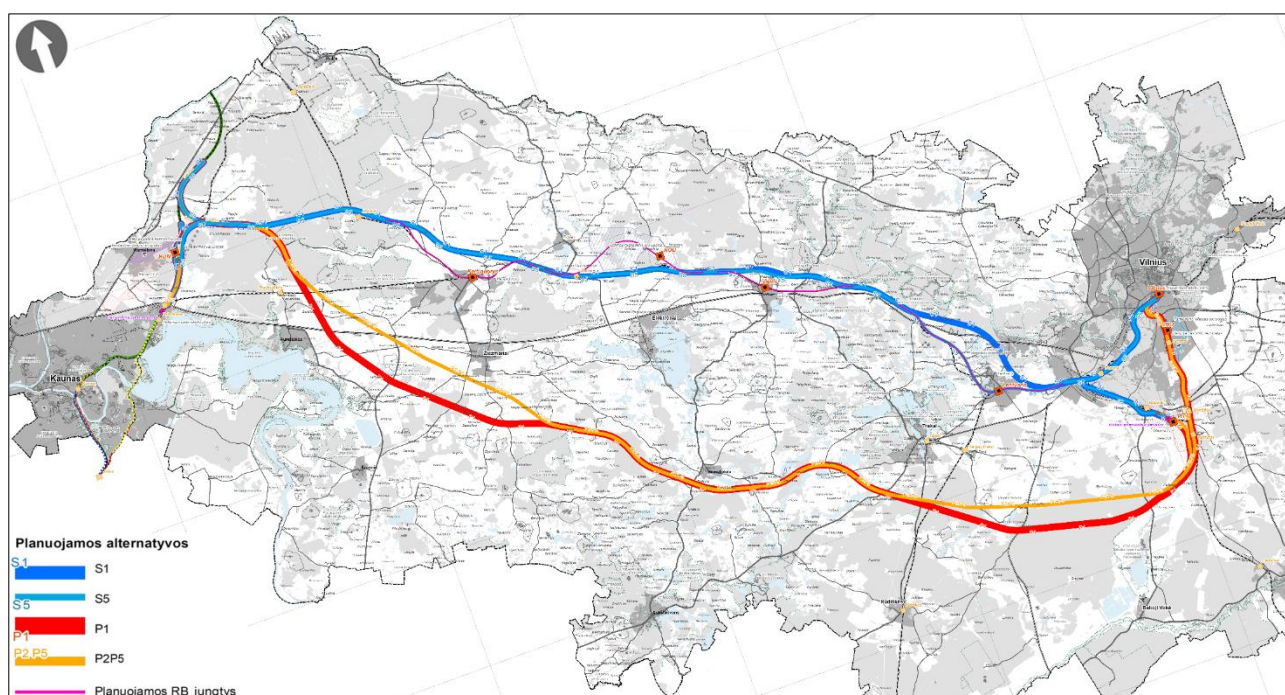
5.1. pav. Susisiekimo ministerijos 2021 m. gruodžio 20 d. rašto Nr. 2-5390 priedas – Kaunas–Vilnius S5 alternatyvos koncepcinių sprendinių konkretizavimas sprendinių konkretizavimo stadijoje schema

## IV SKYRIUS KONKRETIZUOTI TECHNINIAI SPRENDINIAI

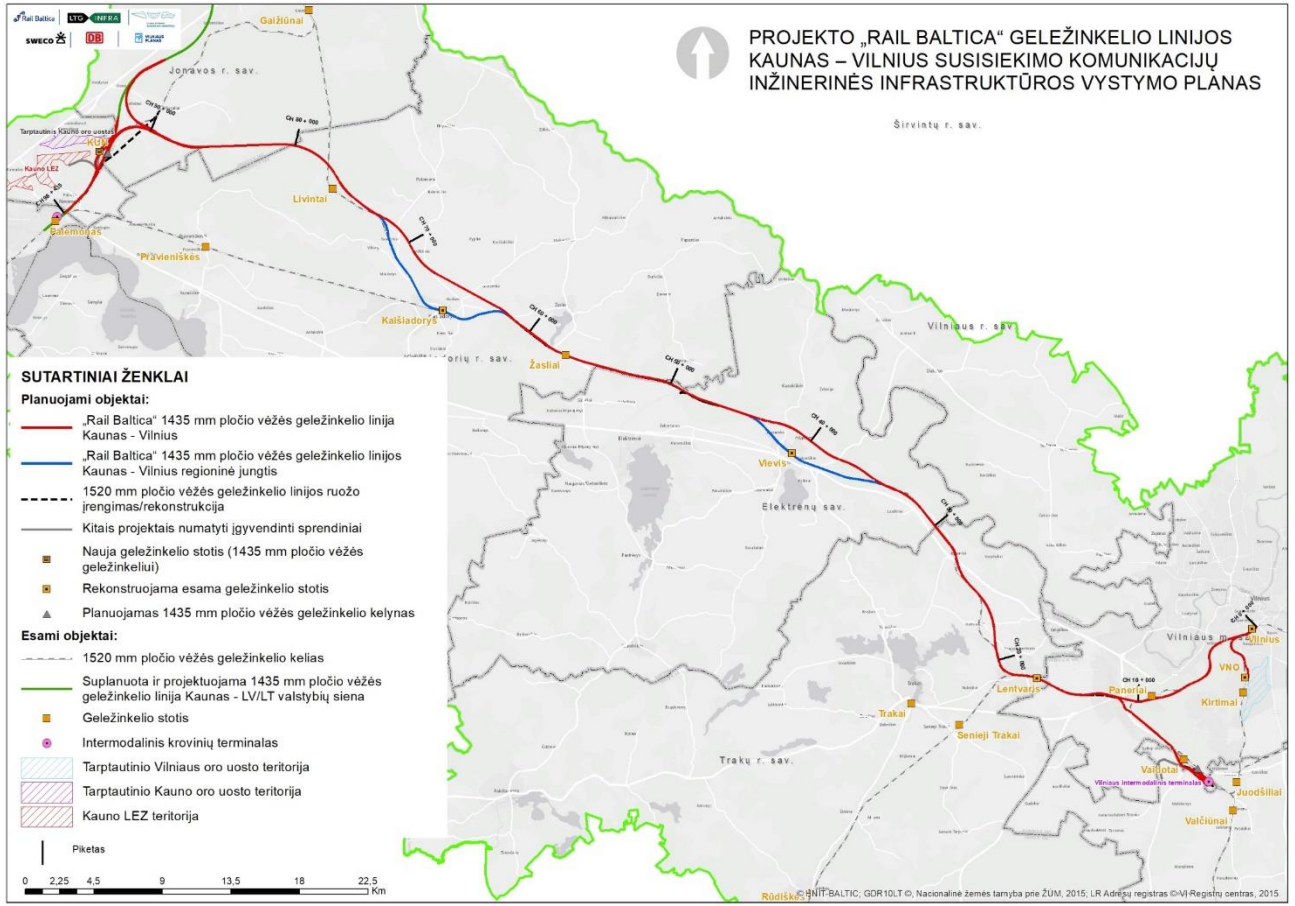
### PIRMASIS SKIRSNIS BENDRIEJI DUOMENYS

30. Konceptijoje buvo lyginamos ir vertinamos keturios alternatyvos, kurios buvo išskaidytos į šiaurines (S1 ir S5) ir pietines (P1 ir P2P5).

31. Šios keturios alternatyvos yra atvaizduotos 6 pav. Patvirtinta S5 alternatyva yra atvaizduota 7 pav.



6 pav. Vertintų keturių alternatyvų schema



7 pav. Patvirtintos S5 alternatyvos schema

32. IIVP koncepciniai sprendiniai buvo optimizuoti technologiniu, eismo saugumo, kaštų efektyvumo ar aplinkosauginiu aspektu rengiant konkretizuotus sprendinius. Galutinę geležinkelio linijos trasos padėtį plane bei išilginį profilį lėmė saugomų teritorijų, gamtos paveldo objektų, kultūros paveldo objektų išsidėstymas, geologinės ir topografinės sąlygos, augmenijos (pelkių ir miškų), paviršinių vandens telkinių bei naudingųjų iškasenų paplitimas, inžinerinių tinklų ir susisiekimo komunikacijų išsidėstymas bei žemės reljefo paviršius. Visais atvejais nustatant trasos padėtį buvo siekiama sumažinti neigiamą poveikį aplinkai bei visuomenės sveikatai, atsižvelgiant į planuojamos inžinerinės infrastruktūros ekonominius aspektus.

33. S5 alternatyvos pagrindiniai techniniai parametrai pateikti 2 lentelėje.

2 lentelė. S5 alternatyvos pagrindiniai techniniai parametrai

Dvikelio ilgis, m	Vienkelio ilgis, m	Iešmai, vnt.		
		60E-3700-1:32.5 160 km/h	60E-2500-1:26.5 130 km/h	60E-1200-1:18.5 100 km/h
94731,0	4400	-	2	48

34. Atskirai buvo vertinami jungčių nuo pagrindinės linijos į regionines stotis, terminalus, oro uostus parametrai. Suvestiniai duomenys pateikti 3 lentelėje.

3 lentelė. S5 alternatyvos jungčių pagrindiniai parametrai

Jungtis	Dvikelio ilgis, m	Vienkelio ilgis, m	Iešmai, vnt.				
			60E-7350-1:65 230 km/h	60E-3550-1:46 170 km/h	60E-2500-1:26.5 130 km/h	60E-760-1:14 80 km/h	60E-300-1:9 40 km/h
VNO jungtis		3595,00					2
VIT jungtis	6288,00	23580,00			2		30
Vievio jungtis	10720,00			4			
Kaišiadorių jungtis	14025,59			4			
Panevėžio (Rygos) jungtis–KUN jungtis–KIT jungtis	3900,00	28850,00	2	5	7	36	

35. Projekto IIVP pateikti susisiekimo komunikacijų sprendiniai (geležinkelių ir automobilių kelių plotis, jungiamųjų kelių ir gatvių plotis, planuojamos skirtingų lygių sankryžos, sankirtos, tuneliai, viadukai, triukšmo slopinimo priemonės, aplinkosauginės priemonės gyvūnams, geležinkelių iešmai, aklakeliai ir visi kiti sprendinių statiniai bei jų vietos (koordinatės)) yra preliminarūs ir turi būti tikslinami techninio, darbo projekto rengimo metu neinicijuojant IIVP koregavimo ir/ar keitimo procedūros.

36. IIVP suplanuotame inžinerinės infrastruktūros koridoriuje planuojant papildomų skirtingų lygių susisiekimo jungčių (viadukų ar tunelių) bei inžinerinių tinklų tiesimą, kai numatomi sprendiniai neprieštarauja ir nekeičia IIVP sprendinių ir kai šiems sprendiniams pritaria viešosios geležinkelių infrastruktūros valdytojas, IIVP keitimo ir / ar koregavimo procedūros gali būti neinicijuojamos.

37. Pasikeitus IIVP naudojamoms valstybės lygmens ir tarptautinių teisės aktų sąvokoms ar reikalavimams, privaloma vadovautis teisės akto naujausia redakcija.

**ANTRASIS SKIRSNIS  
TRASOS PLANAS**

38. Vykdamas S5 alternatyvos vertinimą, rengėjas rėmėsi toliau išvardintais principais (sugrupuota pagal principo svarbą):

38.1. pasiekti projektinio greičio reikalavimus;

38.2. pritaikyti RB DG su pagrindiniais projektavimo parametrais, kurie yra apibendrinti 4 lentelėje;

38.3. išlikti suderintame transporto koridoriuje;

38.4. išvengti kritinių aplinkosauginių teritorijų, sąlygų ir apribojimų;

38.5. sumažinti statinių kiekį, siekiant sumažinti statybos ir eksploatacinius kaštus.

4 lentelė. Projektavimo parametrai pagal RB DG

Horizontalieji ir vertikalieji geometrinio projektavimo parametrai		
Traukinio ilgis	Keleivinis traukinys	RB tinkle nominalus statybinis perono ilgis turi būti 405 m tarptautinėms stotims ir 210 m regioninėms stotims, siekiant priimti tarptautinius 400 m ilgio ir regioninius 200 m ilgio traukinius
	Krovininis traukinys	1050 m
Projektinis greitis	Keleivinis traukinys	249 km/h
	Krovininis traukinys	120 km/h
Ašies apkrova		25 t
Geležinkelio pervažos		Negalimos jokios vieno lygio pervažos. Skirtingo lygio pervažos skirtos tik pėstiesiems ir kelių eismo dalyviams. Privalomos skirtingo lygio sankryžos tarp 1520 mm ir 1435 mm pločio pagrindinės linijos kelių ir yra rekomenduotinos tarp 1520 mm ir 1435 mm pločio šalutinių kelių
Techninės priežiūros / aptarnavimo kelias		2,3 m nuo arčiausiai esančių bėgių, 0,8 m pločio, tarp bėgių kelio ir kontaktinio tinklo stulpų
Bėgių vėžė		1435 mm
Atstumas tarp kelio ašių centrų		Mišraus eismo atkarpoje kur maksimalus projektinis greitis yra 249 km/h, minimalus atstumas tarp kelio ašių yra 4,5 m
Spindulio kriterijai	Horizontaliųjų kreivių ribos, mišraus eismo linijai	4000 m rekomenduojama vertė, 3600 m minimali vertė
	Horizontaliųjų kreivių ribos visuose	300 m minimali vertė

	nepagrindiniuose keliuose	
	Vertikaliųjų kreivių ribos	11,000 m centre 10,000 m įlinkyje
Mišraus eismo nuolydžiai	Nominalus	8‰, nuolydis iki 10‰ yra priimtinas ir neturi viršyti vidutinės vertės per 1km ilgio atkarpą
	Stoties	Nominalus nuolydis 0‰. Maksimalus nuolydis 1,5‰
	Stoties prieigose	Nominalus nuolydis 5‰ Išskirtinis nuolydis 8‰
Tik keleivinių ir lengvojo krovininio eismo nuolydis	Maksimalus	25‰
	Nominalus	15‰
	Stoties	Nominalus nuolydis 0‰. Maksimalus nuolydis 1,5‰ Išskirtinis 2,5‰
	Stoties prieigose	Nominalus nuolydis 8‰
Pakyla	Apskaičiavimai	11,8 v <sup>2</sup> /R Etaloninis greitis posvyrio apskaičiavimui – 125 km/h
	Didžiausia pakyla	Mišraus eismo – 90 mm Tik keleivinių ir lengvojo krovininio eismo – 160 mm
	Didžiausias pakylos paviršius	Mišraus eismo – 90 mm Tik keleivinių ir lengvojo krovininio eismo – 110 mm
	Didžiausias pakylos deficitas	Mišraus eismo – 100 mm Tik keleivinių ir lengvojo krovininio eismo – 160 mm
	Pakylos pokytis	Maksimalus 2,5 mm/m
	Pakylos ir pakylos deficito kitimo greitis	Mišraus eismo – iki 30 mm/s Tik keleivinių ir lengvojo krovininio eismo – iki 45 mm/s

### TREČIASIS SKIRSNIS IŠILGINIS PROFILIS

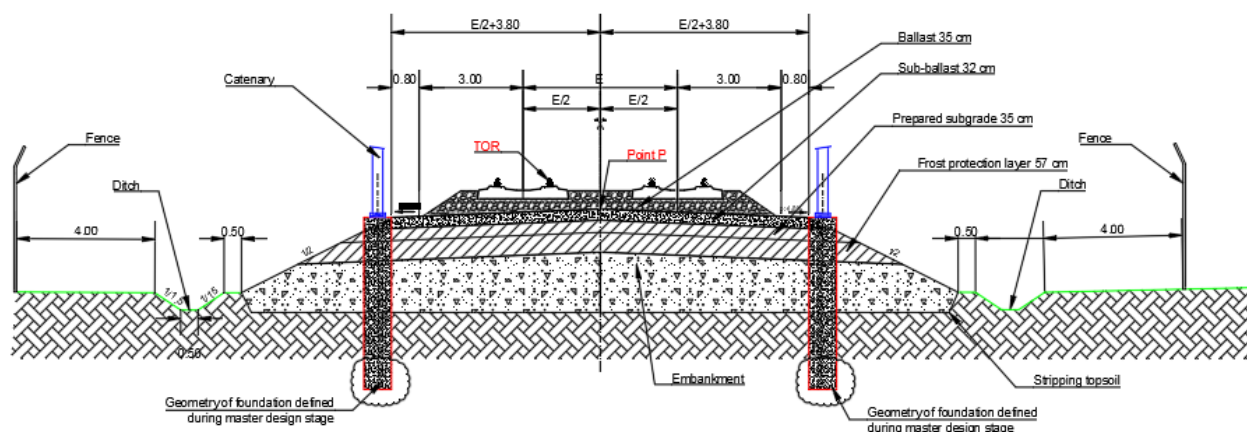
39. Išilginis arba vertikalusis profilis yra planuojamas atsižvelgiant į tai, kad daugiausia bus naudojama atvirojo kasimo statybos darbų technologija.

40. Viso planavimo metu buvo laikomasi rekomenduojamų vertikalinių nuolydžių, kadangi pagal DG didžiausios vertės buvo naudojamos ten, kur nebuvo įmanoma naudoti rekomenduojamųjų optimalių dėl landšafto ypatybių, bei ten kur priverstinai reikėjo sumažinti statinių ir konstrukcijų ilgį.

41. S5 alternatyvos pagrindiniai geometriniai išilginio ir horizontalaus plano parametrai yra susisteminti ir pateikti 9 priede.

### KETVIRTASIS SKIRSNIS GELEŽINKELIO KELIO SKERSINIAI PROFILIAI

42. Žemiau pavaizduotas tipinis DG atitinkantis skerspjūvis (8 pav.).

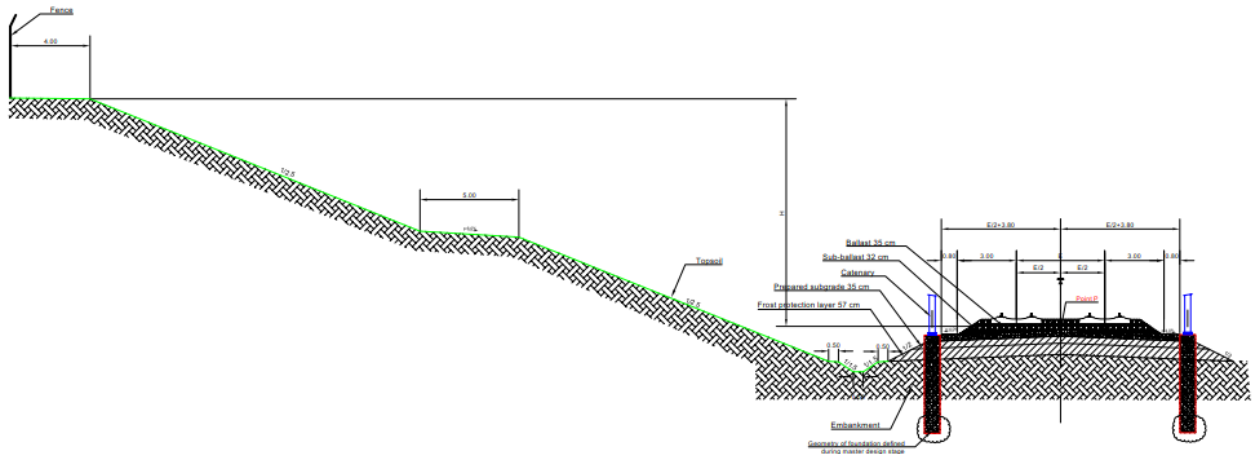


8 pav. Tipinio geležinkelio skerspjūvio schema (DG)

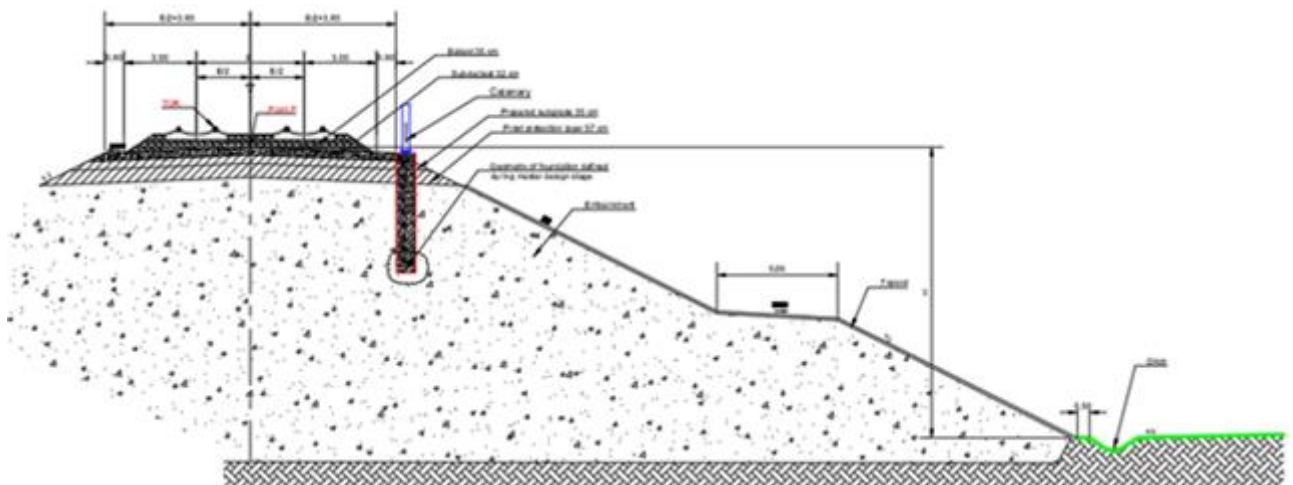
### PENKTASIS SKIRSNIS ŽEMĖS SANKASA

43. Didžioji dalis geležinkelio kelio statoma ant žemės sankasos esančios struktūros. Dėl dinaminės apkrovos, kurią sukuria bėgiais judantys riedmenys, siūloma, kad bėgių pagrindas turėtų homogenišką atramą ir standumą siekiant išlaikyti viršutinę kelio konstrukciją.

44. Dvikeliam 1435 mm keliui naudojami tipiniai iškasos ir sankasos profiliai (9 ir 10 pav.).



9 pav. Tipinio iškasos skerspjūvio schema (DG)



10 pav. Tipinio sankasos skerspjūvio schema (DG)

45. Geležinkelio sankasos stabilumas ir pastovumas yra susijęs su sankasos pagrindo stiprumu ir stabilumu. Inžinerinių geologinių tyrimų pagrindu buvo išanalizuota būsimos tramos trajektorijos grūntinė situacija. Aukštas grūntinio vandens lygis (geologiniuose gręžiniuose iki 2,00 m gylio) bei silpni grūntai (durpės, sapropelis, organinės priemaišos) geležinkelio sankasos pagrinde reikalauja imtis priemonių, stiprinančių sankasos padą.

46. Geotechninių sprendimų yra keletas:

46.1. Grūnto keitimas – silpnų grūntų sankasos pagrinde keitimas į drenuojantį grūntą su geromis stiprumo charakteristikomis;

46.2. grūnto keitimas su pagrindo armavimu – silpnų grūntų sankasos pagrinde keitimas į drenuojantį grūntą su geromis stiprumo charakteristikomis ir sankasos grūntų armavimas;

46.3. geležinkelio sankasos grūntų armavimui naudojama geosintetinė medžiaga bei gabijonų konstrukcija („RENO“ čiužiniai);

46.4. geležinkelio sankasos pagrindu gali būti įrengtas vertikalus drenažas;

46.5. turint geležinkelio sankasos pagrindu didelės apimties silpnus gruntus, sankasa gali būti įrengta ant polių.

47. Tikslios geležinkelio sankasos stiprinimo ribos ir būdas turi būti aprašyti techninio bei darbo projekto stadijoje, atliekant detalesnius geologinius tyrimus.

48. IIVP etape sankasos stiprinimas įvertinamas kaštų skaičiavimuose Strateginio pasekmių aplinkai vertinimo (SPAV) ataskaitoje (<https://www.planuojustatau.lt> TPD Nr. S-NC-00-19-10).

## **ŠEŠTASIS SKIRSNIS VIRŠUTINĖ KELIO KONSTRUKCIJA**

49. Geležinkelio kelio viršutinei kelio konstrukcijai numatoma balastinė bėgių trasa, paklota ant betoninių pabėgių (11 pav.).

50. Rengėjo siūlymas naudoti:

50.1. ilgabėgių profilius EN60E2 su pokrypiu 1:40, išskyrus laikinus kelius, specifinės paskirties atkarpas ir pan.;

50.2. spyruoklinius elastinius tvirtinimus, montuojamus ant betoninių pabėgių, kurie užtikrintų šoninius ir išilginius tolygiai suvirintų bėgių tamprumus;

50.3. pabėgius pagamintus iš vienalyčio betono pagal EN13230 standarto reikalavimus ir parametrus;

50.4. iešmus su lanksčiomis pavaromis arba fiksuotomis iešminėmis sankirtomis, betoninius pabėgius;

50.5. 300 mm storio balasto sluoksnį po pabėgio apačia su 1:1,5 balasto prizmės šlaito nuolydžiu;

50.6. apsauginius bėgius (gretkampuočius), sumontuotus ant ilgesnių nei 30 m tiltų ir viadukų, bei visose vietose, kur geležinkelis kerta pagrindinius kelius arba objektus;

50.7. amortizacinius atmušus pagal patvirtintą poreikį.



11 pav. Viršutinės kelio konstrukcijos pavyzdys

### **SEPTINTASIS SKIRSNIS IŠORINIO BĖGIO PAKYLA, TRAUKINIŲ VAŽIAVIMO GREITIS**

51. Išorinio bėgio pakyla yra nusakomas kampas bėgių kelio posūkyje, kuris yra naudojamas siekiant kompensuoti šonines jėgas traukiniui važiuojant kreive. Iš esmės, pabėgiai yra tiesiami kampu taip, kad išorinis bėgis posūkyje būtų aukščiau vidinio bėgio.

52. S5 alternatyvos horizontalaus plano pagrindiniai parametrai pateikti 9 priede.

### **AŠTUNTASIS SKIRSNIS ATITIKTIS PROJEKTAVIMO GAIRĖMS**

53. Buvo atliktas S5 alternatyvos atitikties DG patikrinimas.

54. Atitikties DG patikrinime buvo išanalizuoti visi geometriniai parametrai ir atliktas patikrinimas pagal nurodytas minimalias vertes. Buvo analizuojami toliau aprašyti geometriniai parametrai:

54.1. Horizontalusis trasavimas:

54.1.1. horizontalieji elementų ilgiai ir spinduliai;

54.1.2. išorinio bėgio pakyla, pakylas aukštis;

54.1.3. pakylas kitimo laipsniškumas (RoCC) ir pakylas skirtumo kitimo laipsniškumas (RoCCD).

54.2. Vertikalus trasavimas:

54.2.1. vertikaliųjų elementų ilgiai;

54.2.2. vertikalieji nuolydžiai;

54.2.3. vertikaliųjų spindulių kreivė;

54.2.4. atitiktis horizontaliosios ir vertikaliosios geometrijos parametrams ir jų suderinamumas.

55. S5 alternatyvos planavimo tikslas buvo kur įmanoma panaudoti nominaliąsias vertes, tačiau tam tikrose vietose nebuvo galimybės to užtikrinti. Vietose, kur tai nebuvo įmanoma atlikti, buvo panaudotos ribinės vertės nenukrypstant nuo DG esančių maksimalių ir minimalių verčių.

56. Planuojant buvo atliktos esamo žemės lygio konfigūracijos ir poreikis šiuos lygius pakelti taip siekiant realizuoti dviejų lygių sankirtas su geležinkeliais ir RB jungtimis. Tam reikėjo panaudoti maksimalias vertikaliųjų nuolydžių vertes.

57. Taip pat horizontaliame plane, siekiant išvengti draudžiamų ar kitų apribojamųjų zonų, tokių kaip gyvenvietės arba aplinkosauginės teritorijos, buvo panaudotas ribinės vertės horizontaliųjų kreivių spindulys – R3600 m spinduliui, tačiau nebuvo naudojamos jokios kitos vertės, mažesnės už rekomenduojamą mažiausią R300 m spindulį.

58. Visos šios maksimalios arba minimalios vertės yra aprašytos aukščiau bei pateiktos 9 priede.

59. Maksimalios arba minimalios vertės buvo numatytos aplink esančias stotis, bei buvo laikomasi kiek įmanoma vienos infrastruktūros koridoriaus trasavimo šalia esamų 1520 mm vėžės pločio kelių.

## **DEVINTASIS SKIRSNIS ESAMŲ 1520 MM GELEŽINKELIO KELIŲ REKONSTRUKCIJA**

60. RB 1435 mm pločio geležinkelio kelių planavimas ir įrengimas pareikalaus ir esamos infrastruktūros 1520 mm vėžės pločio geležinkelio kelių rekonstrukcijos.

61. Įgyvendinant RB projektą Kaunas–LV reikalingas esamo 1520 mm vėžės pločio geležinkelio kelio Palemonas-Gaižiūnai pertrasavimas nuo 21+550 iki 14+550 km.

62. Pertrasuojamų / rekonstruojamų 1520 mm vėžės pločio geležinkelio kelių suvestinė pateikta 5 lentelėje.

5 lentelė. 1520 mm pločio geležinkelio pertrasuojamų / rekonstruojamų kelių suvestinė

Alternatyva	Atkarpos ilgis, m	Pastabos
S5	750,00 / terminalo kelynas	VIT jungtis
S5	15116,00 / dvikelis	RB 20+140 km – 35+000 km Rekonstruojant 1520 mm geležinkelio kelius ties Rykantų stotele turi būti parengta tokia statybos darbų vykdymo technologija, kuri užtikrins nepertraukiamą eismą 1520 mm geležinkelio kelių ruože Vilnius–Kaišiadorys
S5	4420,00 / dvikelis	RB 47+000 km – 51+500 km / 46+800 km – 51+900 km 1520 mm
S5	2220,00 / vienkėlis	RB 47+000 km – 51+500 km / 46+800 km – 51+900 km 1520 mm
S5	3000,00 / vienkėlis	Vievio stotis
RB projektas Kaunas–LV	7858,00 / vienkėlis	Esamas 1520 mm kelias Palemonas – Gaižiūnai
<b>Iš viso S5:</b>	<b>33364,00</b>	

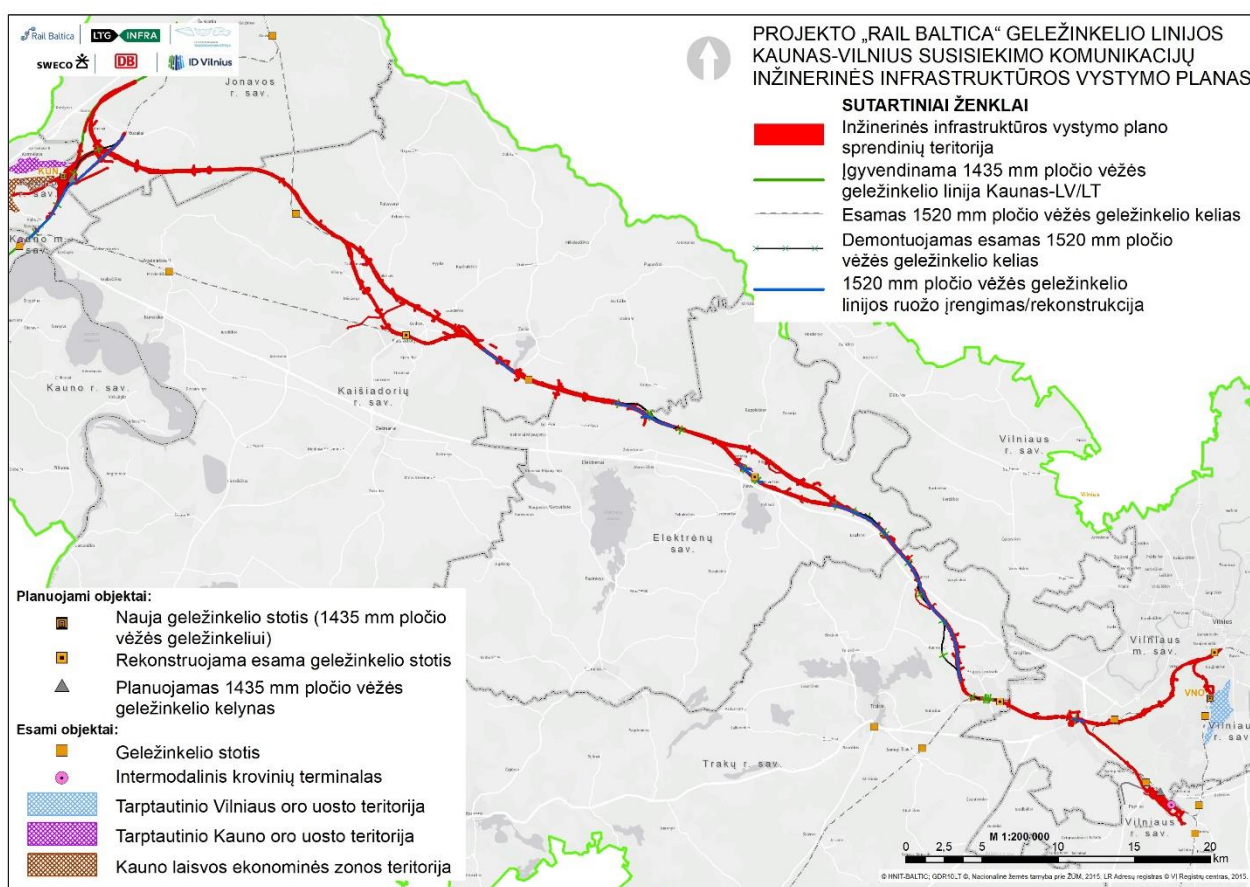
## V SKYRIUS GELEŽINKELIO TRASOS SPRENDINIAI

63. RB Kaunas–Vilnius geležinkelio linija jungia RB Kauno ir RB Vilniaus geležinkelio mazgus.

64. RB Kauno geležinkelio mazgą sudaro: Kauno keleivių GS, KIT, KUN sustojimas, KUN GS, Kauno 1435 mm pločio vėžės kelynas ir Kauno 1435 mm pločio vėžės geležinkelių infrastruktūros priežiūros depas.

65. RB Vilniaus geležinkelio mazgą sudaro: Vilniaus keleivių GS, VNO GS, Vilniaus 1435 mm pločio vėžės kelynas ir VIT.

66. S5 alternatyvą sudaro pagrindinė RB trasa, kurios pradžia yra Vilniaus keleivių GS ir pabaiga – projektuojamos europinio standarto geležinkelio linijos Kaunas–LV ruožo taškas ties sankirta su Kauno r. sav. ir Kauno m. sav. teritorijų riba. Taip pat planuojamos geležinkelio linijos jungtys su RB regioninėmis Vievio ir Kaišiadorių stotimis. S5 alternatyvos pagrindinė trasa eina per Lentvario regioninę stotį (12 pav.).



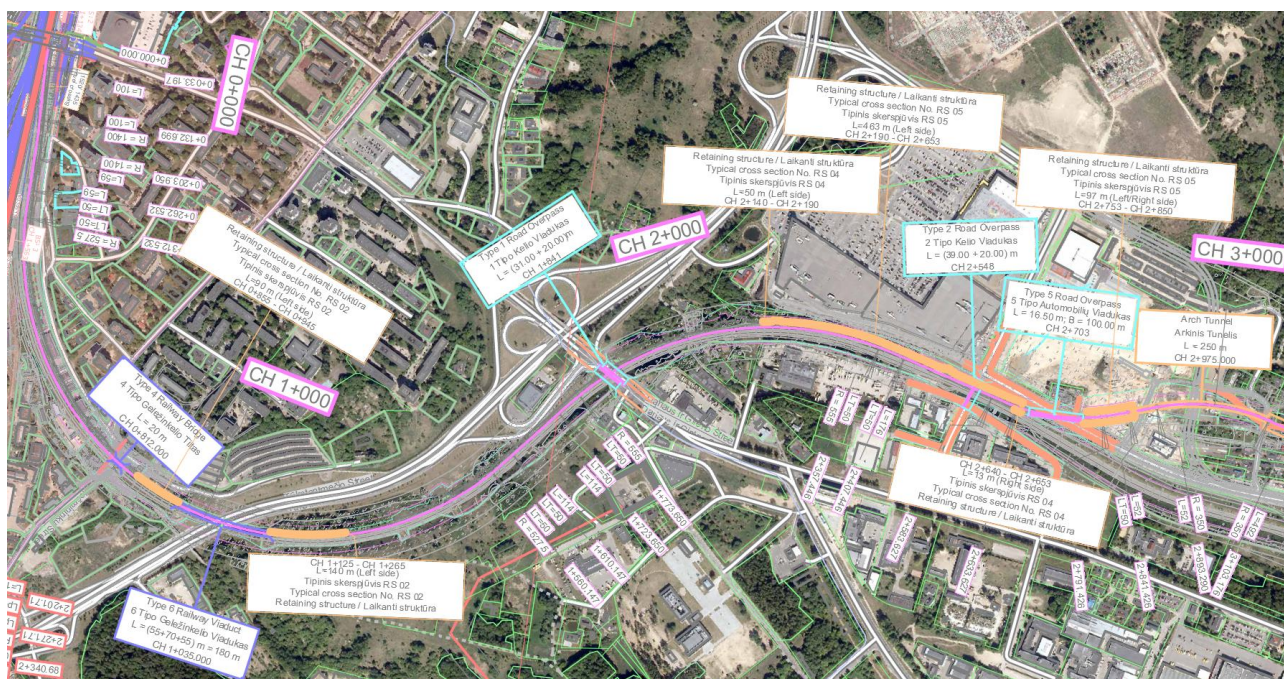
12 pav. S5 alternatyvos schema

67. S5 alternatyvoje nuo Vilniaus kelevių GS naujasis 1435 mm pločio vėžės dvikelis planuojamas šalia esamos 1520 mm pločio vėžės dvikelės linijos, jungiančios Vilnių su Lentvariu. Pagal S5 alternatyvą pagrindinė RB linija eina per Lentvarį. Į vertinamą teritoriją taip pat patektų ir dvi jungtys: jungtis su VNO ir jungtis su VIT, kurios taip pat priskiriamos prie pagrindinės RB linijos. Taip pat vykdant konkretizuotų sprendinių planavimą, buvo įvertinti ir integruoti lygiagrečiai vykdomo Vilniaus kelevių GS teritorijos pertvarkymo projekto „Vilnius Connect“ sprendiniai bei Vilniaus kelevių GS 1520 mm pločio vėžės kelyno pertvarkymo sprendiniai. Tolesnėje perspektyvoje Vilniaus kelevių GS yra numatytas galimas 1435 pločio vėžės mm kelių atsišakojimas Naujosios Vilnios link.

### 68. VNO jungtis:

68.1. Pagal S5 alternatyvą VNO jungtis prasideda Vilniaus kelevių GS kelyne ir baigiasi VNO GS. Keleiviai, norintys keliauti toliau, galės naudotis esamu 1520 mm pločio vėžės geležinkelio keliu, kuris bus toliau eksploatuojamas. S5 alternatyvoje buvo įvertintos kelios VNO sujungimo su Vilniaus kelevių GS 1435 mm pločio geležinkelio vėže galimybės ir siūlomas optimalus sprendinys, vertinant ne tik statinių kainas, bet ir infrastruktūros funkcionalumo, patogumo, patrauklumo aspektus.

68.2. VNO jungtis yra 3,5 km ilgio geležinkelio ruožas, projektuojamas rytinėje esamo 1520 mm pločio vėžės geležinkelio pusėje, kaip parodyta 13 pav.



13 pav. S5 alternatyvos VNO jungties schema

68.3. VNO jungtis nuo Vilniaus keleivių GS eina šalia esamo 1520 mm pločio geležinkelio kelio ir ties piketu 2+500 km atsišakoja į arkinį 250 m ilgio tunelį. Pikete 2+548 km numatytas 51 m ilgio automobilių viadukas virš geležinkelio kelių, esančių iškasoje ir sujungiantis Vikingų g. su Dariaus ir Girėno g. Taip pat bus užtikrintas patekimas į IKEA teritoriją iš Vikingų g.

68.4. Pikete 3+100 km prasideda VNO GS dvikelio geležinkelio kelių atkarpa. Nuo 3+400 km iki 3+600 km VNO GS įrengiamas vienkelis geležinkelis. VNO GS yra numatyta kaip požeminė GS, panaudojant arkinio tunelio statybos technologiją (14 pav.). Keleiviams įlipti ir išlipti iš traukinio prie geležinkelio kelių numatyti 200 m ir 400 m ilgio peronai. Keleiviai galės pasiekti planuojamą naują oro uosto terminalą naudodamiesi požemine pėsčiųjų perėja arba eskalatoriais ar liftais, jungiančiais stoties peronus tiesiai su planuojamu nauju oro uosto keleivių terminalu.

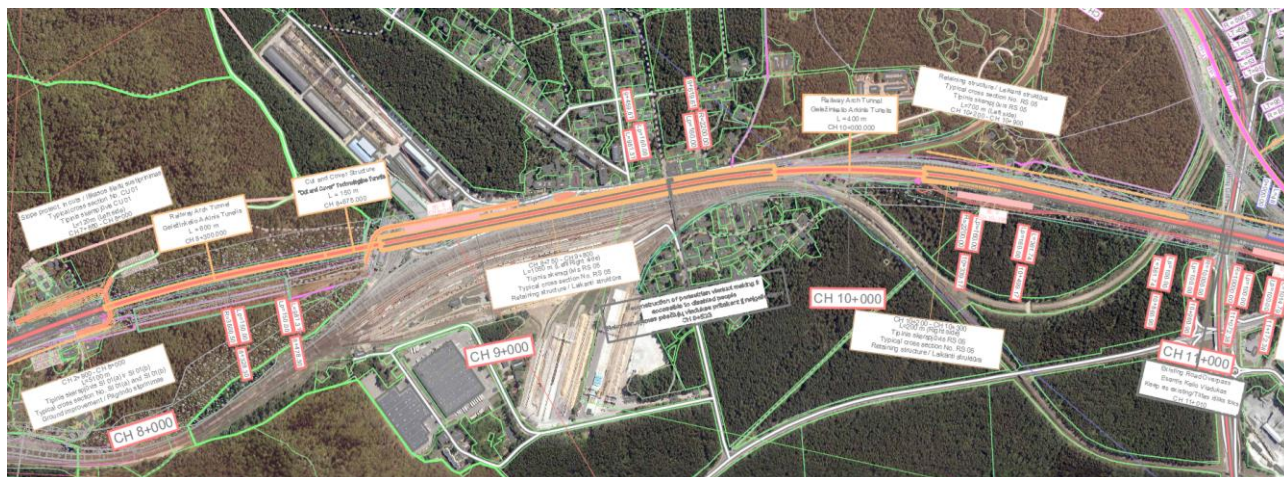


14 pav. Požeminės VNO stoties pavyzdys

#### 69. Panerių GS kirtimas:

69.1. Nuo Vilniaus keleivių GS S5 alternatyvos pagrindinė RB linija buvo projektuojama šalia esamų 1520 mm pločio geležinkelio kelių, su tam tikrais geometriniais parametrais, leidžiančiais pasiekti projektinį 100 km/h greitį iki 8+000 km vėliau kertant stotį 180 km/h greičiu. Keliai praeis vakarine Panerių GS puse, per esamą kalvą, 600 m ilgio arkinio tuneliu, esančiu 8+300 km. Esamiems 1520 mm pločio vėžės geležinkelio keliams kirsti pikete 10+000 km planuojama įrengti 400 m ilgio skėtinės arkos tunelį.

69.2. Kertamame Panerių GS iešmyne įrengiamos atraminės sienos ir arkinis tunelis (15 pav.).



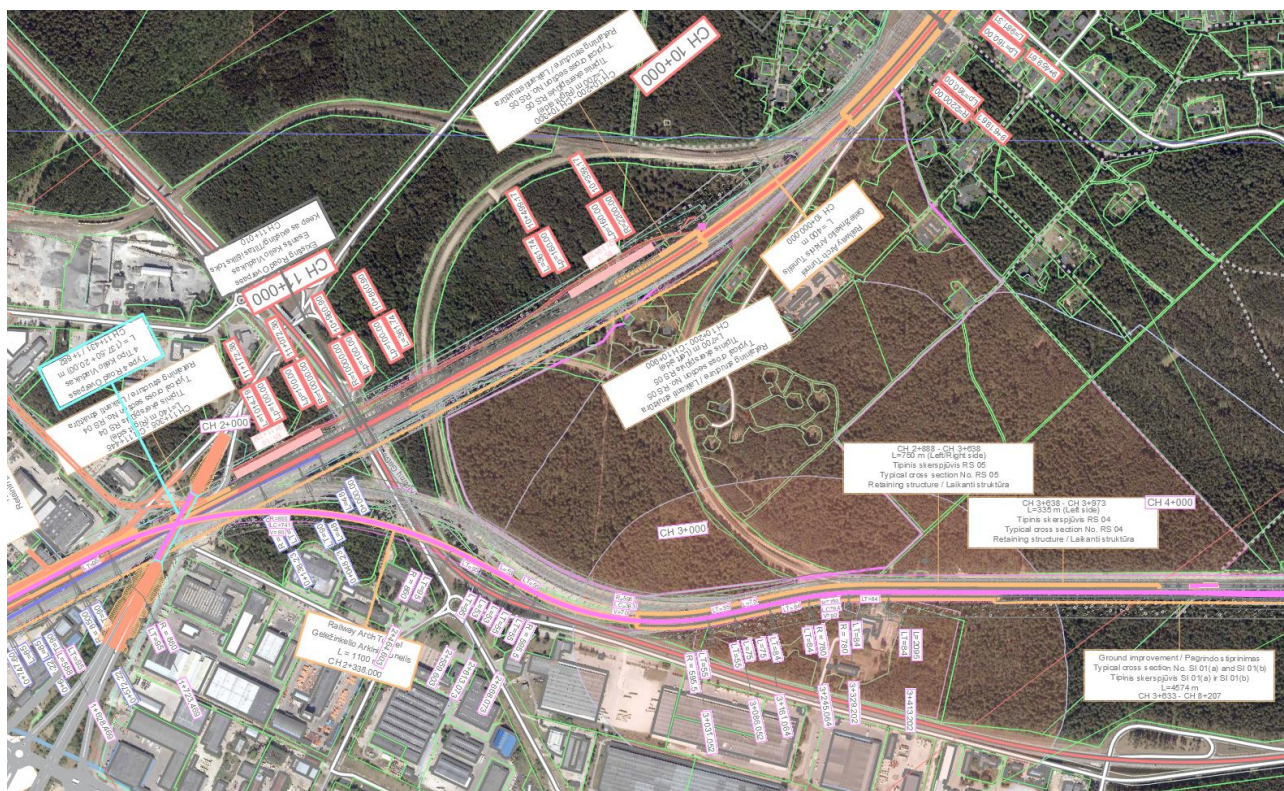
15 pav. S5 alternatyvos Panerių rajono ties esamu tuneliu schema

69.3. Geometriniai šio ruožo parametrai liko nepakitę, t. y. kreivės spindulys  $R=1800$  m ir atitinkamai projektinis greitis iki 160 km/h. Planuojama esamo Panerių pėsčiųjų viaduko rekonstrukcija, anksčiau suprojektuotas Zuikių g. pėsčiųjų tunelis pakeistas į automobilių kelių tunelį ir planuojamas Palionių g. pėsčiųjų viadukas. Dėl naikinamų esamų autokelių reikės nutiesti naujas automobilių kelių jungtis.

#### 70. VIT jungtis:

70.1. Pirminė planuojama jungtis į VIT buvo suprojektuota laikantis DG reikalavimų, t. y. dviejų kelių ir dviejų lygių. Siekiant sumažinti planuojamų statinių ilgį bei pertrasuojamų esamų 1520 mm pločio vėžės kelių kiekį, buvo vertinami alternatyvūs VIT jungties variantai. Atlikus alternatyvių sprendinių vertinimą, siūlomas optimalus variantas: pasijungimą į VIT planuojami 1435 mm pločio vėžės geležinkelio keliui dviejuose lygiuose kertant pagrindinę RB liniją ir esamus pagrindinius 1520 mm pločio geležinkelio kelių, įrengiamas arkinis tunelis. Ties atšakos piketu 1+900 km tunelis išnyra į paviršių ir link VIT trasuojamas pietinėje esamų 1520 mm pločio vėžės kelių pusėje (16 pav.).

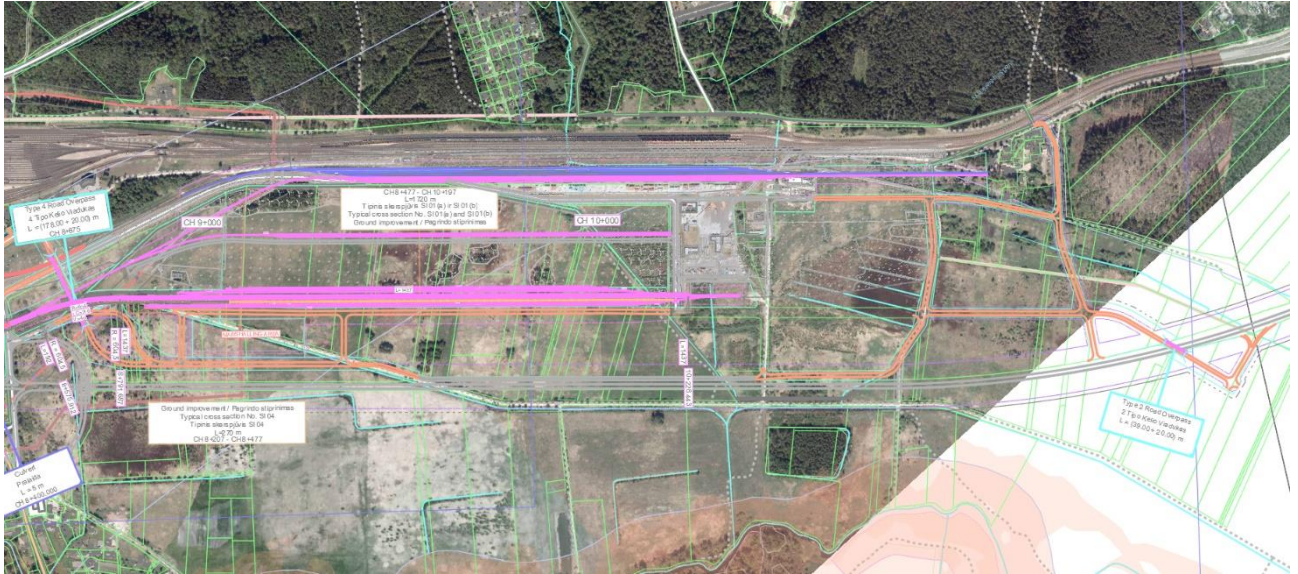
70.2. Siekiant užtikrinti VIT jungties funkcionalumą, reikalingas pagrindinės 1520 mm pločio vėžės geležinkelio linijos pertrasavimas su  $R3500$  kreive projektuojant 160 km/h projektiniam greičiui. Taip pat numatyta pertvarkyti Žarijų g. bei rekonstruoti Galvės g. viaduką.



16 pav. S5 alternatyvos VIT jungtis

## 71. VIT išvystymas:

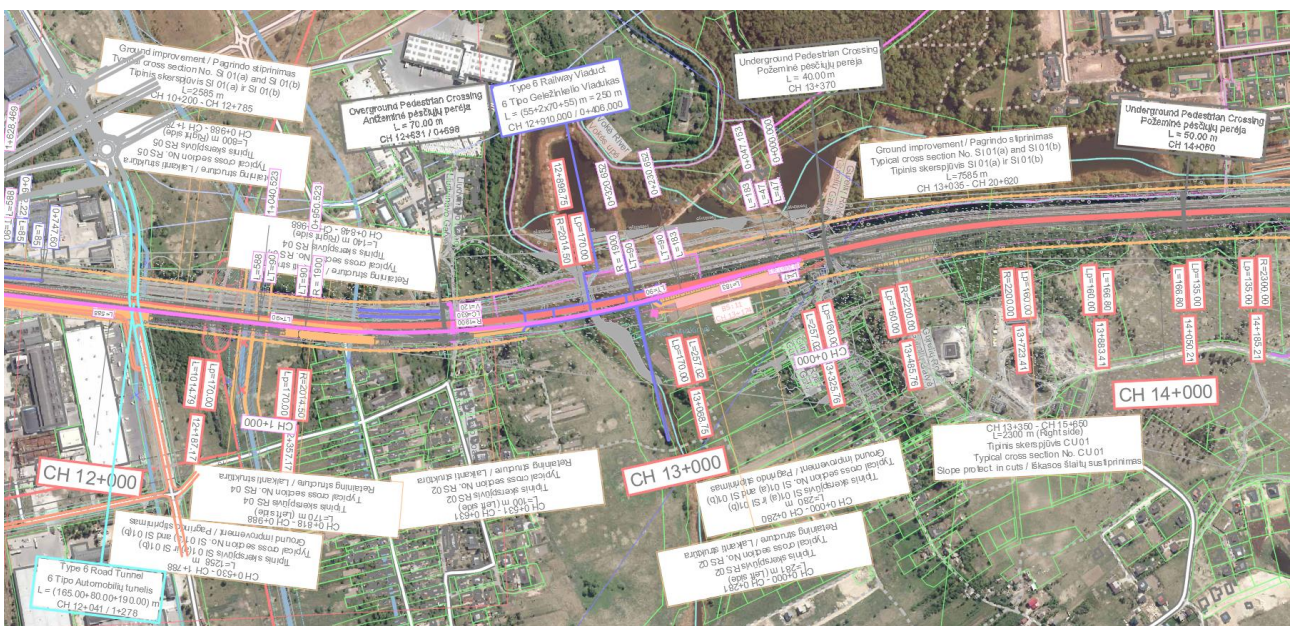
71.1. S5 alternatyvoje šalia jau esančio VIT pietinėje jo dalyje numatoma išvystyti 7 kelių krovinę stotį, kaip parodyta 17 pav. VIT planuojama įrengti 1050 m naudingo kelio ilgio 7 naujus kelius, naują pakrovimo ir iškrovimo kraną, su konteinerių saugojimo aikštele, taip pat įrengti kelius prie esamo terminalo konteinerių aikštelės. Siekiant užtikrinti sąsają su 1520 mm keliais, suplanuoti du nauji 1520 mm keliai po nauju kranu. Taip pat suplanuota jungtis su kitu projektu planuojamu VLRD. Atitinkamai yra pakankamai vietos išplėtoti NATO karinės technikos krovos ir saugojimo aikštelę. Bendru susitarimu VIT jungties išilginis profilis suplanuotas taip, kad ateityje 7+472 km ir 8+496 km būtų galimybė įrengti technologines pervažas į VLRD teritoriją. Technologinės pervažos (ne viešojo naudojimo) naudojamos išskirtiniais atvejais ir yra skirtos specialiajai technikai įvažiuoti į VLRD teritoriją. Technologinių pervažų naudojimo taisyklės turi būti sukurtos valdytojų techninio projekto metu.



17 pav. VIT krovininių stoties išvystymas

## 72. Lentvario regioninė GS:

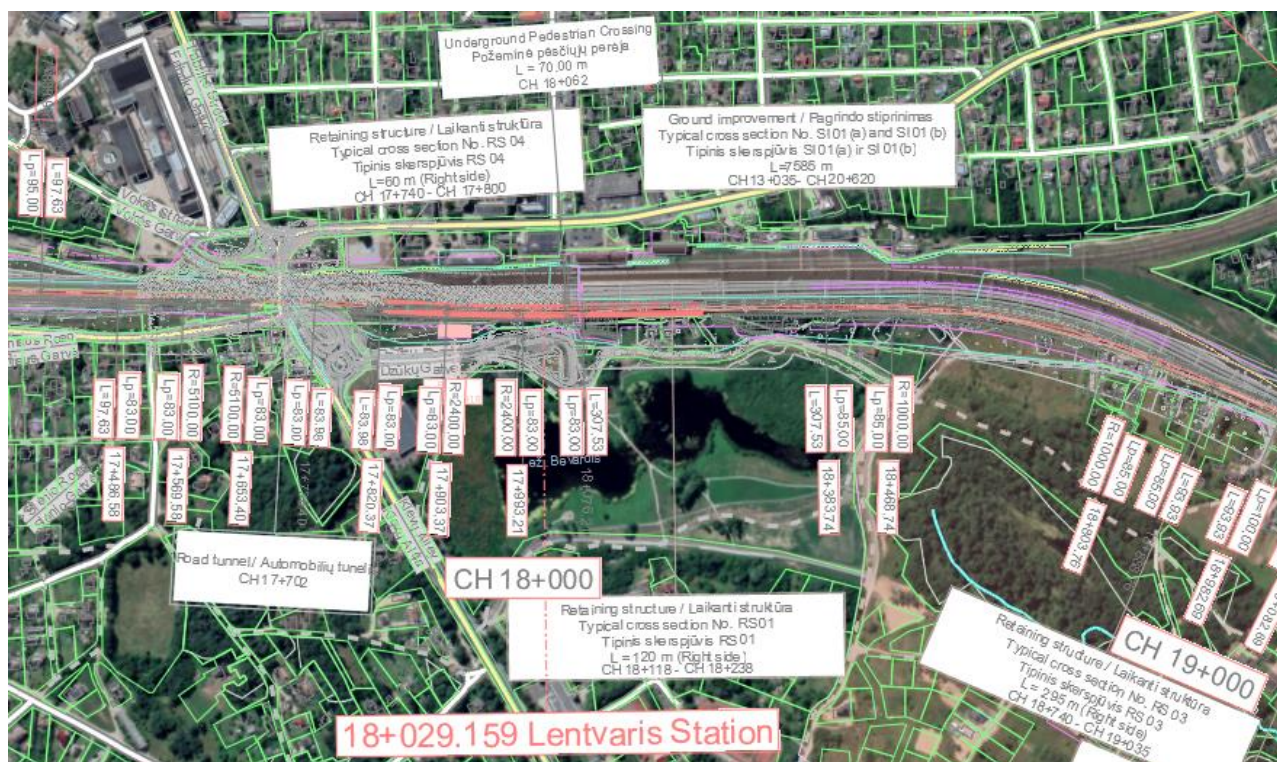
72.1. S5 alternatyvos tikslas buvo kiek įmanoma maksimaliai išnaudoti esamą transporto koridorių ir optimizuoti naujos RB linijos statybos ir eksploatacinius kaštus, neplanuojant atskiros jungties į Lentvario regioninę GS. Nuo atsišakojimo į VIT S5 alternatyvos pagrindinėje linijoje iki Lentvario regioninės GS keleivinių traukinių projektinis greitis pasiekia 160 km/h. Esamas Vokės tiltas lieka eksploatuojamas 1520 mm pločio vėžės keliams, o šalia jo statomas naujas tiltas pagrindinės RB linijos 1435 mm pločio vėžės dvikeliui ir atsišakojimui į VIT (18 pav.).



18 pav. S5 alternatyvos kelių išdėstymas šalia Vokės upės

72.2. Pagrindinė geležinkelio linija per Lentvario miestą planuojama šalia esamų 1520 mm kelių. Dėl reljefo bei erdvės apribojimų greitis šioje vietoje sumažėtų iki 110 km/h.

72.3. Planuojamas Lentvario regioninės GS įrengimas, sprendiniuose numatoma demontuoti apie 1300 m esamų 1520 mm pločio vėžės kelių ruožą. Stotyje planuojami du nauji po 400 m ilgio peronai bei 70 m ilgio požeminė pėsčiųjų perėja, sujungianti esamos stoties pastatą ir 1520 mm kelius su naujos regioninės 1435 mm stoties peronais (19 pav.).



19 pav. Lentvario regioninės GS sprendiniai

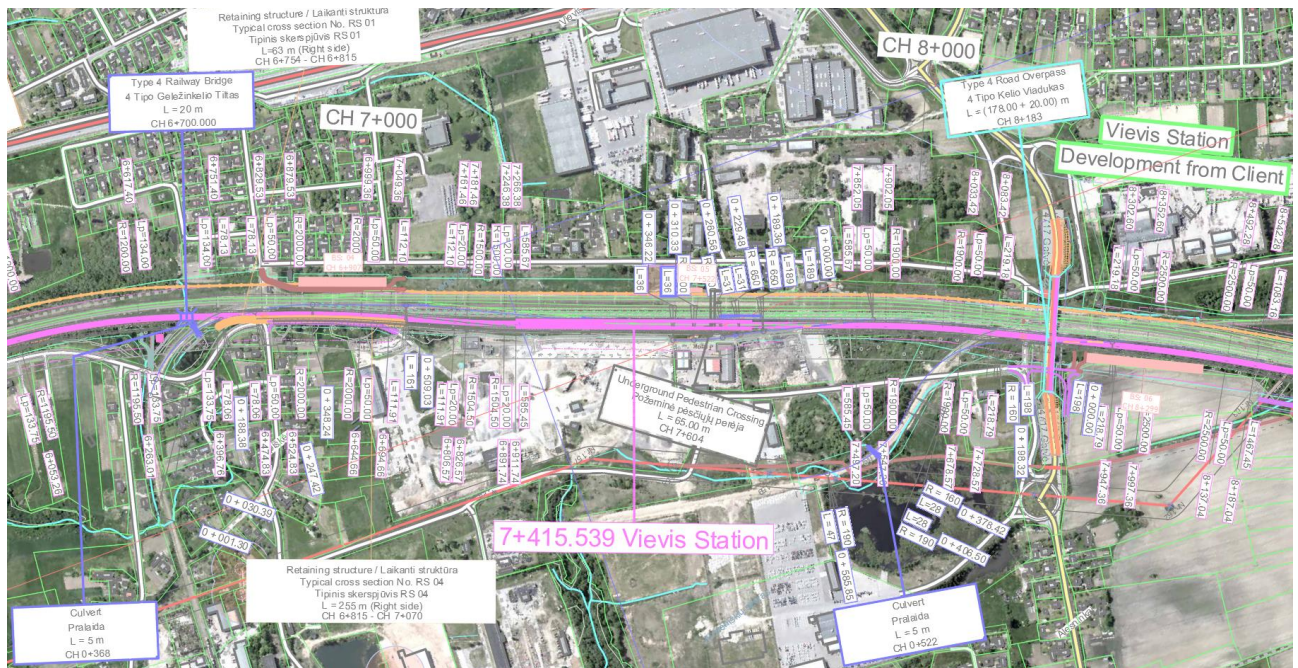
72.4. Nuo Lentvario regioninės GS (nuo pagrindinės RB tramos 20-ojo km), keleivinių traukinių greitis pasiekia 249 km/h. 1435 mm ir 1520 mm pločio vėžės geležinkelio keliai projektuojami viename transporto koridoriuje. Planuojama esamų 1520 mm pločio vėžės geležinkelio kelių rekonstrukcija (pertrasavimas) nuo 20 km iki 35 km link Kariotiškių ir Rykantų. Rekonstruojant 1520 mm pločio vėžės geležinkelio kelius ties Rykantų stotele turi būti parengta tokia statybos darbų vykdymo technologija, kuri užtikrins nepertraukiamą eismą 1520 mm pločio vėžės kelių ruože Vilnius–Kaišiadorys.

### 73. Vievio jungtis:

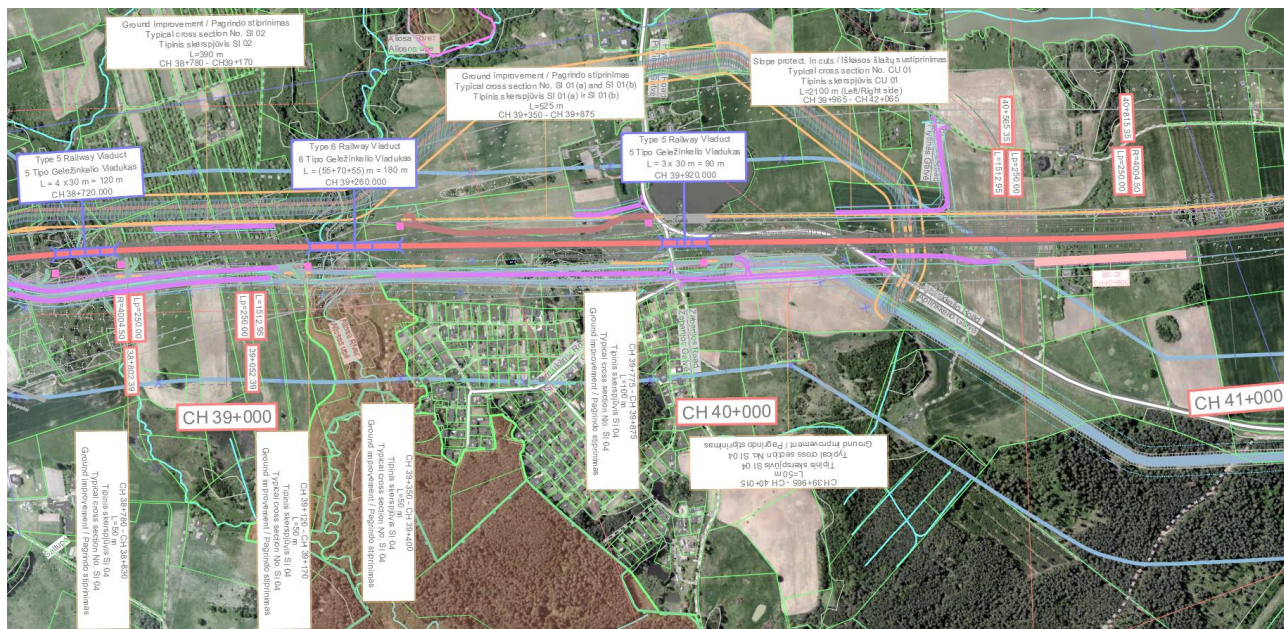
73.1. S5 alternatyvoje planuojamos atskiros įvažiavimo į Vievio regioninę GS ir išvažiavimo iš jos atšakos. Projektinis greitis atšakose svyruoja nuo 90 km/h stoties ribose, iki 170 km/h įvažiavimo ir išvažiavimo atšakų dalyse. Kadangi pagrindinė RB linija vietoje, kur galima prisijungti prie Vievio regioninės GS (ties 33+000 km), yra šiaurės vakarų pusėje nuo 1520 mm pločio vėžės esamų kelių, Vievio jungtis atsišakoja nuo pagrindinių RB kelių per iešmus viename lygyje. Perspektyvoje (kituose projekto etapuose) numatyta galimybė iš pagrindinės RB linijos patekti į Vievio regioninę GS dviem lygiais, suplanuojant didesnius žemės sklypus galimiems viadukams įrengti.

73.2. Šio varianto sprendiniai užtikrina 170 km/h projektinį greitį per iešmus į regioninę jungtį. Taip pat išsaugomas kultūros paveldo objektas (sandėlis šalia esamo stoties pastato) ir nėra intervencijos į šalia esančią kelių remonto įmonės teritoriją (20 pav.).

73.3. Regioninei stotiai numatyti du nauji peronai bei požeminė pėsčiųjų perėja prie esamos stoties pastato ir 1520 mm pločio vėžės kelių.



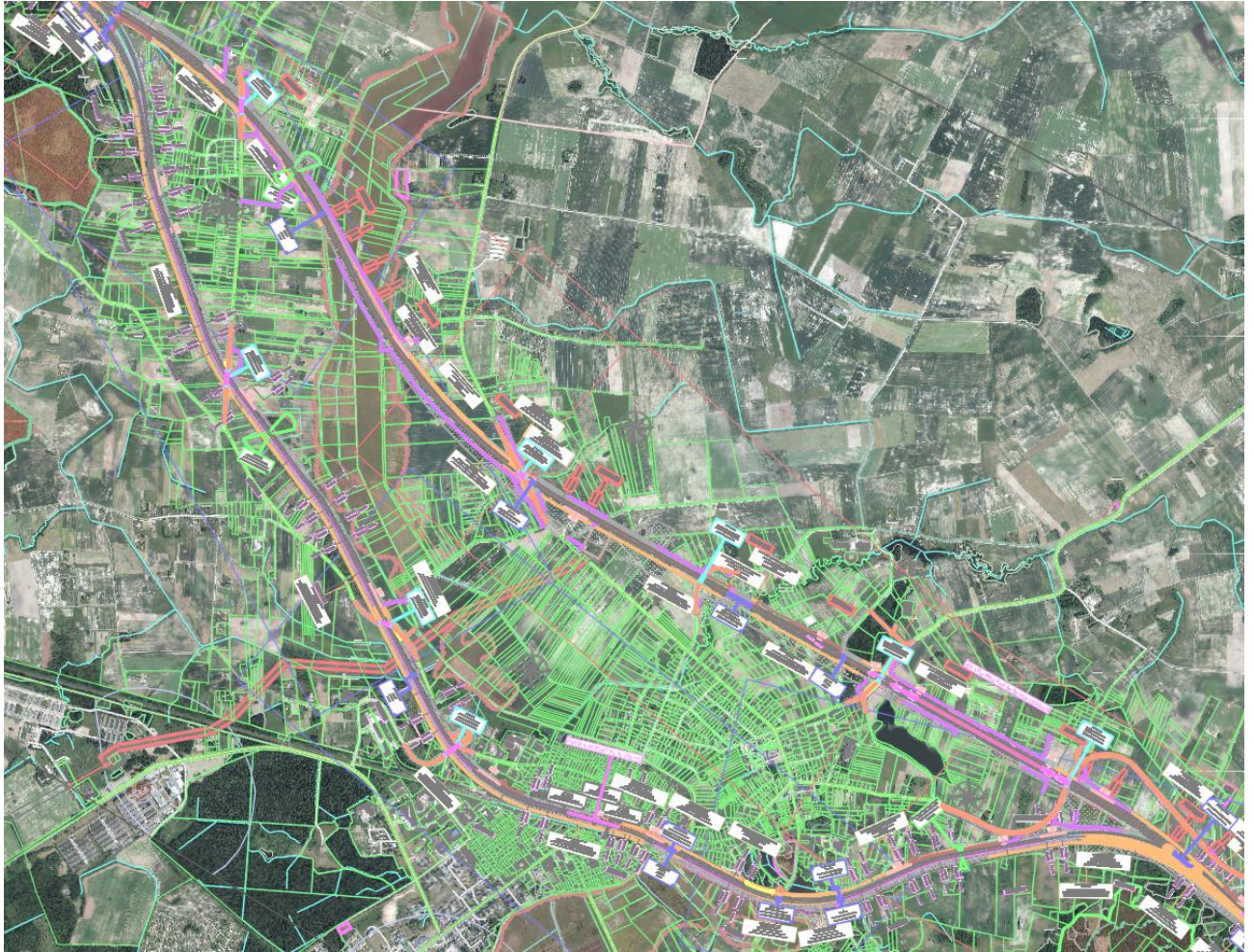
73.4. Dėl erdvės apribojimų (37+000 – 44+000 km) diktuojamų Pilypiškių k. apylinkėse esančio ežero, S5 alternatyvoje planuojamas aplinkkelis aplink ežerą prie Pilypiškių k. iš pietų (21 pav.).



21 pav. S5 alternatyvos atkarpos šalia Pilypiškių k. schema

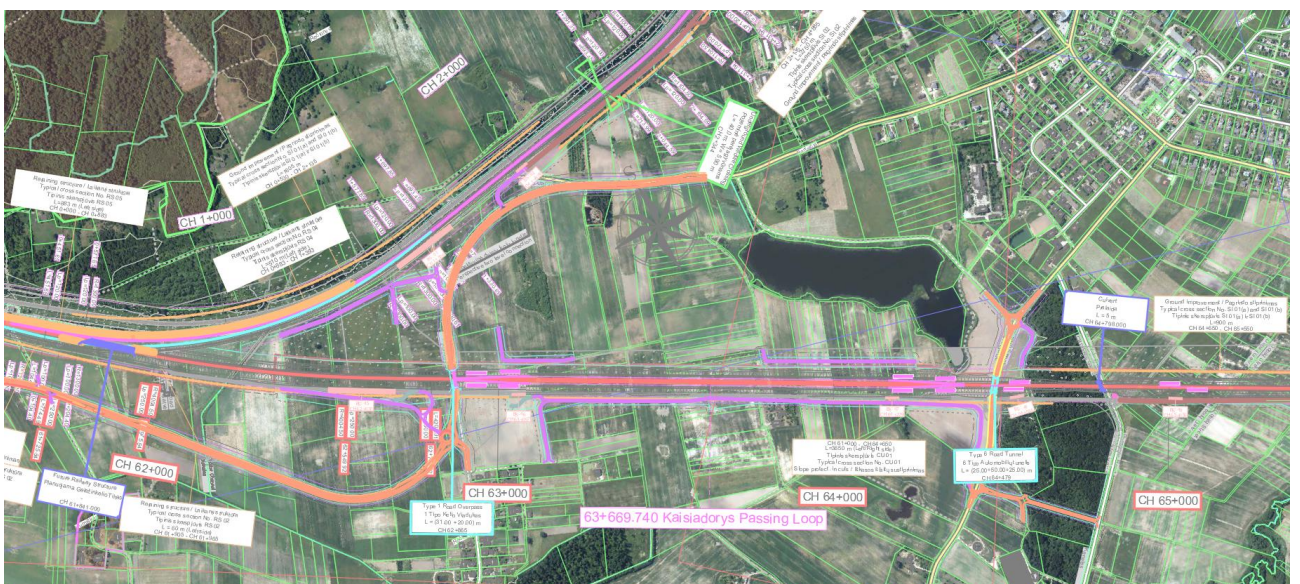
#### 74. Kaišiadorių jungtis:

74.1. Už Žaslių pagrindinė RB linija tęsiasi nauja trasa Livintų kryptimi, aplenkia Kaišiadoris iš šiaurės, o regioninė jungtis planuojama šalia esamų 1520 mm kelių (22 pav.).



22 pav. Kaišiadorių jungties schema

74.2. Ties Kaišiadorimis 63+670 km pagrindinėje linijoje yra suplanuota pralanka (23 pav.).



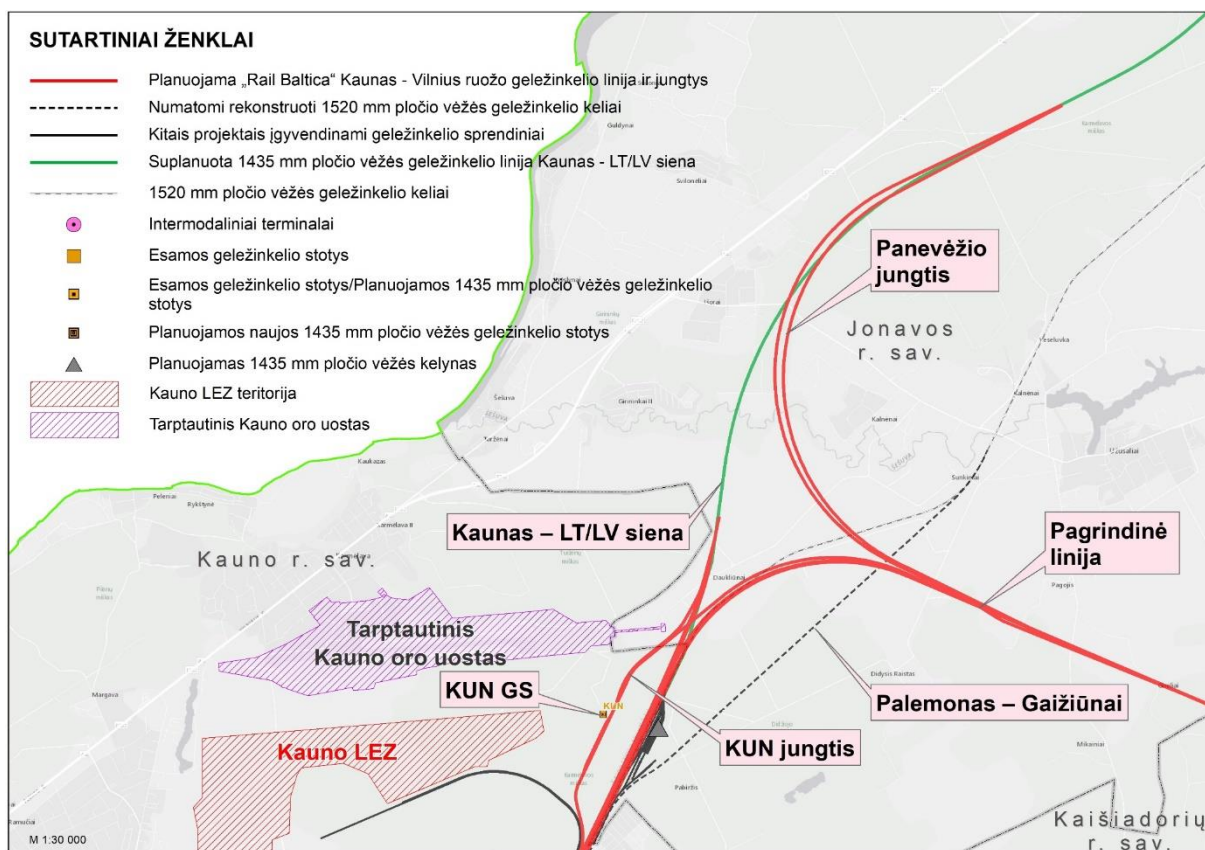
23 pav. Planuojama pralanka ties Kaišiadorimis

74.3. S5 alternatyvoje, jungtis su Kaišiadorių regionine GS buvo vertinama pagal kelis alternatyvius sprendinius ir atsižvelgiant į aplinkosauginius aspektus, funkcionalumą bei investicinius kaštus, siūlomas optimalus variantas, kuris detalizuojamas toliau. Kaišiadorių jungtis bus įgyvendinta įrengiant atskirą atšaką, planuojant jungtį nuo pagrindinės RB linijos, todėl pagrindinė RB linija buvo suplanuota pietinėje esamų 1520 mm kelių pusėje. Todėl atšaka į Kaišiadorių regioninę GS buvo planuojama pietinėje pusėje, šalia jau esamos 1520 mm geležinkelio linijos, išvengiant susikirtimų su esamais 1520 mm keliais. Pasirinktu atveju bus išnaudojamas esamos Kaišiadorių regioninės GS pastatas, naujus 1435 mm kelius išplėtojant šalia bei išsaugant kultūros paveldo objektą (vandens bokštas). Pėsčiųjų susisiekimui tarp peronų ir miesto dalių numatoma rekonstruoti pėsčiųjų tiltą ir įrengti naujas požemines pėsčiųjų perėjas. Perspektyvoje (kituose projekto etapuose) numatyta galima jungtis iš pagrindinės RB linijos į Kaišiadorių regioninę GS dviem lygiais, suplanuojant didesnius žemės sklypus galimiems viadukams įrengti.

74.4. Vertinant šį variantą buvo remiamasi pagrindiniais reikalavimais užtikrinti atšakoje 170 km/h greitį per planuojamus iešmus ir kiek įmanoma labiau išnaudoti esamų 1520 mm geležinkelio kelių koridorių, taip pat siekiant sumažinti statinių skaičių išvengiant esamų 1520 mm kelių kirtimo bei esamų ir plėtojamų gyvenamųjų kvartalų ar saugomų teritorijų kirtimo (22 pav.).

#### **75. KUN jungtis, Panevėžio (Rygos) jungtis, KIT jungtis:**

75.1. Sankirtoje su pagrindine RB geležinkelio linija Kaunas–LV numatyta trikampė jungtis, sujungianti RB Kaunas–Vilnius geležinkelio liniją su Kaunas–LV geležinkelio linija Panevėžio kryptimi bei geležinkelio linija Kauno miesto kryptimi. Panevėžio (Rygos) jungtis yra sudėtinė pagrindinės RB linijos Kaunas–Vilnius dalis ir suplanuota suderinant sprendinius su Kaunas–LV linijos techniniu projektu. Šalia planuojamos naujos KUN GS numatyta išvystyti krovinių stotį (1435 mm kelynas), kuri KIT jungtimi būtų sujungta su KIT, ir perspektyvoje sujungti Kauno LEZ teritorijas su 1435 mm keliais (24 pav.).



24 pav. KUN jungties schema

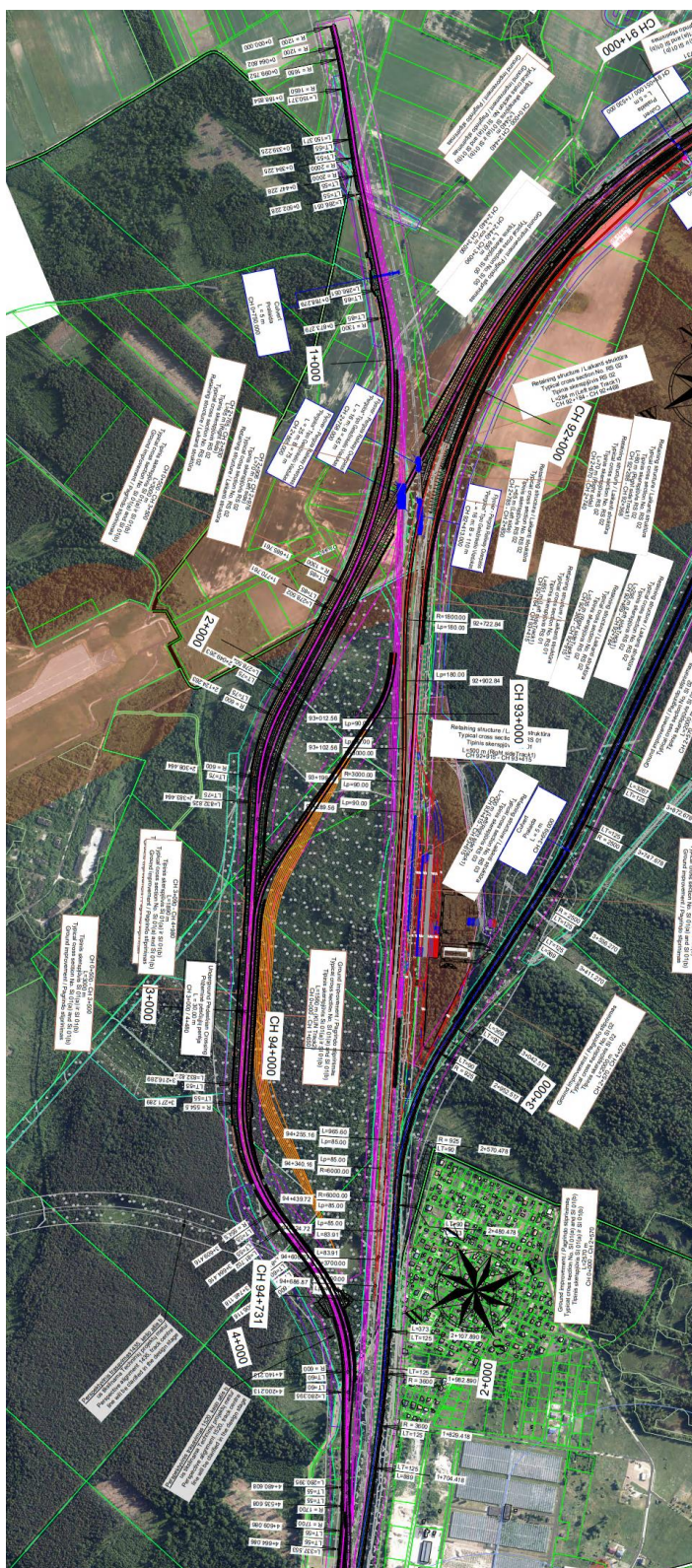
75.2. Atsišakojimui į Panevėžį (Panevėžio (Rygos) jungtis) nuo 88+370 km (pagrindinė linija Kaunas–Vilnius) iki 5+650 km (pagrindinė linija Kaunas–Ramygala) formuojamas platesnis žemės sklypas perspektyvinės 1435 mm trasos galimiems sprendiniams, kurie bus detalčiau vertinami kitų techninio projekto etapų metu (žr. grafinę dalį, brėžinys Nr. 19263-00-STP-S-B-S5-02-009\_1, 2 ir 3 lapai).

#### 76. KUN keleivių GS išvystymas:

76.1. Atsižvelgiant į 2014 m. parengtos AECOM galimybių studijos sprendinius, siekiant sujungti VNO ir KUN, šioje jungtyje buvo numatyta įrengti 1435 mm pločio vėžės keleivių stotį rytinėje Kauno LEZ dalyje, prie KUN teritorijos. KUN keleivių GS tarnautų kaip keleivių stotis ir turėtų viešojo transporto susisiekimo sąsają su KUN keleivių terminalu (25 pav.).

76.2. Atsižvelgiant į bendrovės IDOM rengiamo RB ruožo Kaunas–LV techninio projekto sprendinius, buvo įvertintos planuojamos linijos Kaunas–Vilnius integravimo į minėto projekto sprendinius galimybės bei planuojami KUN keleivių GS sprendiniai. Taip pat buvo įvertinti numatomi KUN plėtros sprendiniai.

76.3. S5 alternatyvos sprendiniai baigiasi ties A1 magistralinio kelio viaduku, kur yra Kauno miesto ir Kauno rajono savivaldybių riba (pagal IIVP planavimo darbų programą).



25 pav. KUN kelevių GS sprendiniai

## **PIRMASIS SKIRSNIS STOTYS IR PRALANKOS**

77. RB ruože Kaunas–Vilnius šiaurinėje S5 alternatyvoje numatoma sujungti KUN keleivių GS ir 1435 mm kelyną šalia Karmėlavos, Vilniaus keleivių GS bei 1435 mm kelyną, VNO GS, VIT su 1435 mm kelynu, taip pat Lentvario, Vievio ir Kaišiadorių regionines GS.

78. Vilniaus keleivių GS yra tarptautinė keleivių stotis, kurioje sustos greitieji tarptautiniai traukiniai. Peronų ilgiai ir stočių keliai suplanuoti taip, kad būtų galima privažiuoti 400 m ilgio greitiesiems (HST) traukiniams.

79. Dėl saugumo ir dėl aerodinaminio poveikio šalia perono krašto reikia vengti peronų, esančių greitųjų traukinių pagrindinių kelių trasose, todėl S5 alternatyvoje numatytas atskiras užsukimas į regionines stotis. Regioninėms stotims ši saugumo reikalavimą galima pakeisti pakankamais užtvarų sprendiniais, leidžiančiais keleiviams patekti tik į peroną, be to, čia važiuoja tik regioniniai traukiniai, kurie bet kuriuo atveju stoja stotyje. Atitinkamai, pralankos, skirtos greitiams traukiniams praleisti, gali tarnauti ir kaip keleivių stotys, jeigu tam yra įrengiami peronai ir antžeminė arba požeminė keleivių perėjimo į kitą peroną galimybė.

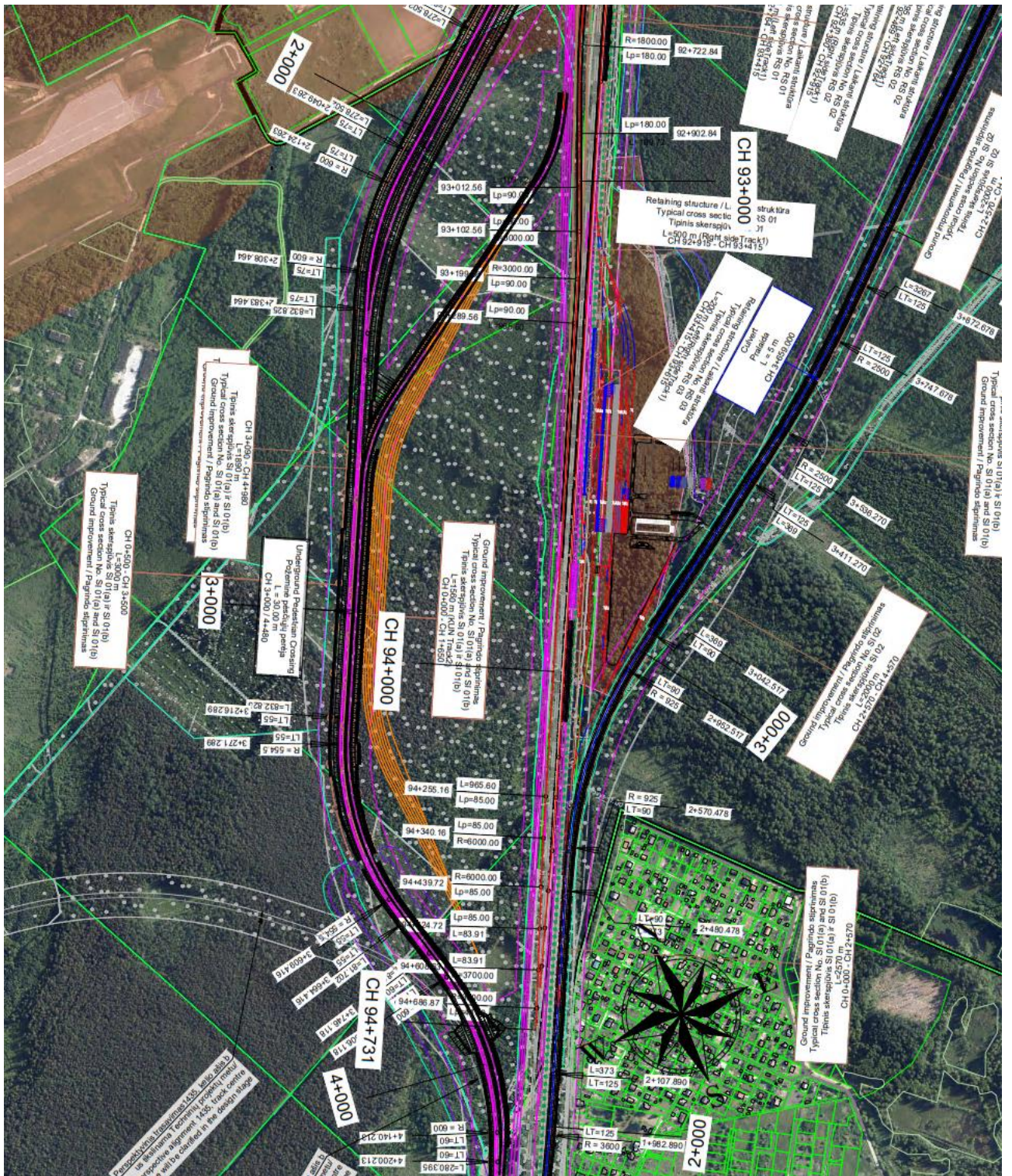
80. Vertinamos ir prekinės Kauno 1435 mm pločio vėžės kelyno bei Vilniaus 1435 mm pločio vėžės kelyno stotys, kurios aptarnaus tarptautinius ir vietinius krovinius traukinius.

### **KUN keleivių GS ir 1435 mm vėžės klynas**

81. Patogesniam ir greitesniam susisiekimui tarp VNO ir KUN buvo numatyta įrengti 1435 mm vėžės KUN keleivių GS. Ši stotis tarnautų kaip regioninė stotis ir turėtų viešojo transporto susisiekimą su esamu KUN keleivių terminalu (26 pav.).

82. Tarp suplanuotos KUN keleivių GS ir pagrindinės RB trasos ruožo Kaunas-LV yra numatyta 1435 mm pločio vėžės geležinkelio kelių plėtra – 1435 mm pločio vėžės klynas turės sąsają su KIT. Įvertinus IDOM „Rail Baltica“ ruožo Kaunas–LV techninį projektą, buvo suplanuotas linijos Kaunas–Vilnius prisijungimas prie minėto projekto bei KUN.

83. Planuojamos KUN keleivių GS tikslas yra priimti ir paskirstyti keleivius iš Kauno, KUN, Vilniaus, VNO, Panevėžio GS.



26 pav. Geležinkelio kelių 1435 mm KUN stotyje išdėstymo schema

### Vilniaus kelevių GS ir 1435 mm vėžės kelynas

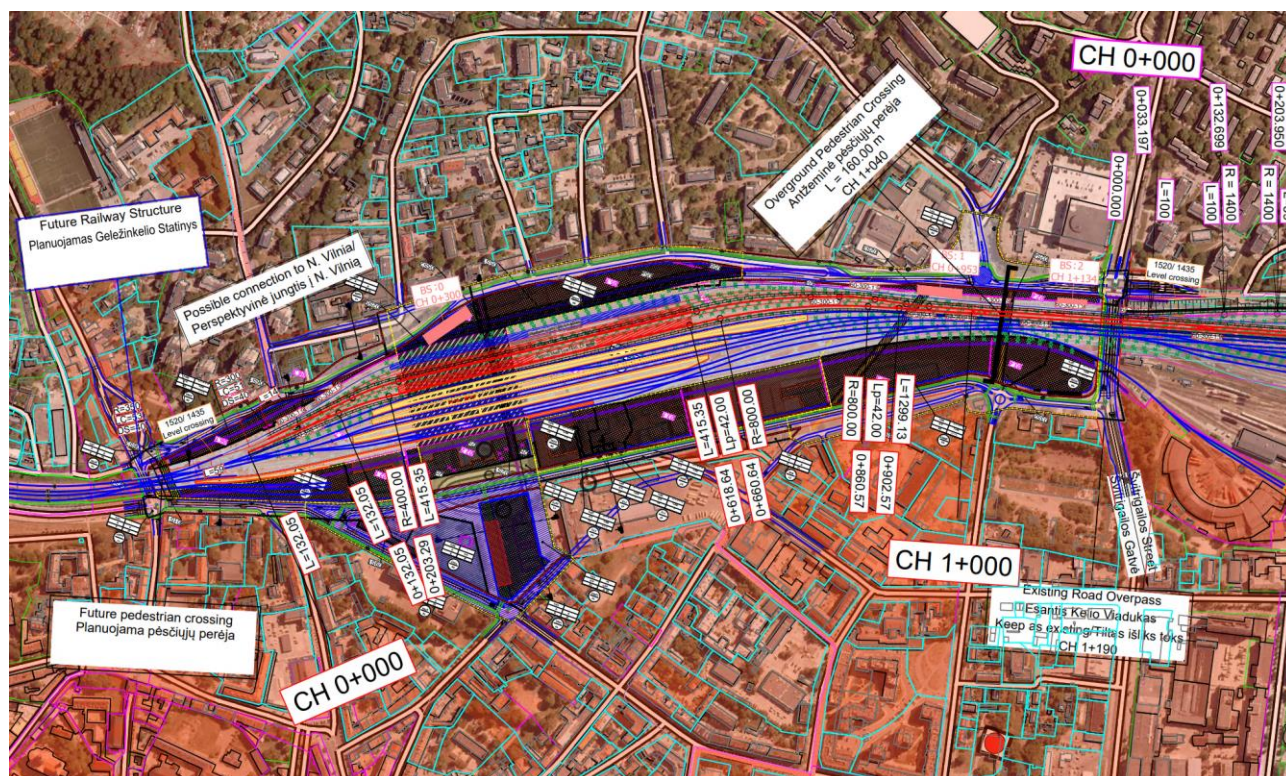
84. Įvertinus Vilniaus kelevių GS teritorijos modernizavimo projekto „Vilnius Connect“ sprendinius, yra numatyta rekonstruoti Vilniaus kelevių GS – įrengiant du priėmimo–išvykimo kelius ir naujus modernius ne mažiau kaip 200 m naudingo ilgio peronus, su galimybe pratęsti iki 400 m ilgio. Pagrindinis planuojamos Vilniaus kelevių GS tikslas yra priimti kelevius iš Kauno, VNO, Panevėžio, Rygos, Varšuvos ir kitų RB GS.

85. Vilniaus kelevių GS pastato ašies piketas yra 0+000 km. Planuojamą Vilniaus kelevių GS sudarys 2 pagrindiniai (Nr. 1 ir 2) ir du priėmimo–išvykimo keliai (Nr. 3 ir 4). Išorinėje priėmimo–išvykimo kelių pusėje yra numatyti 200–400 m ilgio peronai. Vilniaus kelevių GS pagrindinių ir priėmimo–išvykimo kelių naudingasis ilgis yra 500 m. Praėjimą tarp peronų užtikrins požeminė arba antžeminė pėsčiųjų perėja.

86. Vilniaus kelevių GS 1520 mm kelevinio kelyno pietinėje dalyje bus išdėstyti 1435 mm kelyno penki keliai.

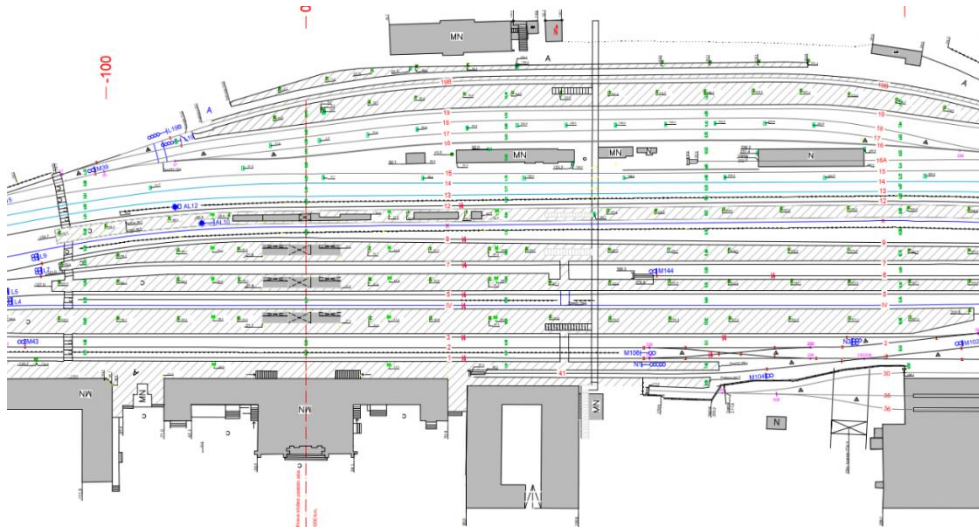
87. Vilniaus kelevių 1435 mm GS bus išdėstyta esamos GS pietinėje dalyje, prie Peleos g. (27 pav.).

88. Pagrindinis 1520 mm kelias „užims“ 9-ojo kelio vietą prie 3-ojo perono.



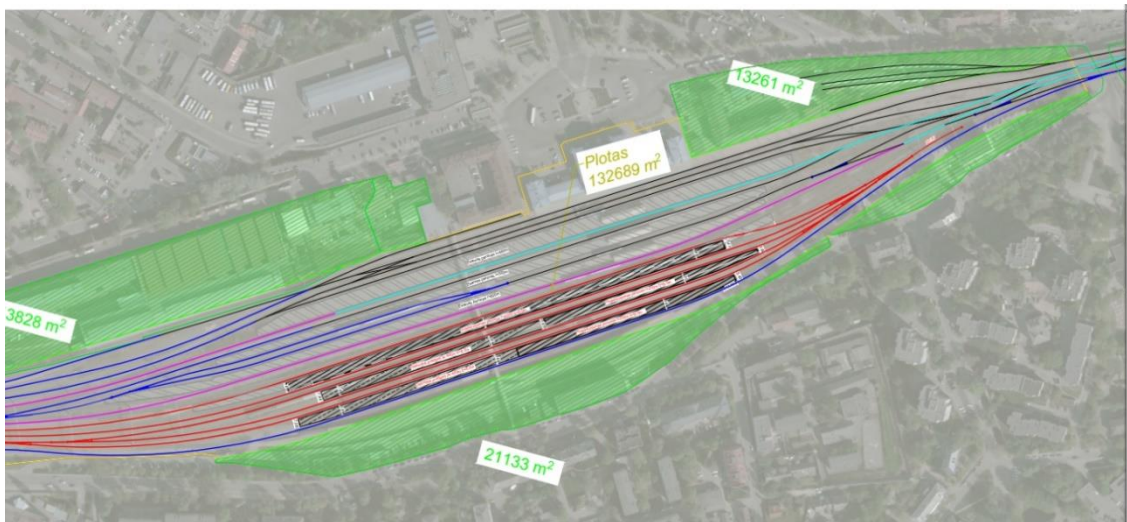
27 pav. Vilniaus kelevių GS 1435 mm kelių išdėstymo schema

89. Bus panaikintas 1520 mm pločio vėžės kelių peronas tarp kelių Nr. 10 ir 12; taip pat bus panaikinti esami 1520 mm pločio vėžės keliai Nr. 9, 12, 13, 15, 16, 17, 18, 19, 19B (28 pav.).



28 pav. Vilniaus keleivių GS 1520 mm kelių išdėstymo schema

90. Buvusių 1520 mm pločio vėžės kelių vietoje bus išdėstyti penki 1435 mm pločio vėžės keliai ir trys peronai. Prie perono link Pešos g. bus paklotas vienas 1435 mm pločio vėžės keltas ir vienas 1520 mm pločio vėžės keltas (29 pav.).



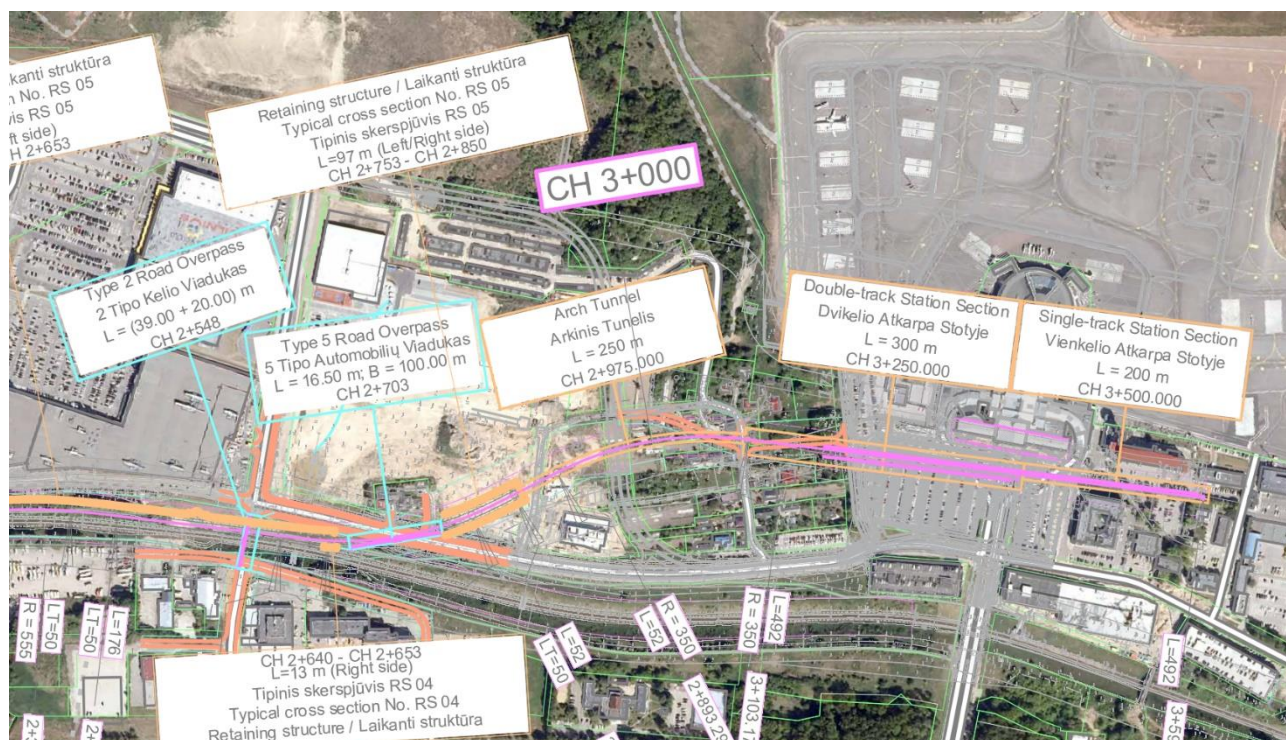
29 pav. Vilniaus keleivių GS 1435 mm kelių išdėstymas ir 1520 mm kelio sąsaja

91. Planuojamų peronų ilgiai yra 405 m, plotis 8 m. Per „kraštinį“ 1520 mm pločio vėžės kelią bus galimybė išvažiuoti į Naująją Vilnią ir į Kirtimus. Pagalbinio traukinio 1520 mm pločio vėžės keliai ir techninė bazė bus perkelti į naują vietą – pramoniniame rajone naujai pastatytuose keliuose.

## VNO GS

92. S5 alternatyvoje planuojamas VNO plėtros variantas, numatantis oro uosto keleivių terminalo plėtrą šiaurinėje oro uosto pusėje. Svarbu paminėti, kad dėl šio varianto reikia pastatyti naują požeminę keleivių GS šalia naujo keleivių terminalo. Parengtas keleivių GS išvystymas yra žemiau oro uosto pakilimo takų lygio. Oro uosto viešasis transportas, taksai, automobilių keliai ir pėsčiųjų takai bus išdėstyti skirtinguose lygiuose 1435 mm geležinkelio kelių atžvilgiu. Dėl ypač sudėtingų topografinių sąlygų ir esamo tankaus urbanizacijos lygio numatoma požeminę VNO GS įrengti tunelyje (30 pav.).

93. Nuo Vilniaus keleivių GS iki VNO GS 1435 mm geležinkelio kelias suplanuotas šalia esamo 1520 mm kelio. 1435 mm vėžės pločio kelio įrengimas nuo Vilniaus keleivių GS iki VNO pareikalaus daug investicijų, kadangi šita teritorija turi daug apribojimų: greta esamos 1520 mm geležinkelio linijos jau dabar suformuoti privatūs žemės sklypai, kuriuos reikės išpirkti; šita teritorija turi didelį urbanizacijos lygį; tarp Vilniaus keleivių GS ir VNO sudėtingas reljefas su dideliais aukščių skirtumais; esamas geležinkelio sklypas ribojasi su saugoma teritorija.



30 pav. S5 alternatyvos VNO GS 1435 mm kelių planas

## VIT

94. Vilniaus rajono savivaldybės teritorijoje prie esamo VIT planuojama statyti 1435 mm vėžės kelyną, kuris būtų skirtas kroviniams iš VIT, Vaidotų stoties ir kitų Vilniaus regiono įmonių tvarkyti ir kroviniams į visus RB tinklo taškus gabenti, taip pat NATO karinei technikai pakrauti, iškrauti ir saugoti.

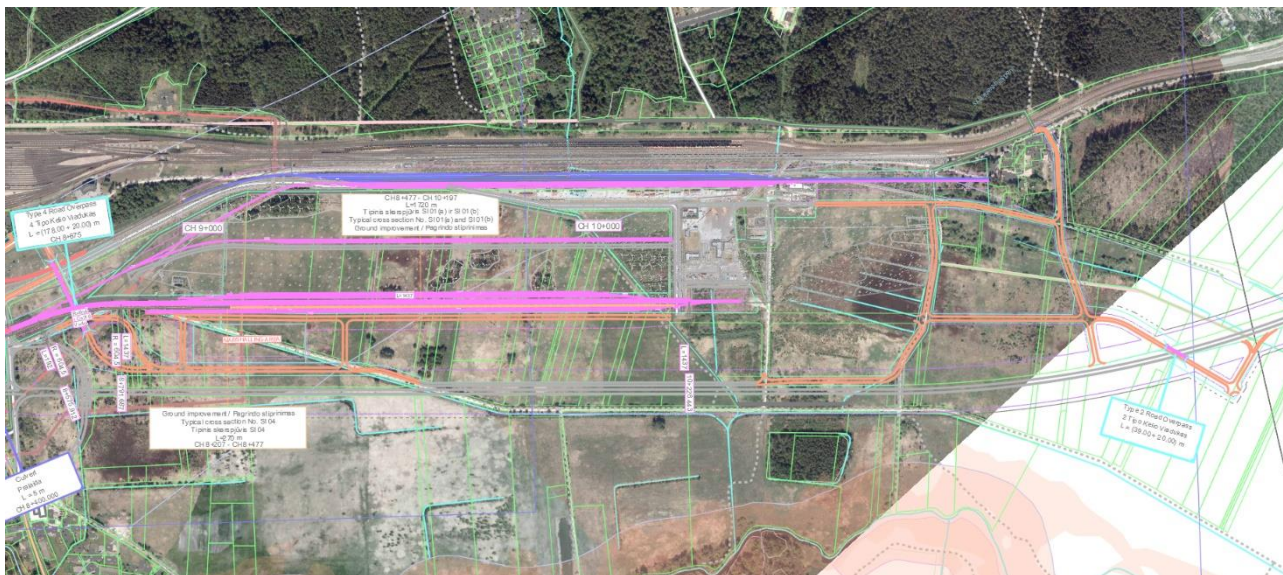
95. Viena iš galimų terminalo plėtros teritorijų (pažymėta 31 pav.) buvo pasiūlyta galimybių studijoje, tačiau ši vieta labai apribota dėl galimos infrastruktūros plėtros, terminalo funkcionalumo bei NATO reikalavimų užtikrinimo.



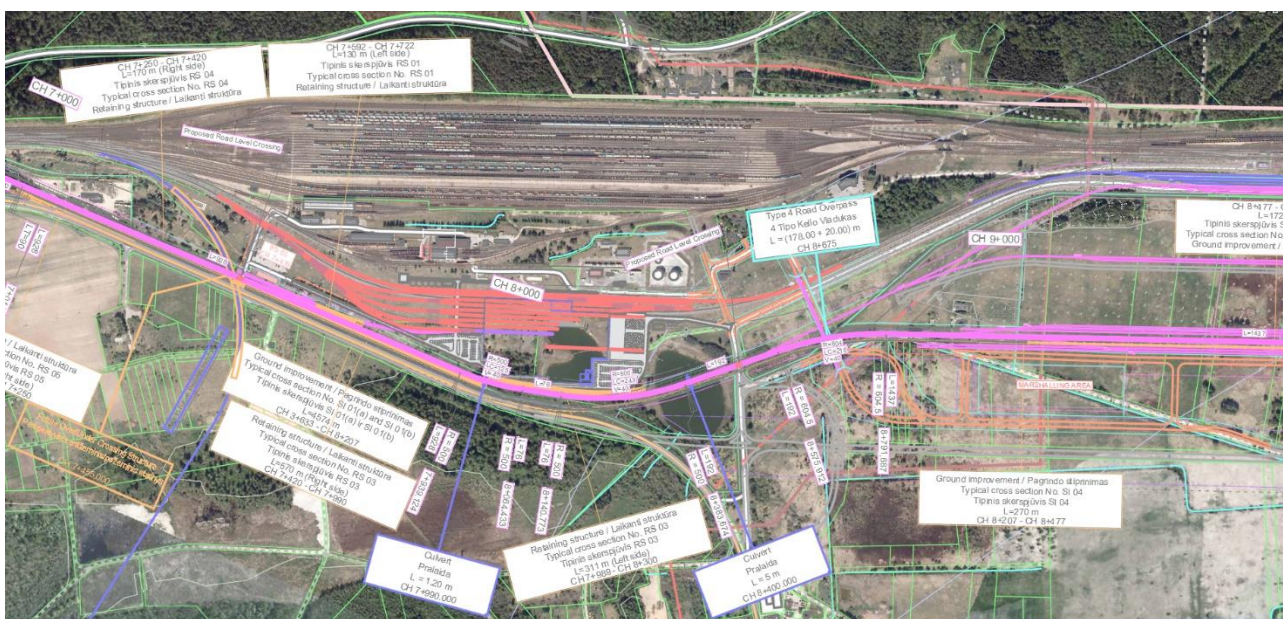
31 pav. Galimybių studijos VIT 1435 mm kelių išdėstymas

96. Šalia jau esančio VIT pietinėje terminalo dalyje numatoma išvystyti 7 kelių krovininę stotį, kaip parodyta 32 pav. Šis VIT išvystymo sprendimas užtikrina 7 naujų 1050 m naudingo kelio ilgio kelių ir naujo pakrovimo ir iškrovimo krano įrengimą, konteinerių saugojimo aikštelės bei kelių prie esamo terminalo konteinerių aikštelės plėtrą. Siekiant užtikrinti sąsają su 1520 mm keliais, suplanuoti du nauji 1435 mm keliai šalia 1520 mm kelių, taip pat, siekiant užtikrinti 1050 m naudingą ilgį, pailginti esami 1520 mm terminalo keliai. Be to, užtikrinamas Pagirių jungties 1520 mm kelio prijungimas bei galimybė sujungti su pagal kitą projektą planuojamą VLRD (33 pav.). Atitinkamai yra numatyta išplėtoti NATO karinės technikos krovos ir saugojimo aikštelę. VIT jungties išilginis profilis suplanuotas taip, kad ateityje 7+472 km ir 8+496 km būtų galimybė įrengti technologines pervažas į VLRD teritoriją. Technologinės pervažos (ne viešojo naudojimo) naudojamos išskirtiniais

atvejais ir yra skirtos specialiajai technikai įvažiuoti į VLRD teritoriją. Technologinių pervažų naudojimo taisyklės turi būti sukurtos valdytojų techninio projekto metu.



32 pav. VIT krovinių stoties išvystymas



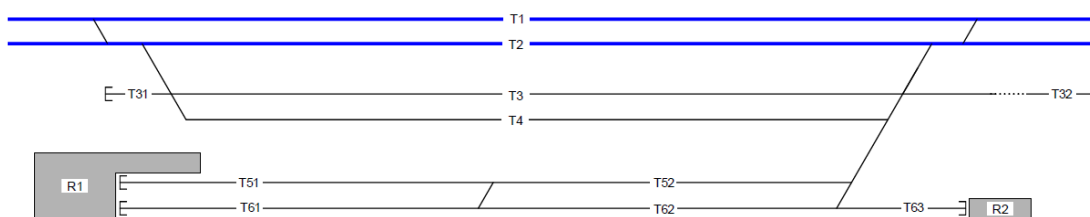
33 pav. VIT išvystymas šalia VLRD

97. Sunkiosioms transporto priemonėms krauti planuojama numatyti specialias rampas, nuo kurių būtų galima greitai pakrauti ar iškrauti sunkiąsias transporto priemones ant / iš geležinkelio vagonų. Pakrovimo rampos (34 pav.) turi būti išdėstytos taip, kad sunkiąsias transporto priemones būtų galima pakrauti / iškrauti judant į priekį. Pagrindinė pakrovimo / iškrovimo rampa turi būti suprojektuota kaip kombinuota galinė pakrovimo ir iškrovimo rampa. Šoninio pakrovimo rampa jos horizontalioje dalyje turi būti suprojektuota taip, kad krovinius būtų galima pakrauti tiesiai iš vagono į sunkvežimį (reikia atsižvelgti į skirtingą transporto priemonės aukštį).

98. Dėl būtinųjų geležinkelio veiklos pokyčių gali reikėti iškrauti ir atgal važiuojančias sunkiąsias transporto priemones. Norint iškrauti transporto priemones su priekabomis važiuojant atbuline eiga, padėtis yra labai problematiška ir labai greitai gali sukelti avarijas. Tokiais atvejais turėtų būti numatyta bent viena atsarginė rampa (R2), leidžianti iškrauti judant į priekį. Atsarginė rampa naudojama tvarkyti / iškrauti sunkiąsias transporto priemones, kurios turi būti iškrautos priešinga kryptimi.

99. 1435 mm geležinkelio keliai turi sudaryti galimybę valdyti / pakrauti tokias vagonų grupes. Alternatyvinio kelių išdėstymo schema pateikta 34 pav.

100. Regioninių stočių koncepciniai sprendiniai buvo optimizuoti technologiniu, eismo saugumo, kaštų-efektyvumo ar aplinkosauginiu aspektu, rengiant konkretizuotus sprendinius, konkretizuotų sprendinių studijoje.



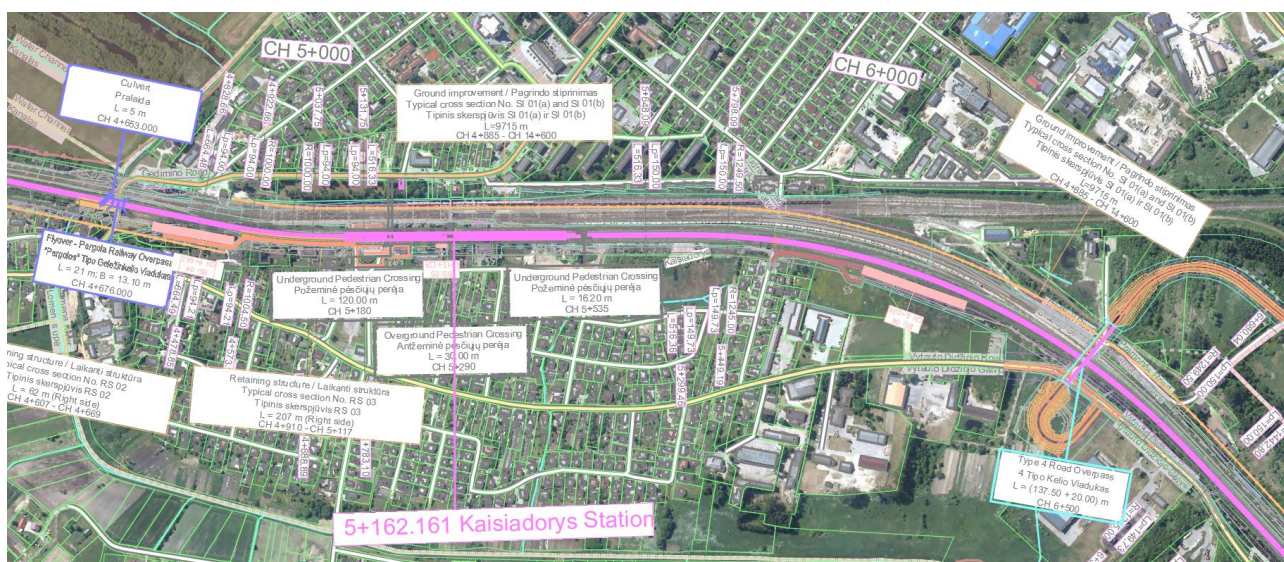
34 pav. Sunkiojo transporto pakrovimo kelių išdėstymo schema

## Regioninės stotys

### 101. Kaišiadorių regioninė GS:

101.1. Esamą Kaišiadorių 1520 mm vėžės keleivių GS planuojama rekonstruoti į mišrios 1520 mm ir 1435 mm pločio vėžės keleivių GS. Esamos stoties šiaurinėje dalyje numatoma įrengti du naujus 1435 mm pločio vėžės kelius su dviem 400 m ilgio peronais. Keleivių perėjimui tarp peronų ir esamų 1520 mm pločio vėžės geležinkelio kelių numatyta požeminė perėja (35 pav.). Toks sprendimas suteiks keleiviams galimybę saugiai patekti prie 1520 mm pločio vėžės geležinkelio

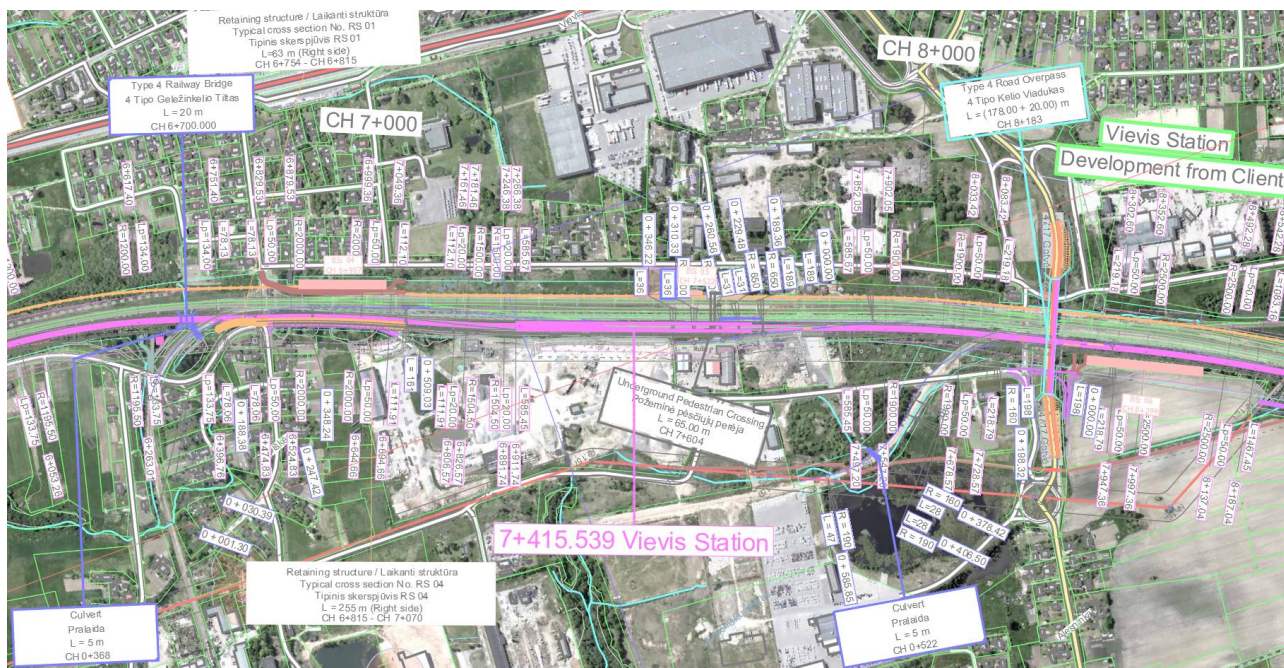
perono (Klaipėda–Kretinga–Telšiai–Šiauliai–Radviliškis–Jonava–Kaišiadorys) ir prie 1435 mm vėžės pločio geležinkelio perono (Kaunas–Kaišiadorys–Vilnius). Bus išsaugotas esamas stoties pastatas ir Kaišiadorių regioninės GS kultūros paveldo objektas – vandens bokštas. RB 1435 mm pločio vėžės kelius numatyta pakloti per Kaišiadorių regioninę GS maksimaliai išsaugant esamus 1520 mm pločio vėžės kelius.



35 pav. Kaišiadorių regioninės GS teritorija

## 102. Vievio regioninė GS:

102.1. Esamą Vievio 1520 mm pločio vėžės keleivių stotį planuojama rekonstruoti į mišrios 1520 mm ir 1435 mm pločio vėžės keleivių stotį. Esamos stoties šiaurinėje dalyje numatoma įrengti du naujus 1435 mm pločio vėžės kelius su dviem 400 m ilgio peronais. Keleivių perėjimui tarp peronų ir esamų 1520 mm geležinkelio kelių numatyta požeminė perėja (36 pav.). Toks sprendimas suteiks keleiviams galimybę saugiai patekti prie 1520 mm pločio vėžės geležinkelio perono (Klaipėda–Kretinga–Telšiai–Šiauliai–Radviliškis–Jonava–Kaišiadorys) ir prie 1435 mm pločio vėžės geležinkelio perono (Kaunas–Kaišiadorys–Vilnius). Vievio stotis 2018 m. aptarnavo apie 42 tūkst. keleivių. RB 1435 mm kelius numatyta pakloti per Vievio regioninę GS maksimaliai išsaugant esamus 1520 mm geležinkelio kelius. Vievio regioninėje GS reikia rekonstruoti esamus geležinkelio privažiuojamuosius kelius Nr. 29 ir 201.



36 pav. Vievio regioninės GS teritorija

### 103. Lentvario regioninė GS:

103.1. Planuojama rekonstruoti esamą Lentvario 1520 mm vėžės keleivių GS į mišrios 1520 mm ir 1435 mm vėžės keleivių stotį. Numatoma šiaurinėje esamos stoties dalyje įrengti du naujus 1435 mm vėžės pločio kelius su dviem 400 m ilgio peronais. Keleivių perėjimui tarp peronų ir esamų 1520 mm kelių numatyta požeminė perėja. Toks sprendimas suteiks keleiviams galimybę saugiai patekti prie 1520 mm vėžės pločio geležinkelio perono (Klaipėda–Kretinga–Telšiai–Šiauliai–Radviliškis–Jonava–Kaišiadorys; Trakai–Lentvaris–Vilnius; Marcinkonys–Lentvaris–Vilnius) ir prie 1435 mm vėžės pločio geležinkelio perono (Kaunas–Kaišiadorys–Vilnius) ir priešingai. Lentvario stotis 2018 metais aptarnavo apie 213 tūkst. keleivių.

103.2. Lentvario regioninė GS esamų 1520 mm kelių geometrija, parametrai ir apribojimai (37 pav.):

103.2.1. Lentvario regioninės GS įvažiavime nuolydis 2,7 promilės, išvažiavime 7,8 promilės;

103.2.2. 17+600 km atstumas tarp pagrindinių kelių ir gretimo kelio 4,97 m (mažiausias galimas 5,3 m);

103.2.3. 17+700 km atstumas tarp pagrindinių kelių ir gretimo kelio 5,2 m (mažiausias galimas 5,3 m);

103.2.4. 17+686 km atstumas tarp pagrindinių kelių ir gretimo kelio 5,2 m (mažiausias galimas 5,3 m);





38 pav. Lentvario regioninės GS teritorija

#### 104. Pralankos:

104.1. S5 alternatyvai numatomos trys tarpinės stotys – pralankos (30+042 km; 54+081 km; 63+670 km), kurios skirtos didesniu greičiu (iki 249 km/h) važiuojančiam keleiviniam traukiniui tarpinėje stotyje aplenkti mažesniu greičiu (iki 120 km/h) važiuojantį krovinį traukinį. Tarpinės stoties (pralankos) vieta buvo parenkama atsižvelgiant į horizontalių maršruto elementų visumą, esamą kraštovaizdį, išilginį profilį, atstumus ir traukinių eismo intensyvumą tarp susijusių taškų. Taip pat buvo įvertinti DG bei OP reikalavimai (6 lentelė).

6 lentelė. Keleivių skaičiaus prognozės 2026–2056 metais (OP)

Atkarpa		2026	2036	2046	2056
Kaunas	Kaišiadorys	1,000	2,400	2,500	2,700
Kaišiadorys	Vievis	800	1,900	2,000	2,200
Vievis	Lentvaris	900	2,100	2,300	2,400
Lentvaris	Vilnius	1,700	3,900	4,200	4,400
Vilnius	VNO	1,500	3,000	3,300	3,500

104.2. Būtina pažymėti, kad įvertinus prognozuojamus keleivių srautus bei urbanizacijos lygį šalia vystomos S5 alternatyvos, šio planavimo metu tarpinėse stotyse (pralankose) keleivių aptarnavimas nenumatomas, tačiau perspektyvoje, jeigu padidėtų vietinis keleivių ir krovinių srautas, tarpinė stotis gali būti lengvai pritaikoma keleivių ir krovinių pervežimo operacijoms vykdyti, papildomai įrengus peronus, krovimo rampas bei kitą reikiamą infrastruktūrą.

## ANTRASIS SKIRSNIS INŽINERINIAI STATINIAI

### Planuojamų statinių klasifikacija

105. Pirmajame etape statinių dalies projektuotojas kiekvienam geležinkelio keliui išnagrinėjo visus galimus susikirtimus ir kliūtis bei jų aplinką. Toks požiūris leido statinių projektuotojui apžvelgti šalia planuojamo geležinkelio kelio esamą transporto tinklą, vandens telkinius ir inžinerinius tinklus. Tai leido nustatyti palei jas esančius esminius kirtimo taškus.

106. S5 alternatyvoje buvo išanalizuotos ir nustatytos visos galimos kliūtys ir, remiantis tuo, buvo nustatyti reikalingi geležinkelių statinių tipai. Jie buvo suklasifikuoti į struktūrines grupes priklausomai nuo kliūties. Kiekvienam iš jų buvo sukurti optimizuoti ir plačiai pritaikomi techniniai sprendimai. Buvo siekiama naudoti tam tikrų tipų statinius, kurie turėtų platų pritaikomumą, taip pasiūlant Rangovui panaudoti tipinę įrangą bei vykdymo technologijas, skirtas šiems statiniams statyti, ir taip netiesiogiai sumažinant statybos bei priežiūros išlaidas.

107. Planuojama RB geležinkelio linijos Kaunas–Vilnius trasa kerta valstybinės reikšmės magistralinius, krašto, rajoninius ir vietinės reikšmės kelius, esamas geležinkelio linijas ir vandens telkinius. Visi automobilių kelių ir geležinkelių susikirtimai planuojami skirtinguose lygiuose. Atsižvelgiant į sankirtų tipą, statinių paskirtį, sankasos aukštį bei kitus statinių parametrus, IIVP koncepcijos S5 alternatyvoje numatyti kelio statiniai suskirstyti į kategorijas (7 lentelė).

7 lentelė. S5 alternatyvos planuojami statiniai

Eil. Nr.	Planuojamų statinių pavadinimai	Skaičius, vnt.
1.	Geležinkelio tunelis / „Cut and cover“ statinys	8
2.	Estakada-geležinkelio viadukas	10
3.	Geležinkelio tiltas	21
4.	Geležinkelio viadukas	21
5.	Automobilių tunelis	11
6.	Automobilių viadukas	19
7.	Automobilių estakada-viadukas	2
8.	Požeminė gyvūnų perėja	5
9.	Antžeminė gyvūnų perėja	6
10.	Pėsčiųjų tunelis	9
11.	Pėsčiųjų viadukas	9
12.	Pralaida	33
	<b>Iš viso:</b>	<b>154</b>

108. Vertinant atskirų tipų struktūrinius variantus buvo atsižvelgta į kelis esminius aspektus:

108.1. Statybos metu: statybos darbų greitis ir paprastumas, kuo mažiau sutrikdant esamų inžinerinių tinklų veikimą ir darant minimalų poveikį aplinkai. Buvo prioretizuotas lengvai prieinamų medžiagų panaudojimas (betono, armatūros ir užpildų) naudojant pramonėje gerai žinomas statybos technikas (naudojant išankstinius įtempimus, išankstinius apspaudimus arba įtemptąjį armavimą);

108.2. Po pastatymo: priežiūros sumažinimas ir palengvinimas.

109. Atsižvelgiant į kliūtis tipą, taip pat kiekvieno siūlomo statinio tipo konstrukcijos aukštį bei skerspjūvio informaciją, buvo įtvirtinti minimalūs horizontaliojo ir vertikaliojo dydžio reikalavimai (8 ir 9 lentelės).

### **Minimalūs horizontalieji ir vertikalieji dydžiai**

110. Estakados ir atvirojo kasimo (angl. „Cut and cover“) statiniai:

110.1. Pagal „RBDG-MAN-017-0103\_Railway Substructure Part 3 – Bridges Overpasses Tunnels“ projektines gaires estakadoms / viadukams ir atvirojo kasimo statiniams, įvertinant 249 km/h projektinį greitį, yra reikalingas minimalus vertikalus 7,05 m aukštis tarp bėgio galvutės ir perdangos, taip užtikrinant minimalų vertikalų 2,05 m aukštį virš praėjimo takų, jeigu takai yra bėgio galvutės lygyje.

110.2. Esant projektiniam greičiui 249 km/h yra reikalingas 4,50 m atstumas tarp bėgių centrinių ašių bei būtinas 4,00 m atstumas iki šalia esančių statinių dėl galimo kontakto tarp statinio ir nuo bėgių nuvažiausio traukinio. Jeigu estakados ir atvirojo kasimo statiniai yra pavojingoje zonoje, pastarasis atstumas turi būti padidintas iki 5,00 m.

110.3. Inžinerinių statinių artumo gabaritas turi būti nustatytas vadovaujantis INF TSS (Infrastruktūros techninė sąveikos specifikacija), nacionaliniais teisės aktais, EN ir DG reikalavimais.

110.4. Atstumas tarp geležinkelio kelio ašies ir artimiausio statinio turi būti mažiausiai 3,80 m.

110.5. Apibendrinant, iš prieš tai išstudijuotų standartų, teritorijoms, esančioms už pavojingos zonos ribų, sudėtingiausia projektavimo situacija būtų 3.80 m horizontaliojo atstumo užtikrinimas. Rengėjas mano, kad atsižvelgiant į nurodytus tolerancijos reikalavimus, viršijančius +100 mm, 4,00 m horizontalusis atstumas yra pakankamas. Taigi, visi horizontaliojo atstumo reikalavimai, susiję su kontaktu tarp statinio ir nuo bėgių nuvažiausiu traukiniu, yra patenkinti ir projektas neturi jokios įtakos arti esantiems statiniams.

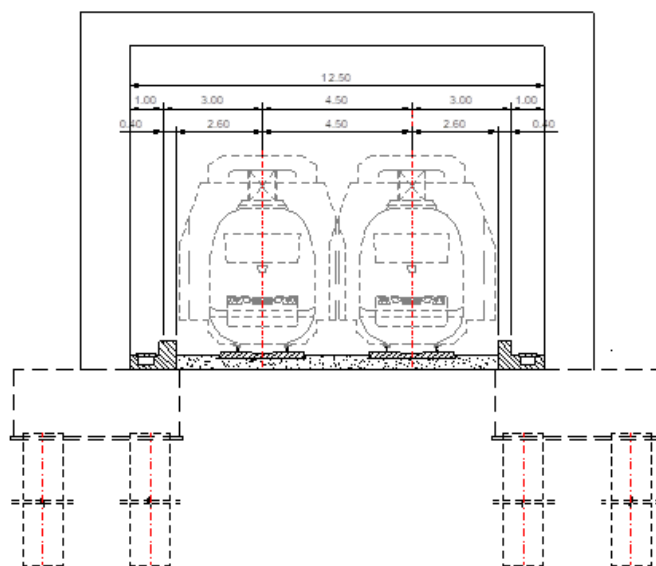
110.6. Darant prielaidą, kad geležinkelio linija yra be pakylų ar nuolydžių, atstumas nuo bėgių ašinės linijos iki balastinio lovio borto yra identiškas visiems kitiems skerspjūviams – 2,60 m. Kadangi atstumas tarp bėgių ašinės linijos ir techninio aptarnavimo tako pradžios, esant projektiniam

greičiui tarp  $200 < v_e \leq 300$  km/h, turi būti mažiausiai 3,00 m, balastinis lovio bortas turi būti 400 mm pločio, nes ant estakadų ir atvirojo kasimo statinių nereikalingos kontaktinio tinklo atramos.

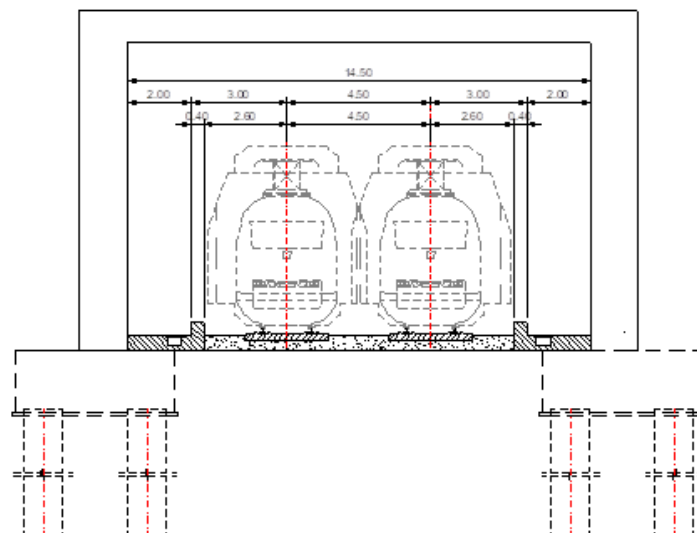
110.7. Jeigu bėgiai yra su pakyla, tuomet esamas horizontalusis atstumas, kuris dabar yra 2,60 m, gali būti padidintas sumažinant balastinio lovio borto plotį tiek, kad tolimiausias traukinio taškas liktų už tos vietos, kurią užima techninio aptarnavimo takas.

110.8. Įprastai, techninio aptarnavimo takas turi būti 0,80 m pločio, tačiau norint patenkinti 100 mm tolerancijos reikalavimą ir 4,00 m horizontaliojo atstumo reikalavimą, šis takas buvo suplanuotas 1,00 m pločio. Tai gali būti pasiekama padidinant atstumą tarp bėgių ašinės linijos ir balastinio lovio briaunos bei sumažinant techninio aptarnavimo tako plotį iki 0,80 m. Tokia konstrukcija su daugiau balasto ir mažiau betoninių elementų sumažina CAPEX (investicijos į ilgalaikius turto objektus) sąnaudas, tačiau daugiau balasto lemia aukštesnius OPEX (eksploatacinės išlaidos) kaštus, kadangi daugiau balasto reikės pakeisti konstrukcijos tarnavimo laikotarpiu. Šios projektinės situacijos skerspjūvis pateiktas 39 pav.

110.9. Estakados ir atvirojo kasimo statiniai, kurie laikomi esantys pavojingąje geležinkelio zonoje, reikalauja 5,00 m horizontaliojo atstumo tarp ašių. Ekonomiškai naudingiausias būdas tai pasiekti yra techninio tako pločio padidinimas iki 2,00 m. Šios projektinės situacijos skerspjūvis pateiktas 40 pav.



39 pav. Estakados / atviro kasimo statinio struktūros virš geležinkelio linijos skerspjūvio schema (už pavojingosios zonos ribų)



40 pav. Estakados/atviro kasimo struktūros virš geležinkelio linijos skerspjūvio schema  
(pavojingoje zonoje)

8 lentelė. Minimalūs horizontalieji / vertikalieji atstumai estakadai

Gabaritas	Atstumas, m
Minimalus vertikalus gabaritas (projektinis greitis= 249 km/h)	7,05
Tarp dviejų bėgių centrinių ašių (projektinis greitis = 249 km/h)	4,50
Minimalus horizontalus gabaritas (už pavoingosios zonos ribų)	4,00
Minimalus horizontalus gabaritas (pavojingoje zonoje)	5,00

9 lentelė. Minimalūs horizontalieji / vertikalieji atstumai atvirojo kasimo uždaram statiniui

Gabaritas	Tarpas, m
Minimalus vertikalus tarpas (projektinis greitis = 249 km/h)	7,05
Antstato konstrukcijos storis	1,40
Maksimalus gylis virš antžeminio statinio	5,00
Tarp dviejų bėgių centrinių ašių (projektinis greitis = 249 km/h)	4,50
Minimalus horizontalus gabaritas (už pavoingosios zonos ribų)	4,00
Minimalus horizontalus gabaritas (pavojingoje zonoje)	5,00

111. Reikalavimai geležinkelio tiltui kertančiam upę:

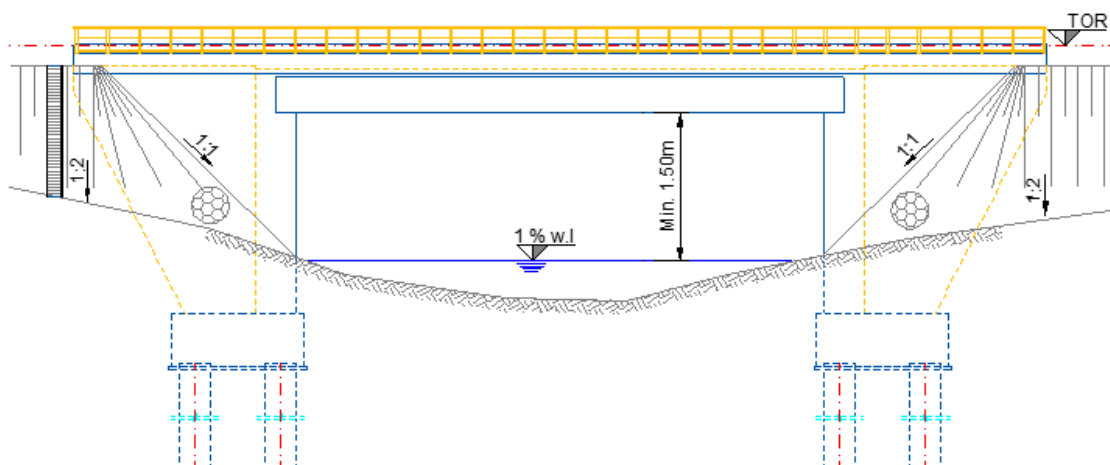
111.1. Pagal TR 2.01:2019 „Automobilių kelių ir geležinkelio tiltų ir tunelių projektavimas“ reikalavimus, geležinkelio tiltams, kertantiems upę, minimalus vertikalus tarpas yra 1,50 m tarp vandens lygio ir tilto apačios (10 lentelė ir 41 pav.). Vandens lygis yra apskaičiuojamas vandens debitui su 1 proc. potvynio tikimybe.

111.2. Tiltams, kertantiems upes, kontrolinė linija yra nustatoma pagal vandens debitą, gautą iš atsakingų institucijų, ir pagal vandens lygį iš preliminarus projekto (jeigu toks buvo darytas). Atstumas nuo struktūros apačios iki vandens lygio turi būti bent jau 1,50 m.

111.3. Tuomet išilginis profilis leidžia tilto projektuotojui apibrėžti tilto ilgį.

10 lentelė. Minimalūs vertikalieji atstumai tiltams, kertantiems upę

Gabaritas	Atstumas, m
Minimalus vertikalus atstumas (tarp vandens lygio (tėkmės debitui su 1 proc. potvynio tikimybe) ir tilto apačios)	Min. 1,50



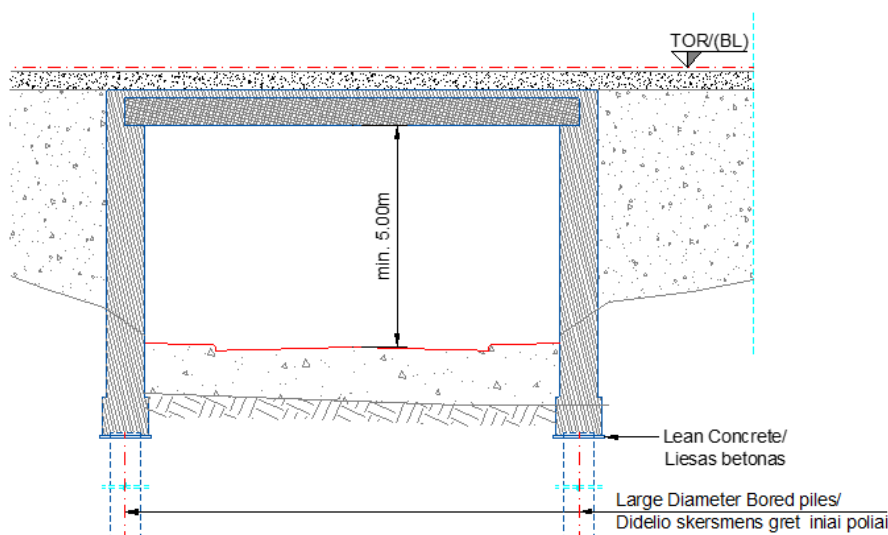
41 pav. Tilto per upę skersinio pjūvio schema

112. Geležinkelio viadukas / estakada:

112.1. Geležinkelio estakadoms, kurios driekiasi virš esančio kelio, minimalus reikalaujamas aukštis yra 5,00 m. Jis skaičiuojamas tarp aukščiausio kelio važiuojamosios dalies taško ir geležinkelio tilto apačios, kaip nurodoma DG. Tačiau dažniausiai siūlomas minimalus 5,00 m atstumas siekiant pritaikyti įvairesnius dizainus, išspręsti leistino nuokrypio niuansus, atsižvelgiant į vertikalų įlinkį ir t.t. Atraminės sienos ar sijos turi būti statomos tokiu būdu, kad neįtakotų kelio/greitkelio atitvarų išorinių kraštų ir kad polio pamatas neišsistėtų į žemę po pačiu keliu (11 lentelė ir 42 pav.).

11 lentelė. Vertikalieji atstumai geležinkelio estakadoms

Gabaritas	Atstumas, m
Minimalus Vertikalus gabaritas (aukščiausias kelio važiuojamosios dalies taškas ir tilto apačia)	5,00
Rekomenduojamas Vertikalus gabaritas (aukščiausias kelio važiuojamosios dalies taškas ir tilto apačia)	5,50



42 pav. Geležinkelio viaduko skerspjūvio schema

## 113. Viadukai virš esamų / naujų geležinkelio linijų:

113.1. Perėjimų virš esamų geležinkelio linijų minimalieji horizontalieji ir vertikalieji atstumai turi būti nustatomi remiantis vietiniais statybos teisės reikalavimais. Esamiems statiniams, priešingai nei naujo statinio / konstrukcijos statybų atveju, gali būti taikomi specialūs priežiūros reikalavimai, kuriems gali reikėti papildomo atstumo (gabarito), nei tai numatoma DG.

113.2. Perėjimų virš naujų geležinkelio linijų, minimalieji horizontalieji ir vertikalieji atstumai pateikti 12 lentelėje.

12 lentelė. Minimalieji horizontalieji ir vertikalieji atstumai virš esančių / naujų geležinkelio linijų

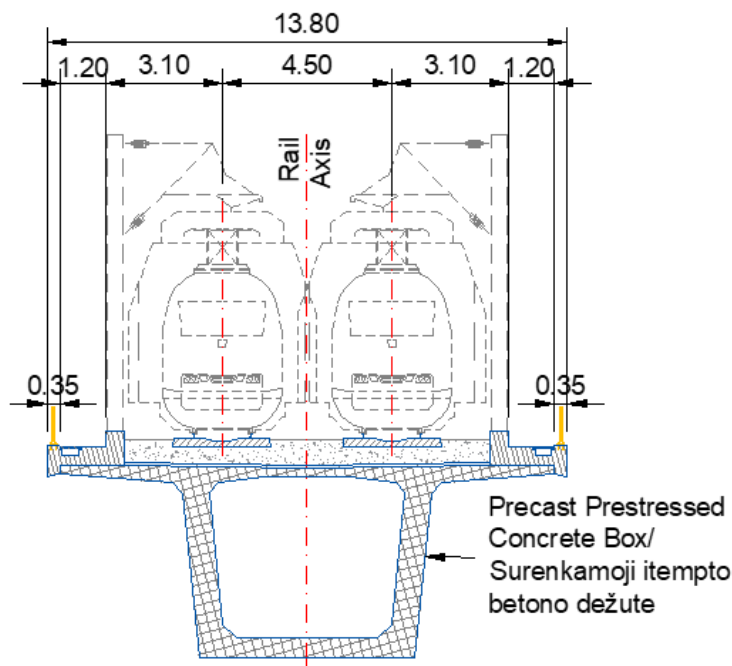
Gabaritas	Atstumas, m
Esamų 1520 mm geležinkelio kelių minimalus vertikalus gabaritas	7,05
Naujų 1435 mm geležinkelio kelių minimalus vertikalus gabaritas	7,02
Minimalus vertikalus gabaritas sudėtingomis sąlygomis (Gabaritas taikomas tiltui/viadukui, kurio ilgis geležinkelio kelio atžvilgiu yra iki 22,5 m ir negalima taikyti 7,02 m vertikalus gabarito)	6,62
Minimalus horizontalus gabaritas tarp geležinkelio kelių ašių, kai projektinis greitis = 249 km/h	4,50
Minimalus horizontalus gabaritas už pavojingosios zonos ribų	4,00
Minimalus horizontalus gabaritas pavojingąjoje zonoje	5,00

114. Gabaritai / atstumai paremti „RBDG-MAN-017-0103\_Railway Substructure Part 3 – Bridges Overpasses Tunnels“ projektavimo gairių informacija kol nenuspręsta kitaip.

## Geležinkelio konstrukcijų skerspjūviai

115. Viadukai:

115.1. Viadukų skerspjūviai, įskaitant reikalingus horizontalių gabaritų reikalavimus, buvo suprojektuoti pagal DG ir žemiau išvardintus projektavimo standartus. Siūlomas skerspjūvis pateiktas 43 pav.



43 pav. Geležinkelio viaduko skerspjūvio schema

115.2. Atsižvelgiant į DG trečią dalį, skirtą tiltams, viadukams, tuneliams ir panašioms struktūroms, veiklos reikalavimai nurodo minimalųjį leistiną horizontalųjį nuokrypį +100 mm konstrukcijai ir ateityje vyksiančiam techniniam aptarnavimui bei priežiūrai.

115.3. Atsižvelgiant į bendrinius reikalavimus išskirtus žemiau, techninio aptarnavimo take negali būti kontaktinės linijos stulpų ir ji turi turėti 2,70 m horizontalųjį atstumą nuo centrinės bėgių ašies.

115.4. Turint omenyje, kad viadukai paprastai yra reikalingi vietovėse, kuriose yra slėniai, o tai lemia aukštesnius nei įprasta polių aukščius bei dažniausiai kerta judrius kelius, pvz.: greitkelius, yra akivaizdu, kad struktūros negalima galutinai patikrinti jos eksploataciniu laikotarpiu, todėl bus reikalinga papildoma speciali įranga (pvz., judanti apžiūros platforma). Esant įprastoms aplinkybėms, techninio aptarnavimo ir priežiūros tako plotis  $b_{Sich}$  būtų 0,80 m (DG, bendrieji reikalavimai).

115.5. Tačiau dėl judančios patikrinimo platformos poreikio siekiant atlikti apžiūras ir priežiūrą,

atsižvelgiant į Vokietijos reikalavimus RIL 804 4.8, techninės priežiūros takas turi būti platesnis arba lygus 1,17 m pločiui siekiant sutalpinti judančią patikrinimo platformą. Todėl siekiant palengvinti konstrukciją, šis atstumas projektavime buvo suapvalintas iki 1,20 m. Kontaktinio tinklo stulpai buvo išskelti prieš techninio aptarnavimo taką, nes jų išdėstymas ant išorinės sijos pusės prieštarautų siūlomam priežiūros metodui.

115.6. Atstumas tarp bėgių ašių buvo nustatytas 4,50 m, kadangi projektinis greitis yra tarp  $200 < v_e \leq 300$  km/h pagal RBDG-MAN-017-0103\_RailwaySubstructurePart3-BridgesOverpassesTunnels” DG.

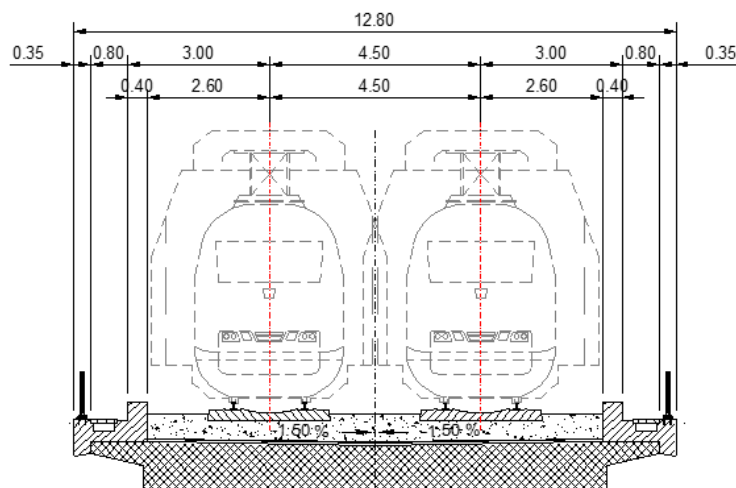
115.7. Atsižvelgiant į aukščiau pateiktą informaciją, atstumas nuo bėgių centinės ašies iki kontaktinio tinklo stulpų platformos turi būti bent 2,50 m darant prielaidą, jog posvyris yra 0 mm. Rengėjas siūlo šį sprendimą darydamas prielaidą, jog geležinkelio linija neturi posvyrio, posūkių, todėl aukščiau nurodytas atstumas be horizontaliosios 100 mm paklaidos, suteikia 2,60 m siūlomą horizontalųjį atstumą. Jeigu bėgių kelio pakyla nebūtų nulinė, šis 2,60 m horizontalus atstumas bus padidintas pagal standartų specifikaciją taip, kad tolimiausias traukinio taškas liktų už kontaktinio tinklo stulpo platformos užimamos erdvės ribų.

115.8. Projektiniams greičiams tarp  $200 < v_e \leq 300$  km/h, atstumas turi būti bent 3,00 m, tačiau įtraukiant galimą paklaidą šis atstumas yra 3,10 m, darant prielaidą, kad kontaktinio tinklo stulpų platforma yra 0,50 m (kaip pateikta RBDG-DWG-070\_Viaduct – cross section).

115.9. Rengėjas nusprendė kontaktinio tinklo kabelį išdėstyti išorinėje kontaktinio tinklo stulpo pusėje (virš techninio aptarnavimo ir priežiūros tako), kadangi tai leistų techninę priežiūrą atlikti saugiau ir nestabdant eismo, negu tai įvyktų kontaktinio tinklo kabelį išdėsčius vidinėje kontaktinio tinklo stulpo pusėje.

#### 116. Mažieji tiltai:

116.1. Siūlomas mažasis tiltas yra apibrėžiamas kaip tiltas, turintis 20 m ilgio sijas, matomas 44 pav. Tai yra suprojektuota pagal DG ir Vokietijos reikalavimus RIL 804 4.8 kaip ir numatytuose viadukų skerspjūviuose.



44 pav. Mažųjų tiltų sijų skerspjūvio schema

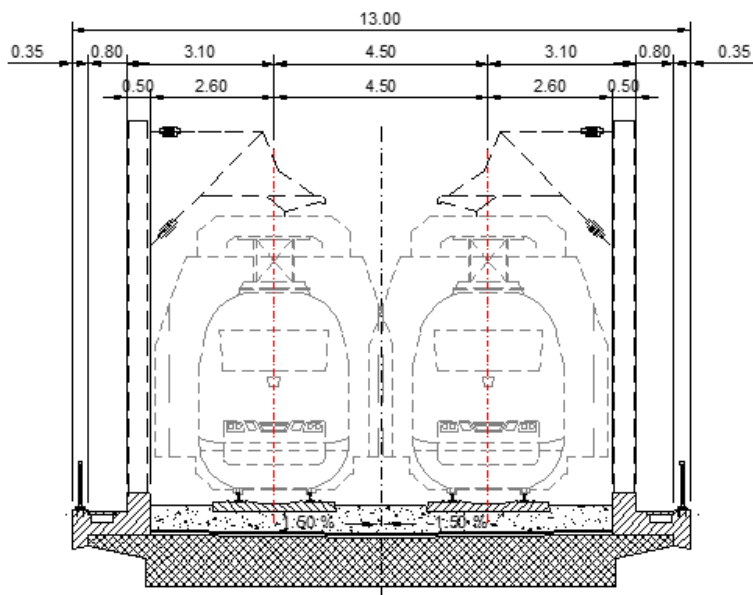
116.2. Taikant panašų metodą kaip ir viadukų skerspjūviuose, atstumas tarp kiekvienų bėgių centrinės ašies yra nustatytas 4,50 m, kadangi projektinis greitis yra tarp  $200 < v_e \leq 300$  km/h.

116.3. Taikant prielaidą, jog geležinkelio linija neturi posvyrio ir pakylų, atstumas nuo bėgių centrinės linijos iki balastinio lovio pradžios yra lygus 2,60 m (įskaitant 100 mm leistiną nuokrypį). Jeigu bėgių kelio pakyla nebūtų nulinė, šis 2,60 m horizontalus atstumas bus padidintas pagal standartų specifikaciją taip, kad tolimiausias traukinio taškas liktų už balastinio lovio užimamos erdvės ribų.

116.4. Kadangi minėtas atstumas esant projektiniams greičiams tarp  $200 < v_e \leq 300$  km/h, turi būti bent 3,00 m, balastinis lovis (kuris veikė kaip kontaktinio tinklo stulpų platforma) buvo sumažintas nuo 500 mm iki 400 mm. Jokių kontaktinio tinklo stulpų ant mažųjų tiltų nėra numatyta, kadangi 20 m ilgio arba trumpesnis tiltas leidžia išdėstyti stulpus prieš tiltą ir po jo; darant prielaidą, kad atstumas tarp stulpų yra didesnis nei 20 m. Tai sumažina plotį ir todėl gaunamas ekonomiškai naudingesnis sprendimas. Todėl priežiūros tako plotis yra nustatomas 0,80 m (DG, Bendrieji reikalavimai), o trumpiesiems tiltams judančioji apžiūros platforma nėra reikalinga.

117. Vidutinio ilgio tiltai:

117.1. Rengėjo numatytas vidutinio ilgio tiltų (konstrukcija ilgesnė nei 20 m) skerspjūvis yra pateiktas 45 pav. Tai yra suprojektuota pagal DG ir Vokietijos reikalavimus RIL 804 4.8 kaip ir numatytuose viadukų ir mažųjų tiltų skerspjūviuose.



45 pav. Vidutinio ilgio tilto skerspjūvio schema

117.2. Vidutinio ilgio tilto skerspjūvis projektuojamas identišškai kaip ir mažųjų tiltų, tačiau dėl didesnio sijos ilgio, kontaktinio tinklo stulpai turi būti ant tilto. Norint juos sutalpinti, balastinis lovyš turi būti prailgintas iki 500 mm, ir laikomas kaip stulpo platforma, identišškai atvaizduota viaduko skerspjūvyje, darant prielaidą, kad platforma yra 0,50 m pločio (kaip pateikta RBDG-DWG-070\_Viaduct – cross section).

117.3. Techninės apžiūros takas taip pat yra identiško pločio kaip ir mažųjų tiltų atveju, kadangi judančios apžiūros platformos nėra naudojamos. Taip yra todėl, kad judančios apžiūros platformos yra įprastai skirtos viadukams virš gilių slėnių arba tiltams virš plačių upių, kur apžiūra negali būti lengvai atliekama patikrinant statinį iš apačios; ko negalima pasakyti apie kliūtis, kurias kerta mažieji / vidutinio ilgio tiltai, kadangi jie nėra labai platūs.

117.4. Nepaisant to, kad judančios apžiūros platformos nėra naudojamos, todėl kontaktinio tinklo stulpų išdėstymas ant išorinės sijos pusės neprieštarautų siūlomam apžiūros metodui, rengėjas mano, kad geriausias pasirinkimas yra juos išdėstyti prieš techninio aptarnavimo taką. Taip yra todėl, kad tai įgalina balastinį lovį atlikti dvigubą funkciją, nepaisant to, kad tam reikėtų 0,4 m pločio, kad būtų užtikrintas 3,00 m atstumas tarp bėgių ašių ir techninio tako. Todėl praplatus 0,10 m, užtenka vietos, kad ant jo būtų galima tvirtinti kontaktinį stulpą. Tai sumažina reikiamą klojinio plotį, nes klojinys yra praplatinamas tik po 0,10 m iš kiekvienos pusės, o ne 0,50 m. To reikėtų, jeigu stulpai būtų išdėstomi tarp techninio tako ir parapeto. Tai lemia ekonominį naudingumą. Be to, struktūriniu požiūriu, kontaktinio tinklo stulpų statymas labiau centralizuotoje vietoje, kur sijos gylis yra didesnis, leistų užtikrinti geresnį tvirtinimą ir ekonomiškumą sumažinant gembės gylį skerspjūvio išorėje.

## Statybinis gylis

118. Nustatytas būtinas kiekvieno statinio tipo konstrukcijos aukštis, atsižvelgiant į kiekvieną statinę schemą, patvirtintą mažiausiu  $L / h$  santykiu tarp apskaičiuotos angos ir perdangos konstrukcijos gylio, taikomo geležinkelių tiltams.

119. Statybinis gylis gali būti skirstomas į  $h_s$  ir  $h_c$ , kur  $h_s$  žymi atstumą nuo tilto apačios iki perdangos viršaus, o  $h_c$  – atstumą nuo tilto apačios iki bėgio galvutės (13 ir 14 lentelės).

13 lentelė. RB geležinkelio linijos Kaunas–Vilnius konstrukcijų tipai ir gyliai

Tilto tipas	Eskizas	$h_s$ ir $h_c$ , m
Viadukas / tiltas, $L=16,00$ m (1 tipas)		$h_s=1,40$ $m, h_c=2,25$ m
Viadukas / tiltas, $L=10,00$ m (1 tipas)		$h_s=1,40$ $m, h_c=2,25$ m
Atviros technologijos „Cut and Cover“ statinys, $L=16,00$ m / $L=10,00$ m (1 tipas)		$h_s=1,40$ m, $h_c=2,25$ m

Tilto tipas	Eskizas	hs ir hc, m
<p>Arkinis tunelis (2 tipas)</p>		<p>N/D</p>
<p>Viadukas / tiltas, L=30,00 m (3 tipas)</p>		<p>hs=2,50 m hc=3,35 m</p>
<p>Viadukas / tiltas, L=20,00 m (4 tipas)</p>		<p>hs=1,70 m hc=2,55 m</p>
<p>Paprastai sutvirtintas sudėtinių atramų viadukas / tiltas, L = n x 30 m (5 tipas)</p>		<p>hs=3,05 mhc=3,90 m</p>

Tilto tipas	Eskizas	hs ir hc, m
<p>Tęstinis sudėtinių atramų tiltas / viadukas,  <math>L = 55 \text{ m} + n</math>  <math>\times 70 \text{ m} + 55 \text{ m}</math>  (6 tipas)</p>		<p>hs=5,00 m,  hc=5,85 m</p>

## Skerspjūvio reikalavimai

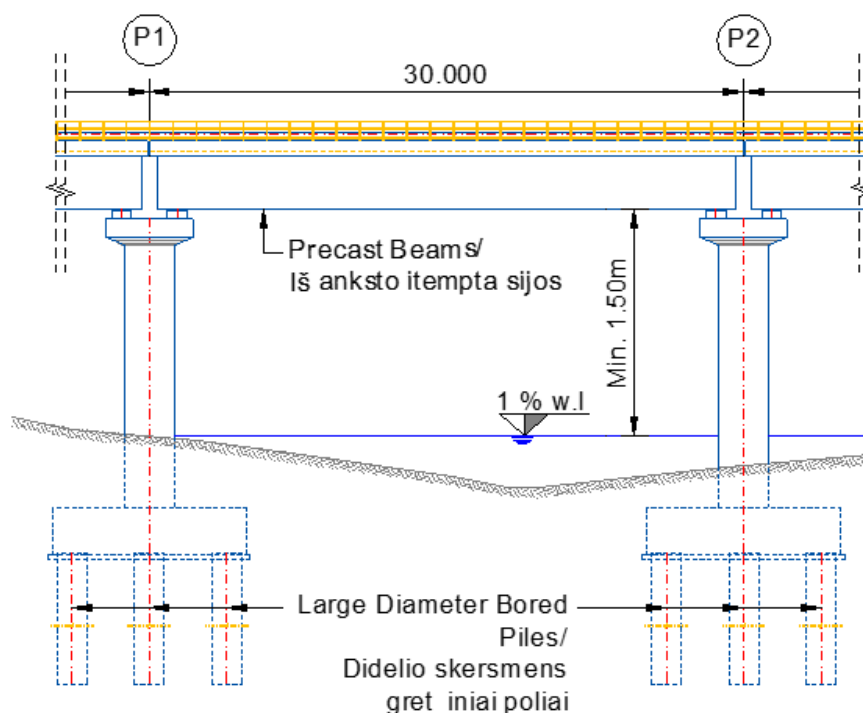
14 lentelė. geležinkelio statinių konstrukcijų klasifikavimas pagal kertamos kliūties tipą

Tilto grupė	Tipas	Tilto rūšis	Aprašymas, sijos ilgis L, m n – sijų skaičius	Aukštis, m (RBDG- DWG- 072- A4.pdf)	Konstruktinis gylis, m (atstumas nuo tilto apačios iki bėgio galvutės, išskyrus tunelio struktūras)
Estakada	1 tipas	Estakada	Estakada su iš anksto sumontuotomis sijomis, L = 16,00 m	7,05	2,25
Tunelis	1 tipas	Tunelis	Atvirojo kasimo būdo struktūra naudojant iš anksto paruoštas sijas, L = 16,00 m	7,05	1,4
	2 tipas	Arkinis tunelis	Žemėje iškastas tunelis su betono tvirtinimu, N/A	7,05	-
Viadukas per esamą / naują geležinkelio liniją	1 tipas	Viadukas, statmenai kertantis geležinkelį	Surenkamos sijos, L = 16,00 m	6,62	2,25
	3 tipas	Viadukas, kertantis geležinkelį ties $70^{\circ} \leq \alpha \leq 90^{\circ}$	Surenkamos sijos, L = 30,00 m	7,05	3,35
	1 tipas	Viadukas, kertantis geležinkelį ties $70^{\circ} \geq \alpha$	Surenkamos sijos, L = 16,00 m	6,62	2,25
Geležinkelio tiltai kertantys upes	4 tipas	Tiltas	Surenkamos sijos, L = 20,00 m	1,50	2,55
	3 tipas	Tiltas	Surenkamos sijos, L = 30,00 m	1,50	3,35
	5 tipas	Paprastai sutvirtintas sudėtinių sijų tiltas	U-Tipo iš anksto paruoštos sijos po kiekvieniu bėgiu, L = n x 30 m	1,50	3,90
	6 tipas	Tęstinis sudėtinių atramų tiltas	Paruoštas iš anksto įtemptas betonas dėžėje, L = n x 70 m	1,50	5,85
Geležinkelio pervaža (įskaitant viadukus)	4 tipas	Viadukas	Surenkamos sijos, L = 20,00 m	5,00	2,55
	3 tipas	Viadukas	Surenkamos sijos, L = 30,00 m	5,00	3,35
	5 tipas	Paprastai sutvirtintas sudėtinių sijų Viadukas	U-Tipo iš anksto paruoštos sijos po kiekvieniu bėgiu, L = n x 30 m	5,00	3,90
	6 tipas	Tęstinis sudėtinių atramų Viadukas	Paruoštas iš anksto įtemptas betonas dėžėje, L = n x 70 m	5,00	5,85

## Geležinkelio viadukai

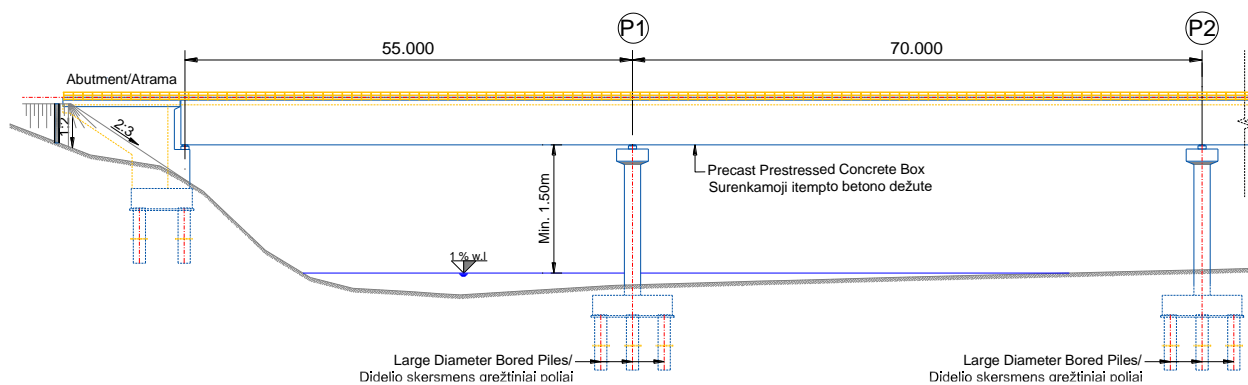
120.RB geležinkelio linijos Kaunas–Vilnius S5 alternatyvai buvo pasirinkti duji geležinkelio viadukų tipai, atsižvelgiant į apžiūros ir techninės priežiūros svarbą eksploatacijos metu:

120.1.5 tipas: paprastai sutvirtintas sudėtinių atramų viadukas,  $L = n \times 30 \text{ m}$  (46 pav.).



46 pav. 5 tipo geležinkelio viaduko schema

120.2.6 tipas: tęstinis sudėtinių atramų viadukas,  $L = 55 \text{ m} + n \times 70 \text{ m} + 55 \text{ m}$  (47 pav.).



47 pav. 6 tipo geležinkelio viaduko schema

121. Tokio tipo viadukams gali būti taikomi įvairūs konstrukciniai sprendimai:

121.1. Balansuoti gembė yra vienas populiariausių pasaulyje naudojamų tiltų statybos būdų. Liejamų vietoje sijų ilgio riba gali svyruoti nuo 70 m iki 150 m ir daugiau. Naudojant šį, o ne įprastinį tilto statybos metodą, galima reikšmingai sutaupyti.

121.1.1. Sijos liejimas vietoje apibūdina tokį procesą, kai segmentai yra palaipsniui išliejami vietoje, jų galutinėje pozicijoje (48 pav.).



48 pav. Balansuotosios gembės liejamos vietoje statybos etapas

121.1.2. Palyginimui – kuomet atliekamos surenkamosios statybos, segmentai yra surenkami gamykloje, kuri yra arba statybos vietoje, arba nutolusiame objekte, tada transportuojami į projekto vietą ir sumontuojami į savo galutinę pozicijas (49 pav.).



49 pav. Balansuotosios gembės surenkamosios statybos etapas

121.1.3. Surenkamasis tarpatraminio tilto konstrukcijos metodas (50 pav.) taip pat leidžia pasiekti labai greitą konstrukcinę statybos greitį. Dažniausiai jis yra naudojamas kartu su tilto segmentų surinkimu arba viršutinio surinkimo būdu, siekiant visus iš anksto paruoštus elementus sumontuoti į jiems skirtas pozicijas. Kadangi tarp atramų yra tik vienas sijų įtempimo ir glaistymo ciklas, šis metodas yra ženkliai greitesnis nei surenkamų gembų konstrukcija, kuriai reikalingas toks ciklas kiekvienai segmentų porai.



50 pav. Tarpatraminio tilto konstrukcijos etapas

121.2. Palaipsninis paleidimas – statant tiltus tai sutaupo laiko, lėšų, erdvės ir sumažina trikdžius bei palengvina greitesnę aukštos kokybės tilto statybos pabaigą. Palaipsninio paleidimo metodas (51 pav.) ypač tinka statant ištisinius įtemptus, daugiaatraminius tiltus. Tai apima 15-30 m ilgio dalių išliejimą į stacionarų klojinį už atramos ir leidžia užbaigtą atkarpą stumti į priekį su kėlikliais arba trinties paleidimo sistema pagal tilto ašį. Dalys yra išliejamos greta ir tada kartu įtempiamos. Viršutinė konstrukcija yra paleidžiama tarp laikinai stumdomų atramų. Siekiant, kad išlenkimas būtų kuo mažesnis, prie tilto atramos priekio yra tvirtinamas paleidžiamojo priekio mechanizmas.



51 pav. Palaipsninio paleidimo metodas

121.3. Pažangusis tvirtinimo metodas – arba judančioji pastolių sistema MSS (52 pav.) – buvo sukurta daugiaatraminiams tiltams, esantiems virš sudėtingų landšafto sąlygų arba vandens, kur pastolių naudojimas būtų labai brangus arba neįmanomas. Pasileidžianti sija juda pirmyn tilto atramose, taip leisdama vietoje išlieti betoną. Šis metodas – tiek apatinio, tiek viršutinio tipo yra puikiai pritaikomas įvairiems daugiaatraminiams tiltų ir kitų struktūrų tipams. Judančiųjų rėmų sistema yra tinkamiausia atstumams tarp atramų nuo 30 iki 60 m.



52 pav. Judančiosios pastolių sistemos metodas

122. RB geležinkelio linijos Kaunas–Vilnius S5 alternatyvoje suplanuoti viadukai pateikti 15 lentelėje.

15 lentelė. S5 alternatyvoje planuojami viadukai

Tipo Numeris	Padėtis	Piketas, Km	Sijų skaičius	Bendras ilgis L, m	Kertamas objektas
5.001	Pagrindinė linija	02+325	2	60	Tūkstantmečio gatvė, Iešmininkų gatvė
6.001	Pagrindinė linija	12+910	4	250	Vokės upė
6.002	Pagrindinė linija	20+795	4	250	Saidės upelis
6.003	Pagrindinė linija	21+840	6	390	Slėnis, pelkė
6.004	Pagrindinė linija	26+995	6	390	Energijos gatvė, A1/E85
6.005	Pagrindinė linija	35+915	8	530	Bražuolės upelis
5.002	Pagrindinė linija	38+720	4	120	Kanalas, slėnis
6.006	Pagrindinė linija	39+260	3	180	Aliosos upė, slėnis
5.003	Pagrindinė linija	39+920	3	90	Slėnis, Zabarijos gatvė
5.004	Pagrindinė linija	45+055	2	60	Žiežmaros upė
5.005	Pagrindinė linija	65+690	6	180	Žaslos upelis, slėnis
5.006	Pagrindinė linija	74+100	2	60	Livintos upė
5.007	Pagrindinė linija	77+242	2	60	Kanalas
5.008	Pagrindinė linija	79+920	3	90	Livintos upė
5.009	Pagrindinė linija	81+105	2	60	Želvos upė
5.010	Pagrindinė linija	87+300	2	60	Pravartos upelis
6.007	VNO jungtis	01+035	3	180	Tūkstantmečio gatvė
6.008	1520 mm linijų pertrasavimas	00+657	4	250	Saidės upelis
6.009	1520 mm linijų pertrasavimas	01+704	6	390	Slėnis, pelkė
6.010	1520 mm linijų pertrasavimas	06+867	6	390	Energijos gatvė, A1/E85
6.011	Panevėžio jungtis II kelias	03+779	4	250	Šešuvos upė, slėnis

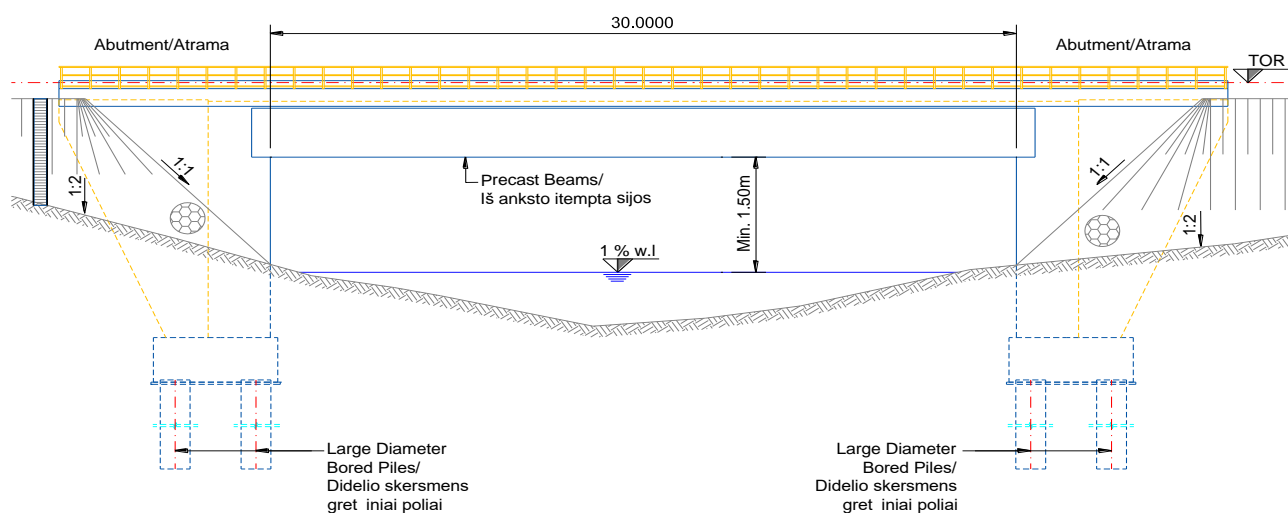
## Geležinkelio tiltai

123. Geležinkelio tiltai gali būti statomi įvairiais būdais, kurie dažniausiai priklauso nuo upės dydžio ir aplinkos apsaugos lygio, kurio reikalauja valdžios institucijos.

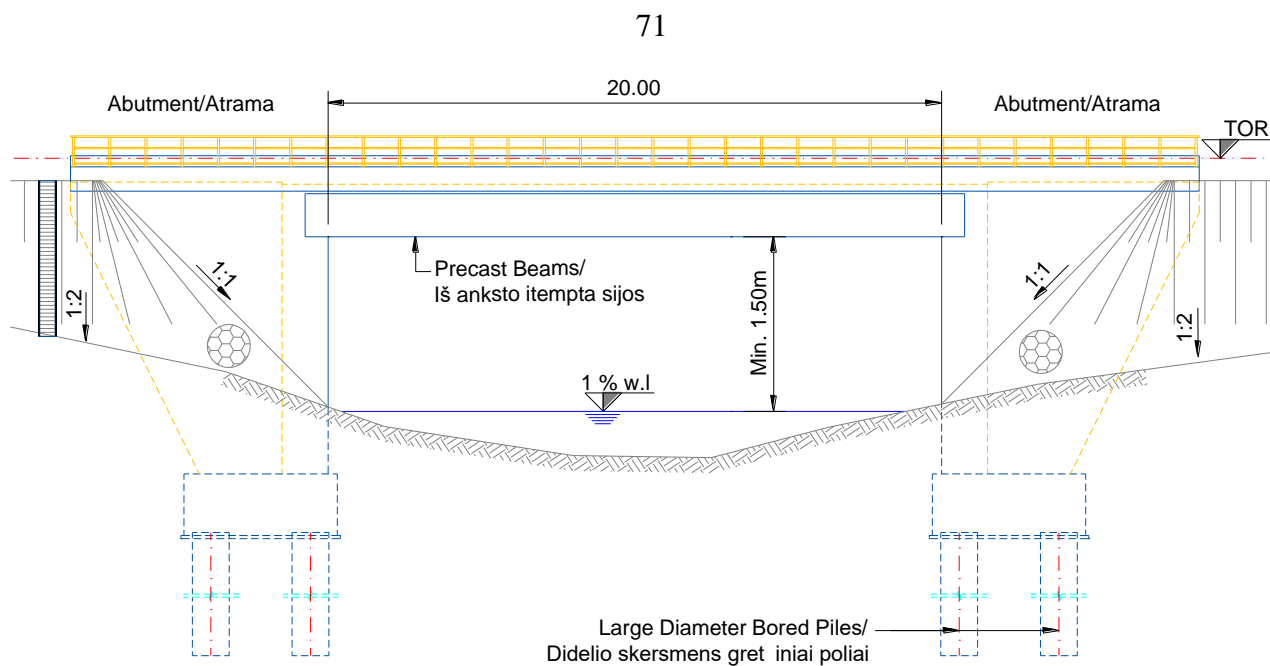
124. RB geležinkelio linijos Kaunas–Vilnius S5 alternatyvai buvo pasirinkti du geležinkelio tiltų tipai (53 ir 54 pav.), atsižvelgiant į apžiūros ir techninės priežiūros svarbą eksploatacijos metu:

124.1. Siekiant sumažinti techninės priežiūros reikalavimus, susijusius su greitojo geležinkelio linija, projektuojant geležinkelio tiltus kaip ištisinius statinius be jokių tarpinių atramų, nebent tai sąlygotų išskirtinės aplinkybės (tikslinama techninio projekto metu);

124.2. Geležinkelio tiltai turi būti patikimos konstrukcijos.



53 pav. 3 tipo geležinkelio tilto schema L = 30 m



54 pav. 4 tipo geležinkelio tilto schema L = 20 m

125.RB geležinkelio linijos Kaunas–Vilnius S5 alternatyvoje suplanuoti geležinkelio tiltai pateikti 16 lentelėje.

16 lentelė. S5 alternatyvoje planuojami tiltai

Tipo Numeris	Padėtis	Piketas, Km	Sijų skaičius	Bendras ilgis L, m	Kertamas objektas
3.001	Pagrindinė linija	28+200	1	30	Aptarnavimo kelias
-	Pagrindinė linija	34+574	-	-	Vievio jungtis
-	Pagrindinė linija	44+101	-	-	Vievio jungtis
3.002	Pagrindinė linija	49+771	1	30	Kanalas
4.001	Pagrindinė linija	50+143	1	20	Kanalas
4.002	Pagrindinė linija	51+964	1	20	Prakusos upė
4.003	Pagrindinė linija	56+274	1	20	Dumsio upelis, Talpūnų gatvė
4.004	Pagrindinė linija	58+254	1	20	Guronių upelis
-	Pagrindinė linija	61+841	-	-	Kaišiadorių jungtis
4.005	Pagrindinė linija	67+478	1	20	Kanalas
-	Pagrindinė linija	72+513	-	-	Kaišiadorių jungtis
4.006	Pagrindinė linija	84+527	1	20	Šešuvos upelis
4.007	VNO jungtis	0+812	1	20	Pėsčiųjų ir dviračių takai
3.003	Vievio jungtis	03+077	1	30	Bražuolės upė
4.008	Vievio jungtis	06+700	1	20	Kanalas
3.004	Vievio jungtis	09+443	1	30	Aliosos upė
4.009	Kaišiadorių jungtis	03+315	1	20	Kanalas
4.010	Kaišiadorių jungtis (esama 1520 mm linija)	03+315	1	20	Kanalas
3.006	1520 mm linijų pertrasavimas	08+056	1	30	Aptarnavimo kelias
3.005	1520 mm linijų pertrasavimas	02+688	1	30	Kanalas
4.011	1520 mm linijų pertrasavimas	03+073	1	20	Kanalas
4.012	Panevėžio (Rygos) jungtis I-II kelias	04+662	1	20	Kanalas
4.013	Panevėžio (Rygos) jungtis I-II kelias	05+432	1	20	Kanalas
3.007	Panevėžio (Rygos) jungtis I kelias	07+335	1	30	Kanalas, žvyrkelis
3.008	Panevėžio (Rygos) jungtis II kelias	07+397	1	30	Kanalas, žvyrkelis

## Geležinkelio tuneliai

126. Estakada – galerija su surenkamomis sijomis:

126.1. Gabaritai paimti iš „RBDG-MAN-017-0103\_Railway Substructure Part3 – Bridges Overpasses Tunnels“ projektavimo gairių, kol nurodyta kitaip. Estakados konstrukcijos yra naudojamos, kai nauja geležinkelio linija smailiu kampu kerta kitą naują geležinkelio ar autokelio liniją. Žemesnėje linijoje (dažniausiai žemės lygyje) konstrukcijos sienos yra užkastos aukščiau esančios linijos pylime.

126.2. RB geležinkelio linijos Kaunas–Vilnius S5 alternatyvoje suplanuoti geležinkelio estakados statiniai pateikti 17 lentelėje.

17 lentelė. S5 alternatyvoje planuojamos estakados-geležinkelio viadukai

Tipo Numeris	Padėtis	Piketas, km	Plotis B, m	Bendras ilgis L, m	Kertamas objektas
1.001b	Pagrindinė linija	77+442	35	16	Esamas 1520 mm geležinkelis
1.002c	Pagrindinė linija	92+413	110	16	Geležinkelis Ryga–Kaunas
1.003c	VIT jungtis	05+135	80	16	Esamas 1520 mm geležinkelis
1.004e	Kaišiadorių jungtis	03+780	13,1	16	Ežero ir Sodų gatvės
1.005e	Kaišiadorių jungtis	04+676	13,1	21	Gedimino gatvė, Lomenos upė
1.006g	Palemonas–Gaižiūnai geležinkelis	01+853	150	30	Geležinkelis KUN–VNO
1.007e	Panevėžio (Rygos) jungtis	04+881	13,1	21	Draugystės ir Centrinė gatvės
1.008c	Panevėžio (Rygos) jungtis II kelias	06+122	345	16	Geležinkelis Ryga–Kaunas
1.009c	KUN jungtis	02+758	45	16	Geležinkelis Ryga–Kaunas
1.010f	KUN jungtis	02+865	75	25	KUN–Krovinių Stotis

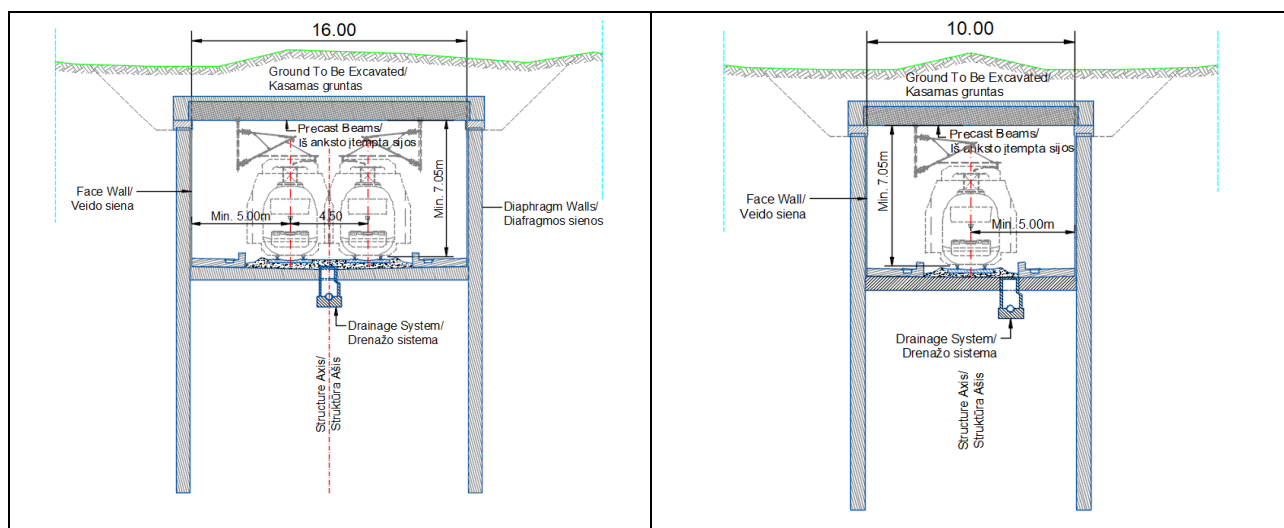
127. Atvirojo kasimo būdo statiniai („Cut and Cover“ tuneliai):

127.1. Atvirojo kasimo būdas yra paprastas negilių tunelių statybos būdas, kai iškasama tranšėja su vertikaliomis atraminėmis sienomis ir uždengiama pakankamai stipria perdanga, kuri gali atlaikyti ir paremti užpildytą žemių sluoksnį, kuris bus užpiltas virš tunelio.

127.2. Statybai rekomenduojamas „iš viršaus į apačią“ metodas: šoninės atraminės sienos ir perdangos sijos statomos nuo žemės paviršiaus tokiais būdais, kaip diafragminės sienos arba greta esantys gręžtiniai poliai. Tunelio perdangai įrengti reikia tik negilaus iškasimo naudojant surenkamas

sijas, paklotas ant sienų. Tuomet paviršius yra galutinai atstatomas, išskyrus prieigos angas. Tai leidžia vykdyti tolimesnę antžeminių kelių eksploataciją, paslaugų ir kitos antžeminės infrastruktūros plėtojimą. Po to atliekami kasimo darbai ir įrengiama pagrindo plokštė.

127.3. Atvirojo kasimo būdo konstrukcijos skerspjūvis (55 pav.) atrodo analogiškai aukščiau pateiktiems 13 lentelėje paveikslėliams, todėl horizontalusis 5,00 m gabaritas ir vertikalusis 7,05 m gabaritas taip pat taikomas šiai konstrukcijai. Atvirojo kasimo būdo konstrukcijos turėtų būti statomos tik regioninėse vietovėse, pavyzdžiui kai geležinkelio linija eina per nedidelę kalvą, o ne urbanizuotose vietovėse kuriose yra aukštesnių pastatų. Dėl vykdymo metodikos yra taikomi tokie apribojimai kaip: maksimalus grunto aukštis virš konstrukcijos negali viršyti 5,00 m, o perdangos storis (nuo apačios iki plokštės viršaus) yra 1,40 m.



55 pav. Atvirojo kasimo būdo metodo skersinis pjūvis

127.4.RB geležinkelio linijos Kaunas–Vilnius S5 alternatyvoje suplanuotos atvirojo kasimo būdo konstrukcijos pateiktos 18 lentelėje.

18 lentelė. S5 alternatyvoje planuojamos atvirojo kasimo „Cut and Cover“ konstrukcijos

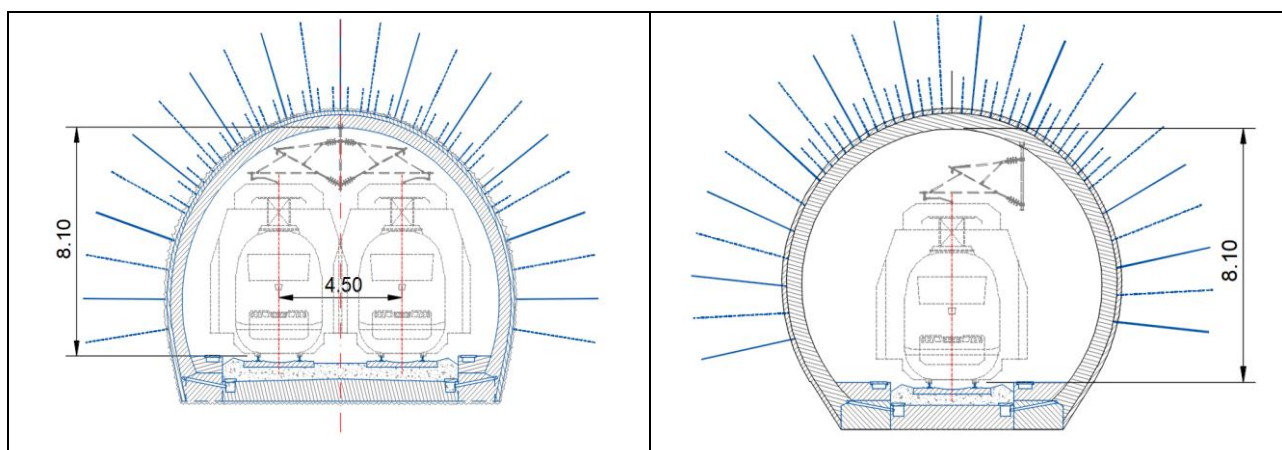
Typo numeris	Padėtis	Piketas, Km	Bendras ilgis, L, m	Kertamas objektas
1.001a	Pagrindinė linija	08+675	150	Kalva, prie Zuikių g. Vilniaus m.
1.002a	1520 mm linijos Palemonas–Gaižiūnai pertrasavimas	06+322 / 90+183	200	KUN–VNO geležinkelis, KUN jungtis, Rygos jungtis

## 128. Tuneliai:

128.1. Tais atvejais, kai tuneliai turi būti statomi urbanizuotose vietovėse, kuriose yra išvystyta infrastruktūra arba kai grunto gylis virš konstrukcijos bus didesnis nei 5,00-7,00 m, siūloma statybos darbus vykdyti naudojant „skėtinės arkos metodą“, kuris yra taikomas tokiems darbams atlikti. Arkinio tunelio įrengimui reikalingi parametrai pateikti 19 lentelėje. Arkinio tunelio skerspjūvio schema pateikta 56 pav.

19 lentelė. Mažiausi horizontalieji / vertikalieji atstumai ovalioms tunelio atkarpoms

Gabaritas	Atstumas, m
Minimalus vertikalus atstumas iki struktūros viršaus (7,05 m + erdvė kontaktinio tinklo linijai)	8,10
Mažiausias grunto gylis virš konstrukcijos	5,00
Atstumas tarp dviejų kelių centrinių ašių (Projektinis greitis = 249 km/h)	4,50



56 pav. Tunelio skerspjūvio schema

128.2. Skėtinės arkos metodas yra įprastas ir ekonomišką kasimo tuneliuose metodas, kuris naudojamas siekiant padidinti kasimo ploto tvarumą, sumažinti žemės nusėdimą ir užkirsti kelią uolienu kritimui, tunelio paviršiaus lūžinėjimui ir nuošliaužoms. Pagal šią technologiją, iš pradžių gręžiamos skylės pusapvaliu raštu aukščiausiam tunelio taške ir aplink tunelio vainiką. Įdėjus keletą plieninių vamzdžių į kiekvieną iš šių skylių ir jas perdengiant, virš tunelio vainiko susidarys tvirtas skėtinis lankinis vamzdis. Skėtinė arka dažnai yra laikoma pirmine atramine technika, nes atraminiai elementai yra montuojami dar prieš kasimą. Tokiu būdu skėtinė arka prilaiko gruntą priekyje ir prie darbinio paviršiaus, taip pat ir perdengiamą tarpą iškart už darbinio paviršiaus tunelio viduje.



57 pav. Arkinio tunelio pavyzdys

128.3. Pagrindiniai šio metodo privalumai yra įtempių sumažinimas gręžimo priekyje, saugumo padidėjimas atliekant gręžimo operacijas, gręžimo operacijų paprastumas ir dėl to padidėjęs gręžimo eigos greitis.

128.4. Šis metodas taip pat patrauklus ekonominiu požiūriu, nes sumažina statybos medžiagų, reikiamų konstrukcijų palaikymui, kaštus lyginant su kitais tunelių statybos metodais. Taip pat naudojant skėtinės arkos metodą minimaliai daroma įtaka geležinkelio eismui (ribojamas greitis) statybų rajone, kadangi darbai vyksta po žeme, griežtai prižiūrint visus procesus.

128.5. RB geležinkelio linijos Kaunas–Vilnius S5 alternatyvoje suplanuoti arkiniai tuneliai pateikti 20 lentelėje. Arkinio tunelio pavyzdys pateiktas 57 pav.

20 lentelė. S5 alternatyvoje planuojami arkiniai tuneliai

Tipo numeris	Padėtis	Piketas, km	Bendras ilgis L, m	Kertamas objektas
2.001	Pagrindinė linija	08+300	600	Kalva prie Zuikių g., Vilniaus m.
2.002	Pagrindinė linija	10+000	400	Panerių GS
2.003	VNO jungtis	02+975	250	Gyvenamoji vietovė
2.004	VNO jungtis	03+250	300	Gyvenamoji vietovė
2.005	VNO jungtis	03+500	200	Oro uosto terminalas
2.006	VIT jungtis	02+338	1100	KUN–VNO geležinkelis, 1520 mm geležinkelis, Kirtimų gatvė

### Automobilių viadukai ir tuneliai

129. RB geležinkelio linijos Kaunas–Vilnius S5 alternatyvoje planuojami viadukai ir tuneliai automobilių keliams. Techniniai sprendiniai automobilių viadukams ir tuneliams parinkti vadovaujantis TR 2.01:2019 „Automobilių kelių ir geležinkelio tiltų ir tunelių projektavimas“ reikalavimais, nustatytais automobilių kelių ir gatvių važiuojamosios dalies skersiniams profiliams, taip pat atsižvelgiant į DG.

130. Planuojamų automobilių statinių suvestinė pateikiama 21 lentelėje, vėliau detalizuojant atskirai viadukus ir tunelius.

21 lentelė. automobilių kelių planuojami statiniai

RB alternatyvos pavadinimas	Tuneliai automobiliams	Viadukai automobiliams
<b>S5</b>	11	19

131. Buvo atlikta inžinerinė analizė visoms siūlomoms alternatyvoms bei jų aplinkoms, kas rengėjui leido susidaryti vaizdą apie esamą kelių tinklą RB Kaunas–Vilnius geležinkelio linijos apylinkėse, bei identifikuoti kritines kirtimo vietas. Kirtimo vietos buvo patvirtintos atsižvelgiant į jau esamą kelių infrastruktūros panaudojimą, planuojamas plėtros sritis, eismo dalyvių patogumą ir ekonominius aspektus.

132. Atsižvelgiant į šias išvadas ir siekiant suplanuoti ekonomišką, bei vientisą konstrukcinį sprendimą, Kaunas–Vilnius geležinkelio trasoje buvo apsvaistytos šios kelio viadukų projektavimo prielaidos:

132.1. Siūlomi viadukų horizontalieji nuolydžiai buvo normalizuoti arba pritaikyti ribiniam 60 laipsnių kampo dydžiui;

132.2. Buvo suprojektuotas išilginis viadukų nuolydis, kad maksimalus rampų nuolydis būtų 4 % norint pasiekti reikalingą atstumą bėgių trasoje;

132.3. Viadukų planavimas buvo atliekamas įvertinant alternatyvias kirtimo vietas ir vietinio kelių tinklo patobulinimus;

132.4. Kelio viadukų konstrukciniai sprendimai ir skerspjūviai buvo standartizuoti atsižvelgiant į kirtimo kampą bei ilgį ir kelio kategoriją.

133. Įvertinus kelis struktūrinių variantų tipus, buvo atsižvelgtą į keletą pagrindinių aspektų:

133.1. Statybos metu: statybos greitis ir paprastumas kuo mažiau trikdančią aplinką. Buvo prioretizuotas lengvai prieinamų medžiagų panaudojimas (betono, armatūros ir užpildų), naudojant pramonėje gerai žinomas statybos technikas (naudojant išankstinius įtempimus, išankstiniu apspaudimus arba įtemptąjį armavimą);

133.2. Eksploatacijos metu: sumažinti ir supaprastinti priežiūrą, siekiant lengvo ir patogaus infrastruktūros atnaujinimo. Pašalinus guolius, bei judančias jungtis, galima sumažinti geležinkelio eksploatacijos sutrikimus ir rizikas techninės priežiūros personalui. Tai pat tai suteikia lanksčius sprendimus būsiamiems atnaujinimo darbams.

133.3. Nugriovimo metu: sumažinti neperdirbamų medžiagų kiekį. Pirmenybė bus teikiama medžiagoms, kurios yra gaunamos iš atsinaujinančių šaltinių arba gali būti perdirbamos.

### **Horizontalieji ir vertikalieji gabaritai**

134. Horizontalieji atstumai:

134.1. Horizontalieji atstumai priklauso nuo geležinkelio projektinio greičio. Siekiant sumažinti rizikas, kurios gali kilti statiniams kuomet nuo bėgių nuvažiuotų traukinys, yra nustatoma pavojinga zona, kuri tęsiasi mažiausiai 6,0 m atstumu nuo išorinio bėgio ašies (58 pav.). Šis atstumas yra rekomenduojamas prancūzų statinių standarte UIC 777-2, tiltams virš greitųjų geležinkelių linijų, kuriomis važiuojama 300 km/h greičiu. Taip pat buvo atsižvelgta į šalia geležinkelio esančius komunalinius statinius ir konstrukcijas (drenažas, kabeliai, triukšmo sienutės, priežiūros keliai / takai), kurios yra įtrauktos į minimalų 6.0 m horizontalųjį atstumą.

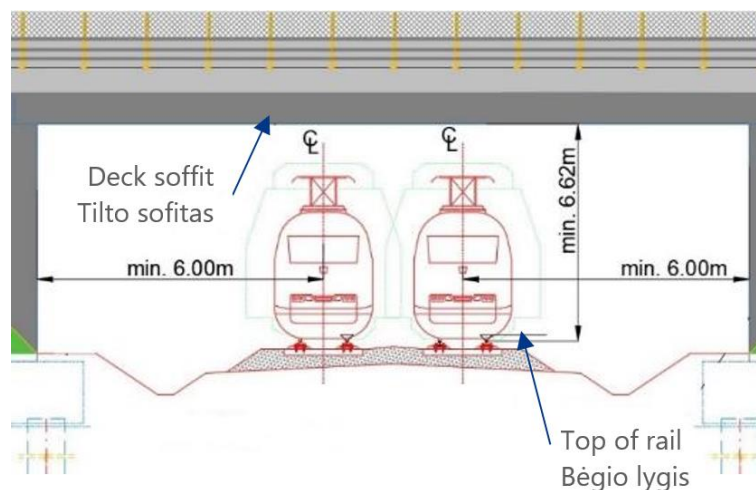
135. Vertikalieji atstumai:

135.1. Atsižvelgiant į „RBDG-MAN-017-0103\_RailwaySubstructurePart3-BridgesOverpassesTunnels“ projektavimo gaires, minimalūs vertikalieji atstumai turi būti:

135.1.1.  $H_{min} = 6,62$  m (taikomas tiltui / viadukui, kurio ilgis geležinkelio kelio atžvilgiu yra iki 22,5 m ir negalima taikyti 7,02 m vertikalaus gabarito);

135.1.2.  $H_{min} = 7,02$  m (taikomas tiltui/viadukui, kurio ilgis geležinkelio kelio atžvilgiu yra virš 22,5 m);

135.2. Vertikalus atstumas yra matuojamas nuo bėgio galvutės viršaus iki perdangos apačios, kaip parodyta 58 pav.



58 pav. Horizontalieji ir vertikalieji gabaritai

### Siūlomas skerspjūvis

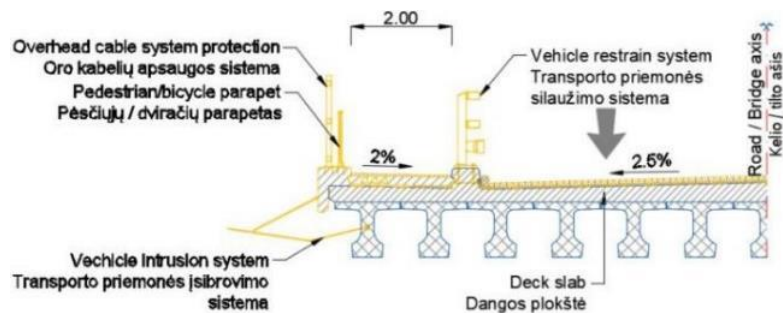
136. Buvo atliktas esamo kelių tinklo, Statybos techninio reglamento STR 2.03.02:2005 „Gamybos, pramonės ir sandėliavimo statinių sklypų tvarkymas“, Techninio reglamento TR 2.01:2019 „Automobilių kelių ir geležinkelio tiltų ir tunelių projektavimas“ bei geriausių praktikų Europos šalyse vertinimai ir pasiūlytas tipinis struktūrinis skerspjūvis (59 pav.). Pateikti skersiniai profiliai (22 lentelė) yra rekomendaciniai. Viadukų konkretūs parametrai turi būti nustatyti rengiant techninį bei darbo projektus, atsižvelgiant į esamas ir perspektyvines konkrečių kelių technines kategorijas.

137. Priklausomai nuo kelio kategorijos, perdangos skerspjūviai buvo suskirstyti į septynis tipus. C, F ir H tipai skirti dviejų juostų keliui (60 pav.), o A, B, D ir E tipai – keturių ir šešių juostų (61 ir 62 pav.). Keliams, turintiems daugiau nei dvi eismo juostas, ekonomiškai reikia pastatyti du tiltus vieną šalia kito, po vieną kiekvienai eismo kryptiai.

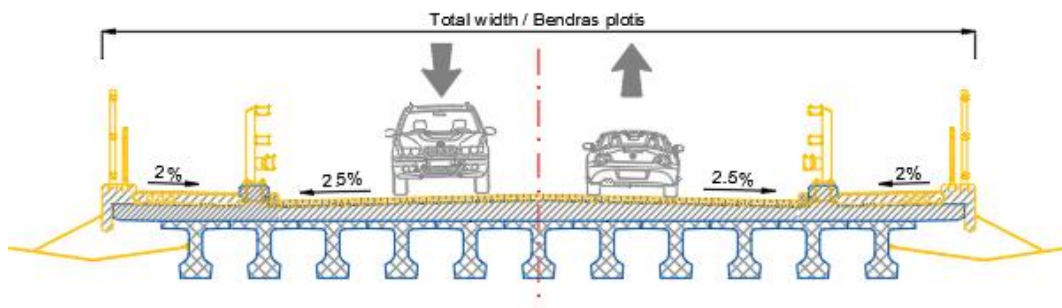
138. Skersinis važiuojamosios dalies profilis turi vieną arba dvigubą nuolydį, kuris yra 2,5 proc. Šaligatvis turės vieną 2 proc. nuolydį ir užtikrins 2,0 m pločio kombinuotą pėsčiųjų / dviračių taką. Šaligatviuose bus įrengti saugos parapetai pėstiesiems / dviratininkams ir kartu su transporto priemonių sulaikymo sistema, tikėtina, bus sumažinta transporto priemonių patekimo į pėsčiųjų takus rizika. Taip pat bus sumontuoti virš geležinkelio esančių kabelių apsaugos parapetai.

139. Remiantis DG, kelio šone bus įrengta transporto priemonių apsauginiai atitvarai, skirti apsaugoti nuo atsitiktinio transporto priemonių patekimo į geležinkelio kelius.

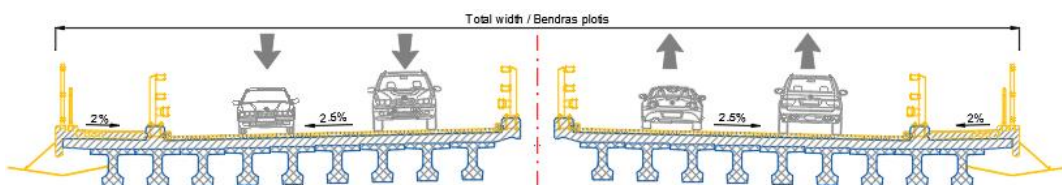
80



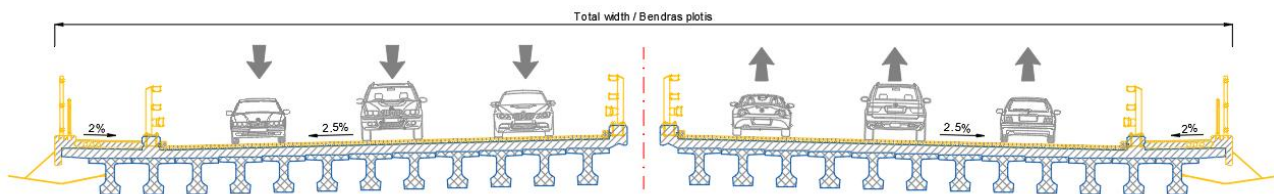
59 pav. Tipinio skerspjūvio schema



60 pav. Tipinio skerspjūvio dviejų važiuojamųjų juostų keliui schema



61 pav. Tipinio skerspjūvio keturių važiuojamųjų juostų keliui schema



62 pav. Tipinio skerspjūvio šešių važiuojamųjų juostų keliui schema

22 lentelė. Geometriniai parametrai pagal kelio kategoriją

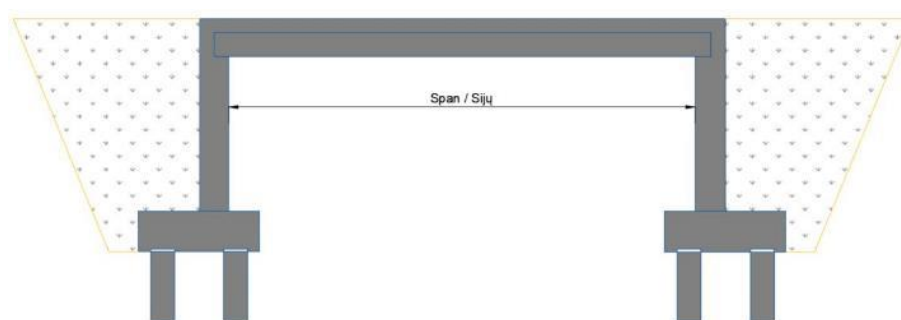
Kelio kategorija	Važiuojamosios dalies plotis, m	Viaduko prietilčiai, m	Bendras ilgis, m
V	7,00	2x3,40	13,80
IV, V	8,00	2x3,40	14,80
III	9,00	2x3,40	15,80
II	10,00	2x3,40	16,80
AM	23,00	2x3,40	33,80

### Siūlomas konstrukcinis sprendimas

140. IIVP rengėjas išanalizavo įvairius konstrukcinius sprendimus, kad galėtų pateikti vienodą kelių viadukų parinktį pagal rekomenduotinas DG. Be ekonominio pranašumo, kuris bus pateikiamas su kaštų naudos analize, taip pat yra siūloma RB linijos architektūrinė tapatybė. Tačiau vieningas sprendimas labai priklauso nuo visuotinių geometrinių apribojimų, tokių kaip skerspjūvio išdėstymas, vertikalus atstumas ir sankirtų geometrija.

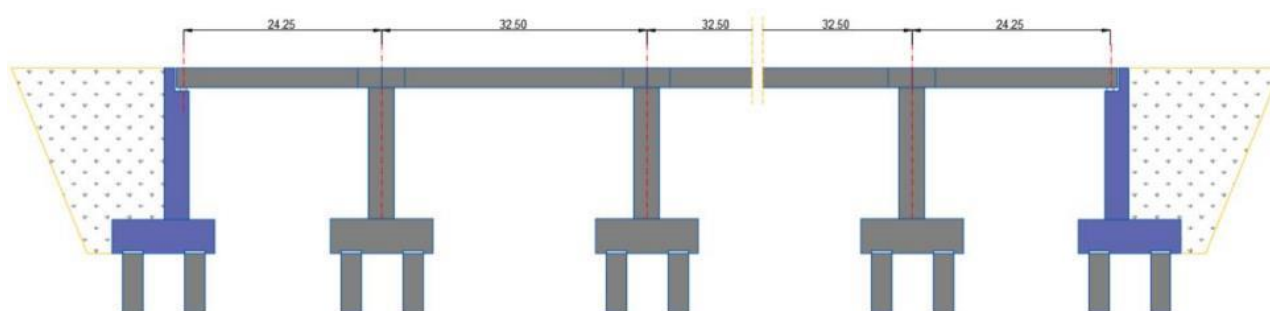
141. Atsižvelgiant į anksčiau minėtas DG ir pagrindines aplinkybes, yra siūlomi (bet neprivalomi, tikslinama projektavimo metu) šie konstrukciniai sprendiniai:

141.1. Vienos sijos konstrukcija: vientisi portalo rėmai su surenkamu gelžbetonio paklotu, gelžbetonio atramos įtvirtintos ant polių viršaus (63 pav.).



63 pav. Vienos sijos išdėstymo schema

141.2. Daugiaatramė konstrukcija: virš geležinkelio linijų esanti portalų rėmų eilė tiesiogiai atremta ant atramų, su surenkamu gelžbetonio paklotu, gelžbetonio atramos įtvirtintos ant polių viršaus (64 pav.).



64 pav. Daugiaatramės konstrukcijos schema

## 142. Vientisųjų tiltų pranašumai:

142.1. Lyginant su įprastais tiltais, statybos ir priežiūros išlaidos yra daug mažesnės (rengiant projektinius pasiūlymus privalo būti pateiktas techninis ekonominis pagrindimas/palyginimas);

142.2. Vientisųjų tiltų statyba yra paprasta ir greita;

142.3. Mažesni leistino nuokrypio apribojimai dėl guolių ir išsiplėtimo jungčių nebuvimo;

142.4. Vandens nutekėjimą nuo kritinių konstrukcijų elementų galima pašalinti naudojant drenažo sistemą, esančią už vientisų atramų;

142.5. Transporto priemonių važiavimo kokybė ant vientisųjų tiltų yra tolygesnė ir patogesnė, nes nėra deformacinių siūlių.

## 143. Vientisųjų tiltų trūkumai:

143.1. Vientisieji tiltai nėra tinkami statyti aplinkose, kur temperatūriniai svyravimai gali sukelti didesnius nei 51 mm išsiplėtimo/susitraukimo reiškinius;

143.2. Tokie tiltai nėra tinkami statyti vietose, kuriose yra silpni gruntai pagrinde arba sankasose;

143.3. Dėl didelių plėtimosi ir susitraukimo įtempių poliuose gali susidaryti plastiniai lankstai, todėl sumažėja polių ašinė apkrova;

143.4. Betonų konstrukcijų sijų ilgis turėtų būti ribojamas iki 40 m.

144. Siūlomo konstrukcinio sprendimo parametrai yra pateikiami 23 lentelėje.

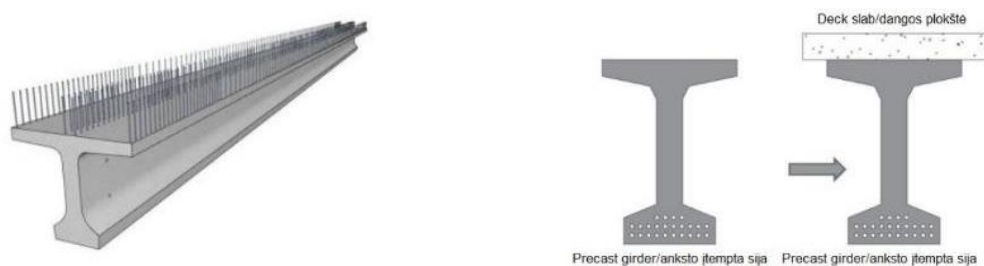
23 lentelė. Konstrukcinio sprendimo parametrai

Statinio tipas	Konstrukcinė parinktis	Sija, m n – sijų skaičius
1	Viena sija	31,00
2	Viena sija	39,00
3	Kelios sijos	$24,25 + n \times 32,50 + 24,25$
4	Kelios sijos	$28,25 + n \times 40,50 + 28,25$
7	Kelios sijos	$31,75 + 31,75$

145. Sijų ir plokščių storai yra suprojektuoti taip, kad klojiniai ir statybos technologijos galėtų būti tipiška naudojami įvairiose RB geležinkelio linijos Kaunas–Vilnius viadukų statybos vietose. Pavyzdžiui, tas pats sijos storis bus naudojamas skirtingiems kelių viadukų tarpatriams.

146. Pagrindas bus sudarytas iš gelžbetonio atramų ant polių eilių esančios sijos. Pagrindo ir antstato sujungimas bus atliekamas vietoje, gelžbetoninės membranos pagalba. Membranoje esanti armatūra susivys su esančia atrama ir jos armatūra. Tai leis perkelti įtempimus iš antstato į pagrindą.

147. Viršutinę konstrukciją sudaro surenkamos „T“ formos sijos, kurios sujungtos į ištinę konstrukciją (65 pav.). Sijos bus iš anksto įtemptos išankstinio ir (arba) paskesnio įtempimo būdu. Perduodant išilginę apkrovą į atramas, plokštė veikia kartu su sijomis kaip jų viršutiniai apvadai. Tuo pat metu plokštė skersai perduoda ir paskirsto apkrovą gretimoms sijoms. Sijų ir plokščių konstrukcijos privalumas yra tas, kad jos yra daug lengvesnės, tačiau išlaiko išilginį standumą. Todėl ji tinka daug platesniam tarpatriamų diapazonui ir tinka surenkamoms ir iš anksto paruoštomis konstrukcijoms.



65 pav. Surenkamos „T“ sijos pavyzdys

### **Kelių viadukų suvestinė**

148. RB geležinkelio linijos Kaunas–Vilnius sprendiniuose suplanuoti automobilių kelių viadukai pateikti 24 lentelėje ir brėžiniuose grafinėje dalyje.

24 lentelė. S5 alternatyvos kelių viadukai

Padėtis	Piketas, km	Kelias / kelio Nr.	Kelio kategorija	Sijų skaičius	Bendras ilgis L, m
Pagrindinė linija	11+431	A4	B – 3 juostos	4	157,50
	22+970	Rajoninis kelias 4731	IV, V	1	59,00
	30+989	Rajoninis kelias 4735	IV, V	4	133,50
	37+970	Krašto kelias 108	III	1	51,00
	41+937	Rajoninis kelias 4717	IV, V	1	51,00
	55+074	Naujas krašto kelias	II	4	157,50
	62+865	Rajoninis kelias 1809	IV, V	1	51,00
	71+081	Rajoninis kelias 1814	IV, V	3	117,00
	84+263	Vietinis kelias	IV, V	1	51,00
	88+078	Vietinis kelias	IV, V	4	133,50
VNO jungtis	1+841	Dariaus ir Girėno g.	B – 6 juostos	1	51,00
	2+548	Vikingų g.	B – 4 juostos	1	59,00
VIT jungtis	6+524	Krašto kelias 202	Esamas kelio viadukas – galinės viaduko atramos pertvarkymas		
	8+675	Planuojamas kelias	IV, V	5	198,00
	-	Planuojamas kelias	IV, V	1	59,00
Vievio jungtis	8+183	Rajoninis kelias 4717	IV, V	4	198,00
Kaišiadorių jungtis	6+500	Planuojamas Kaišiadorių aplinkkelis	C – 2 juostos	4	157,50
	7+563	Rajoninis kelias 1814	IV, V	3	101,00
	9+778	Rajoninis kelias 1814	IV, V	4	133,50

## Kelių tuneliai ir estakados

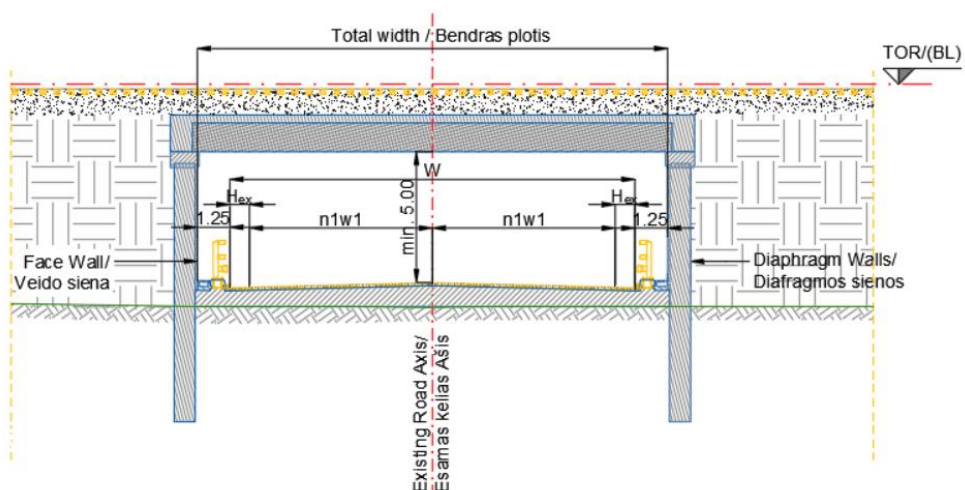
149. Kelių tuneliai:

149.1. Kelių tuneliams bus naudojami atvirojo kasimo būdo (angl. „Cut and Cover“) technologijos tuneliai. Atvirojo kasimo būdas yra paprastas negilių tunelių statybos būdas, kai iškasama tranšėja su vertikaliomis atraminėmis sienomis ir uždengiama pakankamai stipria perdanga, kuri gali atlaikyti ir paremti užpildytą žemių sluoksnį, kuris bus užpiltas virš tunelio.

149.2. Statybai rekomenduojamas „iš viršaus į apačią“ metodas: Šoninės atraminės sienos ir perdangos sijos statomos nuo žemės paviršiaus tokiais būdais, kaip diafragminės sienos arba greta esantys gręžtiniai poliai. Tunelio perdangai įrengti reikia tik negilus iškasimo naudojant surenkamas sijas, paklotas ant sienų. Tuomet paviršius yra visiškai atstatomas, išskyrus prieigos angas. Tai leidžia vykdyti tolimesnę antžeminių kelių eksploataciją, paslaugų ir kitos antžeminės infrastruktūros plėtojimą. Po to atliekami kasimo darbai ir įrengiama pagrindo plokštė.

149.3. Atvirojo kasimo būdo („Cut and Cover“) statiniams skerspjūvis atrodo analogiškai ankščiau pateiktiems geležinkelio tunelio skerspjūviams, todėl horizontalūs tarpai tarp sienų ir važiuojamosios dalies bus 1,25 m nuo važiuojamosios dalies krašto. Šie tarpai taip pat gali būti naudojami kaip techninės priežiūros keliai.

149.4. Visame tunelio ilgyje bus išlaikytas mažiausiai 5,0 m aukštis, o važiuojamosios dalies krašte bus įrengtas apsauginis barjeras (66 pav.).



66 pav. Kelio tunelio tipinio skerspjūvio schema

## 150. Kelių tuneliai S5 trasoje:

150.1.RB geležinkelio linijos Kaunas–Vilnius S5 alternatyvoje numatyti kelių tuneliai pateikti 25 lentelėje ir brėžiniuose grafinėje dalyje. Tunelių parametrai (ilgis ir plotis) ir statybos technologija turi būti tikslinami techninio projekto stadijoje.

25 lentelė. Planuojami IIVP automobilių kelių tuneliai

Padėtis	Piketas, km	Kelias / kelio Nr.	Kelio kategorija	Plotis, m	Ilgis, m
Pagrindinė linija	4+812	Riovonių g.	IV, V	11	65
	7+078	Zuikių g.	IV, V	11	140
	12+041	Siūlomas naujas kelias	III	11	435
	58+004	Krašto kelias 143	III	11	155
	64+479	Rajoninis kelias 1802	IV, V	11	100
	66+013	Rajoninis kelias 1802	IV, V	11	50
	78+407	Aptarnavimo kelias	IV, V	11	70
Vievio jungtis	5+135	Kernavės g.	IV, V	11	15 (planuojama prailginti tunelio dalis)
KIT	0+520	Vietinis kelias	IV	10,5	120
	3+520	Aptarnavimo kelias	IV, V	9	45
Panevėžio (Rygos) jungtis II kelias	2+768	Vietinis kelias	IV, V	11	85

## 151. Kelių estakados:

151.1. Estakados naudojamos kai esamas kelias smailiu kampu kerta naują geležinkelį. Šis sprendimas yra ekonomiškai efektyvesnis nei įprastas viadukas (67 pav.).

152. Siekiant sumažinti nuo bėgių nuvažiavusio traukinio riziką atsitrenkti į statinio konstrukcijas, horizontalus atstumas nuo geležinkelio kelio ašies iki konstrukcijos projektuojamas 6,0 m.

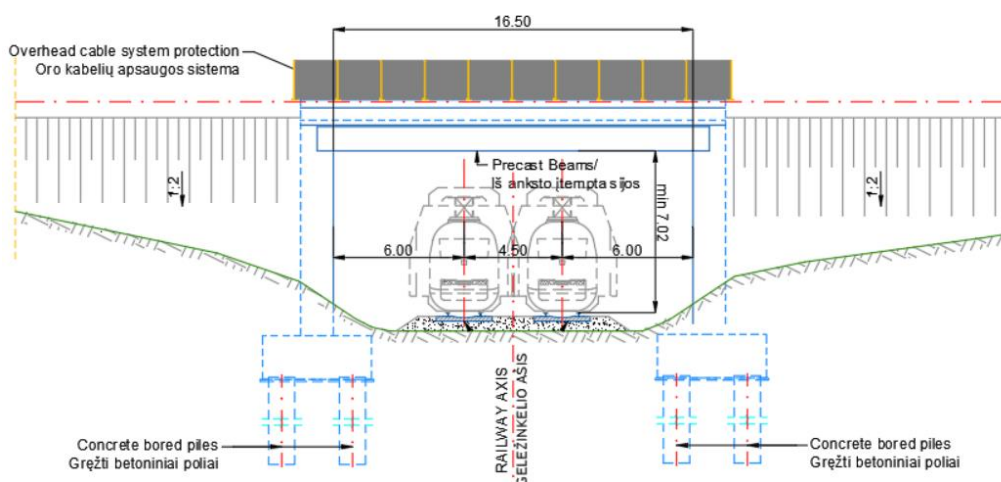
153. 6,0 m horizontalus atstumas nuo geležinkelio kelio ašies iki konstrukcijos leidžia sutalpinti drenažą, kabelius, techninės priežiūros takus ir kt. konstrukcijas (68 pav.).

154. Pagal „RBDG-MAN-017-0103\_RailwaySubstructurePart3-BridgesOverpassesTunnels“ projektavimo gaires minimalūs vertikalūs atstumai turi būti:

154.1.  $H_{\min} = 7,02$  m (taikomas tiltui / viadukui, kurio ilgis geležinkelio kelio atžvilgiu yra virš 22,5 m).



67 pav. Estakada-viadukas (pavyzdys)



68 pav. Estakados-viaduko tipinio skerspjūvio schema

155. Estakados-viadukai S5 alternatyvos trasoje:

155.1.RB geležinkelio linijos Kaunas–Vilnius S5 alternatyvoje numatytos kelių estakados pateiktos 26 lentelėje.

26 lentelė. S5 alternatyvos kelių pergolos tipo estakados

Padėtis	Piketas, km	Kelias / kelio Nr.	Kelio kategorija	Plotis, m	Ilgis, m
Pagrindinė linija	67+580	Rajoninis kelias 1801	IV, V	65	16,5
VNO jungtis	2+703	Rajoninis kelias	IV, V	100	16,5

### **Planuojamos perėjos gyvūnams ir kita infrastruktūra**

156. Tiesiant naujas ar rekonstruojant esamas geležinkelio linijas didesnis ar mažesnis poveikis biologinei įvairovei visada yra dėl teritorijos praradimo, sukuriama barjero efekto tarp mitybinių, gyvenimo, dauginimosi arealų, hidrologinio režimo pokyčių, aplinkos taršos, padidėjusio triukšmo, apšvietimo, didesnio teritorijos lankymo ir pan.

157. Barjero efektas yra didžiausias ir dažniausias neigiamas ekologinis geležinkelio linijos poveikis. Geležinkelis tampa barjeru gyvūnui, jei jis sunkina migraciją, ir demografinę duobę, jei jo kirtimas gali sukelti individo mirtį. Geležinkelio linijos aptvėrimas leidžia išvengti migruojančių gyvūnų žūties, tačiau sukurtas fizinis barjeras lemia sumažėjusią mitybinę bazę ir migracijos galimybes. Siekiant sušvelninti ir kompensuoti naujai tiesiamos ar rekonstruojamos geležinkelio linijos poveikį gyvūnijai yra diegiamos aplinkosauginės priemonės. Tokios priemonės yra statiniai, tokie kaip žalieji tiltai arba perėjos gyvūnams, kraštovaizdžio tiltai arba laukinės gamtos viadukai, kurie dažniausiai apsodinami įvairiais krūmais, medžiais ir kita augmenija. Perėjos gyvūnams – tai konstrukcijos, statomos siekiant užtikrinti saugią laukinių gyvūnų migraciją ir judėjimą kertant planuojamą RB geležinkelio liniją Kaunas–Vilnius. Perėjos gyvūnams statomos vietovėse, kur gyvena vidutinio dydžio ar dideli žinduoliai. Be perėjų, gyvūnai geležinkelio liniją gali kirsti ir tiltais ar požeminiais tuneliais. Perėjos gyvūnams yra svarbi geležinkelių projektų tvarumo dalis:

157.1. sukuriant/palaikant saugius laukinių gyvūnų judėjimo taškus;

157.2. integruojant geležinkelius ir kelius į aplinkinį kraštovaizdį.

158. Migruojantiems gyvūnams jų rujos metu reikia padėti spontaniškai ir neverčiamai surasti migravimui skirtas struktūras. Dėl šios priežasties migracijos keliuose esantys statiniai turi būti iš esmės didesni nei perėjimo punktų vietose.

159. Analizuojant migracijos galimybes ir poreikius kertant naujai atsiradusį barjerą, gyvūnai buvo suskirstyti į 4 tipus:

159.1. stambioji fauna (porakanopiai: elniai, briedžiai, stirnos, šernai ir kt.);

159.2. vidutinė fauna (plėšrūnai: vilkai, lapės, barsukai, ūdros, lūšys ir kt.);

159.3. smulkioji fauna (vabzdžiaėdžiai, graužikai, kiškiažvėriai, smulkieji plėšrūnai, taip pat paukščiai, vabzdžiai ir kt.);

159.4. varliagyviai.

160. Įgyvendinant aplinkosaugines priemones siekiant sumažinti sukurto barjero efekto poveikį pirmiausia siekiama išnaudoti projektinius infrastruktūros sprendinius, tokius kaip tiltai, viadukai ir požeminiai tuneliai. Virš gilių slėnių statomi tiltai ir viadukai visais atvejais yra palankesnis sprendinys biologinei įvairovei nei pralaida. Tiltams ir viadukams reikia mažiau žemės ploto ir

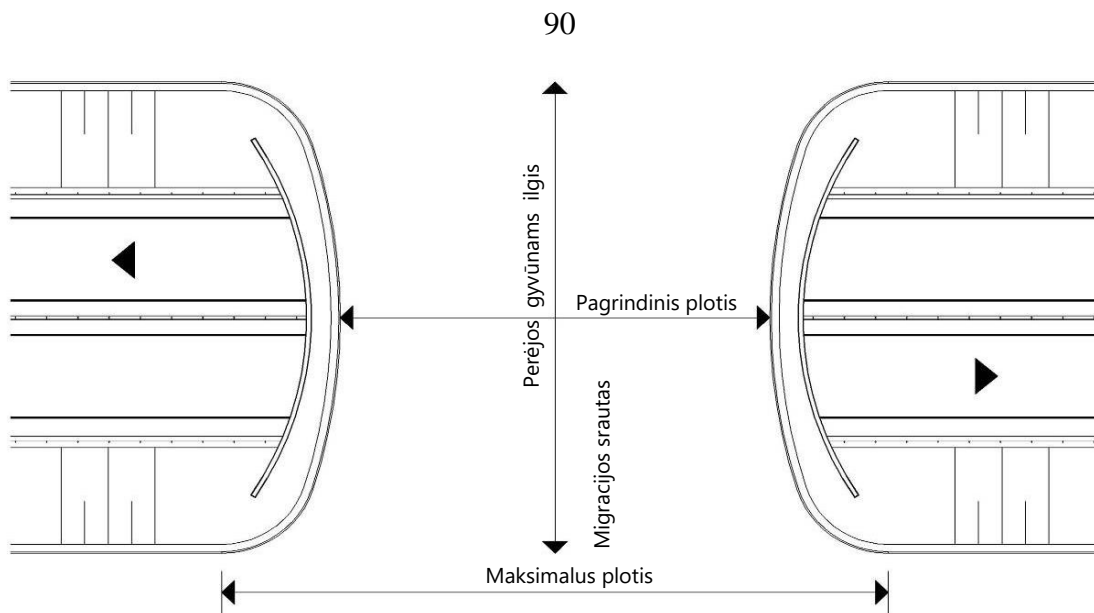
išteklių nei sankasoms, po jais ilginiui susiformuoja ar turėtų būti sąmoningai suformuojama natūrali ar artima natūraliai aplinka, kurioje gali migruoti ir stambiosios faunos atstovai.

161. Kitos priemonės mažinančios barjero efektą yra perėjos gyvūnams ir žalieji tiltai, derinami prie esamo reljefo. Geležinkelio iškasos ir „Cut and Cover“ technologijos tuneliai yra tinkami laukinių gyvūnų perėjai virš geležinkelio. Šių priemonių pritaikymas prie esamo reljefo ir kraštovaizdžio ypatumų didina jų efektyvumą. Toks tunelis atliekantis žaliojo tilto funkciją, įrengtas jį supančio miško aukštyje, žvėrimis atrodo tarsi miško aikštelė. Tačiau norint, kad tokia perėja virš geležinkelio naudotųsi ir smulkesnieji gyvūnai, būtina užtikrinti specifines sąlygas, t. y. įrengti papildomas slėptuves, apželdinti medžiais ar krūmais, vengti didelių ir kliūtimi galimai būsiančių objektų smulkesniems gyvūnams (stačių šlaitų, aukštų betoninių bortų ir kt.).

162. Dar viena grupė gyvosios faunos atstovų, kuriems neigiamą poveikį daro naujai atsiradęs antropogeninės kilmės objektas natūralioje aplinkoje – varliagyviai. Taip pat ir žuvis. Hidrologinio režimo pokyčiai apima vandens cheminių ir fizinių savybių kaitą, eutrofikacijos padidėjimą, daugiamečių bei metinių vandens lygio svyravimų ir apimties periodiškumo pokyčius, gruntinio vandens slūgsojimo gylio pasikeitimus.

163. Drėgnose vietose (pelkėse, upių ir upelių užtvankose, drėgnose natūraliose pievose) statybos metu sugriovus drenažo sistemą, gali būti padaryta žala egzistuojančiai ekosistemai. Poveikis gali būti lokalus ir gali paveikti teritorijas, esančias toliau nuo geležinkelio. Varliagyvių ir žuvų buveinės pasižymi ištęstumu, o upių gyventojai labai jautrūs barjerams, nes jų gyvenimas pagrįstas nuolatinio judėjimu. Tokie barjerai sudaro sąlygas išnykti atkirstai populiacijos daliai. Geležinkelio poveikis varliagyviams susijęs su jų gyvenimo būdu netoli vandens telkinių, aktyvumo šiltuoju metų laiku ir migracija nedideliais atstumais. Net ir nedidelio ploto teritorijos (šlapynės, kūdros ar kitos buveinės) sunaikinimas gali būti reikšmingas populiacijos išlikimui, jei prarandama teritorija susijusi su varliagyvių veisimusi, žiemojimu ar mityba. Populiacijos teritorija gali būti prarandama ir dėl hidrologinio režimo pokyčių, užterštumo, paviršinių vandens telkinių gilinimo, augalijos ar slėptuvių sunaikinimo vandens telkinių pakraščiuose.

164. Geležinkelio neigiamo poveikio mažinimui varliagyviams, kaip ir kitiems faunos atstovams, puikiai pasitarnauja projektiniai infrastruktūros sprendiniai, tokie kaip tiltai, viadukai, taip papildomai projektuojamos pragos ir žalieji tiltai. Neigiamą poveikį kompensuoti galima ir taip tinkamai įrengus pralaidas, kad jos būtų palankios migracijai (ir ne vien tik varliagyvių).



69 pav. Perėjos gyvūnams (žaliojo tilto) schema

165. Klasikinė perėja gyvūnams yra statinys, kurio rekomenduojamas vidinis plotis yra 50–60 m, o kirtimo galų plotis yra 70–80 m su ta sąlyga, kad pats statinys būtų ne ilgesnis nei 70–80 m (69 pav.).

166. Perėjos gyvūnams daugiausia yra suprojektuotos kaip tiesūs tiltai, nes skersai stovintys tiltai yra naudojami tik išimtiniais atvejais, kai tilto plotis yra siauresnis. Tai yra tokios tilto konstrukcijos, ant kurių neleidžiamas joks eismas.

167. Siekiant sušvelninti sausumos gyvūnų buveinių fragmentaciją, egzistuoja požeminės ir antžeminės gyvūnų perėjos:

167.1. įvairių tipų ir konstrukcijų požeminės perėjos gyvūnams po geležinkelio linija (70, 71 pav.);



70 pav. Požeminė perėja gyvūnams po geležinkeliu iš vietoje išliejamos betoninės struktūros



71 pav. Požeminės perėja gyvūnams, naudojant betonines struktūras iš surenkamų elementų

167.2. perėjos gyvūnams (žalieji tiltai) virš geležinkelio linijos (72 pav.).



72 pav. Žaliasis tiltas iš vietoje išliejamos betoninės struktūros

168. Betoninės struktūros pagamintos iš surenkamų elementų – arkinis variantas, tai standartinis projektas laukinių žvėrių perėjimui, tačiau įprastinės sijos yra mažesnės nei projekte reikalaujamos 23 m ilgio. Didelėms sijoms, esančioms virš kelių, visada yra projektuojamos dvigubos arkos vietoj vienos ilgos arkos. Šio sprendimo pranašumai:

- 168.1.1. struktūra yra ne tokia masyvi ir turi rafinuotą dizainą;
- 168.1.2. konstrukcijos forma atitinka kraštovaizdžio formą;
- 168.1.3. greitai įvykdoma ir mažos priežiūros išlaidos.



73 pav. Žalioji tiltas naudojant betonines struktūras iš surenkamų arkinių elementų



74 pav. Perėja gyvūnams (šaltinis – [www.railbaltica.org](http://www.railbaltica.org))

168.2. Siekiant įvertinti ir numatyti vietas, kurios tikrai yra būtinos gyvūnų migracijai atskiruose arealuose, buvo vertinami skirtingi duomenys iš skirtingų duomenų šaltinių. Vienas iš pagrindinių šaltinių – tyrimų ataskaita „Planuojamos „Rail Baltica“ geležinkelio linijos Kaunas–Vilnius trasos bioįvairovės tyrimų ataskaita Vilniaus m., Vilniaus r., Trakų r., Elektrėnų, Kaišiadorių r., Jonavos r. ir Kauno r. savivaldybių teritorijose“ (rengėjas – VšĮ „Aplinkos vertinimo projektai“, 2022 m. Vilnius).

168.3. Įvertinti planuojamos teritorijos aplinkosauginiai ypatumai, tokie kaip saugomų teritorijų ir Europos ekologinio tinklo „Natura 2000“ kirtimas planuojama geležinkelio linija ar šių teritorijų buvimas artimoje aplinkoje. Šios teritorijos, kaip natūralios gamtinės aplinkos etalonas, visais atvejais pasižymi didele biologine įvairove bei šios įvairovės ryšiais su kitomis natūraliomis teritorijomis.

169. Gamtinio karkaso elementai, sujungiantys didžiausią ekologinę svarbą turinčias buveines, jų aplinką bei gyvūnų ir augalų migracijai reikalingas teritorijas, taip pat buvo įvertinami. Jų apsaugos reglamentas yra nustatytas Gamtinio karkaso nuostatuose, patvirtintuose Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2007 m. vasario 14 d. įsakymu Nr. D1-96 „Dėl Gamtinio karkaso nuostatų patvirtinimo“. Siekiant užtikrinti gamtinio karkaso geoekologinę pusiausvyrą pagrindinis duomenų šaltinis – Nacionalinio kraštovaizdžio tvarkymo plano, patvirtinto Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2015 m. spalio 2 d. įsakymu Nr. D1-703 „Dėl Nacionalinio kraštovaizdžio tvarkymo plano patvirtinimo“, sprendiniai.

170. Teritorijos, neišskirtos kaip saugomos, tačiau turinčios vertingų biologinės įvairovės elementų taip pat buvo įvertintos parenkant vietas gyvūnų perėjoms. Tokios teritorijos paprastai būna pelkės, miškai, vandens telkiniai ar natūralios pievos. Dideliuose miškų masyvuose, užimančiuose dideles teritorijas, natūraliai rečiau žmonių apgyvendintuose, gausu gyvūnų, migruojančių tarp miškų bei miškų-agrarinių teritorijų.

171. Kaip papildomi duomenys kraštovaizdžio vertinimui naudotas skaitmeninis reljefo pagrindas.

172. Gyvūnų migracijos galimiams keliams įvertinti buvo naudoti Biologinės įvairovės duomenų bazėje pateikti duomenys bei Valstybinės saugomų teritorijų tarnybos prie Aplinkos ministerijos biologinės įvairovės apsaugos skiltyje „Žvėrių apskaita“ pateikta informacija.

173. Įvertinus visus aukščiau išvardintus duomenis žemiau pateiktoje lentelėse nurodytos vietos, kuriose siūloma įrengti perėjas gyvūnams ar panaudoti planuojamą geležinkelio infrastruktūrą saugiai gyvūnų migracijai ir palankioms gyvenimo sąlygoms užtikrinti.

174. Pagal „RBDG-MAN-031F-0104 \_Chapter F5 Animal Passage“ rekomenduojami šie antežinių perėjų reikalavimai:

174.1. mažiausias plotis – 20 m, o pločio/ilgio santykis turi būti didesnis nei 0,8;

174.2. rekomenduojamas perėjos plotis – 40–50 m, o pločio ir ilgio santykis – didesnis nei 0,8;

174.3. mažiausias šoninės atitvaros aukštis yra 2,2 m;

174.4. mažiausias viršutinio dirvožemio sluoksnio gylis žoliniam augalams yra 0,3 m; krūmams – 0,6 m, medžiams – 1,5 m;

174.5. rekomendacinis šlaito nuolydis  $\leq 15$  proc.

175. Remiantis pirmiau pateiktomis rekomendacijomis buvo pasiūlytas betoninės surenkamosios arkos sprendinys antžeminėms laukinių gyvūnų perėjoms. Šio sprendinio pranašumai:

175.1. konstrukcijos atrodo mažiau masyvios, todėl turi grakštesnį dizainą;

175.2. konstrukcijos forma atitinka kraštovaizdį;

175.3. greita statyba ir žemos išlaikymo išlaidos.

176. Dideliems tarpatramiams per geležinkelius siūlomos kelių tarpatramių arkos, o ne viena arka, kurios ilgis didesnis.

177. Siūlomi požeminiai perėjimai mažiems gyvūnams ir varliagyviams yra iš stačiakampių betoninių konstrukcijų, užtikrinančių 5 m plotį ir mažiausiai 2,50 m vertikalų atstumą. Taip pat turėtų būti suprojektuota kreipiamoji sistema (vieliniai tinklai ir tvoros), kuri nuvestų gyvūnus į praėjimą.

178. IIVP pateiktos aplinkosauginės priemonės (jų tipas ir specifikacijos) gyvūnams ir visi kiti sprendinių statiniai yra preliminarūs ir turi būti tikslinami techninio bei darbo projekto rengimo metu, neinicijuojant IIVP koregavimo ir / ar keitimo procedūros.

27 lentelė. Planuojamos perėjos gyvūnams, įskaitant panaudojamą infrastruktūrą

Eil. Nr.	Piketas, km	Perėjos tipas		Požeminės perėjos efektyvusis angos dydis (plotis x aukštis), m / antžeminės perėjos plotis, m	Faunos tipas, kuriam tinka perėja				Komentariai
		Planuojama atskira perėja gyvūnams (požeminė / antžeminė)	Panaudojama infrastruktūra (pvz., tiltas)		Stambioji fauna	Vidutinio dydžio	Smulkioji fauna	Varliagyviai	
<b>Pagrindinė linija</b>									
1.	4+812		1. Automobilių tunelis su pėsčiųjų taku	5		+	+		Specialios pritaikymo migruoti smulkiems gyvūnams priemonės nenumatomos
2.	5+800	1. Požeminė perėja		5x2,5		+	+	+	Požeminė perėja planuojama po 1435 mm ir 1520 mm keliais
3.	8+300		2. Geležinkelio tunelis	600 (ilgis)	+	+	+	+	Atskiras statinys neplanuojamas, virš tunelio liks natūrali teritorija, jungianti atskirus Panerių erozinio kalvyno masyvus
4.	12+910		3. Geležinkelio viadukas	40x9 + 40x9 (iš abiejų Vokės upės pusių)	+	+	+	+	Esamas tiltas po 1520 mm keliais nėra platinamas, esamas tiltas nėra specialiai pritaikomas tokiems stambiams gyvūnams kaip briedžiai ir elniai praeiti, nes nėra poreikio. Pagal tyrimus po tiltu migruoja ir migruos stirnos,

Eil. Nr.	Piketas, km	Perėjos tipas		Požeminės perėjos efektyvusis angos dydis (plotis x aukštis), m / antžeminės perėjos plotis, m	Faunos tipas, kuriam tinka perėja				Komentarai
		Planuojama atskira perėja gyvūnams (požeminė / antžeminė)	Panaudojama infrastruktūra (pvz., tiltas)		Stambioji fauna	Vidutinio dydžio	Smulkioji fauna	Varliagyviai	
									tačiau nebus trukdžių praeiti briedžiams ir elniams
5.	20+795		4. Geležinkelio viadukas	50x8 (iš vienos Saidės upės pusės)	+	+	+	+	Turi būti demontuota 1520 mm kelių sankasa, kad gyvūnai galėtų praeiti
6.	21+840		5. Geležinkelio viadukas	2 x (50x18)	+	+	+	+	
7.	24+172		6. Pralaida – požeminė perėja	5x2,5		+	+	+	Pralaida gyvūnams migruoti taip pat planuojama per pertrasuojamą rajoninį kelią 4731 (Grigiškių / Sausių g.)
8.	28+200		7. Geležinkelio viadukas	20x7,0	+	+	+	+	
9.	35+955		8. Geležinkelio tiltas	4x(50x4)	+	+	+	+	
10.	37+480		9. Pralaida – požeminė perėja	5x2,5		+	+	+	
11.	38+720		10. Geležinkelio viadukas	2x(20x6,5)	+	+	+	+	
12.	39+260		11. Geležinkelio viadukas	60x8	+	+	+	+	

Eil. Nr.	Piketas, km	Perėjos tipas		Požeminės perėjos efektyvusis angos dydis (plotis x aukštis), m / antžeminės perėjos plotis, m	Faunos tipas, kuriam tinka perėja				Komentarai
		Planuojama atskira perėja gyvūnams (požeminė / antžeminė)	Panaudojama infrastruktūra (pvz., tiltas)		Stambioji fauna	Vidutinio dydžio	Smulkioji fauna	Varliagyviai	
13.	42+741		12. Pralaida – požeminė perėja	5x2,5		+	+	+	
14.	45+055		13. Geležinkelio tiltas	20x2,5		+	+	+	
15.	49+771		14. Pralaida – požeminė perėja	5x2,5	+	+	+	+	Rengiant techninį projektą, pralaida turi būti pakeista į tiltą ir turi būti suprojektuotas praėjimas stambiems gyvūnams ne mažiau 12x4 m (rekomenduotina 30x5 m)
16.	51+964		15. Geležinkelio tiltas	20x3		+	+	+	
17.	53+262	2. Antžeminė perėja (Žaliasis tiltas)		50	+	+	+	+	
18.	58+254		16. Geležinkelio tiltas	20x6	+	+	+	+	
19.	59+500	3. Antžeminė perėja (Žaliasis tiltas)		50	+	+	+	+	
20.	64+798		17. Pralaida – požeminė perėja	5x2,5		+	+	+	
21.	65+690		18. Geležinkelio viadukas	3 x (30x4)	+	+	+	+	

Eil. Nr.	Piketas, km	Perėjos tipas		Požeminės perėjos efektyvusis angos dydis (plotis x aukštis), m / antžeminės perėjos plotis, m	Faunos tipas, kuriam tinka perėja				Komentarai
		Planuojama atskira perėja gyvūnams (požeminė / antžeminė)	Panaudojama infrastruktūra (pvz., tiltas)		Stambioji fauna	Vidutinio dydžio	Smulkioji fauna	Varliagyviai	
22.	70+463	4. Antžeminė perėja (Žaliasis tiltas)		50	+	+	+	+	
23.	72+265		19. Pralaida – požeminė perėja	5x2,5		+	+	+	
24.	73+322		20. Pralaida – požeminė perėja	5x2,5		+	+	+	
25.	74+100		21. Geležinkelio tiltas	50x2,5	+	+	+	+	Techniniame projekte geležinkelio kelių išilginis profilis gali / turi būti suprojektuotas taip, kad būtų išgautas 3–4 m statinio aukštis praeiti stambiems gyvūnams, esant 50 m ilgiui
26.	74+894		22. Pralaida – požeminė perėja	5x2,5		+	+	+	
27.	77+242		23. Geležinkelio tiltas	50x7	+	+	+	+	
28.	79+023	5. Požeminė perėja		5x2,5		+	+	+	
29.	79+920		24. Geležinkelio tiltas	50x2,5	+	+	+	+	Techniniame projekte geležinkelio kelių išilginis profilis gali / turi būti suprojektuotas

Eil. Nr.	Piketas, km	Perėjos tipas		Požeminės perėjos efektyvusis angos dydis (plotis x aukštis), m / antžeminės perėjos plotis, m	Faunos tipas, kuriam tinka perėja				Komentarai
		Planuojama atskira perėja gyvūnams (požeminė / antžeminė)	Panaudojama infrastruktūra (pvz., tiltas)		Stambioji fauna	Vidutinio dydžio	Smulkioji fauna	Varliagyviai	
									taip, kad būtų išgautas 3,5–4 m statinio aukštis stambiams gyvūnams praeiti. Koreguojant išilginį profilį turi būti ekonominiu aspektu įvertinta galimybė turėti vieną bendrą statinį: sujungiant praėjimą su 79+023 km numatytu požeminiu praėjimu
30.	81+105		25. Geležinkelio tiltas	60x2,5		+	+	+	
31.	83+250	6. Antžeminė perėja (Žaliasis tiltas)		50	+	+	+	+	
32.	84+527		26. Geležinkelio tiltas	20x6,5	+	+	+	+	
33.	85+127		27. Pralaida – požeminė perėja	5x2,5		+	+	+	
34.	87+300		28. Geležinkelio tiltas	30x2,5		+	+	+	
35.	90+800	7. Antžeminė perėja (Žaliasis tiltas)		50	+	+	+	+	

Eil. Nr.	Piketas, km	Perėjos tipas		Požeminės perėjos efektyvusis angos dydis (plotis x aukštis), m / antžeminės perėjos plotis, m	Faunos tipas, kuriam tinka perėja				Komentarai
		Planuojama atskira perėja gyvūnams (požeminė / antžeminė)	Panaudojama infrastruktūra (pvz., tiltas)		Stambioji fauna	Vidutinio dydžio	Smulkioji fauna	Varliagyviai	
<b>Vievio jungtis</b>									
36.	2+015	8. Požeminė perėja		30x3,5	+	+	+	+	Techniniame projekte geležinkelio kelių išilginis profilis gali / turi būti suprojektuotas taip, kad būtų išgautas 4 m statinio aukštis stambiams gyvūnams praeiti
37.	2+171		29. Pralaida – požeminė perėja	5x2,5		+	+	+	
38.	3+077		30. Geležinkelio tiltas	18x3,5		+	+	+	Angos dydis pagal esamą 1520 mm tiltą. Bendras statinys su keliu. Specialios pritaikymo gyvūnams migruoti priemonės nenumatomas. Įvairaus dydžio gyvūnai galės praeiti kaip esamoje situacijoje
<b>Kaišiadorių jungtis</b>									
39.	2+344	9. Požeminė perėja		30x2,5		+	+	+	
40.	3+315		31. Geležinkelio tiltas	20x4,5	+	+	+	+	

Eil. Nr.	Piketas, km	Perėjos tipas		Požeminės perėjos efektyvusis angos dydis (plotis x aukštis), m / antžeminės perėjos plotis, m	Faunos tipas, kuriam tinka perėja				Komentarai
		Planuojama atskira perėja gyvūnams (požeminė / antžeminė)	Panaudojama infrastruktūra (pvz., tiltas)		Stambioji fauna	Vidutinio dydžio	Smulkioji fauna	Varliagyviai	
41.	7+134		32. Pralaida – požeminė perėja	5x2,5		+	+	+	
42.	9+252	10. Požeminė perėja		30x3,5	+	+	+	+	
43.	12+567		33. Pralaida – požeminė perėja	5x2,5		+	+	+	
<b>Panevėžio (Rygos) jungtis</b>									
44.	3+779		34. Geležinkelio tiltas	140x15	+	+	+	+	
45.	7+335		35. Geležinkelio tiltas	30x5	+	+	+	+	Rengiant techninį projektą, sprendinys turi atitikti RB linijos Kaunas–Ramygala 1435 mm vėžės geležin-kelio kelio ruože Kaunas (Palemonas)–Šveicarija, Jonavos r. sav., statybos projekto sprendinį, kad gyvūnai sklandžiai galėtų praeiti po abiejų projektų statiniais
<b>Palemonas-Gaižiūnai 1520 mm linijos pertrasavimas</b>									
46.	1+086		36. Modifikuota pralaida – požeminė perėja	2x2			+	+	

Eil. Nr.	Piketas, km	Perėjos tipas		Požeminės perėjos efektyvusis angos dydis (plotis x aukštis), m / antžeminės perėjos plotis, m	Faunos tipas, kuriam tinka perėja				Komentarai
		Planuojama atskira perėja gyvūnams (požeminė / antžeminė)	Panaudojama infrastruktūra (pvz., tiltas)		Stambioji fauna	Vidutinio dydžio	Smulkioji fauna	Varliagyviai	
47.	7+090	11. Antžeminė perėja (Žaliasis tiltas)		50	+	+	+	+	

### Pėsčiųjų viadukai ir tuneliai

179. Pėsčiųjų viadukai:

179.1. Pėsčiųjų viadukai bus įrengti palei RB geležinkelio liniją Kaunas–Vilnius (75 pav.) ir, atsižvelgiant į jų funkcionalumą, gali būti skirstomi į:

179.1.1. jungiančius miesto dalis, kurias skiria geležinkelio linija;

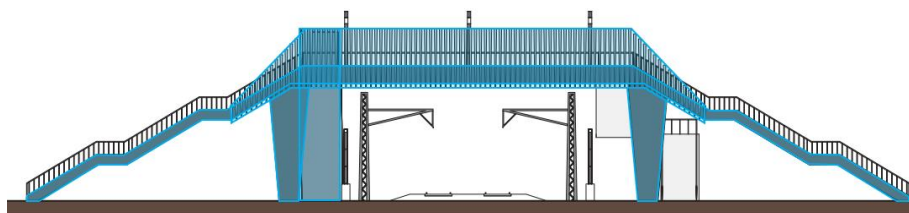
179.1.2. suteikiančius prieigą prie naujų RB linijos stočių / platformų, taip pat jungiančius su esama geležinkelio linijos infrastruktūra.

179.2. Minimalus vertikalus atstumas nuo bėgio viršaus – 7,0 m, pėsčiųjų tako plotis – 3,0 m. Ant konstrukcijų ir laiptų bus įrengtos apsauginės dangos ir pėsčiųjų parapetai (76 ir 77 pav.). Taip pat bus užtikrinta oro kabelių sistemos apsauga virš geležinkelio linijų.

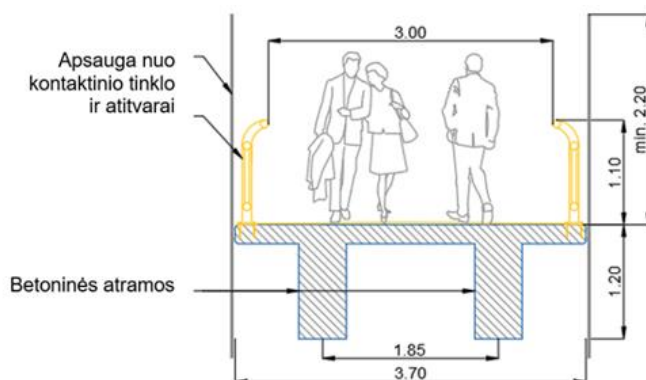
179.3. Laiptai ir liftai bus suprojektuoti antžeminės perėjos prieigai. Kas 14 laiptinės laiptelių bus įrengtos 1,5 m ilgio poilsio zonos, o minimalus laiptinės plotis – 1,5 m.

179.4. Konstrukcijos projektuojamos iš gelžbetoninių monolitinių/surenkamųjų betoninių sijų, sujungtų per jų viršų einančia konstrukcine perdanga. Sijų ir plokščių gylyiai gali būti suprojektuoti taip, kad klojinius ir konstrukcijos technologijas būtų galima pakartotinai naudoti skirtingose viadukų vietose RB geležinkelio linijoje Kaunas – Vilnius.

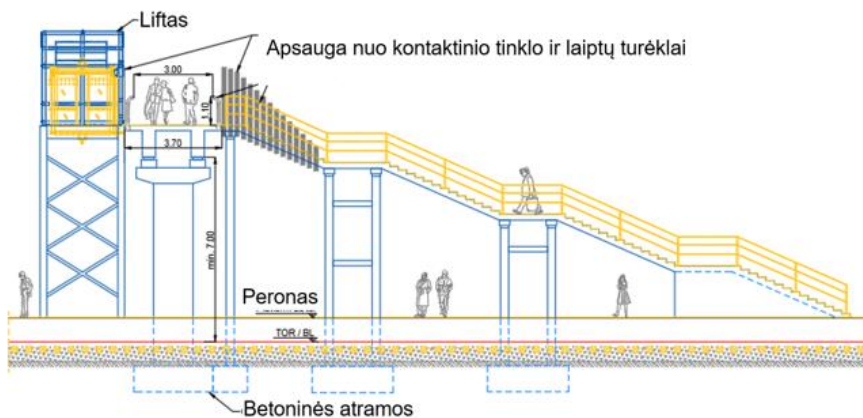
179.5. Konstrukcijų pagrindą sudarys monolitinės gelžbetonio laikančios/apsauginės atramos, pastatytos ant betoninio pamato.



75 pav. Pėsčiųjų viaduko architektūra



76 pav. Pėsčiųjų viaduko tipinio skerspjūvio schema



77 pav. Pėsčiųjų viaduko laiptu tipinio skerspjūvio schema

## 180. Planuojami IIVP pėsčiųjų viadukai

180.1.RB geležinkelio linijos Kaunas–Vilnius S5 alternatyvoje planuojami pėsčiųjų viadukai pateikti 28 lentelėje.

28 lentelė. S5 alternatyvos pėsčiųjų viadukai

Padėtis	Piketas, km	Ilgis, m	Plotis, m
Pagrindinė linija	1+040	160	3,7
	9+523	40	3,7
	12+631	70	3,7
	15+000	40	3,7
	22+275	40	3,7
	32+164	70	3,7
Vievio jungtis	2+654	50	3,7
Kaišiadorių jungtis	5+290	30	3,7
KIT	5+525	100	3,7

181. Požeminės pėsčiųjų perėjos:

181.1. Požeminės pėsčiųjų perėjos (78 pav.) bus įrengtos palei RB liniją ir, atsižvelgiant į jų funkcionalumą, gali būti skirstomos į:

181.1.1. jungiančias miesto dalis, kurias skiria geležinkelio linija;

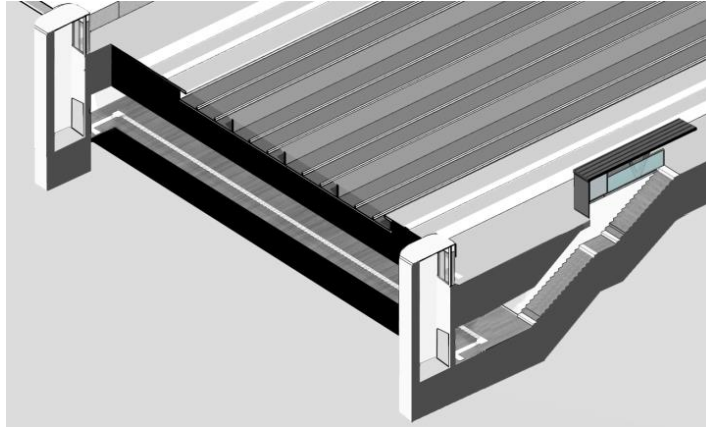
181.1.2. suteikiančias prieigą prie naujų RB linijos stočių / platformų, taip pat jungiančias su esama geležinkelio linijos infrastruktūra.

181.2. Aukštis tarp grindų ir lubų – 4,0 m, pėsčiųjų tako plotis – 4,0 m (79 ir 80 pav.).

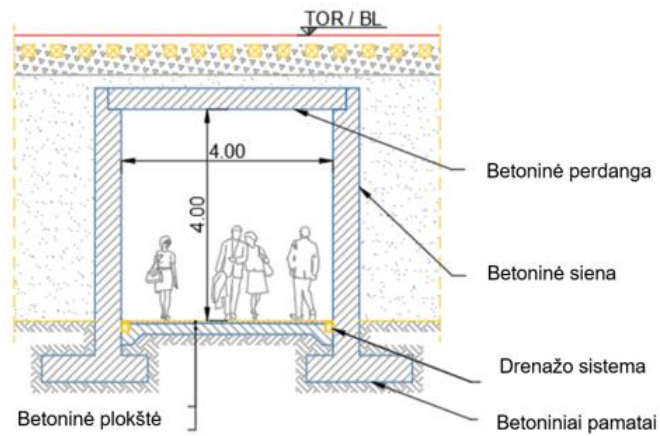
181.3. Laiptai ir rampos bus suprojektuoti požeminės perėjos prieigai. Kas 14 laiptinės laiptelių bus įrengtos 1,5 m ilgio poilsio zonos, minimalus laiptinės plotis – 1,5 m, o rampos – 1,0 m.

181.4. Konstrukcijos projektuojamos iš gelžbetoninių monolitinių/surenkamųjų betoninių sijų / perdangų. Sijų ir plokščių gyliai gali būti suprojektuoti taip, kad klojinius ir konstrukcijos technologijas būtų galima pakartotinai naudoti skirtingose tunelių vietose RB geležinkelio linijoje Kaunas – Vilnius.

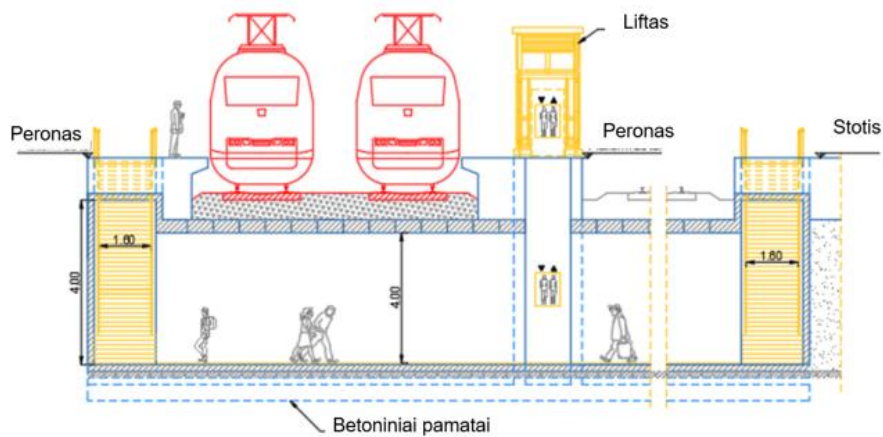
181.5. Konstrukcijų pagrindą sudarys monolitinės gelžbetonio platformos, pastatytos ant betoninio pamato.



78 pav. Požeminės pėsčiųjų perėjos architektūra



79 pav. Požeminės pėsčiųjų perėjos tipinio skerspjūvio schema



80 pav. Požeminės pėsčiųjų perėjos laiptinės ir liftas

182. Planuojamos IIVP požeminės pėsčiųjų perėjos:

182.1.RB geležinkelio linijos Kaunas–Vilnius S5 alternatyvoje planuojamos požeminės pėsčiųjų perėjos pateiktos 29 lentelėje.

182.2.Požeminės pėsčiųjų perėjos konstrukcijos tipas (ilgis, plotis, statybinės medžiagos ir pan.) turi būti tikslinamas techninio projekto metu.

29 lentelė. S5 alternatyvos požeminės pėsčiųjų perėjos

Padėtis	Piketas, km	Ilgis, m	Plotis, m
Pagrindinė linija	6+710	70	4,0
	13+370	40	4,0
	14+050	50	4,0
	18+062	70	4,0
	27+628	50	4,0
Vievio jungtis	7+604	65	4,0
Kaišiadorių jungtis	5+180	120	4,0
	5+535	16,2	4,0
KIT	3+000	30	4,0

### Geležinkelio pralaidos

183. Siekiant sumažinti poveikį esamam drenažo tinklui (drėkinimo ir drenažo kanalams, lietaus vandens kanalams ir t. t.) geležinkelis buvo suprojektuotas kuo mažesniu 1,5 m aukščio pylimu užtikrinant, kad viršutinė geležinkelio kelio konstrukcija ir sankasos apsauginiai sluoksniai būtų virš žemės paviršiaus. Nėra jokių apribojimų statant pralaidas ir mažus tiltus, reikalingus drenažinio ir lietaus vandens nukreipimui po geležinkeliu (81 ir 82 pav.).

184. Atsižvelgiant į pralaidų formos pasirinkimą RB projektuose pagal studijos „Pageidaujami sprendiniai mažoms konstrukcijoms. Sijos iki 2,00 m.“ sprendinius, rekomenduojama naudoti šių tipų pralaidas:

184.1.vamzdinė pralaida su vidiniu 1000 mm diametru;

184.2.vamzdinė pralaida su vidiniu 1500 mm diametru;

184.3.tūrinė pralaida su 2 m ilgio atvirąja erdve ir 1,5 m aukščio;

184.4.visų kitų tipų pralaidos, didesnės nei 2 m yra laikomos mažaisiais tiltais.

185. Ten, kur geležinkelis susikerta su vandens kanalais, kanalo srautas bus išlaikomas pagal esančią kanalo formą, ir jeigu bus reikalinga kanalas bus pakreiptas taip, kad patektų į pralaidą.

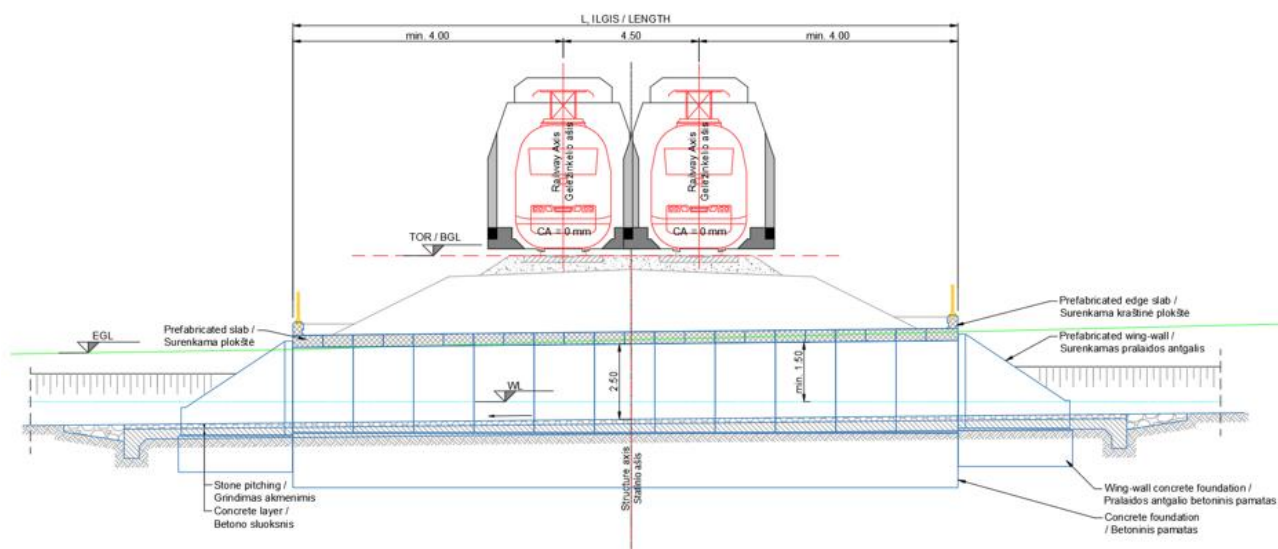
186. Visos pralaidos, esančios esamuose vandens telkiniuose, bus pritaikytos 100 metų potvynių tikimybei. Siekiant užtikrinti, kad gretimose vietovėse nebūtų padaryta žalos, bus

patikrinamas atitinkamas potvynio aukštis. Projektuojant turi būti patikrinamas 1 iš 100 metų debitas (Q100) arba istoriškai užfiksuotas debitas, priklausomai nuo to, kuris yra didesnis.

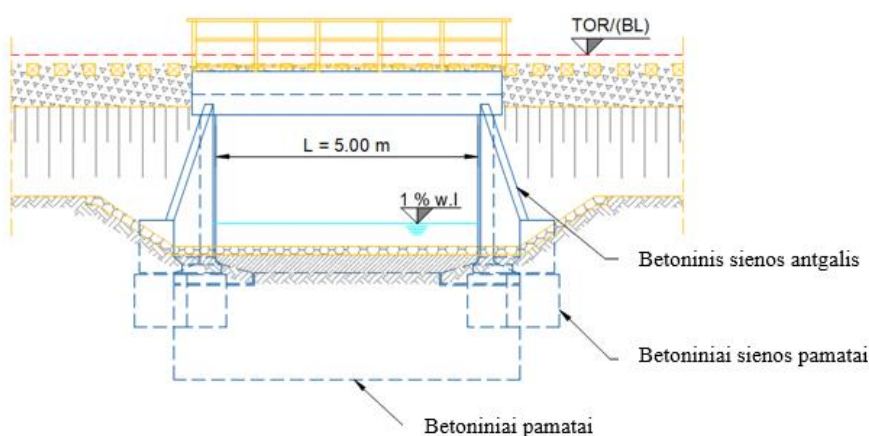
187. Pralaidos turi būti suprojektuotos taip, kad jos maksimalus vandens greitis gelžbetoniniuose tūriuose būtų mažesnis nei 4 m/s ir kad būtų išvengta pernelyg didelės erozijos ir konstrukcijų pažeidimų. Jei to negalima pasiekti dėl reljefo statumo, į projektavimą bus įtrauktas slopinamojo betono sluoksnis.

188. Siekiant išvengti galimo erozijos poveikio, į pralaidų galus bus įtraukta apsauga nuo sangrūdų.

189. Visos pralaidos buvo suprojektuotos ant vandens telkinio ašies, o tai reiškia, kad daugumoje atvejų jos yra statmenos pagrindiniam trasavimui.



81 pav. Pralaidos išilginio pjūvio schema



82 pav. Pralaidos fasado schema

190. Pralaidų pagrindinių parametų suvestiniai duomenys pateikti 30 lentelėje.

30 lentelė. S5 alternatyvos planuojamos pralaidos

Tipa numeris	Padėtis	Piketas, km	Plotis B, m	Bendras ilgis L, m	Kertamas objektas
7.001	Pagrindinė linija	24+172	80	5	Maišinės upelis
7.002	Pagrindinė linija	26+526	55	5	Griovys
7.003	Pagrindinė linija	28+790	70	5	Griovys
7.004	Pagrindinė linija	29+400	70	5	Griovys
7.005	Pagrindinė linija	29+763	70	5	Griovys
7.006	Pagrindinė linija	35+464	15	5	Griovys
7.007	Pagrindinė linija	37+480	20	5	Kanalas
7.008	Pagrindinė linija	42+741	25	5	Kanalas
7.009	Pagrindinė linija	61+031	20	5	Žaslos upelis
7.010	Pagrindinė linija	64+798	20	5	Kanalas
7.011	Pagrindinė linija	70+069	15	5	Lomenos upelis
7.012	Pagrindinė linija	72+265	15	5	Livintos upė
7.013	Pagrindinė linija	73+322	15	5	Kanalas
7.014	Pagrindinė linija	74+894	20	5	Livintos upė
7.015	Pagrindinė linija	85+127	30	5	Kanalas
7.016	Pagrindinė linija	89+126	50	5	Sukinės upelis
7.017	Pagrindinė linija	89+646	75	5	Kanalas
7.018	Pagrindinė linija II kelias	91+012	15	5	Kanalas
7.019	Pagrindinė linija	91+051	20	5	Kanalas
7.020	VIT jungtis	07+990	20	1.2	Kanalas
7.021	VIT jungtis	08+400	20	5	Griovys
7.022	Vievio jungtis	02+171	20	5	Griovys
7.023	Vievio jungtis	05+451	15	5	Kanalas
7.024	Vievio jungtis (Pilypiškės)	0+368	15	5	Kanalas
7.025	Vievio jungtis (Alesninkai)	0+522	20	5	Kanalas
7.026	Kaišiadorių jungtis	04+653	20	5	Lomenos upelis
7.027	Kaišiadorių jungtis	07+134	20	5	Kanalas
7.028	Kaišiadorių jungtis	12+567	15	5	Livintos upė
7.029	Kaišiadorių jungtis	13+638	15	5	Kanalas
7.030	1520 mm linijos Palemonas–Gaižiūnai pertrasavimas	03+659	10	5	Kanalas
7.031	Panevėžio (Rygos) jungtis	07+864	30	5	Kanalas
7.032	KIT jungtis	0+750	70	5	Kanalas
7.033	KIT jungtis	06+451	65	2	Zversos upelis

### **Atraminės sienutės**

191. Laikančiosios konstrukcijos apima visų tipų sienas ir atramines sistemas, kuriose konstrukciniai elementai yra veikiami jėgų, kurias sukelia laikoma medžiaga (84 ir 85 pav.). Atraminė siena suprojektuota ir sukonstruota taip, kad būtų atspari šoniniam grunto slėgiui, kai sankasos šlaitų statusas viršija grunto natūralų byrėjimo kampą. Be to, laikančiosios konstrukcijos statomos siekiant išsaugoti esamą infrastruktūrą.

192. Laikančiųjų konstrukcijų tipai – gravitacinės sienos, kurių svoris yra labai svarbus laikant gruntą arba įterptos sienos, kurioms sienos lenkimo stipris yra ypač reikšmingas, o sienos svoris – nereikšmingas. Papildomai šoninei atramai gali būti naudojami tvirtinimo įtaisai, jungiamosios juostos, statramsčiai ir (arba) pasyvusis grunto slėgis.

193. Dėl žemės ir atraminės konstrukcijos sąveikos sudėtingumo, projektuojant ir statant laikančiąsias konstrukcijas, reikėtų atsižvelgti į stebėjimo metodą pagal EN 1997-1.

194. Atraminėms konstrukcijoms turi būti numatytos tinkamos drenažo / hidroizoliacijos sistemos.

### **Privažiavimo ir aptarnavimo keliai**

195. Privažiavimo keliai:

195.1. Privažiavimo keliai yra skirti viešajam naudojimui ir turi būti numatyti prieigai prie žemės sklypų, miško kelių, vietinių kelių, namų ūkių, vietose, kur ankstesnė prieiga buvo nutraukta dėl geležinkelio linijos ir pan. Privažiavimo kelių dangos techniniai parametrai ir geometrijos skaičiavimai parenkami pagal šiuos kriterijus:

195.1.1. Privažiavimo keliai, nesijungiantys su aptarnavimo keliais, turi būti suprojektuoti pagal nacionalinius, kelių savininkų, valdytojų ar kitų institucijų teisės aktus, standartus ir taisykles;

195.1.2. Privažiavimo kelio techniniai parametrai prieš įvažiuojant į aptarnavimo kelią turi būti aukštesni arba lygūs 31 lentelėje nurodytiems parametrams. Privažiavimo kelio ruožas iki aptarnavimo kelio, kai aptarnavimo kelias priklauso II kategorijai, turi būti suprojektuotas 11,5 t ašies apkrovai.

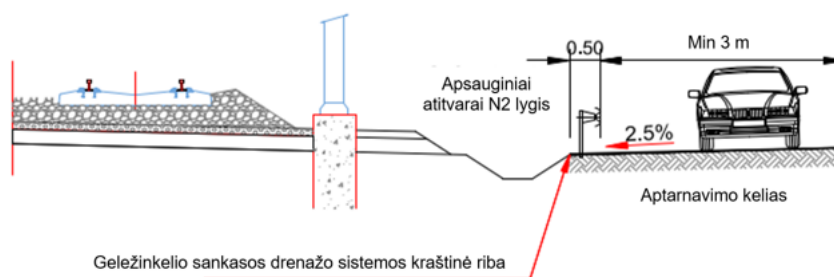
196. Aptarnavimo keliai:

196.1. Aptarnavimo keliai suplanuoti tose vietose, kur iš viešųjų kelių tinklo neįmanoma privažiuoti geležinkelių infrastruktūros ir (arba) skubios pagalbos tarnyboms. Prieiga suplanuota taip, kad būtų galima privažiuoti kuo arčiau prie geležinkelių infrastruktūros (iešmų, signalizacijos įrangos, pastočių ir kt.). Aptarnavimo keliai turi būti suprojektuoti geležinkelio sklype. Aptarnavimo

keliai neplanuojami būti atviri viešam naudojimui. Aptarnavimo keliai suplanuoti kaip nenutrūkstami keliai. Jei aptarnavimo keliai nėra numatyti abiejose geležinkelio linijos pusėse, tada planuojama įrengti signalizacijos ir saugumo įrangą, užtikrinanti galimybę saugiai kirsti geležkelių infrastruktūros priežiūros ir (arba) avarinių tarnybų komandoms. Aptarnavimo kelio pabaigoje numatyta apsisukimo vieta. Ašies apkrovos aptarnavimo keliams parengtos pagal 32 lentelę. Aptarnavimo keliai suplanuoti taip, kad būtų galimybė patekti prie įvairių geležkelių infrastruktūros objektų ir įrenginių.

196.2. Kai kuriose vietose ar prie statinių gali prireikti tam tikrų II kategorijos kelių, jei keliai, numatyti infrastruktūros objektams, negali užtikrinti susisiekimo.

196.3. Aptarnavimo keliai yra suskirstyti į dvi kategorijas, kurios skiriasi viena nuo kitos pagal didžiausią projektinę ašies apkrovą, parodytą 31 lentelėje. Tipinis aptarnavimo kelio įrengimas yra parodytas DG brėžinyje RBDG-DWG-065 (83 pav.).



83 pav. Tipinio aptarnavimo kelio skersinio pjūvio schema

31 lentelė. Privažiavimo ir aptarnavimo kelių klasifikavimas

Kategorija	Pagrindinė funkcija	Maksimali projektuojama ašies apkrova
I	Aptarnavimo kelias	11,5 t per ašį
II	Aptarnavimo kelias	3,5 t per ašį
Privažiavimo kelias	Viešam naudojimui	Pagal nacionalinius teisės aktus ir taisykles ar aptarnavimo kelio kategoriją

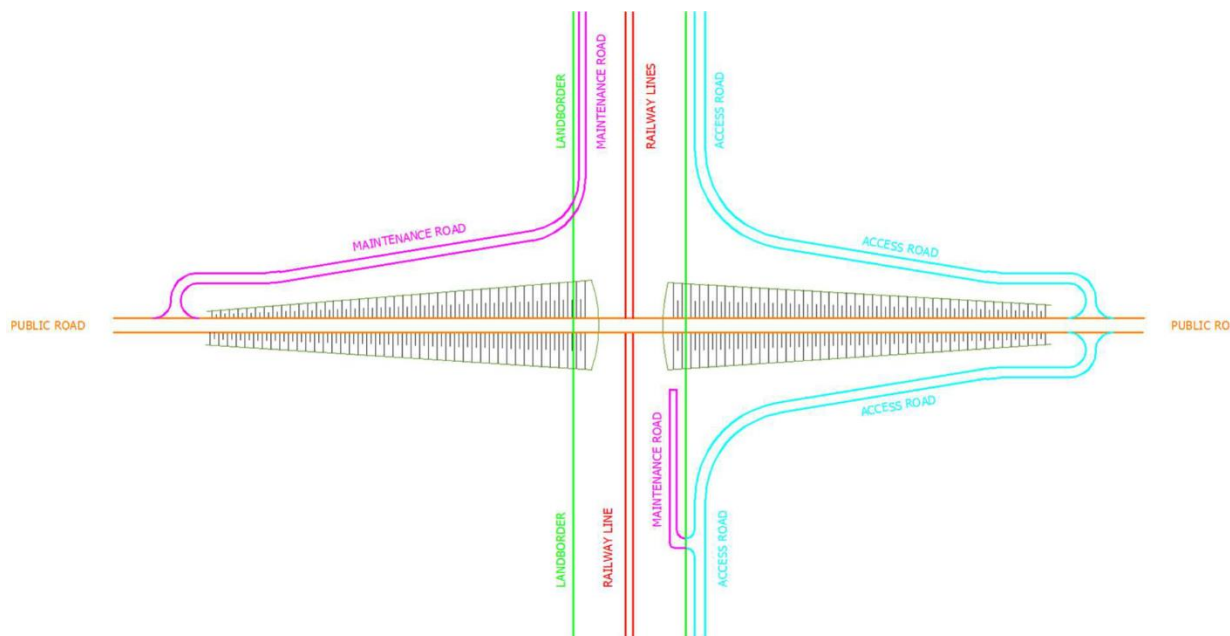
### Pagrindinės privažiavimo ir aptarnavimo kelių schemas

197. Privažiavimo keliai yra viešojo naudojimo keliai, kurie turi būti suplanuoti už geležinkelio kelio ribų (už aptvertos teritorijos ribų), kad būtų galima patekti į žemės sklypus, miško kelius, namų ūkius ir t. t. Privažiavimo keliai taip pat gali būti naudojami patekti į aptarnavimo kelius, juos planuojant iki aptarnavimo kelių, turi būti atsižvelgiama į didžiausią aptarnavimo kelio ašies apkrovą.

198. Aptarnavimo keliais bus naudojamosi geležinkelio priežiūros tikslais bei avarinių tarnybų

privažiavimui užtikrinti, šie keliai nebus skirti viešajam naudojimui (84 pav.).

199. Viešieji keliai turi būti suprojektuoti pagal nacionalinius teisės aktus ir taisykles.



**Aptvėrimas** – žalia, **aptarnavimo kelias** – rausvai raudona, **privažiavimo kelias** – mėlyna, **geležinkelio linija** – raudona, **viešasis kelias** – oranžinė

84 pav. Aptarnavimo ir privažiavimo kelių schema

200. Pagal DG (taikoma konkretizuotų sprendinių rengimui), techninės priežiūros ir aptarnavimo keliai planuojami tik tuo atveju, jeigu iš viešųjų kelių tinklo neįmanoma užtikrinti privažiavimo prie geležinkelių infrastruktūros. Privažiavimai prie konkrečios infrastruktūros (iešmų, signalizacijos spintų, pastočių ir t. t.) planuojami kuo arčiau tokių infrastruktūros objektų. Aptarnavimo keliai turi būti įrengti geležinkelių koridoriaus viduje ir neturi būti atviri viešajam naudojimui. Techninės priežiūros keliai neturi būti planuojami kaip ištisiniai keliai šalia geležinkelio iš abiejų pusių.

201. Atsižvelgiant į DG reikalavimus, aptarnavimo keliai per visą geležinkelio ruožą iš abiejų pusių neplanuojami. Aptarnavimo keliai suplanuoti taip, kad būtų galima patekti prie pagrindinių geležinkelių infrastruktūros objektų:

- 201.1. stotys (I kategorija);
- 201.2. pralankos (I kategorija);
- 201.3. iešmynai (I kategorija);
- 201.4. statiniai;
- 201.5. elektros pastotės;

201.6. signalizacijos ir valdymo įrenginiai.

### **Automobilių kelių pertvarkymas, pragos**

202. Planuojama RB geležinkelio linija Kaunas – Vilnius kerta esamus valstybinės ir vietinės reikšmės kelius. Valstybinės reikšmės keliai skirstomi į magistralinius, krašto ir rajoninius kelius. Magistraliniai keliai yra skirti užtikrinti patogų susisiekimą tarp pagrindinių šalies miestų ir tranzitiniam eismui. Krašto keliai – tai keliai, jungiantys magistralinius kelius, LR teritorijos administracinių vienetų centrus arba besijungiantys tarpusavyje. Rajoniniai keliai – tai keliai, kurie jungia stambesnes kaimo gyvenamąsias vietas, magistralinius ir krašto kelius. Vietinės reikšmės keliais yra vadinami keliai, kurie jungia rajoninius kelius, kaimus ar keliai naudojami vietiniam susisiekimui, privažiavimui prie ūkinių ar kitos paskirties objektų.

203. Vadovaujantis Pervažų įrengimo ir naudojimo taisyklių, patvirtintų Lietuvos Respublikos susisiekimo ministro 2005 m. sausio 27 d. įsakymu Nr. 3-36 „Dėl Pervažų įrengimo ir naudojimo taisyklių patvirtinimo“, 29 punktu neleidžiama įrengti naujų pervažų ir perėjų geležinkelio keliuose, kuriuose esamas arba numatomas traukinių greitis didesnis kaip 120 km/h. Planuojamas RB traukinių greitis – iki 249 km/h, todėl visuose planuojamos RB geležinkelio linijos Kaunas – Vilnius susikirtimuose su automobilių keliais numatomos dviejų lygių sankirtos, įrengiant viadukus, tunelius arba numatant automobilių kelių pertvarkymą.

204. Planuojamos geležinkelio linijos S5 alternatyvos kertamus nereikšmingus vietinės reikšmės kelius ir gatves planuojama pertvarkyti juos sujungiant tarpusavyje arba prijungiant prie valstybinės reikšmės kelių ir užtikrinant dviejų lygių sankirtą su planuojama RB geležinkelio linija Kaunas – Vilnius. Pažymėtina, kad apjungiamieji keliai užtikrins visų abipus planuojamos geležinkelio linijos trasos išsidėsčiusių žemės sklypų pasiekiamumą. Susisiekimo užtikrinimui pertvarkomų (nutraukiamų) kelių vietose papildomai planuojamos pragos ir pėsčiųjų tuneliai ar viadukai bei perėjos gyvūnams. Detaliau žr. 32 ir 68 lenteles.

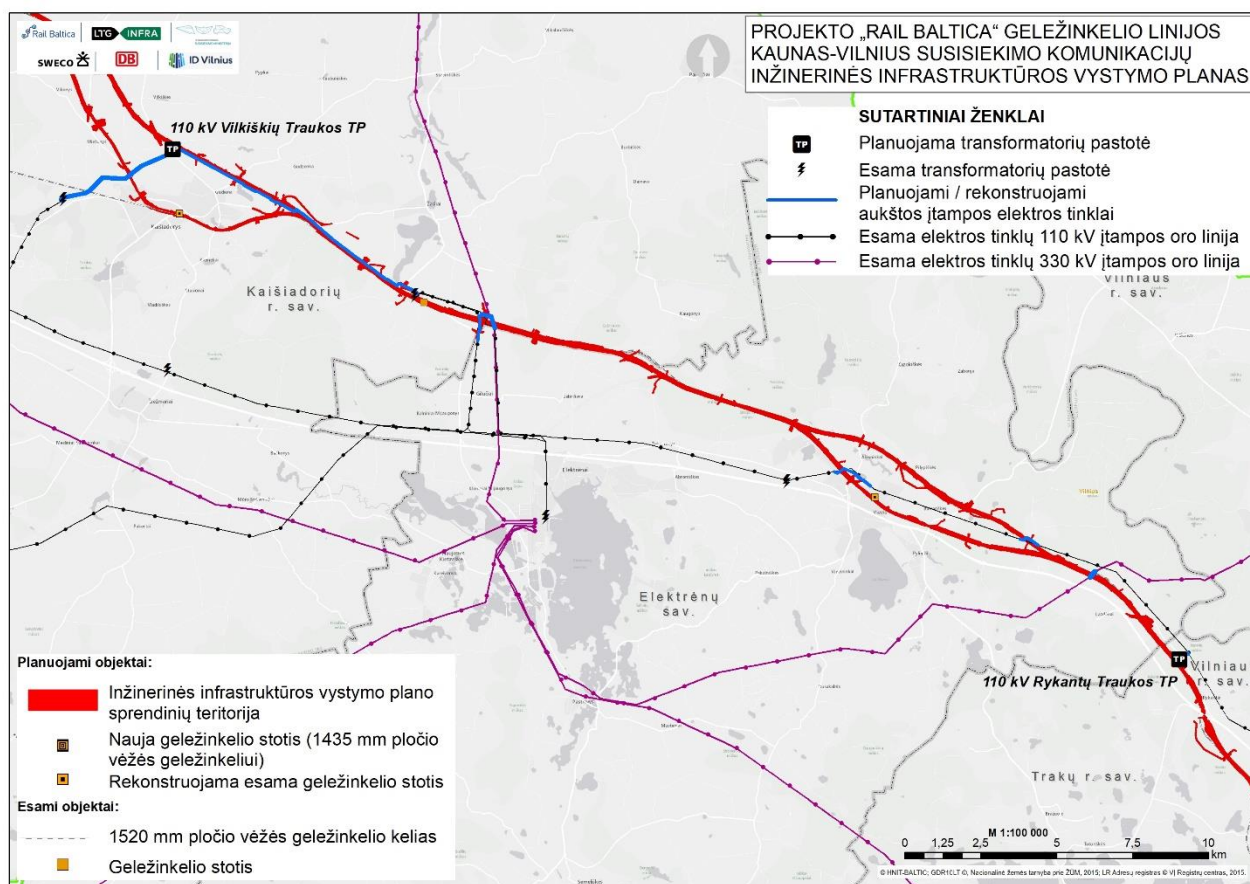
205. IIVP pateikti susisiekimo komunikacijų sprendiniai (geležinkelių ir automobilių kelių plotis, apjungiamųjų kelių ir gatvių plotis, planuojamos skirtingų lygių sankryžos, sankirtos, tuneliniai pravažiavimai, viadukai, triukšmo slopinimo priemonės, aplinkosauginės priemonės gyvūnams ir visi kiti sprendinių statiniai) yra preliminarūs ir turi būti tikslinami techninio darbo projekto rengimo metu neinicijuojant IIVP koregavimo ir / ar keitimo procedūros.

32 lentelė. Planuojami pertvarkyti automobilių keliai ir nauji statiniai

Eil. Nr.	Alternatyvos pavadinimas	Pertvarkomų kelių ir gatvių skaičius	Antžeminės perėjos gyvūnams	Požeminės perėjos gyvūnams	Tuneliai ir viadukai pėstiesiems
1.	S5 pagrindinė linija	100	6	2	10
2.	S5 jungtys	29	1	2	8
3.	S5 su jungtimis	129	7	4	18

### TREČIASIS SKIRSNIS GELEŽINKELIO LINIJOS ELEKTRIFIKAVIMAS

206. Planuojamos geležinkelio linijos elektrifikavimas numatomas kontaktiniu tinklu, kuris bus maitinamas oro linijomis ir (arba) požeminėmis kabelių linijomis iš planuojamų pastatyti traukos TP (85 pav.), kurias numatoma prijungti prie LITGRID AB eksploatuojamų elektros perdavimo oro linijų.



85 pav. Planuojamų traukos pastočių schema

207. Kiekvienos traukos TP įrengimui IIVP rezervuojama teritorija, įvertinant:

207.1. gyvenamąsias teritorijas, žemės sklypus, žemėnaudą;

207.2. saugomas teritorijas (draustiniai, valstybiniai parkai, biosferos poligonai, gamtos, kultūros paveldo objektai bei jų AZ, „Natura 2000“ teritorijos, Europos bendrijos svarbos natūralios buveinės);

207.3. infrastruktūros objektų išdėstymą ir jų AZ (valstybinės ir vietinės reikšmės keliai, geležinkeliai, vandenvietės, nuotekų valyklos, mobiliojo ryšio bokštai, vėjo jėgainės);

207.4. geologines sąlygas, naudingųjų iškasenų telkinius;

207.5. paviršinio vandens telkinius, pakrantės apsaugos juostas ir AZ;

207.6. miškus, miškų grupes bei valstybinės reikšmės miškų plotus.

208. Lietuvos higienos norma HN 104:2011 „Gyventojų sauga nuo elektros linijų sukuriama elektromagnetinio lauko“ nustato 330 kV ir aukštesnės įtampos elektros oro linijoms ir joms priklausantiems įrenginiams veikiantiems pramoniniu 50 Hz dažniu, taikomas elektromagnetinio lauko parametrų leidžiamas vertes ir elektromagnetinio lauko bendruosius matavimo reikalavimus gyvenamosios ir visuomeninės paskirties pastatų patalpose bei gyvenamojoje aplinkoje, 110 kV traukos TP atstumai iki gyvenamųjų teritorijų nereglamentuojami.

209. Teritorijos traukos TP įrengimui numatomos teikiant pirmenybę didesnio ploto žemės sklypams, arčiau esamos elektros perdavimo oro linijos. Aptarnaujantysis transportas prie planuojamos traukos TP turi turėti privažiavimą. Įvažiavimai ir išvažiavimai numatomi iš vietinės reikšmės kelių (gatvių), naudojant valstybinės reikšmės keliuose jau esamas, teisėtai įrengtas sankryžas/nuovažas. Naujos nuovažos nuo valstybinės reikšmės kelių nenumatomos. Privažiavimo kelias turi atitikti I kategoriją, ašies apkrova – iki 11,5 tonos.

210. Šalia planuojamos RB geležinkelio linijos Kaunas – Vilnius numatytos dvi traukos TP: ties Rykantų k. Trakų rajono savivaldybėje, ties Vilkiškių k. Kaišiadorių rajono savivaldybėje (33 lentelė). Kiekvienos traukos TP įrengimui rezervuojamos atitinkamai po 2,5 ir 3 ha teritorijos.

33 lentelė. Traukos TP sąrašas

Eil. Nr.	RB piketas, km	Traukos TP pavadinimas	Traukos TP koordinatės	Planuojamas pajungimas nuo esamo 110 kV tinklo, vnt.	Atstumas iki esamo 110 kV tinklo, m	Privažiavimo iki traukos TP sprendinys
1.	29+035	Rykantų traukos TP	X=6066095.603; Y= 562634.713	2	287	Privažiavimas planuojamas nuo rajoninio kelio Nr. 4735 Rykantai-Lazdėnai (Vilniaus g.).
					292	
2.	66+834	Vilkiškių traukos TP	X=6083148.013; Y= 529499.143	2	4204	Privažiavimas planuojamas nuo Vėjo g. nuo rajoninės reikšmės kelio Nr. 1801.
					9874	

211. Tipinė traukos TP sujungimo schema:

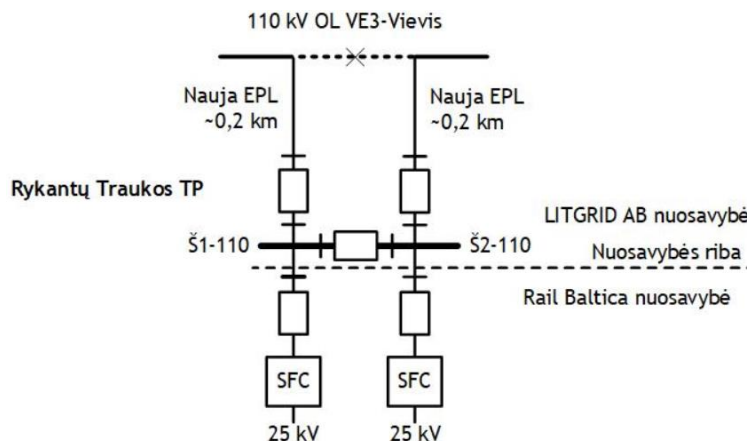
211.1. Traukos TP sklypo teritorijoje turi būti numatyta ir LITGRID AB reikalinga sklypo dalis aukštos įtampos linijos skirstyklai (pastotei) įrengti. Traukos TP skirtas sklypas turi būti pakankamas sutalpinti ne tik geležinkelio traukai reikalingus įrenginius (transformatorius, 25 kV skirstyklą, pastotės aptarnavimui skirtą pastatą), bet ir prisijungimui prie elektros perdavimo sistemos operatoriaus LITGRID AB eksploatuojamų aukštos įtampos linijų skirtus įrenginius (110 kV skirstyklą);

211.2. Traukos TP teritorijoje turi būti numatytos individualios geriamojo vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo sistemos, įrengti paviršinių nuotekų tvarkymo inžineriniai tinklai, teritorija turi būti aptverta, įrengtos apšvietimo, vaizdo stebėjimo, apsauginės ir priešgaisrinės signalizacijos bei gaisro gesinimo sistemos;

211.3. Traukos TP prie esamų elektros perdavimo tinklų prijungiamos orinėmis elektros perdavimo linijomis, atskirais atvejais, pavyzdžiui, kai linija eina greta ar kerta saugomas teritorijas, gali būti įrengiamas požeminis kabelis.

212. Elektros tiekimo kontaktiniam tinklui išskyrimui yra naudojami besroviai intarpai, kurie izoliuoja du skirtingus elektros energijos šaltinius. Besroviai intarpai planuojami kiekvienos traukos pastotės maitinimui išskirti, siekiant užtikrinti kiekvieno kontaktinio tinklo nepriklausomybę abiejose sienos pusėse.

213. Tam, kad būtų užtikrintas vartotojo aprūpinimas elektros energija II patikimumo kategorija, planuojama traukos TP bus prijungta prie esamos 110 kV oro linijos „Vievis – VE-3“ pagal 86 pav. pateiktą prijungimo prie elektros perdavimo tinklų schemą.



86 pav. Rykantų traukos TP prijungimo prie elektros perdavimo tinklų detalizacija

214. Tam, kad būtų užtikrinta vartotojo aprūpinimas elektros energija II patikimumo kategorija, planuojama 110 kV Rykantų traukos TP prie esamos elektros tinklų 110 kV įtampos oro linijos „Vievis – VE-3“ (orientacinės atramos Nr. 94-95) bus prijungiama planuojamomis 110 kV elektros tinklų oro linijos, panaudojant tarpines, atsišakojimo ir galines atramas, ir požeminės kabelių linijos atkarpomis (87 pav.). Atramų tipai ir kiti sprendiniai tikslinami rengiant statinių (techninius) projektus.

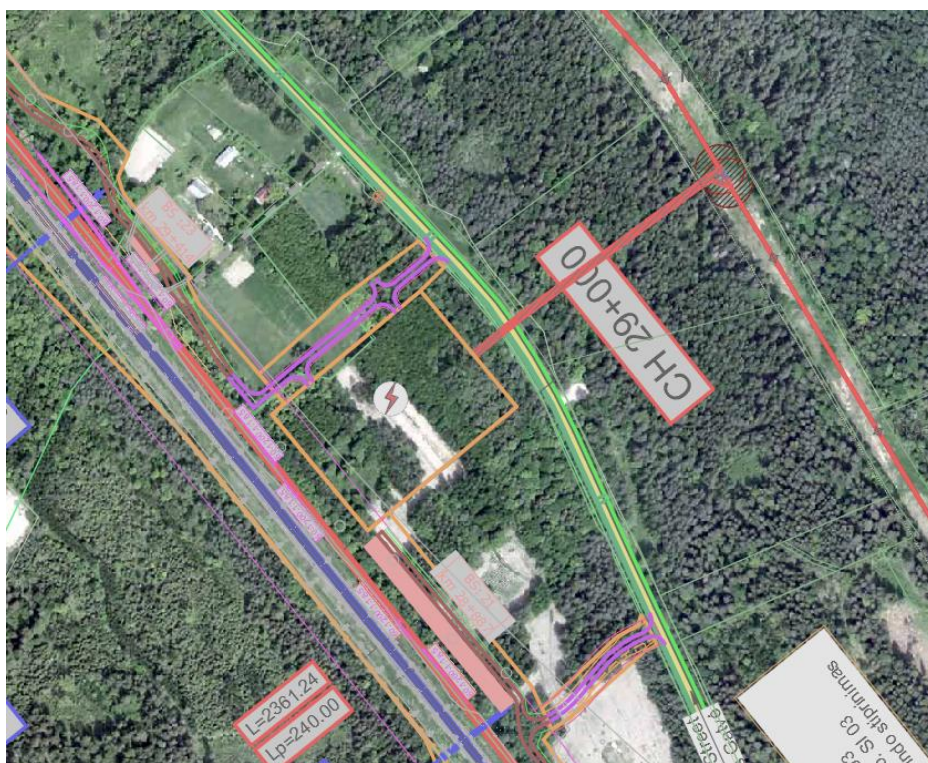
215. Rykantų traukos TP prijungimas prie esamų elektros tinklų:

215.1. Rykantų traukos TP prijungimas prie esamų elektros tinklų numatomas miško plotuose, kurie patenka į valstybinės reikšmės 3-ios grupės draustinių (31) miškų plotus ir jose fiksuojamas Europos bendrijos svarbos natūralias buveines bei į saugomą gamtinę teritoriją – Neries regioninį parką. Pagal Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2016 m. liepos 11 d. nutarimą Nr. 731 „Dėl Neries regioninio parko ir jo zonų bei buferinės apsaugos zonos ribų plano patvirtinimo“, minėta teritorija patenka į Sviliškių kraštovaizdžio draustinį. Pagal Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2016 m. rugpjūčio 5 d. įsakymą Nr. D1-545 „Dėl Neries regioninio parko tvarkymo plano patvirtinimo“ minėta teritorija patenka į apsauginių miškų kraštovaizdžio tvarkymo zonų grupę – bendrojo apsauginio ūkininkavimo (Mab) kraštovaizdžio tvarkymo zoną.

215.2. Lietuvos Respublikos saugomų teritorijų įstatyme nustatyta, kad valstybiniuose parkuose draudžiama arba ribojama veikla, galinti pakenkti jų kraštovaizdžiui, gamtos ir nekilnojamosioms kultūros vertybėms, taip pat gamtiniams rekreaciniams ištekliams, juose negali būti statomi vizualinę taršą sukeliantys statiniai, sodinami želdiniai, užstojantys istorinę, kultūrinę ir estetinę vertę turinčias panoramas. SŽNS įstatymas nustato, kad kraštovaizdžio draustiniuose draudžiama tiesti antžemines elektros oro linijas, funkcinio prioriteto (ekologinės apsaugos, rekreacinio, ūkinio ir kito prioriteto) zonose draudžiama tiesti antžeminius tranzitinius inžinerinius tinklus, išskyrus tinklus, tiesiamus įgyvendinant ypatingos valstybinės svarbos projektus arba tiesiamus esamų kelių trasose ar kitus tos

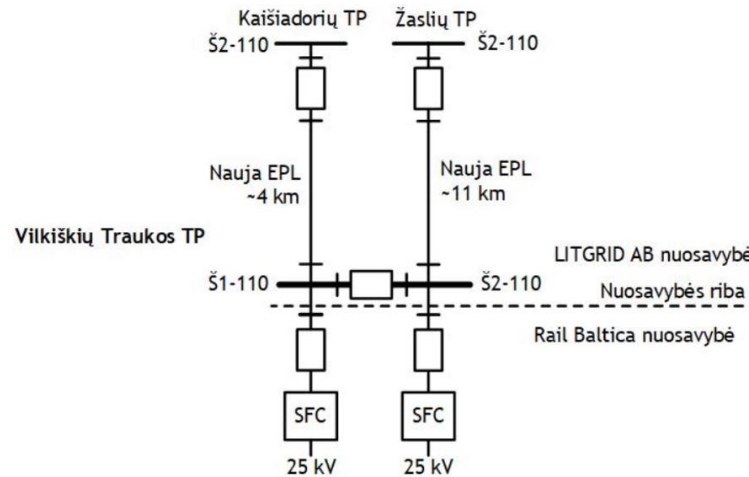
pačios rūšies tinklus inžinerinių tinklų trasose.

215.3. Planuojamos 110 kV Rykantų traukos TP prijungimas prie esamos elektros tinklų 110 kV įtampos oro linijos „Vievis – VE-3“ (orientacinės atramos Nr. 94-95) numatomas 110 kV požeminėmis kabelių linijomis (87 pav.).



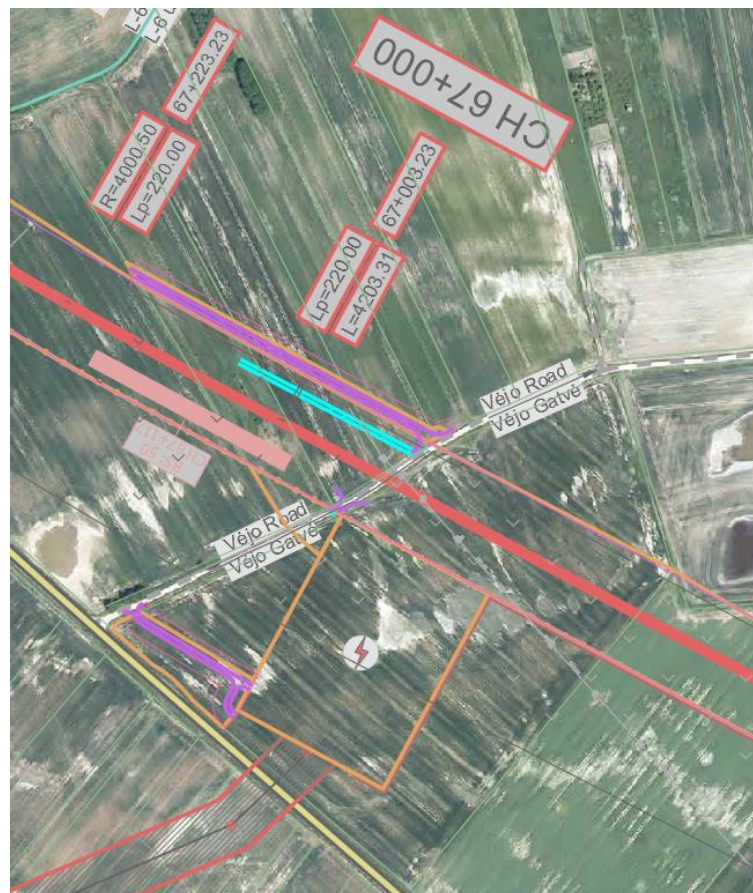
87 pav. Rykantų traukos TP planas

216. Tam, kad būtų užtikrintas vartotojo aprūpinimas elektros energija II patikimumo kategorija, planuojama 110 kV Vilkiškių traukos TP bus prijungta prie esamos elektros energijos perdavimo sistemos pagal prijungimo prie elektros perdavimo tinklų schemą (88 pav.).



88 pav. Vilkiškių traukos TP prijungimo prie elektros perdavimo tinklų detalizacija

217. Planuojamą 110 kV Vilkiškių traukos TP numatoma prijungti prie 110/10 kV Kaišiadorių paukštyno ir 110/10 kV Žaslių skirstyklų planuojamomis elektros tinklų 110 kV įtampos oro linijomis, panaudojant tarpines, atsišakojimo ir galines atramas, ir 110 kV požemine kabelių linija (89 pav.). Atramų tipai ir kiti sprendiniai tikslinami rengiant statinių (techninius) projektus.



89 pav. Vilkiškių traukos TP planas

218. Planuojama elektros tinklų 110 kV įtampos požeminė kabelių linija iš Žaslių TP kirs planuojamos RB geležinkelio liniją pikete 62+385 km.

219. Planuojama elektros tinklų 110 kV įtampos oro linija iš Kaišiadorių paukštyno TP kirs planuojamos RB geležinkelio linijos regioninę Kaišiadorių jungtį pikete 7+467 km.

220. Planuojamų traukos TP ir elektros tinklų 110 kV įtampos oro ir kabelių požeminių linijų sprendiniai bus tikslinami statinių techninio projekto rengimo metu.

221. Traukos TP įrengimui žemė bus paimama vadovaujantis Lietuvos Respublikos žemės paėmimo visuomenės poreikiams įgyvendinant ypatingos valstybinės svarbos projektus įstatymo nuostatomis.

222. Planuojamų elektros linijų įrengimui turės būti nustatytos ir Nekilnojamojo turto registre įregistruotos specialiosios žemės naudojimo sąlygos – elektros tinklų AZ; nustatyti ir Nekilnojamojo turto registre įregistruoti servitutai, suteikiantys teisę tiesti, aptarnauti, naudoti antžemines, požemines komunikacijas; teisės aktų nustatyta tvarka miško žemė, patenkanti į suplanuotas inžinerinių tinklų trasas, paversta kitomis naudmenomis, atliktas valstybinės reikšmės miškų plotų schemos tikslinimas.

223. Elektros tinklų AZ ir jų dydis nustatyti vadovaujantis SŽNS įstatymo 23 ir 24 straipsniais. Elektros tinklų AZ taikomos specialiosios žemės naudojimo sąlygos nustatytos vadovaujantis SŽNS įstatymo 25 straipsniu.

224. Vadovaujantis Lietuvos Respublikos elektros energetikos įstatymo 75 straipsnio 3 dalimi, elektros energetikos objektų ir įrenginių, esančių elektros energetikos objektus ir įrenginius valdančiai elektros energetikos įmonei nuosavybės teise ar kitais teisėtais pagrindais nepriklausančioje žemėje ar kituose nekilnojamosiose daiktuose, eksploatavimui, aptarnavimui, remontui, techninei priežiūrai, rekonstravimui, modernizavimui ir (ar) naudojimui užtikrinti šiuo įstatymu nustatomi žemės ir kitų nekilnojamųjų daiktų servitutai šių objektų ir įrenginių nustatytų (nustatomų) AZ ribose.

225. Planuojamoms naujoms elektros tinklų 110 kV oro linijų atkarpoms formuojamas inžinerinės infrastruktūros koridorius, kurio plotis – po 25,0 m nuo planuojamų elektros tinklų 110 kV oro linijų ašių bei nustatoma AZ – po 20 metrų nuo kraštinių jos laidų.

226. Planuojamoms naujoms elektros tinklų 110 kV požeminių kabelių linijų atkarpoms formuojamas inžinerinės infrastruktūros koridorius, kurio plotis turi būti nustatytas nuo 3,6 m. dvigrandei kabelių linijai ir 2,8 m. viengrandei kabelių linijai bei nustatoma AZ – po 1 m nuo požeminių kabelių linijų. Ateityje eksploatuojant kabelių liniją ir (ar) esant poreikiui atsikasti iki požeminės kabelių linijos be papildomo miško kirtimo, miško ribose nustatoma 5 m pločio AZ.

227. Vienas IIVP planavimo uždavinių, suplanuoti inžinerinės infrastruktūros (šilumos

tiekimu, 110 kV, 330 kV elektros tinklų, MD, kt. inžinerinių tinklų) rekonstrukcijos ir statybos sprendinius, nustatyti jų AZ, servitutus ir suformuoti žemės sklypus. IIVP rezervuojamos teritorijos elektrifikacijos sprendiniams įgyvendinti: traukos pastočių įrengimui formuojami žemės sklypai, projektuojami žemės servitutai reikalingi inžinerinei infrastruktūrai funkcionuoti (servituto kodas 222 – teisė tiesti, aptarnauti, naudoti antžemines, požemines komunikacijas (tarnaujantis daiktas)).

228. Vietose, kur planuojamų 110 kV elektros tinklų trasų AZ patenka į esamų 110 kV elektros tinklų oro linijų AZ ir (arba) persidengia su esamų 110 kV elektros tinklų oro linijų AZ, kuriose servitutai jau yra nustatyti, vadovaujantis Elektros energetikos įstatymu naujai servitutai nustatomi nebus.

229. IIVP suprojektuoti servitutai, bus nustatomi administraciniu aktu Žemės įstatymo nustatyta tvarka. Šią daiktinę teisę Nekilnojamojo turto registre įregistruoja AB „LTG Infra“. Kompensacija už naudojimąsi administraciniu aktu nustatytu servitutu bus mokama projekto RB lėšomis.

230. Detalesnė informacija apie IIVP suplanuotus traukos TP žemės sklypus pateikta grafinėje dalyje IIVP Pagrindiniame brėžinyje ir Sklypų reglamentų lentelėje Nr. 3. Traukos pastočių sklypų reglamentai bei Planas su elektros tinklais.

231. Planuojamų traukos TP ir elektros tinklų 110 kV įtampos oro ir kabelių požeminių linijų sprendiniai, servitutų ir AZ vietos ir plotai bus tikslinami statinių techninio projekto rengimo metu.

## **KETVIRTASIS SKIRSNIS ERTMS SPRENDINIAI**

232. Taikant ERTMS yra kontroliuojamas traukinių greitis, prireikus nurodoma jį sumažinti. Tai leidžia užtikrinti, kad traukinių eismas nacionaliniais tinklais vyktų sklandžiai, traukiniai nevėluotų, be papildomų patikrinimų ir derinimų. Šiuo metu ES šalyse taikoma daugiau nei 20 skirtingų geležinkelio eismo valdymo sistemų, kiekvienoje šalyje pritaikoma bent viena tokia sistema, tai gerokai padidina geležinkelio valdymo išlaidas. ES planuoja visoje Europoje palaipsniui pakeisti egzistuojančias nesuderinamas eismo valdymo sistemas į ERTMS. Tai bus itin naudinga visam geležinkelio sektoriui, paskatins tarptautinių krovinių ir keleivių pervežimų geležinkeliu plėtotę. ERTMS yra išplėtotas aštuonių UNIFE (Europos geležinkelių transporto pramonės sąjunga) narių – Alstom Transport, Ansaldo STS, AZD Praha, Bombardier Transportation, CAF, Mermec, Siemens Mobility ir Thales, glaudžiai bendradarbiaujant su ES, geležinkeliais suinteresuotomis šalimis ir GSM-R pramone.

233. ERTMS turi tris pagrindinius komponentus:

233.1. ETCS (Europos geležinkelių valdymo sistema) yra automatinė geležinkelių apsaugos sistema (ATP), pakeičianti esamas nacionalines ATP sistemas. ETCS sistema yra skirta geležinkelio kelio įrenginių (standartinių siūstuvų – imtuvų) tiekiamos informacijos perdavimui į traukinį ir atgal. Pagal šią informaciją yra nuolat kontroliuojamas maksimalus leistinas traukinio greitis;

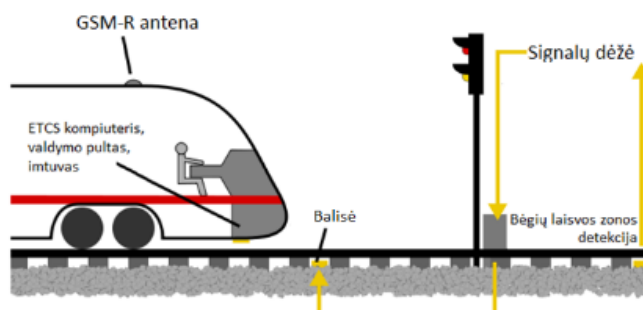
233.2. GSM-R radijo ryšio sistema, kuri atsakinga už balsinės informacijos ir duomenų perdavimą tarp geležinkelio linijos ir traukinio standartiniu GSM ryšiu, papildomai naudojant specialų dažnio diapazoną, skirtą geležinkelio valdymui su tam tikromis specifinėmis ir pažangiomis funkcijomis;

233.3. STM perdavimo modulis, kuris leidžia traukinio traukos riedmenims su A klasės įranga (ETCS) nuskaityti kodus siunčiamus iš B klasės įrangos – Automatinės lokomotyvo signalizacijos sistemos (ALS) ir atvirkščiai.

234. ERTMS yra skirstoma į 3 lygius, kurie apibrėžia skirtingą ERTMS panaudojimą:

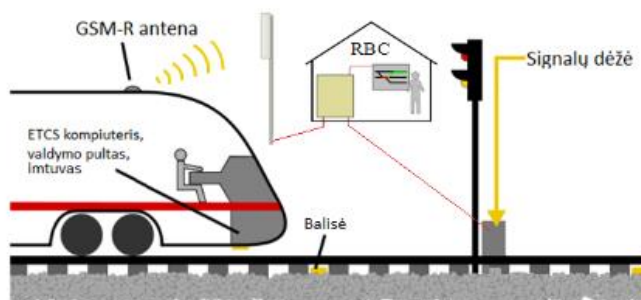
234.1. Pirmasis lygis yra skirtas papildyti arba pakeisti įprastas geležinkelio linijas, kuriose jau yra įdiegta geležinkelio bėgių signalizacija ir traukinio detektoriai. Ryšio perdavimas tarp bėgių ir traukinio užtikrinamas balisėmis (geležinkelio standartiniai siūstuvai – imtuvai), kurios įrengiamos prie kiekvieno šviesoforo ir sujungiamos su traukinių eismo valdymo centru. Balisių surinkta informacija (ALS signalai, greičio ribojimo, traukinio buvimo vietos ir kt.) perduodama lokomotyvo ETCS įrangai, kuri automatiškai apskaičiuoja maksimalų traukinio greitį ir sekantį stabdymo tašką, jei tai yra reikalinga (skaičiavimams panaudojama traukinio stabdymo charakteristikos ir geležinkelio

kelių apibūdinantys parametrai). Skaičiavimų informaciją mato traukinio mašinistas tam skirtame ekrane. Traukinio greitis nuolat stebimas lokomotyvo ETCS įrangos.



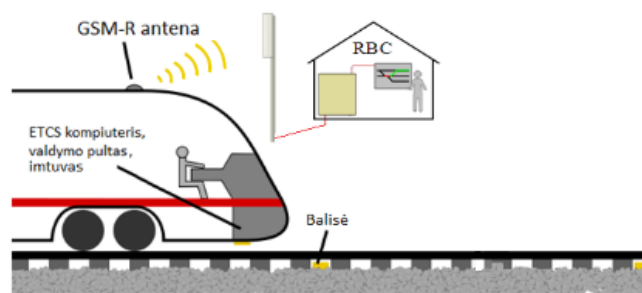
90 pav. ERTMS pirmojo lygio veikimo principas

234.2. Antrojo lygio atveju traukinio judėjimo parametrai perduodami tiesiogiai iš Radijo blokų centro RBC (įrenginys, kuris geležinkelio blokavimo sistemoms GSM-R ryšiu perduoda informaciją apie traukinio poziciją) į lokomotyvo valdymo pultą. Balisės naudojamos tik fiksuotų parametru perdavimui (traukinio buvimo vieta, greičio ribojimas ir kt.). Pastovus duomenų srautas informuoja traukinio mašinistą apie geležinkelio kelio specifinius duomenis ir signalų būsenas maršruto tolimesnėje eigoje, tai leidžia traukiniui pasiekti maksimalų arba optimalų greitį, išlaikant saugų stabdymo atstumo faktorių.



91 pav. ERTMS antrojo lygio veikimo principas

234.3. Trečiojo lygio atveju tiesiai iš traukinio yra perduodama informacija apie tikslią jo buvimo vietą. Taip maksimaliai galima optimizuoti ruožų pralaidumą bei sumažinti kelio įrenginių kiekį.



92 pav. ERTMS trečiojo lygio veikimo principas

## PENKTASIS SKIRSNIS EISMO VALDYMAS IR CENTRALIZACIJA

235. RB pagrindinėje elektrifikuotoje (elektrinė trauka 25kV kintamos srovės su 50 Hz dažniu) Kaunas–Vilnius geležinkelio linijoje numatoma ERTMS pagrįsta signalizacijos sistema, kurios lygis ne žemesnis kaip 2, o bazinis lygis – 3. Geležinkelio RB linija nebus leidžiama važiuoti traukiniams be ERTMS įrangos.

236. ERTMS/ETCS 2 lygio 3 bazinis lygis užtikrina nuolatinę traukinių greičio priežiūrą. Tokia sistema grindžiama „Euro radiju“, skirtu nuolatiniam ryšiui tarp bėgių kelio ir traukinio palaikyti, fiksuojant traukinio vietą eurobalisėmis. Visa linija bus valdoma kompiuterizuotais blokuotės ruožais. Eismo valdymo sistema automatiškai atliks kontrolės ir koordinavimo užduotis, kurios būtinos visiškam traukinių eismo funkcionalumui užtikrinti RB tinkle.

237. Visa signalizacijos įranga turės būti projektuojama naujai. Numatomos elektrohidraulinės pavaros. Įrengiama nuotolinė signalizacijos įrenginių diagnostikos sistema. Atliekami pakeitimai eismo valdymo centre (CTC) Vilniuje, iš kurio bus valdomas ir kontroliuojamas Kaunas–Vilnius kelio ruožas. Naudojama centralizuota interlokingo sistema su centriniu (iš Vilniaus CTC) bei vietiniu kiekvienos stoties valdymu.

238. Signalizacija bus projektuojama pagal galiojančias Lietuvos Respublikos ir AB „LTG Infra“ normas ir taisykles, atitinkančias LST EN standartų reikalavimus, higienos normas ir priešgaisrinės saugos taisykles bei galiojančias statybos ir sanitarines normas, bei RB DG (DG for Railway control-command Signalling system RBDG-MAN-022-0102).

239. Visi susikirtimai su automobilių keliais projektuojami dviejų lygių, todėl pervažų signalizacija nenumatoma. Kadangi yra planuojama dvikelė geležinkelio linija, todėl signalizacijos kabelių klojimas numatomas iš abiejų kelio pusių.

240. Numatomos šalikelės signalizacijos sistemų išdėstymo vietos (signalizacijos platformos) pažymėtos plane grafiniuose 2 ir 3 prieduose bei 9 priede. Vietose, kuriose signalizacijos platformos turi būti išdėstytos tarp geležinkelio ir automobilių kelių, signalizacijos sistemos įranga planuojama

arčiau geležinkelio trasos. Atstumas nuo krašto kelio briaunos iki signalizacijos platforma turi būti min. 30 m. Tikslūs signalizacijos įrangos išdėstymo sprendiniai bus pateikti techninio projekto metu.

## **ŠEŠTASIS SKIRSNIS TELEKOMUNIKACIJOS**

### **Telekomunikacijų tinklas ir kabeliai**

241. Geležinkelių tinklo funkcionavime esminį vaidmenį saugumo, eksploatavimo ir administravimo atžvilgiu atlieka telekomunikacijų sektorius. Moderni ir patikima telekomunikacijų sistema gali būti laikoma prielaida, siekiant teikti geriausias paslaugas klientams ir eksploatuoti geležinkelius efektyviai ir ekonomiškai. Geležinkelių telekomunikacijų tinklą sudaro tinklo dalys ir jungiančios linijos. Tinklo dalys įdiegtos GS ar administracijos pastatuose, o požeminės ir antžeminės ryšių linijos nutiestos greta bėgių kelio. Visos tinklo dalys integruotos į vientisą perdavimo tinklą, apimančią naują RB trasą Lietuvos teritorijoje ir turintį jungtis su kaimyninių šalių (Lenkijos ir Latvijos) geležinkelio ryšių linijomis.

242. Išilgai visos projektuojamos geležinkelio trasos iš abiejų kelio pusių bus tiesiami šviesolaidiniai telekomunikacijų kabeliai, bei variniai kabeliai, skirti balso pranešimų skleidimo tinklui ir stoties technologiniam garsiniam ryšiui, o taip pat technologiniam tarpstočio ryšiui. Susikirtimo vietose su požeminėmis komunikacijomis, po autokeliais, po vandens nuvedimo grioviais, po upelių dugno, po geležinkelio keliais kabeliai klojami apsauginiuose vamzdžiuose. Stoties ribose yra įrengiama kabelių kanalizacija. Tarpstotyje šviesolaidinis kabelis klojamas geležinkelio žemės, paimitos visuomenės poreikiams, juostoje (juostos ribos – po 25 m nuo bėgių į abi puses), bet ne arčiau kaip 5m nuo geležinkelio sankasos, didelio spaudimo polietileno d-40 mm arba d-32 mm vamzdyje, didesniame nei 1m gylyje. Kabelio sujungimo movos yra patalpintos užkasamuose šuliniuose, kurių žymėjimui panaudojami pasyvūs žymekliai (markeriai).

### **Telekomunikacijų tinklo struktūra**

243. Bendrasis ryšio tinklas:

243.1. Bendrojo ryšio sistemą sudaro SDH, PDH, SHDSL perdavimo įranga, telefoninės stotys, SDH įrangos ir PBX valdymo sistemos. Sistemai taip pat priklauso radijo ryšio įrenginiai su GSM-R, balso pranešimų skleidimo tinklas ir riedmenų gedimo aptikimo įrenginiai. Bendrojo ryšio sistema skirta bendrovės administracijos, verslo, finansų valdymo padalinių fiksuoto telefoninio ryšio, duomenų perdavimo bei interneto paslaugų teikimui.

244. Technologinio ryšio tinklas:

244.1. Technologinio ryšio sistemą sudaro SDH, PDH perdavimo įranga ir technologinių komutatorių tinklas. Taip pat šiai sistemai galima priskirti radijo ryšio, garsiakalbinio ryšio bei riedmenų automatinės kontrolės prietaisų posistemes. Technologinių ryšių sistema yra skirta geležinkelių darbuotojų grupėms ir tarnyboms, atliekančioms specifines geležinkelių infrastruktūros aptarnavimo ir traukinių eismo valdymo funkcijas. Kadangi nuo šio ryšio priklauso eismo saugumas, jis yra atskirtas nuo bendrojo ir sudaro uždara, apsaugotą nuo pašalinės įtakos sistemą. Technologinių ryšių terminalai yra įrengti stočių budėtojams, stočių viršininkams, automatikos ir ryšių elektromechanikams, kelio meistrams ir kitiems operatyviniams darbuotojams. Iš stoties budėtojo ryšių pulto yra pasiekiami visi technologinio ryšio abonentai, o iš jų ryšių pultų galima susisiekti tik su pagal pareigybes susietais abonentais arba jų grupėmis. Toks apribojimas yra susijęs su traukinių eismo valdymo ypatumais. Visi traukinių tvarkdario skambučiai yra registruojami ir įrašomi pokalbių įrašymo įrangos kaupikliuose.

### **Duomenų perdavimo sistema**

245. Duomenims perduoti naudojama sinchroninės skaitmeninės hierarchijos – SDH (angl. „Synchronous Digital Hierarchy“) sistema su STM-1, 16 sutankinimu. Ši technologija užtikrina greitą ir efektyvų duomenų perdavimą.

246. Telekomunikacijų tinkle yra diegiamos dvi atskiros duomenų perdavimo sistemos –viena bendrajam ryšiui, kita technologiniam. Abi sistemos veikia nepriklausomai. Tokiu būdu siekiama padidinti telekomunikacijų tinklo patikimumą ir saugumą, užtikrinti eismo valdymo nenutrūkstamumą. Bendrojo ryšio sistemą sudaro SDH technologijos STM-1 ÷ STM16 lygio perdavimo sistema bei PBX („Private Branch Exchange“) tinklas. Technologinio ryšio sistemą sudaro STM-1 ÷ STM16 lygio perdavimo sistema ir technologinių komutatorių tinklas. SDH tinklai sinchronizuojasi nuo sinchronizavimo įrenginių, kurie turės būti sujungti su SDH bei PBX sistemų valdymo bei administravimo centru Vilniuje.

### **Stoties technologinis garsinis ryšys**

247. Garsiakalbinio ryšio sistemos skirtos palaikyti garsinį ryšį tarp stočių budėtojų, manevrų dispečerių, vagonų priežiūros punktų budėtojų, kitų operatyvinių darbuotojų ir stoties teritorijoje skirstymo, kelio, automatikos įrenginių remonto, ar kitus darbus vykdančių darbuotojų. Garsinimo sistema leidžia siųsti balso pranešimus bent į kelias informacines zonas. Pranešimai siunčiami iš stoties budėtojo pulto per išorinį garsinimo tinklo mikrofoną arba stoties budėtojo IP telefonu. Stoties

budėtojas gali pasirinkti zoną, kuriai skiriamas konkretus pranešimas. Be to, galima siųsti garsinio signalo paleidiklyje (angl. „security player“) įrašytus automatinius įspėjamuosius pranešimus apie artėjantį traukinį.

### **Radijo ryšio sistemos**

248. GS įrengiamas fiksuotas dispečerinis ryšys. Jam reikalingi anteniniai bokštai su baziniais konteineriais GSM-R įrangai, nutiesti kontroliniai ir elektros maitinimo kabeliai, numatyta atitinkama GSM-R įranga.

249. Automatinė riedmenų kontrolės sistema:

249.1. Planuojamoje atkarpoje turi būti įdiegiami automatiniai riedmenų kontrolės punktai ir centralizuota duomenų apdorojimo sistema. Kiekviename poste turi būti sumontuoti aširačių įkaičio (HABD), užstabdytų ratų temperatūros ir ratų riedėjimo paviršiaus defektų kontrolės įrenginiai. Panaudojant šviesolaidinius kabelius, modemų pagalba, kiekvieno punkto įranga yra sujungta su artimiausios stoties SDH perdavimo įranga. Informacija apie riedmenų būklę yra siunčiama į kompiuterizuotą informacinę sistemą. Informacija apie riedmenų būklę teikiama į stočių dispečerines bei valdymo centrą Vilniuje. Riedmenų techninės priežiūros personalui yra įrengtos kompiuterinės darbo vietos geležinkelio vagonų techninės priežiūros, remonto ir lokomotyvų depuose. Šia įranga yra aprūpinti ir eismo dispečeriai, kiti techninės priežiūros darbuotojai ir sistemų administratoriai. Duomenų perdavimas iš vieno punkto į kitą bei tarp centralizuotos sistemos ir vartotojų yra vykdomas per technologinį SDH perdavimo tinklą.

250. Eksploatacija ir techninė priežiūra:

250.1. Įrengus telekomunikacijų tinklo dalį, būtina užtikrinti eksploatuojamų sistemų veikimą ir einamąją techninę priežiūrą. Siekiant efektyviai spręsti problemas gedimų atveju, visas tinklas turi būti kontroliuojamas centralizuotai, geriausiai iš centrinio CTC. Reikalinga įsteigti centrinę telekomunikacijų valdymo tarnybą, kuri stebėtų sistemų būklę ir atsakytų už techninę priežiūrą bei problemų sprendimą. Gedimų atveju CRKT (centrinė ryšio kontrolės tarnyba) turėtų nukreipti artimiausią remonto tarnybos padalinį gedimui pašalinti. Be to, gedimus šalinantys darbuotojai turi būti labai gerai susipažinę su įdiegtomis sistemomis. Todėl atitinkamų darbuotojų mokymai yra viena iš svarbiausių eksploatacijos ir techninės priežiūros schemos dalių.

**SEPTINTASIS SKIRSNIS**  
**TERITORIJŲ, KURIOSE TAIKOMOS SPECIALIOSIOS ŽEMĖS NAUDOJIMO**  
**SĄLYGOS, NUSTATYMAS**

251. IIVP sprendinių konkretizavimo stadijoje, vadovaujantis SŽNS įstatymo nuostatomis, Vilniaus miesto, Vilniaus rajono, Trakų rajono, Elektrėnų, Kaišiadorių rajono, Jonavos rajono, Kauno rajono savivaldybėse nustatytos SŽNS teritorijos:

251.1. geležinkelio kelių ir jų įrenginių, geležinkelio želdinių AZ (iš viso 1438 ha);

251.2. kelių AZ (iš viso 371 ha);

251.3. elektros tinklų AZ (iš viso 58 ha);

251.4. MD ir naftotiekių (produktotiekių) AZ (iš viso 79 ha);

251.5. MD vietovės klasių teritorijos (iš viso 506 ha).

252. Daugumoje žemės sklypų, kurie patenka į planuojamą teritoriją, yra įregistruotos SŽNS teritorijos. Nekilnojamojo turto kadastre ir Nekilnojamojo turto registre įregistruotų AZ teritorijų ir MD vietovės klasės teritorijų plotai žemės sklypuose gali neatitikti pamatuotų pagal parengtą topografinį planą teritorijų plotų dydžių. IIVP sprendiniuose nustatytos (pakeistos, nustatytos naujos ir (arba) papildomos ir (arba) panaikinamos) SŽNS teritorijos. Įgyvendinus IIVP sprendinius, žemės sklypuose pasikeis SŽNS teritorijos vieta ir plotas. Po IIVP patvirtinimo Nekilnojamojo turto registre IIVP pagrindu bus nustatytos (įregistruotos) pasikeitusios specialiosios žemės naudojimo sąlygos.

253. Įsigaliojus patvirtintam IIVP, planavimo organizatorius ar planavimo organizatoriaus įgaliotas asmuo atliks SŽNS įstatymo 11 straipsnyje numatytas informavimo procedūras apie IIVP pagrindu nustatytas konkrečias SŽNS teritorijas, tenkinant viešąjį interesą, ir jose taikytinas specialiąsias žemės naudojimo sąlygas bei teisę kreiptis dėl SŽNS įstatymo 13 straipsnio 1 dalyje nurodytos kompensacijos sumokėjimo. Asmenų informavimas bus atliekamas bei kompensacijos bus mokamos projekto RB lėšomis.

254. Žemės savininkas, valstybinės ar savivaldybės žemės patikėtinis, taip pat fizinis ar juridinis asmuo arba kita organizacija ar jų padaliniai, naudojantys žemę pagal Nekilnojamojo turto registre įregistruotą sutartį, turi teisę kreiptis dėl kompensacijos už žemės sklype taikomas specialiąsias žemės naudojimo sąlygas sumokėjimo.

255. Kompensacija už žemės sklypuose nustatytas specialiąsias žemės naudojimo sąlygas apskaičiuojama pagal žemės sklypų savininkų pateiktus prašymus su pateiktais dokumentais, įrodančiais patirtus nuostolius dėl specialiųjų žemės naudojimo sąlygų taikymo, vadovaujantis Kompensacijos dėl specialiųjų žemės naudojimo sąlygų taikymo SŽNS įstatyme nurodytose teritorijose, nustatytose tenkinant viešąjį interesą, apskaičiavimo ir išmokėjimo metodika, patvirtinta

Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2019 m. gruodžio 11 d. nutarimu Nr. 1248 „Dėl Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymo įgyvendinimo“.

256. Skaičiuojant kompensaciją dėl specialiųjų žemės naudojimo sąlygų taikymo žemės sklype bus įvertinta, ar žemės sklypui dėl nustatytų specialiųjų žemės naudojimo sąlygų atsirado papildomi apribojimai. Kompensacija bus mokama tik už papildomus apribojimus.

257. Vadovaujantis SŽNS įstatymo 13 straipsnio 5 dalimi, kompensacijos nemokamos, kai dėl tų pačių ar skirtingų apribojimų taikymo buvo atlyginta, jeigu teritorija (jos dalis), dėl kurios nustatymo atsiradusių apribojimų taikymo buvo atlyginta, sutampa su naujai nustatyta SŽNS įstatyme nurodyta teritorija (jos dalimi).

258. Detalesnė informacija apie IIVP sprendiniuose nustatytas SŽNS teritorijas pateikta grafinėje dalyje Pagrindiniame brėžinyje ir Sklypų reglamentų lentelėse.

### **Geležinkelio kelių ir jų įrenginių, geležinkelio želdinių apsaugos zonų dydis**

259. Viešosios geležkelių infrastruktūros kelių ir jų įrenginių ir jų įrenginių AZ:

259.1. Miesto gyvenamosiose vietovėse – žemės juosta po 20 metrų į abi puses nuo kraštinių geležinkelio kelių ašių, tačiau šios AZ riba negali būti arčiau kaip 5 metrai iki geležinkelio statinio (geležinkelio kelio ir jo priklausinių);

259.2. Kaimo gyvenamosiose vietovėse – žemės juosta po 45 metrus į abi puses nuo kraštinių geležinkelio kelių ašių, tačiau šios AZ riba negali būti arčiau kaip 5 metrai iki geležinkelio statinio (geležinkelio kelio ir jo priklausinių).

259.3. IIVP suplanuotos geležkelių kelių ir jų įrenginių, geležinkelio želdinių AZ patenka į Vilniaus miesto, Vilniaus rajono, Trakų rajono, Elektrėnų, Kaišiadorių rajono, Jonavos rajono ir Kauno rajono savivaldybėse esančius 1452 žemės sklypus. Geležinkelio kelių ir jų įrenginių AZ bendras plotas yra 1438 ha.

259.4. Detalesnė informacija apie IIVP suplanuotas geležkelių kelių ir jų įrenginių, geležinkelio želdinių AZ pateikta 34 lentelėje, grafinėje dalyje Pagrindiniame brėžinyje ir Sklypų reglamentų lentelėje Nr. 5. Geležinkelio apsaugos zonos.

34 lentelė. Planuojamos geležinkelio AZ savivaldybėse

Eil. Nr.	Savivaldybė	Sklypų, kuriuose suplanuotos AZ, skaičius	Plotas, ha
1.	Vilniaus m. sav.	146	173
2.	Vilniaus r. sav.	38	43
3.	Trakų r. sav.	218	135
4.	Elektrėnų sav.	321	305
5.	Kaišiadorių r. sav.	433	414
6.	Jonavos r. sav.	197	277
7.	Kauno r. sav.	99	92
<b>Iš viso:</b>		<b>1452</b>	<b>1438</b>

260. Specialiosios žemės naudojimo sąlygos viešosios geležinkelių infrastruktūros kelių ir jų įrenginių, geležinkelio želdinių AZ nustatomos vadovaujantis SŽNS įstatymu:

260.1. Geležinkelio kelių ir jų įrenginių AZ, geležinkelio želdinių AZ draudžiama statyti ir rekonstruoti pastatus (jeigu rekonstravimo metu didėja pastato išorės matmenys), nesusijusius su geležinkelių transporto veikla.

260.2. Geležinkelio kelių ir jų įrenginių, geležinkelio želdinių AZ, Statybos įstatyme, Teritorijų planavimo įstatyme ar susisiekimo ministro nustatyta tvarka negavus geležinkelių infrastruktūros savininko ar valdytojo pritarimo (derinimo) projektui ar numatomai veiklai, draudžiama:

260.2.1. statyti ir rekonstruoti statinius (išskyrus pastatus, kurių statyba ar rekonstravimas draudžiami pagal šio straipsnio 1 dalį), tiesti inžinerinius tinklus;

260.2.2. įrengti pervažas ir perėjas;

260.2.3. atlikti įvairius kasybos, sprogdinimo, melioravimo darbus;

260.2.4. kasti žemę giliau kaip 0,3 metro, mechanizuotai lyginti gruntą;

260.2.5. sodinti medžius ir krūmus;

260.2.6. kirsti medžius ir krūmus, išskyrus atvejus, kai šie medžiai ir krūmai susisiekimo ministro nustatyta tvarka pripažinti keliančiais pavojų geležinkelių transporto eismo saugai.

260.3. Geležinkelių infrastruktūros savininkas ar valdytojas nepritaria projektui ar numatomai veiklai, jeigu 265.2. dalyje nurodyti darbai trukdys numatytam geležinkelio kelių ir jų įrenginių plėtros vystymui ir priežiūrai, neužtikrins geležinkelių transporto eismo saugos reikalavimų ir kels pavojų aplinkai, žmonių turtui, gyvybei ar sveikatai.“

### **Kelių apsaugos zonų dydis**

261. Magistralinių kelių AZ – žemės juosta po 70 metrų į abi puses nuo kelio briaunų.

262. Krašto kelių AZ – žemės juosta po 50 metrų į abi puses nuo kelio briaunų.

263. Rajoninių kelių AZ – žemės juosta po 20 metrų į abi puses nuo kelio briaunų.

264. Vietinės reikšmės I, II ir III kategorijos kelių AZ – žemės juosta po 10 metrų į abi puses nuo kelio briaunų.

265. Vietinės reikšmės IV kategorijos kelių AZ – žemės juosta po 3 metrus į abi puses nuo kelio briaunų.

266. IIVP suplanuotos automobilių kelių AZ patenka į Vilniaus miesto, Vilniaus rajono, Trakų rajono, Elektrėnų, Kaišiadorių rajono, Jonavos rajono ir Kauno rajono savivaldybėse esančius 1249 žemės sklypus. Automobilių kelių AZ bendras plotas yra 371 ha (35 lentelė).

35 lentelė. Planuojamos kelių AZ savivaldybėse

Eil. Nr.	Savivaldybė	Sklypų, kuriuose suplanuotos AZ, skaičius	Plotas, ha
1.	Vilniaus m. sav.	22	18
2.	Vilniaus r. sav.	154	64
3.	Trakų r. sav.	193	40
4.	Elektrėnų sav.	295	73
5.	Kaišiadorių r. sav.	379	118
6.	Jonavos r. sav.	176	52
7.	Kauno r. sav.	30	6
<b>Iš viso:</b>		<b>1249</b>	<b>371</b>

267. Detalesnė informacija apie IIVP suplanuotas kelių AZ pateikta 65 lentelėje, grafinėje dalyje Pagrindiniame brėžinyje ir Sklypų reglamentų lentelėje Nr. 6. Kelių apsaugos zonos. Specialiosios žemės naudojimo sąlygos kelių AZ nustatomos vadovaujantis SŽNS įstatymu:

267.1. Kelių AZ draudžiama:

267.1.1. statyti ir (arba) rekonstruoti pastatus (jeigu rekonstravimo metu didėja pastato išorės matmenys), kurie nesuję su kelių transporto priemonių ir eismo dalyvių aptarnavimu, išskyrus pastatus miestuose, miesteliuose, kompaktiškai užstatytose kaimų teritorijose, kurie statomi ir (arba) rekonstruojami pagal šio straipsnio 2 dalies reikalavimus;

267.1.2. įrengti išorinę reklamą;

267.1.3. naudoti reklamą, imituojančią kelio ženklus ir (arba) naudojančią kelio ženklų simboliką

267.2. Kelių AZ, Lietuvos Respublikos teritorijų planavimo įstatyme, Lietuvos Respublikos statybos įstatyme ar Lietuvos Respublikos susisiekimo ministro nustatyta tvarka gavus kelio savininko pritarimo (derinimo) projektui ar numatomai veiklai, leidžiama:

267.2.1. statyti, rekonstruoti statinius ar įrengti įrenginius, išskyrus pastatus, kurių statyba nėra draudžiama pagal šio straipsnio 1 dalies 1 punktą, taip pat laikinus sniegą sulaikančius įrenginius rudens, žiemos ir pavasario laikotarpiais;

267.2.2. statyti paminklinius akcentus-simbolius;

267.2.3. įrengti naujus karjerus, vandens telkinius;

267.2.4. statinio statybos ar įrenginio įrengimo reikmėms vykdyti grunto kasimo, supylimo, tankinimo darbus, sandėliuoti bet kokias medžiagas;

267.2.5. miestuose, miesteliuose ir kaimų kompaktiškai užstatytose teritorijose statyti ir (ar) rekonstruoti pastatus (jeigu rekonstravimo metu didėja pastato išorės matmenys), kurie nesusiję su kelių transporto priemonių ir eismo dalyvių aptarnavimu;

267.2.6. kelių AZ dalyje, sutampančioje su kelio juostos dalimi, organizuoti renginius, susijusius su žmonių susibūrimu, vykdyti prekybinę veiklą ir (ar) kitus darbus, nenurodytus šios dalies 1–5 punktuose

267.3. Kelio savininkas ar valdytojas nepritaria projektui ar numatomi veiksmai, jeigu šio straipsnio 2 dalyje nurodyti darbai trukdys numatytam kelių plėtros vystymui ir priežiūrai, pablogins kelio techninę būklę, neužtikrins kelių transporto eismo saugumo reikalavimų ir (arba) kels pavojų aplinkai, žmonių turtui, gyvybei ar sveikatai.

### **Elektros tinklų apsaugos zonų dydis**

268. Oro linijos AZ – išilgai oro linijos esanti žemės juosta, kurios ribos nustatomos matuojant horizontalų atstumą į abi puses nuo kraštinių oro linijos laidų, ir oro erdvė virš šios juostos. Oro linijos AZ ribos nustatomos atsižvelgus į šių linijų įtampą:

268.1. 6 ir 10 kV įtampos oro linijoms – po 10 metrų;

268.2. 35 kV įtampos oro linijoms – po 15 metrų;

268.3. 110 kV įtampos oro linijoms – po 20 metrų;

268.4. 330 ir 400 kV įtampos oro linijoms – po 30 metrų.

269. Požeminių kabelių linijos AZ – išilgai požeminių kabelių linijos esanti žemės juosta, kurios ribos yra po vieną metrą į abi puses nuo šios linijos, vanduo virš jos ir žemė po šia juosta.

270. IIVP nustatytos elektros tinklų AZ teritorijos, kuriose taikomos specialiosios žemės naudojimo sąlygos, patenka į Vilniaus miesto, Vilniaus rajono, Trakų rajono, Elektrėnų, Kaišiadorių rajono ir Kauno rajono savivaldybėse esančius 210 žemės sklypų. Elektros tinklų AZ teritorijų bendras plotas yra 58 ha (36 lentelė).

36 lentelė. Planuojamos elektros tinklų AZ teritorijos savivaldybėse

Eil. Nr.	Savivaldybė	Sklypų, kuriuose suplanuotos AZ, skaičius, vnt.	Plotas, ha
1.	Vilniaus m. sav.	5	4,6
2.	Vilniaus r. sav.	9	0,6
3.	Trakų r. sav.	7	4,9
4.	Elektrėnų sav.	25	9,9
5.	Kaišiadorių r. sav.	161	37,7
6.	Kauno r. sav.	3	0,7
<b>Iš viso:</b>		<b>210</b>	<b>58,4</b>

271. Detalesnė informacija apie IIVP suplanuotas elektros tinklų AZ SŽNS teritorijas pateikta grafiniėje dalyje Pagrindiniame brėžinyje ir Sklypų reglamentų lentelėje Nr. 8. Elektros tinklų apsaugos zonos.

272. Specialiosios žemės naudojimo sąlygos elektros tinklų AZ nustatomos vadovaujantis SŽNS įstatymu:

272.1. Elektros tinklų AZ draudžiama:

272.1.1. statyti gyvenamosios, kultūros, mokslo, gydymo, maitinimo, paslaugų, prekybos, administracinės, viešbučių, transporto, sporto paskirties pastatus 110 kV ir aukštesnės įtampos oro linijų AZ;

272.1.2. statyti ir (ar) įrengti stadionus, sporto, žaidimų aikšteles, turgavietes, pavojingų medžiagų talpyklas ir saugyklas, sąvartynus, viešojo transporto stoteles;

272.1.3. statyti ir (ar) įrengti visų rūšių transporto priemonių ir (ar) mechanizmų stovėjimo ir saugojimo aikšteles oro linijų AZ;

272.1.4. organizuoti renginius, susijusius su žmonių susibūrimu;

272.1.5. gadinti, užverti ar užversti kelius, skirtus privažiuoti prie elektros tinklų;

272.1.6. laidyti aitvarus ir skraidymo aparatų sportinius modelius, skraidyti bet kokio tipo skraidymo aparatais žemiau kaip 30 metrų virš aukščiausio oro linijos laido, išskyrus elektros tinklų naudotojų naudojamus elektros tinklų priežiūrai skirtus skraidymo aparatus;

272.1.7. stovėti visų rūšių transporto priemonėms ir (ar) mechanizmams po oro linijų laidais 330 kV ir aukštesnės įtampos oro linijų AZ;

272.1.8. barstyti iš lėktuvų ir kitų skraidymo aparatų trąšas ir chemikalus ant 35 kV ir aukštesnės įtampos oro linijų, transformatorių pastočių, skirstyklų ir srovės keitimo stočių;

272.1.9. naudoti ugnį ir atlikti ugnies darbus, įrengti bei naudoti laužavietes, kepsnines, turistines virykles, laikinąsias lauko pirtis ir kitus atvirus arba uždarus ugnies šaltinius, taip pat bet

kokius aukštos temperatūros, galinčius sukelti ugnį, įrenginius, išskyrus atvejį, nurodytą šio straipsnio 2 dalies 8 punkte;

272.1.10. sandėliuoti bet kokias medžiagas, išskyrus skirtas elektros tinklų statybos darbams vykdyti.

272.2. Elektros tinklų AZ, Statybos įstatyme, Teritorijų planavimo įstatyme ar Lietuvos Respublikos energetikos ministro nustatyta tvarka negavus elektros tinklų savininko ar valdytojo pritarimo (derinimo) projektui ar numatamai veiklai, draudžiama:

272.2.1. statyti statinius ir (ar) įrengti įrenginius, išskyrus statinius ir įrenginius, kurių statyba draudžiama pagal šio straipsnio 1 dalį;

272.2.2. keisti pastato (patalpos, patalpų) ar inžinerinio statinio paskirtį;

272.2.3. rekonstruoti, griauti statinius ar išardyti įrenginius;

272.2.4. įrengti gyvūnų laikymo aikštes, vielines užtvaras ir metalines tvoras;

272.2.5. atlikti įvairius kasybos, dugno gilinimo, žemės kasimo (lyginimo), sprogdinimo, melioravimo, užtvindymo darbus;

272.2.6. sodinti, auginti arba kirsti želdinius (išskyrus krūmus ir žolinius augalus);

272.2.7. mechanizuotai laistyti žemės ūkio kultūras;

272.2.8. naudoti ugnį ir atlikti ugnies darbus technologiniams procesams vykdyti;

272.2.9. įrengti visų rūšių transporto priemonių ir kitų mechanizmų stovėjimo aikštes požeminių kabelių linijų AZ;

272.2.10. dirbti smūginiais ir (ar) vibraciją sukeliančiais mechanizmais požeminių kabelių linijų AZ;

272.2.11. keisti žemės paviršiaus altitudes daugiau kaip 0,3 metro (kasti gruntą arba užpilti papildomą grunto sluoksnį) požeminių ir povandeninių kabelių linijų AZ;

272.2.12. nuleisti inkarus, plaukti su nuleistais inkarais ir kitais dugną siekiančiais įrankiais povandeninių kabelių linijų AZ;

272.2.13. įvažiuoti transporto priemonėms ir kitiems mechanizms, kurių aukštis su kroviniu arba be jo yra daugiau kaip 4,5 metro nuo kelio (žemės) paviršiaus oro linijų ir oro kabelių linijų AZ.

272.3. Elektros tinklų savininkas ar valdytojas nepritaria projektui ar numatamai veiklai, jeigu šio straipsnio 2 dalyje nurodyti darbai pažeis elektros tinklų techninės saugos reikalavimus ir (ar) kels pavojų aplinkai, žmonių turtui, jų gyvybei ar sveikatai.

### Magistralinių dujotiekių apsaugos zonų ir vietovės klasės teritorijų dydžiai

273. MD AZ – išilgai vamzdyno trasos esanti žemės juosta, kurios ribos yra po 25 metrus į abi puses nuo vamzdyno ašies, virš šios juostos esanti oro erdvė, po šia juosta esanti žemė bei vanduo virš šio juostos ir po ja. Pagrindiniame brėžinyje pateikiamos bendros MD AZ ribos.

274. MD vietovės klasės teritorija – išilgai MDV trasos esanti žemės juosta, kurios ribos yra po 200 metrų į abi puses nuo vamzdyno ašies ir 200 metrų atstumu nuo kraštinių jo taškų. Pagrindiniame brėžinyje pateikiamos bendros MD vietovės klasės teritorijų ribos.

275. IIVP nustatytos MD AZ SŽNS teritorijos patenka į Vilniaus miesto, Trakų rajono, Elektrėnų, Jonavos ir Kauno rajono savivaldybėse esančius 82 žemės sklypus. MD AZ SŽNS teritorijų bendras plotas yra 79 ha. Dėl dujotiekio pertrasavimo 50 žemės sklypų sumažėja jau nustatytų MD AZ SŽNS teritorijų plotas.

276. IIVP nustatytos MD vietovės klasės SŽNS teritorijos patenka į Vilniaus miesto, Trakų rajono, Elektrėnų, Jonavos ir Kauno rajono savivaldybėse esančius 166 žemės sklypus. MD vietovės klasių SŽNS teritorijų bendras plotas yra 506 ha. Dėl esamo MD pertrasavimo 82 žemės sklypuose sumažėja jau nustatytų MD vietovės klasių teritorijų plotas.

277. Detalesnė informacija apie IIVP nustatytas MD AZ ir vietovės klasių SŽNS teritorijas pateikta 37 lentelėje, grafinėje dalyje Pagrindiniame brėžinyje ir Sklypų reglamentų lentelėje Nr. 7. Dujotiekio apsaugos zonos ir vietovės klasės teritorijos.

37 lentelė. Nustatytos MD AZ ir vietovės klasių teritorijos savivaldybėse

Eil. Nr.	Savivaldybė	Sklypų, kuriuose nustatytos AZ, skaičius, vnt.	AZ plotas, ha	Sklypų, kuriuose sumažėja AZ plotas, skaičius, vnt.	Sklypų, kuriuose nustatytos vietovės klasės teritorijos, skaičius, vnt.	Vietovės klasės teritorijų plotas, ha	Sklypų, kuriuose sumažėja vietovės klasių teritorijų plotas, skaičius, vnt.
1.	Vilniaus m. sav.	9	4	5	17	28	11
2.	Trakų r. sav.	15	23	5	26	143	6
3.	Elektrėnų sav.	52	34	36	116	221	62
4.	Jonavos r. sav.	1	15	1	1	107	1
5.	Kauno r. sav.	5	2	3	6	7	2
<b>Iš viso:</b>		<b>82</b>	<b>79</b>	<b>50</b>	<b>166</b>	<b>506</b>	<b>82</b>

278. Specialiosios žemės naudojimo sąlygos MD AZ nustatomos vadovaujantis SŽNS įstatymu:

278.1. MD ir naftotiekių (produktotiekių) AZ draudžiama:

278.1.1. statyti pastatus, išskyrus SŽNS įstatymo 28 straipsnio 2 dalies 2 punkte nurodytus atvejus;

278.1.2. statyti ir (ar) įrengti sporto, žaidimų aikšteles, stadionus, turgavietes, lauko teatrus ir kitus viešam susibūrimui skirtus inžinerinius statinius ir įrenginius;

278.1.3. statyti ir (ar) įrengti degalines, pavojingų medžiagų talpyklas, saugyklas ir sąvartynus;

278.1.4. statyti ir (ar) įrengti visų rūšių transporto priemonių ir (ar) mechanizmų sustojimo vietas, stovėjimo ir saugojimo aikšteles, taip pat tiesti kelius ir geležinkelių kelius išilgai vamzdyno trasos, išskyrus SŽNS įstatymo 28 straipsnio 2 dalies 4 punkte nurodytus atvejus;

278.1.5. įrengti turistines stovyklavietes, taip pat statyti ir (ar) įrengti bei laikyti vagonėlius, kilnojamuosius namelius, kemperius, palapines ir medžioklės bokštelius;

278.1.6. 3 metrų atstumu į abi puses nuo vamzdyno išorinės sienelės lygiagrečiai su MD ar naftotiekių (produktotiekių) vamzdynu tiesti kitus inžinerinius tinklus, išskyrus SŽNS įstatymo 28 straipsnio 2 dalies 4 punkte nurodytus atvejus;

278.1.7. 6 metrų atstumu į abi puses nuo vamzdyno ašies, taip pat 6 metrų atstumu aplink talpyklą kondensatui laikyti ir dujoms iš jo pašalinti ir (arba) aplink SŽNS įstatymo 27 straipsnio 3 dalyje nurodytų kitų MD ar naftotiekių (produktotiekių) įrenginių aptvėrimą sodinti želdinius, įveisti miškus, parkus, medelynus, pramoninius sodus;

278.1.8. sandėliuoti bet kokias medžiagas (išskyrus pašarus, energetikos ministro nustatyta tvarka gavus MD ar naftotiekio (produktotiekio) savininko ar valdytojo pritarimą ir medžiagas, skirtas MD ar naftotiekių (produktotiekių) statybos darbams). Šis reikalavimas negalioja magistralinių dujotiekių, įgilintų ne mažiau kaip 20 metrų nuo vandens telkinio dugno, AZ;

278.1.9. pilti druskas (išskyrus atvejus, kai druska barstomi keliai), chemines medžiagas, kurios gali pakenkti MD ar naftotiekiui (produktotiekiui), atliekas;

278.1.10. gadinti, užtvirti ar užversti kelius, skirtus privažiuoti prie MD ar naftotiekių (produktotiekių);

278.1.11. naudoti ugnį ir atlikti ugnies darbus, įrengti ir naudoti laužavietes, kepsnines, turistines virykles, laikinas lauko pirtis ir kitus atvirus arba uždarus ugnies šaltinius, taip pat bet kokius aukštos temperatūros, galinčius sukelti ugnį, įrenginius, išskyrus SŽNS įstatymo 28 straipsnio 2 dalies 15 punkte nurodytą atvejį;

278.1.12. ardyti vamzdyno pakrančių tvirtinimus, vandens pralaidas, žemės ir kitus įrenginius, saugančius MD ar naftotieki (produktotieki) nuo pažeidimų;

278.1.13. organizuoti renginius, susijusius su žmonių susibūrimu;

278.1.14. nuleisti inkarus, plaukti su nuleistais inkarais ir kitais vandens telkinių dugną siekiančiais įrankiais. Šis reikalavimas negalioja MD, įgilintų ne mažiau kaip 20 metrų nuo vandens telkinio dugno, AZ;

278.1.15. sustoti visų rūšių transporto priemonėms ir (ar) mechanizmams MD ar naftotiekio (produktotiekio) AZ susikirtimuose su valstybinės reikšmės keliais, išvažinėti žemę, suformuojant vėžes (provėžas), važiuoti esamomis vėžėmis (provėžomis) bet MD dujotiekio ar naftotiekio (produktotiekio) savininkas ar valdytojas atlieka MD ar naftotiekio (produktotiekio) eksploatacijos, remonto ar statybos darbus ir kai priešgaisrinės gelbėjimo pajėgos atlieka gaisrų gesinimo ar kitus žmonių paieškos ir gelbėjimo darbus arba pasirengimą šiems darbams;

278.1.16. medžiojant naudoti šaunamuosius ginklus, kai MD ar naftotiekio (produktotiekio) trasa eina virš žemės paviršiaus ir (ar) yra įrengta perpumpavimo stotis.

278.2. MD ir naftotiekijų (produktotiekijų) AZ, Statybos įstatyme, Teritorijų planavimo įstatyme ar energetikos ministro nustatyta tvarka negavus šių dujotiekijų ir naftotiekijų (produktotiekijų) savininko ar valdytojo pritarimo (derinimo) projektui ar numatomai veiklai, draudžiama:

278.2.1. statyti statinius ir (ar) įrengti įrenginius, išskyrus statinius ir įrenginius, kurių statyba (įrengimas) draudžiama (draudžiamas) pagal SŽNS įstatymo 28 straipsnio 1 dalį;

278.2.2. statant valstybinio jūrų uosto infrastruktūrą ir suprastruktūrą – statyti pastatus;

278.2.3. rekonstruoti, griauti statinius ar išardyti įrenginius, keisti pastato (patalpos, patalpų) ar inžinerinio statinio paskirtį;

278.2.4. statant valstybinio jūrų uosto infrastruktūrą ir suprastruktūrą – statyti ir (ar) įrengti transporto priemonių sustojimo vietas, transporto priemonių ar kitų mechanizmų stovėjimo ir saugojimo aikštes, taip pat tiesti kelius ir geležinkelių kelius išilgai vamzdyno trasos;

278.2.5. 3 metrų atstumu į abi puses nuo vamzdyno išorinės sienelės lygiagrečiai su MD ar naftotiekijų (produktotiekijų) vamzdynu tiesti drenažo vamzdžius;

278.2.6. naudoti žemės gelmių išteklius ir ertmes, vykdyti vandens telkinių gilinimo ir valymo darbus;

278.2.7. vykdyti tiesioginius žemės gelmių geologinius tyrimus ir kitus darbus, susijusius su gręžinių, iškasų įrengimu ir grunto bandinių ėmimu;

278.2.8. krauti į stirtas šieną, šiaudus, šakas, medieną;

278.2.9. priskirti žemę mėgėjų sodo teritorijoms;

278.2.10. skirti žuvininkystės plotus, pramoniniu būdu žvejoti ir gaudyti vandens gyvūnus;

278.2.11. kapoti ir pjaustyti ledą vandens telkiniuose;

278.2.12. vykdyti žemės melioravimo, drėkinimo ir sausinimo, kasybos, užtvindymo darbus;

278.2.13. vykdyti žemės darbus ar požeminius darbus didesniame kaip 0,3 metro gylyje;

278.2.14. keisti žemės paviršiaus altitudes daugiau kaip 0,3 metro (kasti gruntą arba užpilti papildomą grunto sluoksnį);

278.2.15. naudoti ugnį ir atlikti ugnies darbus technologiniams procesams vykdyti;

278.2.16. dirbti smūginiais ir (ar) vibraciją sukeliančiais mechanizmais;

278.2.17. vykdyti sprogdinimo darbus;

278.2.18. statyti ir eksploatuoti uosto infrastruktūrą ir suprastruktūrą;

278.2.19. kirsti ir (ar) kapoti želdinius (išskyrus žolinius augalus);

278.2.20. būti aptvertų MD ar naftotiekių (produktotiekių) įrenginių teritorijose;

278.2.21. važiuoti krovinių transporto priemonėmis, jų junginiais ir kitais mechanizmais neįrengus kelio.

278.3. MD ir naftotiekių (produktotiekių) savininkas ar valdytojas nepritaria projektui ar numatomi veiksmai, jeigu 284.2. dalyje nurodyti darbai pažeis MD ar naftotiekių (produktotiekių) techninės saugos reikalavimus ir (ar) kels pavojų aplinkai, žmonių turtui, jų gyvybei ar sveikatai.

278.4. 278.1. ir 278.2. dalyse nurodyti draudimai netaikomi MD ar naftotiekio (produktotiekio), kurio atžvilgiu nustatyta MD ir naftotiekių (produktotiekių) AZ, savininkui tiek, kiek tai reikalinga MD ar naftotiekių (produktotiekių) statybai, rekonstravimui, remontui, modernizavimui, naudojimui, techninei priežiūrai, eksploatavimui, apsaugai ir (ar) kitoms MD ar naftotiekio (produktotiekio) savininkui įstatymais priskirtoms funkcijoms vykdyti.

279. Specialiosios žemės naudojimo sąlygos MD vietovės klasių teritorijose nustatomos vadovaujantis SŽNS įstatymo nuostatomis:

279.1. MD vietovės klasių teritorijose, Statybos įstatyme, Teritorijų planavimo įstatyme, Žemės įstatyme ar Lietuvos Respublikos energetikos ministro nustatyta tvarka negavus šių dujotiekių savininko ar valdytojo pritarimo (derinimo) projektui ar numatomi veiksmai, draudžiama:

279.1.1. formuoti ir pertvarkyti žemės sklypus;

279.1.2. keisti ir (ar) nustatyti pagrindinę žemės naudojimo paskirtį, žemės sklypų naudojimo būdą (būdus), teritorijos naudojimo reglamentą;

279.1.3. statyti ir rekonstruoti statinius, įrengti įrenginius;

279.1.4. keisti statinių ir (ar) patalpų paskirtį;

279.1.5. organizuoti renginius, susijusius su žmonių susibūrimu;

279.1.6. pastatus ir (ar) patalpas formuoti kaip atskirus nekilnojamojo turto objektus.

279.2. MD savininkas ar valdytojas nepritaria atitinkamam žemės valdos arba kitam projektui ar numatomi veiksmai, jeigu šio straipsnio 1 dalyje nurodyti darbai pažeis magistralinių dujotiekių vietovės klasių teritorijose taikomus užstatymo normatyvus, MD techninės saugos reikalavimus ir (ar) kels pavojų aplinkai, žmonių turtui, jų gyvybei ar sveikatai.

## **Aerodromo apsaugos zonos ir jose taikomos specialiosios žemės naudojimo sąlygos**

280. Projekte numatyti visi statiniai ir įrenginiai, esantys 1 km atstumu į abi puses nuo planuojamo RB traukinių kelio ašies, kurių aukštis virš žemės ar vandens paviršiaus yra 30 metrų ir daugiau, turi būti paženklinėti dienos ir nakties ženklais kaip kliūtys.

### **Planuojami servitutai**

281. IIVP sprendinių konkretizavimo stadijoje, vadovaujantis Civiliniu kodeksu, Žemės įstatymu, Žemės servitutų nustatymo administraciniu aktu taisyklėmis, patvirtintomis Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2004 m. spalio 14 d. nutarimu Nr. 1289 „Dėl Žemės servitutų nustatymo administraciniu aktu taisyklių patvirtinimo“, ir Teritorijų planavimo erdvinių duomenų specifikacija, patvirtinta Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2013 m. gruodžio 31 d. įsakymu Nr. D1-1009 „Dėl Teritorijų planavimo erdvinių duomenų specifikacijos patvirtinimo“, Nekilnojamojo turto registre įregistruotuose ir IIVP sprendiniuose naujai suplanuotuose žemės sklypuose planuojami servitutai, reikalingi inžineriniams tinklams (MD, elektros tinklai) funkcionuoti (kodas 222 – teisė tiesti, aptarnauti, naudoti požemines, antžemines komunikacijas (tarnaujantis daiktas); kodas 206 – teisė tiesti požemines, antžemines komunikacijas (tarnaujantis daiktas)); kelio servitutai (kodas 202 – teisė naudotis pėsčiųjų taku (tarnaujantis daiktas); kodas 203 — teisė važiuoti transporto priemonėmis (tarnaujantis daiktas)) bei kiti servitutai (kodas 92 – teisė statyti, eksploatuoti, patekti ir naudoti pėsčiųjų tiltą, pėsčiųjų, dviračių takus (tarnaujantis daiktas)).

282. Konkrečiame Nekilnojamojo turto registre įregistruotame ir (ar) IIVP sprendiniuose naujai suplanuotame žemės sklype formuojamas tokios apimties, dydžio ir ploto servitutas, kuris užtikrina viešpataujančiojo daikto tinkamą statybą, naudojimą, eksploataciją ir kuo mažiau riboja tarnaujančiojo žemės sklypo savininko teises naudotis žemės sklypu.

283. Įgyvendinant IIVP sprendinius, t. y. rengiant žemės paėmimo visuomenės poreikiams projektus ir (ar) statinių projektus, planuojamų ir esamų įregistruotų servitutų padėtis gali būti tikslinama.

284. Žemės servitutas yra daiktinė teisė, Lietuvos Respublikos žemės įstatymo 2 straipsnio 13 dalyje apibrėžiama kaip teisė į svetimą žemės sklypą ar jo dalį, suteikiama naudotis tuo svetimu žemės sklypu ar jo dalimi (tarnaujančiuoju daiktu), arba žemės savininko teisės naudotis žemės sklypu apribojimas siekiant užtikrinti daikto, dėl kurio nustatomas servitutas (viešpataujančiojo

daikto), tinkamą naudojimą. Servitutą – teisę naudotis svetimu nekilnojamu daiktu (žeme) ir tos teisės perdavimą reglamentuoja Lietuvos Respublikos civilinio kodekso ketvirtos knygos VII skyrius. Pagal Civilinio kodekso 4.124 straipsnio 1 dalį, servitutą gali nustatyti įstatymas, administracinis aktas, sandoris, teismo sprendimas. Vadovaujantis Civilinio kodekso 4.124 straipsnio 3 dalimi, nustatant servitutus, visais atvejais turi būti ir dėl servitutų nustatymo viešpataujančiuoju tampančio daikto savininko valia, išskyrus atvejus, kai servitutą nustato įstatymai ar teismo sprendimas. Iš servituto kylančios teisės ir pareigos subjektams atsiranda tik įregistravus servitutą, išskyrus atvejus, kai servitutą nustato įstatymai (Civilinio kodekso 4.124 straipsnio 2 dalis). IIVP plane suprojektuoti servitutai, bus nustatomi administraciniu aktu Žemės įstatymo nustatyta tvarka..

285. Žemės sklypų, į kuriuos patenka IIVP sprendiniuose planuojamos (rekonstruojamos) inžinerinių tinklų atkarpos, žemės paskirties ar būdo keitimas nenumatomas. Žemės paėmimas visuomenės poreikiams numatomas tik išskirtiniais atvejais. Po IIVP patvirtinimo privačios nuosavybės teise valdomuose žemės sklypuose servitutai bus nustatomi administraciniu aktu.

286. Inžinerinių tinklų planavimo (rekonstravimo) darbai patikėjimo teise valdomuose valstybiniuose žemės sklypuose gali būti įgyvendinami nustatant servitutus administraciniais aktais arba kitais susitarimais dėl šių darbų atlikimo.

287. Žemės sklypui adresu Rodūnios kel. 2, Vilnius (sklypo unikalus Nr. 4400-3896-5114) Civilinio kodekso pagrindu suplanuotas servitutas 11S ((kodas 92 – Kiti servitutai T (tarnaujantis daiktas) – teisė tiesti, aptarnauti, naudoti geležinkelio tunelį ir požeminę GS) dėl IIVP planuojamos VNO GS (žr. Sklypų reglamentų lentelė Nr. 1.1. Geležinkelio servitutai).

288. Žemės sklypui adresu Geležinkelio g. 2, Vilnius (sklypo unikalus Nr.: 4400-6090-0696) galioja 32,8 ha teritorijos tarp Panerių, Geležinkelio, Stoties ir Seinų gatvių detaliuoju planu, patvirtintu Vilniaus miesto savivaldybės administracijos direktoriaus 2022 m. gruodžio 23 d. įsakymu Nr. 30-3821/22 „Dėl apie 32,8 ha teritorijos tarp Panerių, Geležinkelio, Stoties ir Seinų gatvių detaliojo plano tvirtinimo“, suplanuoti šie servitutai (detaliau žr. Sklypų reglamentų lentelė Nr. 2.1. Kelių servitutai):

288.1. Servitutas 02S2 – kodas 202 – Kelio servitutas (tarnaujantis daiktas) – teisė naudotis pėsčiųjų taku;

288.2. Servitutas 02S3 – kodas 92 – Kiti servitutai T (tarnaujantis daiktas) – teisė statyti, eksploatuoti, patekti ir naudoti pėsčiųjų tiltą, pėsčiųjų, dviračių takus;

288.3. Servitutas 02S4 – kodas 92 – Kiti servitutai T (tarnaujantis daiktas) – teisė statyti, eksploatuoti, patekti ir naudoti pėsčiųjų tiltą, pėsčiųjų, dviračių takus;

288.4. Servitutas 02S5 – kodas 203 – Kelio servitutas (tarnaujantis daiktas) – teisė važiuoti transporto priemonėmis.

289. Servitutai suplanuoti 257 esamuose žemės sklypuose, iš jų: servitutai MD – 60 žemės sklypų; servitutai elektros tinklams – 195 žemės sklypuose, servitutai geležinkelio tuneliui ir požeminei geležinkelio stočiai – 1 žemės sklype bei servitutai keliams ir pėsčiųjų takams – 1 žemės sklype.

290. Detalesnė informacija apie IIVP suplanuotus servitutus pateikta 38 lentelėje, grafinėje dalyje Pagrindiniame brėžinyje ir Sklypų reglamentų lentelėse Nr. 1. Geležinkelio sklypų reglamentai, Nr. 1.1. Geležinkelio servitutai, 2.1. Kelių servitutai, Nr. 7. Dujotiekio servitutai, apsaugos zonos ir vietovės klasės bei Nr. 8. Elektros tinklų servitutai ir apsaugos zonos.

38 lentelė. Žemės sklypai, kuriuose suplanuoti servitutai

Eil. Nr.	Savivaldybė	MD		Elektros tinklams		Geležinkeliams ir keliams		Iš viso visiems servitutams	
		Skaičius	Plotas, ha	Skaičius	Plotas, ha	Skaičius	Plotas, ha	Skaičius	Plotas, ha
1.	Vilniaus m. sav.	7	2	4	1	2	1	13	4
2.	Vilniaus r. sav.	-	-	7	0,3	-	-	7	0,3
3.	Trakų r. sav.	11	8	6	1	-	-	17	9
4.	Elektrėnų sav.	39	12	23	3	-	-	62	15
5.	Kaišiadorių r. sav.	-	-	155	25	-	-	155	25
6.	Jonavos r. sav.	1	2	-	-	-	-	1	2
7.	Kauno r. sav.	2	0,5	-	-	-	-	2	0,5
	<b>Iš viso:</b>	<b>60</b>	<b>25</b>	<b>195</b>	<b>31</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>257</b>	<b>56</b>

291. Kompensacijos žemės sklypų savininkams apskaičiuojamos vadovaujantis Kompensacijos už naudojimąsi administraciniu aktu nustatytu žemės servitutu tarnaujančiojo daikto savininkui ar valstybinės žemės patikėtiniui ir kompensacijos už naudojimąsi valstybinės žemės patikėtinių sandoriu nustatytu žemės servitutu tarnaujančiojo daikto savininkui ar valstybinės žemės patikėtiniui apskaičiavimo metodika, patvirtinta Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2004 m. gruodžio 2 d. nutarimu Nr. 1541 „Dėl Kompensacijos už naudojimąsi administraciniu aktu nustatytu žemės servitutu tarnaujančiojo daikto savininkui ar valstybinės žemės patikėtiniui ir kompensacijos už naudojimąsi valstybinės žemės patikėtinių sandoriu nustatytu žemės servitutu tarnaujančiojo daikto savininkui ar valstybinės žemės patikėtiniui apskaičiavimo metodikos patvirtinimo“. Kompensacijos bus išmokamos projekto RB lėšomis. Tose vietose, kur planuojant (rekonstruojant) inžinerinių tinklų atkarpas servitutai jau yra nustatyti, servitutai naujai nustatomi nebus.

292. IIVP sprendiniuose nustačius servitutus inžinerinių tinklų perkėlimui, esami servitutai, išnykus jų būtinumui, teisės aktų numatyta tvarka bus naikinami. Žemės įstatyme reglamentuojama, kad administraciniu aktu nustatytas servitutas Civilinio kodekso nustatytais pagrindais baigiasi, kai

institucija, priėmusi sprendimą nustatyti servitutą, priima sprendimą tokį servitutą panaikinti. Tuo atveju, jeigu servitutas buvo nustatytas sandoriu, jis gali būti naikinamas tik šiame sandoryje nurodytomis sąlygomis arba papildomu susitarimu, o esant ginčui dėl jo panaikinimo – teismo sprendimu.

## AŠTUNTASIS SKIRSNIS ŽEMĖS SKLYPŲ FORMAVIMAS

293. IIVP sprendinių konkretizavimo stadijoje Vilniaus miesto, Vilniaus rajono, Trakų rajono, Elektrėnų, Kaišiadorių rajono, Jonavos rajono, ir Kauno rajono savivaldybėse suplanuoti šie žemės sklypai:

293.1. Geležinkelių kelių ir jų įrenginių (iš viso 60 vnt., 1520 ha);

293.2. Automobilių kelių (iš viso 187 vnt., 349 ha);

293.3. Traukos TP (iš viso 2 vnt., 5,5 ha);

293.4. MD UĮ aikštelių (iš viso 2 vnt., 0,1 ha).

294. Visiems IIVP planuojamiems žemės sklypams (geležinkelių, kelių ir traukos pastočių) planuojama visuomenės poreikiams paimti 2514 žemės sklypų ar jų dalių, o jų bendras plotas yra 1702 ha. IIVP planuojamiems žemės sklypams taip pat planuojama paimti 173 ha laisvos valstybinės žemės. Detalesnė informacija apie IIVP suplanuotus žemės sklypus pateikta grafinėje dalyje Pagrindiniame brėžinyje ir Sklypų reglamentų lentelėje.

### Geležinkelio kelių ir jų įrenginių žemės sklypai

295. IIVP suplanuotų geležinkelio kelių ir jų įrenginių 60 žemės sklypų patenka į Vilniaus miesto, Vilniaus rajono, Trakų rajono, Elektrėnų, Kaišiadorių rajono, Jonavos rajono ir Kauno rajono savivaldybėse esančius 1311 žemės sklypų. Geležinkelio kelių ir jų įrenginių planuojamų sklypų bendras plotas yra 1520 ha, iš jų 1401 ha planuojama paimti visuomenės poreikiams (39 lentelė). Detalesnė informacija apie IIVP suplanuotus geležinkelio žemės sklypus pateikta grafinėje dalyje IIVP Pagrindiniame brėžinyje ir Sklypų reglamentų lentelėje Nr. 1. Geležinkelio sklypų reglamentai.

39 lentelė. Planuojami geležinkelio žemės sklypai savivaldybėse

Eil. Nr.	Savivaldybė	Planuojami geležinkelio sklypai		Visuomenės poreikiams planuojami paimti sklypai	
		Skaičius, vnt.	Plotas, ha	Skaičius, vnt.	Plotas, ha
1.	Vilniaus m. sav.	11	180	118	145
2.	Vilniaus r. sav.	5	58	92	56
3.	Trakų r. sav.	10	133	187	122
4.	Elektrėnų sav.	6	346	288	318
5.	Kaišiadorių r. sav.	9	434	409	403
6.	Jonavos r. sav.	16	280	188	266
7.	Kauno r. sav.	3	91	28	91
<b>Iš viso:</b>		<b>60</b>	<b>1520</b>	<b>1310</b>	<b>1401</b>

296. Valstybinės žemės sklypai, kuriuos patikėjimo teise valdo AB „LTG Infra“, gali būti naudojami projekto RB sprendinių įgyvendinimui neįvykdžius žemės paėmimo visuomenės poreikiams procedūros, išskyrus atvejus, kai yra sudarytos tokių žemės sklypų ar jų dalių nuomos sutartys.

297. Valstybinės žemės sklypo unikaliu Nr. 4400-5722-3026, kurį patikėjimo teise valdo AB „LTG Infra“, nereikia imti visuomenės poreikiams ir todėl juridinis faktas apie priimtą sprendimą dėl paėmimo visuomenės poreikiams procedūros, nebus registruojamas Nekilnojamojo turto registre. Šiame žemės sklype esantiems statiniams, kurie patenka į sprendinių teritoriją, juridinis faktas apie priimtą sprendimą apie paėmimą visuomenės poreikiams procedūrą, bus registruojamas Nekilnojamojo turto registre. Statiniams bus taikomos Lietuvos Respublikos žemės paėmimo visuomenės poreikiams įgyvendinant ypatingos valstybinės svarbos projektus įstatymo nuostatos.

### **Automobilių kelių žemės sklypai**

298. IIVP suplanuoti automobilių kelių 187 žemės sklypai patenka į Vilniaus miesto, Vilniaus rajono, Trakų rajono, Elektrėnų, Kaišiadorių rajono, Jonavos rajono, ir Kauno rajono savivaldybėse esančius 1202 žemės sklypus. Automobilių kelių planuojamų žemės sklypų bendras plotas yra apie 349 ha, iš jų 295 ha planuojama paimti visuomenės poreikiams (40 lentelė). Detalesnė informacija apie IIVP suplanuotus automobilių kelių žemės sklypus pateikta grafinėje dalyje IIVP Pagrindiniame brėžinyje ir Sklypų reglamentų lentelėje Nr. 2. Kelių sklypų reglamentai.

40 lentelė. Planuojami automobilių kelių žemės sklypai savivaldybėse

Eil. Nr.	Savivaldybė	Planuojami automobilių kelių sklypai		Visuomenės poreikiams planuojami paimti sklypai	
		Skaičius, vnt.	Plotas, ha	Skaičius, vnt.	Plotas, ha
1.	Vilniaus m. sav.	23	39,5	70	13,8
2.	Vilniaus r. sav.	4	11,7	39	9,6
3.	Trakų r. sav.	19	28,4	159	26,0
4.	Elektrėnų sav.	50	64,7	281	59,2
5.	Kaišiadorių r. sav.	71	108,0	437	96,8
6.	Jonavos r. sav.	14	70,0	191	63,7
7.	Kauno r. sav.	6	26,4	25	26,3
<b>Iš viso:</b>		<b>187</b>	<b>348,7</b>	<b>1202</b>	<b>295,4</b>

299. IIVP planuojamas valstybinės reikšmės automobilių kelių žemės sklypų ir (ar) kelių (inžinerinių statinių) padalinimas (į paimamą ir liekančią dalis), kuris bus vykdomas žemės paėmimo

visuomenės poreikiams projekto įgyvendinimo metu. Įgyvendinant IIVP sprendinius ir po valstybinės reikšmės automobilių kelių (inžinerinių statinių) pertrasavimo (naujų ruožų statybos):

299.1. IIVP suplanuotas senųjų valstybinės reikšmės kelių ruožų panaudojimas vietiniam eismui. Teisės aktų nustatyta tvarka, Susisiekimo ministerijos teikimu, jie bus išbraukiami iš valstybinės reikšmės kelių sąrašo ir, gavus savivaldybės tarybos sutikimą, perduodami savivaldybėms ir įrašomi į vietinės reikšmės kelių sąrašą.

299.2. IIVP suplanuotas senųjų valstybinės reikšmės kelių ruožų išardymas (IIVP žemės sklypo liekančioji dalis). Teisės aktų nustatyta tvarka bus rengiami tokių ruožų išardymo (griovimo) projektai, priimti sprendimai dėl jų pripažinimo nereikalingais arba netinkamais (negalimais) naudoti ir jie bus išardomi.

299.3. Žemės paėmimo visuomenės poreikiams projekto įgyvendinimo metu, projekto RB lėšomis bus atliekamas esamų ir IIVP suplanuotų papildomų žemės sklypų valstybinės reikšmės kelių pertvarkymui sujungimas. Atlikus numatytus valstybinės reikšmės automobilių kelių (inžinerinių statinių) pertrasavimo (naujų ruožų statybos) darbus, esant poreikiui, projekto RB lėšomis kelių žemės sklypai turi būti performuojami pagal juose pastatytų kelių (inžinerinių statinių) ribas rengiant žemės sklypų formavimo ir pertvarkymo projektus, neinicijuojant IIVP ir žemės paėmimo visuomenės poreikiams projekto keitimo, ir patikslinami kelių žemės sklypų kadastro duomenys. Valstybinės reikšmės keliams skirti žemės sklypai bus perduoti patikėjimo teise valdyti Akcinė bendrovė „Via Lietuva“.

299.4. Esamų valstybinės reikšmės kelių ruožai, kuriuos IIVP planuojama rekonstruoti ir palikti valstybinės reikšmės keliais, nebus imami visuomenės poreikiams, bet dėl jų rekonstrukcijos bus sudaromos sutartys. Šiame punkte nurodytais atvejais IIVP Pagrindiniame brėžinyje valstybinės reikšmės kelių ruožai, pažymėti kaip „Visuomenės poreikiams paimamo sklypo dalis“ (geltona spalva), gali būti naudojami projekto RB sprendinių įgyvendinimui ir neįvykdžius žemės paėmimo visuomenės poreikiams procedūros.

### **Traukos pastočių žemės sklypai**

300. IIVP suplanuoti traukos TP 2 žemės sklypai, kurių bendras plotas – 5,5 ha, yra Trakų rajono ir Kaišiadorių rajono savivaldybėse. Traukos TP įrengimui visuomenės poreikiams planuojama paimti 5,5 ha žemės (41 lentelė).

41 lentelė. Planuojami traukos TP žemės sklypai savivaldybėse

Eil. Nr.	Savivaldybė	Planuojami traukos TP sklypai		Visuomenės poreikiams planuojami paimti sklypai	
		Skaičius, vnt.	Plotas, ha	Skaičius, vnt.	Plotas, ha
1.	Trakų r. sav.	1	2,5	1	2,5
2.	Kaišiadorių r. sav.	1	3,0	1	3,0
<b>Iš viso:</b>		<b>2</b>	<b>5,5</b>	<b>2</b>	<b>5,5</b>

301. Detalesnė informacija apie IIVP suplanuotus traukos TP žemės sklypus pateikta grafiniėje dalyje IIVP Pagrindiniame brėžinyje ir Sklypų reglamentų lentelėje Nr. 3. Traukos pastočių sklypų reglamentai.

### Magistralinio dujotiekio uždarymo įtaisų aikštelių žemės sklypai

302. IIVP suplanuoti 2 žemės sklypai aikštelėms MD UĮ įrengimui yra Elektrėnų savivaldybėje. Aikštelių MD UĮ įrengimui bendras plotas yra 0,1 ha, iš jų 0,01 ha planuojama paimti visuomenės poreikiams (42 lentelė).

42 lentelė. Planuojami MD UĮ žemės sklypai savivaldybėse

Eil. Nr.	Savivaldybė	Planuojami traukos pastočių sklypai		Visuomenės poreikiams planuojami paimti sklypai	
		Skaičius, vnt.	Plotas, ha	Skaičius, vnt.	Plotas, ha
1.	Elektrėnų sav.	1	0,07	1	0,01
2.	Elektrėnų sav.	1	0,03	0	0,00
<b>Iš viso:</b>		<b>2</b>	<b>0,10</b>	<b>1</b>	<b>0,01</b>

303. Detalesnė informacija apie IIVP suplanuotus MD UĮ aikštelių žemės sklypus pateikta grafiniėje dalyje IIVP Pagrindiniame brėžinyje ir Sklypų reglamentų lentelėje Nr. 4. Magistralinio dujotiekio uždarymo įtaisų aikštelių reglamentai.

### Statiniai, planuojami paimti visuomenės poreikiams

304. Į IIVP suplanuotus žemės sklypus patenka 579 statiniai, esantys Vilniaus miesto, Vilniaus rajono, Trakų rajono, Elektrėnų, Kaišiadorių rajono, Jonavos rajono ir Kauno rajono savivaldybėse, iš jų 467 yra pastatai bei 112 – inžineriniai statiniai ir tinklai. Šiuos statinius planuojama paimti (išpirkti) visuomenės poreikiams ir / arba sudaryti sutartis dėl jų rekonstrukcijos ir eksploatacijos. Daugiausia tokių statinių yra Vilniaus miesto, Kaišiadorių rajono, Trakų rajono ir Elektrėnų savivaldybėse (43 lentelė).

43 lentelė. Statiniai, planuojami paimti (išpirkti) visuomenės poreikiams savivaldybėse

Eil. Nr.	Savivaldybė	Statinių skaičius	Iš jų inžinerinių statinių ir tinklų skaičius	Iš jų pastatų skaičius	Iš jų gyvenamųjų pastatų skaičius
1.	Vilniaus m. sav.	243	58	185	33
2.	Vilniaus r. sav.	3	1	2	1
3.	Trakų r. sav.	97	13	84	20
4.	Elektrėnų sav.	98	14	84	14
5.	Kaišiadorių r. sav.	126	24	102	14
6.	Jonavos r. sav.	4	1	3	0
7.	Kauno r. sav.	8	1	7	1
<b>Iš viso:</b>		<b>579</b>	<b>112</b>	<b>467</b>	<b>83</b>

305. Detalesnė informacija apie IIVP suplanuotus paimti (išpirkti) visuomenės poreikiams statinius pateikta grafinėje dalyje IIVP Pagrindiniame brėžinyje ir Sklypų reglamentų lentelėje Nr. 9. Statiniai, planuojami paimti visuomenės poreikiams.

#### **Visuomenės poreikiams paimama laisva valstybinė žemė**

306. Į IIVP planuojamų žemės sklypų teritoriją patenka 173 ha laisvos valstybinės žemės (120 ha į geležinkelio sklypus, 53 ha į kelių sklypus, 0,05 ha į traukos pastočių sklypus ir 0,09 ha į dujotiekio uždarymo įtaisų sklypus), kurią planuojama paimti visuomenės poreikiams. Detalesnė informacija apie laisvą valstybinę žemę IIVP suplanuotą paimti visuomenės poreikiams pateikta grafinėje dalyje IIVP Pagrindiniame brėžinyje ir Sklypų reglamentų lentelėse: Nr. 1. Geležinkelio sklypų reglamentai; 2. Kelių sklypų reglamentai, 3. Traukos pastočių sklypų reglamentai ir 4. Dujotiekio uždarymo įtaisų sklypų reglamentai.

## **DEVINTASIS SKIRSNIS**

### **MIŠKO ŽEMĖS IR VALSTYBINĖS REIKŠMĖS MIŠKŲ PLOTŲ TIKSLINIMAS**

307. Esant poreikiui suformuoti inžinerinės infrastruktūros teritorijas Lietuvos Respublikos miškų valstybės kadastrė registruotuose miško žemės plotuose, Miško žemės pavertimo kitomis naudmenomis ir kompensavimo už miško žemės pavertimą kitomis naudmenomis tvarkos aprašo, patvirtinto Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2011 m. rugsėjo 28 d. nutarimu Nr. 1131 „Dėl miško žemės pavertimo kitomis naudmenomis ir kompensavimo už miško žemės pavertimą kitomis naudmenomis tvarkos aprašo patvirtinimo numatyta tvarka turi būti atliktos miško žemės pavertimo kitomis naudmenomis procedūros.

308. Miško žemė paverčiama kitomis naudmenomis, nustatyta tvarka parengus ir patvirtinus specialiojo teritorijų planavimo dokumentus arba detaliuosius planus, arba vietovės lygmens bendruosius planus, arba žemės valdos projektus, kuriuose suplanuotas miško žemės pavertimas kitomis naudmenomis.

309. Paversti miško žemę kitomis naudmenomis draudžiama I grupės miškuose, II grupės – ekosistemų apsaugos miškuose, III grupės – draustinių miškuose ir valstybinių rezervatų AZ miškuose, kituose miškuose, esančiuose vieno kilometro atstumu nuo Baltijos jūros ir Kuršių marių, II grupės rekreaciniuose miškuose ir III grupės vandens telkinių AZ, laukų apsauginiuose ir valstybinių parkų AZ miškuose, išskyrus Lietuvos Respublikos miškų įstatymo 11 straipsnio 1 dalyje numatytus išimtinis atvejus, tarp jų ir inžinerinės infrastruktūros teritorijoms, apimančioms komunikacinius koridorius, inžinerinius tinklus, susisiekimo komunikacijas ir aptarnavimo objektus, formuoti, jeigu atitinkamų objektų statyba ar atitinkamų teritorijų formavimas numatytas bendruosiuose planuose ar valstybei svarbių projektų teritorijų planavimo dokumentuose arba šių saugomų teritorijų specialiojo teritorijų planavimo dokumentuose.

310. Miško žemės pavertimas kitomis naudmenomis laikomas įvykusi, kai kitomis naudmenomis paverčiamas miško žemės plotas išregistruojamas iš Lietuvos Respublikos miškų valstybės kadastrė ir kai, vadovaujantis Lietuvos Respublikos nekilnojamojo turto kadastrė įstatymu, Lietuvos Respublikos nekilnojamojo turto registro įstatymu ir Lietuvos Respublikos miškų valstybės kadastrė duomenimis, pakeitimai įregistruojami Nekilnojamojo turto kadastrė ir Nekilnojamojo turto registre.

311. Valstybinės reikšmės miškuose miško žemė paverčiama kitomis naudmenomis, nustatyta tvarka parengus ir patvirtinus specialiojo teritorijų planavimo dokumentus arba detaliuosius planus, arba vietovės lygmens bendruosius planus, kuriuose suplanuotas miško žemės pavertimas kitomis naudmenomis, tik tada, kai patvirtinti Miškų įstatyme nurodyti teritorijų planavimo dokumentai ir

Lietuvos Respublikos Vyriausybė priima nutarimą dėl tam tikrų valstybinės reikšmės miškų plotų išbraukimo iš valstybinės reikšmės miškų plotų.

312. Valstybinės reikšmės miškų plotų schemos tikslinimas atliekamas vadovaujantis Valstybinės reikšmės miškų plotų schemų rengimo tvarkos aprašu, patvirtintu Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2007 m. gruodžio 19 d. nutarimu Nr. 1369 „Dėl Valstybinės reikšmės miškų plotų schemų rengimo tvarkos aprašo patvirtinimo“. Schemų rengimą ir tikslinimą organizuoja Lietuvos Respublikos aplinkos ministerija, o jų rengimą ir derinimą atlieka Valstybinė miškų tarnyba. Sprendimas dėl schemos rengimo priimamas Lietuvos Respublikos aplinkos ministro įsakymu.

313. Valstybinės reikšmės miškų plotų schemos tikslinimas gali būti atliekamas, kai įgyvendinami valstybei svarbūs projektai, numatyti bendruosiuose planuose ar valstybei svarbių projektų teritorijų planavimo dokumentuose. Valstybei svarbių projektų teritorijų planavimo dokumentų planavimo organizatorius Valstybinės reikšmės miškų plotų ir jų ribų tikslinimo rengimo organizatoriui, t. y. Lietuvos Respublikos aplinkos ministerijai, pasiūlymus su dokumentais, suderintais su Nacionaline žemės tarnyba prie Aplinkos ministerijos, savivaldybių administracijomis, valstybės įmonėmis miškų urėdijomis ar kitais valstybinių miškų valdytojais.

314. Tikslinant valstybinės reikšmės miškų plotus ir jų ribas, pateikiami šie dokumentai:

314.1. siūlomų tikslinti valstybinės reikšmės miškų plotų schemos M 1:10000 ir/ar M 1:50000, parengtos Lietuvos Respublikos miškų valstybės kadastro žemėlapių pagrindu;

314.2. siūlomų tikslinti valstybinės reikšmės miškų plotų (miško kvartalų ir jų dalių) sąrašai;

314.3. valstybinio parko direkcijos išvada dėl valstybinės reikšmės miškų plotų tikslinimo (tais atvejais, kai numatomi tikslinti valstybinės reikšmės miškų plotai yra valstybinių parkų teritorijose);

314.4. Valstybinės saugomų teritorijų tarnybos prie Aplinkos ministerijos išvada dėl valstybinės reikšmės miškų plotų tikslinimo (tais atvejais, kai numatomi tikslinti valstybinės reikšmės miškų plotai yra saugomose teritorijose, nesančiose valstybinių parkų teritorijose);

314.5. valstybei svarbių projektų teritorijų planavimo dokumento Lietuvos Respublikos teritorijų planavimo dokumentų registre registracijos unikalus kodas ir dokumento, kuriuo patvirtintas teritorijų planavimo dokumentas, pavadinimas, data, numeris;

314.6. formuojamų žemės sklypų planai su posūkių taškų koordinatėmis valstybinėje koordinačių sistemoje.

315. Miško žemės naudmenų keitimas atliekamas vadovaujantis Kauno m., Kauno r., Jonavos r., Kaišiadorių r., Elektrėnų, Trakų r., Vilniaus r., Vilniaus m. savivaldybių miškų priskyrimo miškų grupėms planais, patvirtintais Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2016 m. rugsėjo 19 d. įsakymu Nr. D1-622 „Dėl Alytaus apskrities miškų priskyrimo miškų grupėms planų patvirtinimo“, Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2017 m. kovo 28 d. įsakymu Nr. D1-256 „Dėl Akmenės, Biržų, Kauno,

Kaišiadorių, Jonavos, Joniškio, Jurbarko, Kelmės, Kėdainių, Klaipėdos, Kretingos, Kupiškio, Mažeikių, Panevėžio, Pakruojo, Pasvalio, Plungės, Prienų, Raseinių, Radviliškio, Rokiškio, Skuodo, Šiaulių, Šilalės, Šilutės, Tauragės, Telšių, Trakų, Utenos, Vilniaus, Zarasų rajonų, Birštono, Elektrėnų, Neringos, Pagėgių, Rietavo ir Kauno, Klaipėdos, Palangos, Panevėžio, Šiaulių miestų savivaldybių miškų priskyrimo miškų grupėms planų patvirtinimo“.

316. Valstybinės reikšmės miškų plotai skaičiuojami vadovaujantis Kauno m., Kauno r., Jonavos r., Kaišiadorių r., Elektrėnų, Trakų r., Vilniaus r., Vilniaus m. savivaldybių valstybinės reikšmės miškų plotų schemomis, patvirtintomis Lietuvos Respublikos Vyriausybės 1997 m. spalio 23 d. nutarimu Nr. 1154 „Dėl Valstybinės reikšmės miškų plotų sąrašo patvirtinimo“.

317. IIVP sprendiniuose miško žemės pavertimas kitomis naudmenomis yra numatytas planuojamos RB geležinkelio linijos Kaunas – Vilnius tramos ribose, kuris skirtas naujų geležinkelio kelių ir juos aptarnaujančių objektų įrengimui, susisiekimo komunikacijų bei inžinerinių tinklų įrengimui bei jų eksploatavimui, t. y. inžinerinei infrastruktūrai plėtoti ir atitinka Miškų įstatymu nustatytą išimtinį atvejį – inžinerinės infrastruktūros teritorijoms, apimančioms komunikacinius koridorius, inžinerinius tinklus, susisiekimo komunikacijas ir aptarnavimo objektus, formuoti.

318.I IVP sprendiniuose suplanuotas:

318.1. miško žemės pavertimas kitomis naudmenomis – 540,393 ha miškų plote (detalesni duomenys pateikti 7 priede).

318.2. valstybinės reikšmės miškų schemas tikslinimas – 383,152 ha valstybinės reikšmės miškų plote (detalesni duomenys pateikti 8 priede).

319. Pagal ūkininkavimo tikslus, režimą ir pagrindinę funkcinę paskirtį planuojamoje teritorijoje daugiausiai paplitę ūkiniai miškai (IV grupės). Į planuojamą teritoriją patenkančių miškų plotų pasiskirstymas pagal grupes savivaldybių teritorijose pateiktas 44 lentelėje.

44 lentelė. Į planuojamą teritoriją patenkančių miškų plotų (ha) pasiskirstymas pagal grupes savivaldybėse

Eil. Nr.	Savivaldybė	Miškų plotų (ha) pasiskirstymas pagal grupes (pagal ūkininkavimo tikslus, ūkininkavimo režimą ir pagrindinę funkcinę paskirtį)			
		I grupė	II grupė	III grupė	IV grupė
1.	Kauno r.	0,000	0,000	0,000	109,333
2.	Jonavos r.	0,000	3,511	0,154	163,580
3.	Kaišiadorių r.	0,000	0,443	1,942	79,153
4.	Elektrėnų	0,000	2,276	0,316	100,861
5.	Trakų r.	0,000	1,669	1,376	24,228
6.	Vilniaus m.	0,000	51,939	0,000	0,000
<b>Iš viso:</b>		<b>0,000</b>	<b>59,838</b>	<b>3,787</b>	<b>477,155</b>

320. Išskirtus mišką po miško žemės pavertimo kitomis naudmenomis, iškirta mediena disponuoja valstybinės miško žemės patikėtiniai, valdantys šią miško žemę iki jos pavertimo kitomis naudmenomis, arba kitomis naudmenomis paverčiamos privačios miško žemės savininkai.

## **DEŠIMTASIS SKIRSNIS NEIGIAMO POVEIKIO MAŽINIMO PRIEMONĖS**

321. Lietuvos Respublikos visuomenės sveikatos priežiūros įstatymo 23 straipsnis numato, kad turi būti užtikrinta, kad teritorijų planavimo dokumentai, žemėtvarkos planavimo dokumentai, statinių projektai, pagal juos sutvarkyta aplinka ir pastatyti statiniai atitiktų visuomenės sveikatos saugos teisės aktų reikalavimus.

322. Lietuvos Respublikos visuomenės sveikatos stebėsenos (monitoringo) įstatymas reglamentuoja visuomenės sveikatos stebėseną – tikslingai organizuotą ir sistemingai atliekamą visuomenės sveikatos būklės, ją veikiančių visuomenės sveikatos rizikos veiksnių duomenų rinkimą, kaupimą, apdorojimą, saugojimą, analizę ir vertinimą. Visuomenės sveikatos stebėsenos subjektai yra valstybės, savivaldybių, mokslo institucijos, taip pat kiti juridiniai ir fiziniai asmenys, pagal šį įstatymą ir kitų teisės aktų nustatyta tvarka tvarkantys visuomenės sveikatos duomenis

323. SŽNS įstatymo 20 straipsnis reglamentuoja geležinkelio kelių ir jų įrenginių, geležinkelio želdinių AZ, 21 straipsnis – minėtų AZ dydį, 22 straipsnis – jose taikomas specialiąsias žemės naudojimo sąlygas.

324. IIVP sprendinių įgyvendinimas ir objekto eksploatacija bus susiję su triukšmo generacija ir sklaida. Lietuvos Respublikos triukšmo valdymo įstatymas reglamentuoja veiklos, kurią vykdant skleidžiamas triukšmas, valdymą, siekiant išvengti klausos sutrikimų ar netekimo, apsaugoti žmogaus gyvybę ir sveikatą bei aplinką nuo neigiamo triukšmo poveikio. Remiantis Triukšmo valdymo įstatymo 14 straipsnio 3 dalimi triukšmo šaltinių valdytojai privalo laikytis nustatytų triukšmo ribinių dydžių ir užtikrinti, kad naudojamų įrenginių, inžinerinių statinių ir sistemų, vykdomos ūkinės veiklos ir jos lemiamo triukšmo lygis neviršytų vietovei, kurioje naudojami triukšmo šaltiniai, nustatytų triukšmo ribinių dydžių.

325. Remiantis Pirminės ir suvestinės triukšmo valdymo informacijos teikimo triukšmo prevencijos tarybai, valstybės ir savivaldybių institucijoms bei asmenims taisyklių, patvirtintų Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2018 m. balandžio 4 d. nutarimu Nr. 321 „Dėl Lietuvos Respublikos triukšmo valdymo įstatymo įgyvendinimo“, 8 punktu, triukšmo valdymo informacija pareiškėjams teikiama vadovaujantis Informacijos apie aplinką Lietuvos Respublikoje teikimo visuomenei tvarkos aprašu, patvirtintu Lietuvos Respublikos Vyriausybės 1999 m. spalio 22 d.

nutarimu Nr. 1175 „Dėl Informacijos apie aplinką Lietuvos Respublikoje teikimo visuomenei tvarkos aprašo patvirtinimo“. Triukšmo valdymą įgyvendinančios institucijos, nurodytos Pirminės ir suvestinės triukšmo valdymo informacijos teikimo Triukšmo prevencijos tarybai, valstybės ir savivaldybių institucijoms bei asmenims taisyklių 3 punkte, pagal kompetenciją turi viešai skelbti interneto svetainėse, elektroninėse duomenų bazėse turimą naujausią, išsamią, tikslią ir objektyvią informaciją apie:

325.1. triukšmo lygius;

325.2. leidžiamus triukšmo normatyvus;

325.3. rengiamuose triukšmo prevencijos veiksnių planuose siūlomas nustatyti ir nustatytas triukšmo prevencijos ir mažinimo priemonės bei jų įgyvendinimą;

325.4. strateginio planavimo dokumentuose siūlomas nustatyti ir nustatytas triukšmo prevencijos ir mažinimo priemonės bei jų įgyvendinimą;

325.5. planuojamų naudoti triukšmo šaltinių pavojingumą sveikatai.

326. Didžiausias leistinas akustinio triukšmo ribines vertes gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose ir jų aplinkoje reglamentuoja Lietuvos higienos norma HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“. Lietuvos higienos norma HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“ nustato triukšmo ribinius dydžius skirtingu paros metu gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje nuo transporto ir stacionarių šaltinių sukeliama triukšmo, tai pat atvirose koncertų ir šokių salėse estradinių ar kitų pramoginių renginių metu ir kt. Lietuvos higienos norma HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“ taikoma triukšmo poveikio visuomenės sveikatai vertinimui, triukšmas vertinamas pagal ekvivalentinį garso slėgio lygį arba pagal  $L_{dvn}$ ,  $L_{dienos}$ ,  $L_{vakaro}$  ir  $L_{nakties}$  triukšmo rodiklius.

327. Remiantis Triukšmo, kylančio atliekant statybos darbus gyvenamosiose patalpose ir gyvenamosiose teritorijose, kontrolės vykdymo tvarkos aprašo, patvirtinto Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2018 m. balandžio 4 d. nutarimu Nr. 321 „Dėl Lietuvos Respublikos triukšmo valdymo įstatymo įgyvendinimo“, nuostatomis, statybos darbus atliekantys triukšmo šaltinių valdytojai ne vėliau kaip prieš 7 kalendorines dienas iki statybos darbų pradžios privalo pateikti savivaldybių vykdomosioms institucijoms, kitiems pavaldiems viešojo administravimo subjektams pranešimą, kuriame būtų Triukšmo valdymo įstatymo 14 straipsnio 2 dalyje nurodyta informacija. Jeigu statybos darbai atliekami kelių savivaldybių teritorijose, triukšmo šaltinių valdytojai minėtą pranešimą privalo pateikti kiekvienos savivaldybės savivaldybių vykdomosioms institucijoms, kitiems pavaldiems viešojo administravimo subjektams. Statybos darbų metu numatoma naudoti įranga turi atitikti lauko

sąlygomis naudojamos įrangos skleidžiamo triukšmo ribojimo reikalavimus pagal Statybos techninį reglamentą STR 2.01.08:2003 „Lauko sąlygomis naudojamos įrangos į aplinką skleidžiamo triukšmo valdymas“, patvirtintą Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2003 m. birželio 30 d. įsakymu Nr. 325 „Dėl STR 2.01.08:2003 „Lauko sąlygomis naudojamos įrangos į aplinką skleidžiamo triukšmo valdymas“ patvirtinimo“. Didžiausias leistinas cheminių medžiagų (teršalų) vertės gyvenamosios ir visuomeninės paskirties patalpų ore reglamentuoja: Lietuvos higienos norma HN 35:2007 „Didžiausia leidžiama cheminių medžiagų (teršalų) koncentracija gyvenamosios ir visuomeninės paskirties pastatų patalpų ore“, patvirtinta Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2007 m. gegužės 10 d. įsakymu Nr. V-362 „Dėl Lietuvos higienos normos HN 35:2007 „Didžiausia leidžiama cheminių medžiagų (teršalų) koncentracija gyvenamosios ir visuomeninės paskirties pastatų patalpų ore“ patvirtinimo“.

328. Pagrindinių aplinkos oro teršalų (degimo produktų) ribinės koncentracijų vertės reglamentuojamos teisės aktais:

328.1. Teršalų, kurių kiekis aplinkos ore ribojamas pagal ES kriterijus, sąrašas ir Teršalų, kurių kiekis aplinkos ore ribojamas pagal nacionalinius kriterijus, sąrašas ir ribinės aplinkos oro užterštumo vertės, patvirtinti Lietuvos Respublikos aplinkos ministro ir Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2000 m. spalio 30 d. įsakymu Nr. 471/582 „Dėl teršalų, kurių kiekis aplinkos ore ribojamas pagal Europos Sąjungos kriterijus, sąrašo ir teršalų, kurių kiekis aplinkos ore ribojamas pagal nacionalinius kriterijus, sąrašo ir ribinių aplinkos oro užterštumo verčių patvirtinimo“.

328.2. Aplinkos oro užterštumo sieros dioksidu, azoto dioksidu, azoto oksidais, benzenu, anglies monoksidu, švinu, kietosiomis dalelėmis ir ozonu normomis, patvirtintomis Lietuvos Respublikos aplinkos ministro ir Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2001 m. gruodžio 11 d. įsakymu Nr. 591/640 įsakymu „Dėl Aplinkos oro užterštumo sieros dioksidu, azoto dioksidu, azoto oksidais, benzenu, anglies monoksidu, švinu, kietosiomis dalelėmis ir ozonu normų patvirtinimo“.

329. Vibracijos poveikį žmonių sveikatai reglamentuoja Lietuvos higienos norma HN 50:2016 „Visą žmogaus kūną veikianti vibracija: didžiausi leidžiami dydžiai ir matavimo reikalavimai gyvenamosiose, specialiosiose ir visuomeninėse patalpose“ ), patvirtinta Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2003 m. gruodžio 31 d. įsakymu Nr. V-791 „Dėl Lietuvos higienos normos HN 50:2016 „Visą žmogaus kūną veikianti vibracija: didžiausi leidžiami dydžiai ir matavimo reikalavimai gyvenamosiose, specialiosiose ir visuomeninėse patalpose“ patvirtinimo“. Ši Lietuvos higienos norma nustato visą žmogaus kūną veikiančios vibracijos klasifikaciją, normuojamus parametrus ir jų didžiausius leidžiamus dydžius bei matavimų reikalavimus gyvenamuosiuose ir

visuomeniniuose pastatuose, reglamentuoja matuotinas vibracijos vertes, tačiau modeliavimo tvarkos nenustato.

330. Lietuvos higienos norma HN 128:2013 „Keleiviniai geležinkelių riedmenys. Sveikatos saugos reikalavimai“, patvirtinta Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2013 m. birželio 14 d. įsakymu Nr. V-628 „Dėl Lietuvos higienos normos HN 128:2013 „Keleiviniai geležinkelių riedmenys. Sveikatos saugos reikalavimai“ patvirtinimo“ nustato pagrindinius Lietuvos Respublikos įregistruotų keleivinių geležinkelių riedmenų, išskyrus funikulierius, sveikatos saugos reikalavimus.

331. Planuojama geležinkelio linija bus visiškai elektrifikuota, atitinkamai tam planuojant ir įrengiant reikiamus įrenginius, traukos pastotes, elektros perdavimo linijas ir kt. Lietuvos norminiai teisės aktai, reglamentuojantys visuomenės sveikatos saugą EML aspektu (esant pramoniniam 50 Hz dažniui): Lietuvos higienos norma HN 104:2011 „Gyventojų sauga nuo elektros linijų sukuriamo elektromagnetinio lauko“, patvirtinta Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2011 m. gegužės 30 d. įsakymu Nr. V-552 „Dėl Lietuvos higienos normos HN 104:2011 "Gyventojų sauga nuo elektros linijų sukuriamo elektromagnetinio lauko" patvirtinimo“ ir Darbuotojų apsaugos nuo elektromagnetinių laukų keliamos rizikos nuostatai, patvirtinti Lietuvos Respublikos socialinės apsaugos ir darbo ministro 2015 m. spalio 30 d. įsakymu Nr. A1-614 „Dėl Darbuotojų apsaugos nuo elektromagnetinių laukų keliamos rizikos nuostatų patvirtinimo“. Lietuvos higienos norma HN 104:2011 „Gyventojų sauga nuo elektros linijų sukuriamo elektromagnetinio lauko“ nustato 330 kV ir aukštesnės įtampos elektros oro linijoms ir joms priklausantiems įrenginiams, veikiantiems pramoniniu 50 Hz dažniu, taikomas EML parametrų leidžiamas vertes ir EML bendruosius matavimo reikalavimus gyvenamosios ir visuomeninės paskirties pastatų patalpose bei gyvenamojoje aplinkoje. Privalomi Lietuvos higienos normos HN 104:2011 „Gyventojų sauga nuo elektros linijų sukuriamo elektromagnetinio lauko“ reikalavimai taikomi gyvenamųjų aplinkų teritorijoms, esančioms ne didesniu kaip 300 metrų atstumu tarp šiose teritorijose esančių gyvenamosios ir visuomeninės paskirties pastatų ir nutiestų (esamų) elektros linijų. HN 104:2011 netaikoma elektros linijų AZ, kuriose galioja nustatytos specialiosios žemės naudojimo sąlygos.

332. Priemonės neigiamam poveikiui išvengti, sumažinti ar kompensuoti – IIVP sprendinių įgyvendinimui numatomos ir siūlytinos pasekmių išvengimo, sumažinimo priemonės:

332.1. Triukšmo statybos metu minimizavimas:

332.1.1. Siekiant minimizuoti triukšmą statybos darbai turi būti organizuojami ir vykdomi triukšmo šaltinio valdytojui laikantis savo pareigų, nurodytų Triukšmo valdymo įstatymo 14 straipsnyje;

332.1.2. Neįrengti darbų įrangos / technikos, medžiagų ir atliekų sandėliavimo aikštelių jautriose zonose, netoli gyvenamųjų ir visuomeninių teritorijų;

332.1.3. Iš anksto numatyti darbų technikos maršrutus, privažiavimo kelius, kurių aplinka yra nejautri ar mažiau jautri triukšmui. Jei įmanoma, statybos darbų sunkiojo transporto eismą nukreipti nuo tankiausiai apgyvendintų teritorijų;

332.1.4. Suderinti kelias reikšmingai triukšmingas operacijas, kad jos būtų atliekamos kartu.

332.2. Triukšmą slopinančių užtvarų įrengimas. IIVP sprendiniuose preliminariai numatytos triukšmą slopinančių užtvarų įrengimo vietos, kurios turi būti tikslinamos planuojamos ūkinės veiklos PAV ir kituose projektų rengimo etapuose, papildomai nustatant triukšmą slopinančių užtvarų parametrus, medžiagiškumą ir kt. Parenkant užtvaro spalvą, medžiagą, konstrukcijas svarbu atsižvelgti į esamą kraštovaizdį. Triukšmą slopinančių užtvarų aukštis, ilgis, storis, medžiagos ir konstrukcijos turi būti parenkamos pagal konkrečią situaciją, siekiant užtikrinti Lietuvos higienos normos HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“ reikalavimus.

332.3. Vibracijos mažinimo priemonių įrengimas. Tolimesniame projekto PAV ataskaitos etape turi būti parinktos, o techninio projekto rengimo etape, esant poreikiui, detalizuotos vibracijos poveikio mažinimo priemonės, užtikrinant Lietuvos higienos normos HN 50:2016 „Visą žmogaus kūną veikianti vibracija: didžiausi leidžiami dydžiai ir matavimo reikalavimai gyvenamosiose, specialiosiose ir visuomeninėse patalpose“ reikalavimus.

332.4. Apsauginių pylimų įrengimas. Esant galimybėms (gyvenamiesiems namams esant toliau nuo geležinkelio kelio, išsprendus žemės nuosavybės klausimus ir atsižvelgiant į kraštovaizdį bei teritorijos žemės naudojimo sąlygas) vietoje triukšmą slopinančių užtvarų galima būtų įrengti žemės pylimus. Tokių pylimų įrengimui galima panaudoti perteklinį, projektų įgyvendinimo metu susidarantį, neužterštą gruntą. Konkretūs pylimų parametrai turėtų būti parenkami PAV ataskaitos rengimo metu, pritaikant esamai situacijai.

332.5. Nuolatinė balasto kokybės priežiūra bei reguliari geležinkelio bėgių priežiūra išsaugojant gerą paviršiaus būklę.

332.6. Riedmenų aširačių pažeidimų savalaikis nustatymas ir remontas.

333. Poveikio mažinimo priemonės bus detalizuojamos poveikio aplinkai vertinimo metu.

## VIENUOLIKTASIS SKIRSNIS GELEŽINKELIO TRASOS APLINKA

### Gamtinė aplinka ir vertybės

334. Gamtinio kraštovaizdžio įvairovės (jo geogenetinio fondo) apsaugos sistemą užtikrina pagal Saugomų teritorijų įstatymą įsteigtos kompleksinės saugomos teritorijos, draustiniai, biosferos poligonai, gamtos paveldo objektai.

335. Be valstybinių ypač saugomų teritorijų tinklo, vertintos ir „Natura 2000“ teritorijos, jungiančios trapiusias ir vertingiausias natūralias buveines bei rūšis, kurios ypatingai svarbios visos Europos biologinei įvairovei.

336. Šiame skirsnyje nagrinėjamos S5 alternatyvos sankirtos su minėtomis saugomomis teritorijomis.

337. S5 alternatyva kerta 2 valstybinius parkus, 1 draustinį, esantį ne valstybinių parkų sudėtyje:

337.1. nuo 5,11 iki 8,7 km kerta arba ribojasi su Panerių erozinio kalvyno kraštovaizdžio draustiniu;

337.2. nuo 20,60 iki 20,71 km kerta Trakų istorinio nacionalinio parko žemės ūkio prioriteto zoną;

337.3. nuo 37,07 iki 37,57 km kerta Neries regioninio parko ekologinės apsaugos prioriteto zoną;

338. S5 alternatyva ribojasi su 1 BAST teritorija, 1 PAST teritorija ir 1 Miškų biosferos poligonu:

338.1. nuo 28,7 iki 29,1 km ribojasi su BAST Neries kilpų apylinkės (LTELE0005);

338.2. nuo 79,3 iki 79,4 km ribojasi su PAST „Natura 2000“ teritorija Būdos-Pravieniškių miškai (LTKAIB006);

338.3. nuo 79,3 iki 79,4 km ribojasi su Būdos-Pravieniškių miškų biosferos poligonu.

339. S5 alternatyvos trasa nuo 8 iki 9 km priartėja prie zoologinio gamtos paveldo objekto – Aukštųjų Panerių geležinkelio tunelis, kuris taip pat yra ir Natura 2000 buveinių apsaugai svarbi teritorija (LTVIN0014).

340. Nuo 51 iki 52 km S5 alternatyvos trasa minimaliu atstumu priartėja prie Gabrielavos Pedologinio draustinio, o ruože nuo 60 iki 62 km – prie Strošiūnų kraštovaizdžio draustinio.

341. S5 alternatyvos trasa 25 km ~705 m atstumu priartėja prie botaninio gamtos paveldo objekto – Viktoro Bergo Ažuolo, 31 km ~980 m atstumu priartėja prie botaninio gamtos paveldo

objekto Paneriškių ažuolo, 33 km ~500 m atstumu priartėja prie geologinio gamtos paveldo objekto Bražuolės akmenis, esančių Neries regioniniame parke.

342. S5 alternatyvos jungtys. Vievio jungtis nuo 5,0 iki 5,1 km kerta BAST „Natura 2000“ teritoriją Vievio apylinkės (LTELE0004). Kitos S5 alternatyvos jungtys (VNO, VIT, Lentvario, KUN, Panevėžio (Rygos)) nekerta saugomų teritorijų bei gamtos paveldo objektų ir prie jų nepriartėja.

### **Paviršinio vandens telkiniai**

343. Paviršinių vandens telkinių – upių, upelių, ežerų ir tvenkinių padėtis turėjo įtakos planuojamos geležinkelio linijos S5 alternatyvios tramos pasirinkimui. Vietose, kur yra neišvengiamas upės kirtimas, S5 alternatyvos trasa parinkta taip, kad upės ir upeliai būtų kertami kuo statesniu kampu. Visais atvejais stengiamasi išvengti vandens telkinių vagų performavimo bei neigiamo poveikio aplinkai.

343.1. Pažymėtina, kad techniniu ir ekonominiu požiūriu racionaliausia tiltus per upes statyti kuo statesniu kampu, taip pasiekiami optimali tilto konstrukcija bei trumpiausias tilto ilgis. Taip pat vienas iš svarbiausių aspektų lemiančių tilto konstrukcijos sudėtingumą ir tuo pačiu statybos bei eksploatacinius kaštus yra tramos geometrija tilto zonoje: ar tiltas projektuojamas tiesiame geležinkelio ruože, ar kreivėje.

344. Upė – natūrali vandens tėkmė, srovė, tekanti sausumos paviršiumi savo pačios išgraužta vaga.

345. Griovys – hidrotechnikos statinys, įrengiamas iškasant atvirą vagą grunte ir skirtas perteklinio vandens nuvedimui /nuleidimui.

346. Kanalas – dirbtinis paviršinis vandens telkinys su nuolatine vandens tėkme, įrengiamas grunte iškasant / įrengiant atvirą vagą, kurios pradžia ir pabaiga jungiasi su kitu paviršiniu vandens telkiniu (upe, ežeru, mariomis arba tvenkiniu), skirtas vandeniui tiekti drėkinimo, hidroenergetikos, vandentiekos ir kitoms reikmėms.

347. 45 lentelėje pateikiami apibendrinti duomenys apie S5 alternatyvos sankirtas su paviršinio vandens telkiniais: vandentakiais (upės upeliai, kanalai, melioracijos grioviai) ir plotiniais paviršinio vandens telkiniais (ežerai, tvenkiniai, pelkės).

45 lentelė. S5 alternatyvos sankirtos su paviršinio vandens telkiniais

RB alternatyva	Sankirtų skaičius su vandentakiais	Sankirtų skaičius su plotiniais paviršinio vandens telkiniais	Bendras sankirtų skaičius su paviršiniais vandens telkiniais
S5	75	7	82
S5 jungtys	20	6	26
S5 su jungtimis	95	13	108

348. S5 alternatyvos sankirtos su paviršiniais vandens telkiniais

348.1. S5 alternatyvos pagrindinė linija kerta vandentakius 75 vietose. Iš kertamų objektų S5 alternatyva 25 vietose kertasi su upėmis, 50 vietų – su grioviais. S5 alternatyvos pagrindinė linija taip pat 7 vietose kerta ir plotinius paviršinio vandens telkinius.

348.2. VIT jungtis kerta vandentakius 6 vietose, vienoje vietoje upę Vokę, likusiose – griovius. VIT jungtis neturi sankirtų su paviršinio vandens telkiniais.

348.3. VNO jungtis neturi sankirtų su jokiais paviršinio vandens telkiniais.

348.4. Vievio jungtis kerta vandentakius 7 vietose, iš jų 2 vietose – upes ir 5 vietose – griovius. Taip pat 1 vietose kerta plotinį paviršinio vandens telkinį – pelkę.

348.5. Kaišiadorių jungtis kerta vandentakius 7 vietose, iš jų 3 vietose – upes ir 4 vietose – griovius. Taip pat 5 vietose kerta plotinius paviršinio vandens telkinius.

349. Detalesni duomenys pateikti 9 priede.

### **Kultūros paveldo vertybės**

350. IIVP sprendiniais planuojamos RB geležinkelio linijos Kaunas – Vilnius trasa KPV bei jų AZ (apsaugos nuo fizinio poveikio pozonis, vizualinės apsaugos pozonis) atžvilgiu pateikta 93 pav. ir 46 lentelėje.

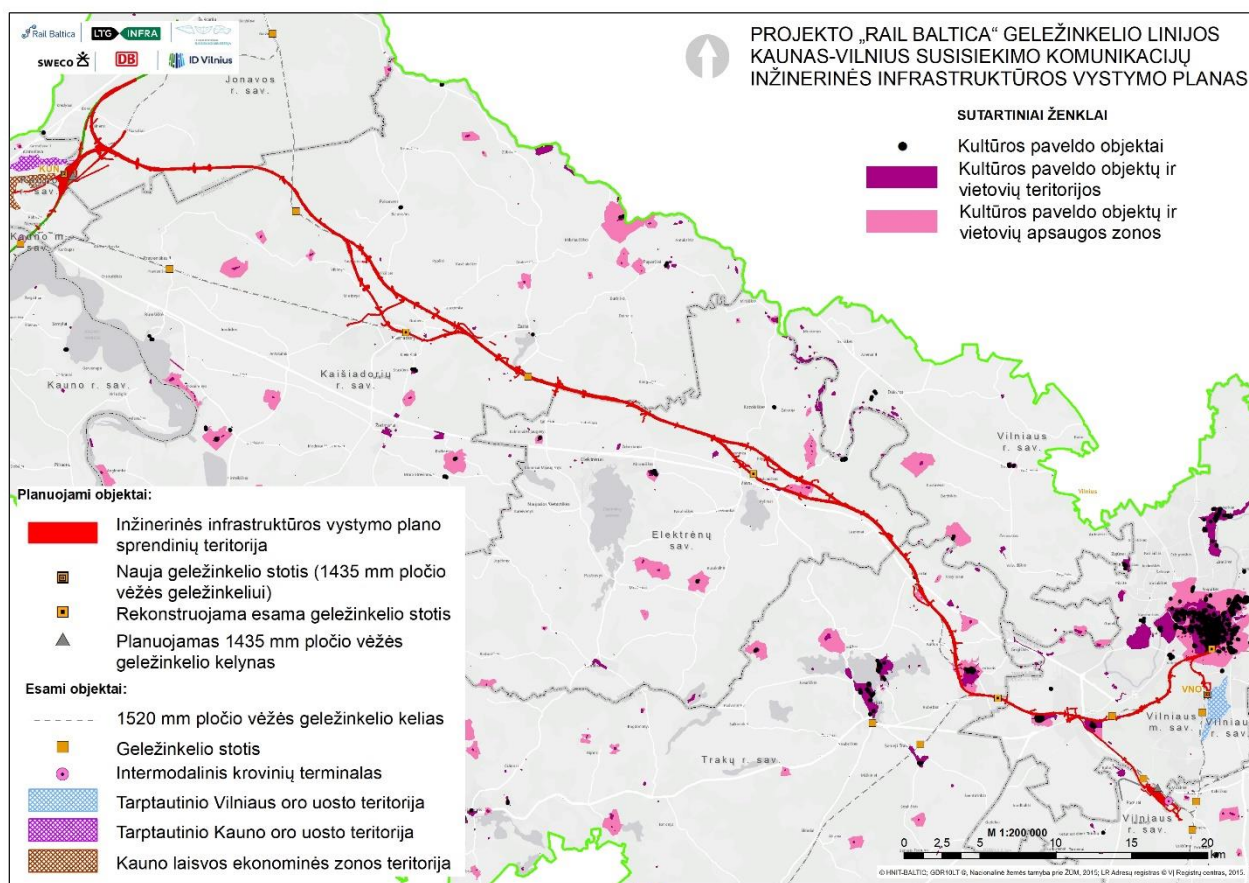
351. IIVP sprendiniais planuojamos RB geležinkelio linijos Kaunas – Vilnius trasa kultūros paveldo objektų ir vietovių teritorijų bei jų AZ atžvilgiu:

351.1. Projekto RB Kaunas – Vilnius ruožo geležinkelio linija planuojama nuo Vilniaus keleivių GS. Vilniaus keleivių GS teritorija patenka į KVR registruotas kultūros paveldo teritorijas – Vilniaus miesto istorinę dalį, vad. Naujamiesčiu (unikalus kodas KVR 33653), Vilniaus geležinkelio stoties pastatų kompleksą (unikalus kodas KVR 45185) bei Vilniaus senamiesčio (unikalus kodas KVR 16073) vizualinės apsaugos pozonį.

351.2. RB geležinkelio linijos Kaunas – Vilnius trasa planuojama lygiagrečiai esamiems 1520 mm pločio vėžės geležinkelio keliams, kerta arba planuojama greta geležinkelio statinių ir įrenginių įtrauktų į KVR: geležinkelio viadukas (unikalus kodas KVR 26975), geležinkelio tiltas (unikalus

kodas KVR 22129), Guronų geležinkelio pralaida (unikalus kodas KVR 26977), Kaišiadorių geležinkelio viadukas (unikalus kodas KVR 2823). Esami geležinkelio keliai įrengti artimoje Lentvario dvaro sodybos (unikalus kodas KVR 15949) ir Trakų Vokės dvaro sodybos (unikalus kodas KVR 923) teritorijų aplinkoje. Naujus geležinkelio kelius planuojant greta esamų geležinkelio kelių, kerta Saidės upelį, kuris patenka į Lentvario dvaro sodybos teritoriją. Planuojamos RB pagrindinės linijos AZ patenka į Trakų Vokės dvaro sodybos (unikalus kodas KVR 923) teritorijos šiaurės rytinį pakraštį. Pagrindinė linija eidama pro Pilypiškių, Balceriškių k. (Elektrėnų sav., Vievio sen.) apylinkes, kerta Varliškių–Orliškių pilkapyno (unikalus kodas KVR 3507) vizualinės apsaugos pozonio teritoriją. (93 pav. ir 46 lentelė).

351.3. Planuojamos geležinkelio linijos sprendiniai Kauno r. sav. teritorijoje planuojami artimoje KPV Daukliūnų akmuo su „Meškos“ ir „Veršiuko“ pėdomis, vad. Meškos akmeniu (unikalus kodas KVR 2010), vizualinės apsaugos pozonio aplinkoje, o pertrasuojama 1520 mm geležinkelio linija Palemonas-Gaižiūnai ją kerta.



93 pav. Planuojama RB geležinkelio linijos Kaunas – Vilnius trasa KPV bei jų AZ atžvilgiu

46 lentelė. Planuojama RB geležinkelio linijos Kaunas – Vilnius trasa KPV atžvilgiu (šaltinis: KVR, KPD, <https://kvr.kpd.lt>, 2024 m.)

Nekilnojamoji kultūros paveldo vertybė				Atstumas nuo planuojamos RB linijos iki KPV	Atstumas nuo planuojamos RB linijos iki KPV AZ
KPV pavadinimas	Unikalus kodas KVR	Statusas	Adresas		
<b>Pagrindinė linija</b>					
Vilniaus Senamiestis	16073	Paminklas	Vilniaus m. sav., Vilniaus m.	-	RB linija kerta KPV vizualinės apsaugos pozonį
Vilniaus miesto istorinė dalis, vad. Naujamiestčiu	33653	Registrinis	Vilniaus m. sav., Vilniaus m.	RB linija kerta KPV teritoriją	-
Vilniaus geležinkelio stoties pastatų kompleksas	45185	Registrinis	Vilniaus m. sav., Vilniaus m., Geležinkelio g. 2,6,12,16	RB linija kerta KPV teritoriją	-
Vilniaus geležinkelio stoties pirmas prekių sandėlis	35930	Registrinis	Vilniaus m. sav., Vilniaus m., Panerių g. 56	122 m	-
Vilniaus geležinkelio stoties antras prekių sandėlis	35931	Registrinis	Vilniaus m. sav., Vilniaus m., Panerių g. 56	125 m	-
Geležinkelio viadukas	26975	Valstybės saugomas	Vilniaus m. sav., Vilniaus m., Burbiškių g.	RB linija kerta KPV teritoriją	RB linija kerta KPV apsaugos nuo fizinio poveikio pozonį.
Vilniaus oro uostas	15877	Registrinis	Vilniaus m. sav., Vilniaus m., Rodūnios kel. 2	7 m	-
Užusienio piliakalnis	48740	Registrinis	Vilniaus m. sav., Naujininkų sen., Vilniaus m.,	716 m	-
Užusienio piliakalnis II, vad. Pilaite	48741	Registrinis	Vilniaus m. sav., Naujininkų sen., Vilniaus m.,	130 m	-
Panerių geležinkelio tunelis	22798	Valstybės saugomas	Vilniaus m. sav., Vilniaus m.,	11,5 m	-

Žudynių vieta ir kapai	1792	Paminklas	Vilniaus m. sav., Vilniaus m., Agrastų g.	RB linija kerta KPV teritoriją	28 m iki vizualinės apsaugos pozonio
Aukštųjų Panerių pilkapynas	44841	Registrinis	Vilniaus m. sav., Vilniaus m.	173 m	-
Baltosios Vokės dvaro sodyba	886	Registrinis	Vilniaus r. sav., Pagirių sen., Baltosios Vokės k.	523 m	-
Juodšilių pilkapynas	16522	Paminklas	Vilniaus r. sav., Juodšilių sen., Juodšilių k.	788 m	628 m iki vizualinės apsaugos pozonio
Geležinkelio tiltas	22129	Valstybės saugomas	Vilniaus m. sav., Vilniaus m., Eduardo André g.	RB linija kerta KPV teritoriją	RB linija kerta KPV vizualinės apsaugos pozonį
Trakų Vokės dvaro sodyba	923	Valstybės saugomas	Vilniaus m. sav., Vilniaus m., Žalioji a. 2A	36 m	30,8 iki vizualinės apsaugos pozonio
Lentvario dvaro sodyba	15949	Paminklas	Trakų r. sav., Lentvario sen., Lentvario m., Klevų al.	RB linija kerta KPV teritoriją	RB linija kerta KPV vizualinės apsaugos pozonį
Buv. dvaro sodybos fragmentai	780	Registrinis	Trakų r. sav., Lentvario sen., Kariotiškių k.	1272 m	-
Molvėnų senovės gyvenvietė	21476	Paminklas	Trakų r. sav., Lentvario sen., Molvėnų k.,	1388 m	639 m iki vizualinės apsaugos pozonio
Maišinės, Sausių pilkapynas	3514	Paminklas	Trakų r. sav., Lentvario sen., Maišinės k.	783 m	783 m iki vizualinės apsaugos pozonio
Sausių, Bevandeniškių pilkapynas, vad. Kapčiais	3515	Paminklas	Trakų r. sav., Lentvario sen., Sausių k.	166 m	95 m iki vizualinės apsaugos pozonio
Rykantų Švč. Trejybės bažnyčios statinių kompleksas	45557	Registrinis	Trakų r. sav., Lentvario sen., Rykantų k., Bažnyčios g.	48 m	-
Pastatas	17047	Registrinis	Elektrėnų sav., Vievio sen.,	418 m	-

			Lazdėnų k.		
Varliškių, Orliškių pilkapynas	3507	Paminklas	Elektrėnų sav., Vievio sen., Varliškių k.	161 m	RB linija kerta vizualinės apsaugos pozoni
Varliškių pilkapis	16458	Valstybės saugomas	Elektrėnų sav., Vievio sen., Varliškių k.	404 m	-
Balceriškių pilkapynas	21479	Valstybės saugomas	Elektrėnų sav., Vievio sen., Balceriškės k.	634 m	RB linija kerta vizualinės apsaugos pozoni
Balceriškių piliakalnis	41477	Registrinis	Elektrėnų sav., Vievio sen., Balceriškių k.,	375 m	-
Tadaravos geležinkelio pralaida	26978	Valstybės saugomas	Kaišiadorių r. sav., Paparčių sen., Tadaravos k.,	10,5 m	RB linija ribojasi su KPV apsaugos nuo fizinio poveikio pozoni
Guronių geležinkelio pralaida	26977	Valstybės saugomas	Kaišiadorių r. sav., Žaslių sen., Guronių k.	RB linija kerta KPV teritoriją	RB linija kerta KPV apsaugos nuo fizinio poveikio pozoni
Guronių kapinynas	33630	Registrinis	Kaišiadorių r. sav., Žaslių sen., Guronių k.	696 m	-
Guronių kalnas, vad. Pajautos kapu, Kiškio bažnyčia	5030	Valstybės saugomas	Kaišiadorių r. sav., Žaslių sen., Guronių k.	438 m	-
Guronių kalnas, vad. Zvaninyčia	16493	Registrinis	Kaišiadorių r. sav., Žiežmarių apylinkės sen., Dalinonių k.	557 m	-
Dalinonių, Paltininkų senosios kapinės	5935	Registrinis	Kaišiadorių r. sav., Žiežmarių apylinkės sen., Dalinonių k.	1418 m	-
Kumiškių dvaro sodybos fragmentai	154	Registrinis	Kaišiadorių r. sav., Kaišiadorių apylinkės sen., Kurniškių k.	409 m	-

Vilkiškių senovės gyvenvietė	37359	Registrinis	Kaišiadorių r. sav., Kaišiadorių apylinkės sen., Vilkiškių k.	576 m	-
Daukliūnų akmuo su „Meškos“ ir „Veršiuko“ pėdomis, vad. Meškos akmeniu	2010	Valstybės saugomas	Jonavos r. sav., Užusalių sen., Didžiojo Raisto k.	57,4 m	7,6 m iki vizualinės apsaugos pozonio
<b>Vievio jungtis</b>					
Vievio žydų senųjų kapinių dalis	38292	Registrinis	Elektrėnų sav., Vievio sen., Malūnėlio k.	484 m	-
Varliškių, Orliškių pilkapynas	3507	Paminklas	Elektrėnų sav., Vievio sen., Varliškių k.	593 m	27 m iki vizualinės apsaugos pozonio
Varliškių pilkapis	16458	Valstybės saugomas	Elektrėnų sav., Vievio sen., Varliškių k.	516 m	-
Balceriškių pilkapynas	21479	Valstybės saugomas	Elektrėnų sav., Vievio sen., Balceriškės k.	225,5 m	9 m iki vizualinės apsaugos pozonio
Balceriškių piliakalnis	41477	Registrinis	Elektrėnų sav., Vievio sen., Balceriškių k.,	782 m	-
Vievio, Balceriškių pilkapynas vad. Švedkapiais	3538	Paminklas	Elektrėnų sav., Vievio sen., Balceriškės k.	71,5 m	-
Vievio dvarvietė	24155	Valstybės saugomas	Elektrėnų sav., Vievio sen., Vievio m.,	321 m	-
Lietuvos karių kapai	17046	Valstybės saugomas	Elektrėnų sav., Vievio sen., Vievio m., Vilniaus g.	408 m	408 m iki apsaugos nuo fizinio poveikio pozonio
Vievio geležinkelio stoties sandėlis	30619	Valstybės saugomas	Elektrėnų sav., Vievio sen., Vievio m., Stoties g. 26	44 m	-

Buv. dvaro sodybos fragmentai	777	Registrinis	Elektrėnų sav., Vievio sen., Ausieniškių k.	572 m	-
<b>Kaišiadorių jungtis</b>					
Kumiškių dvaro sodybos fragmentai	154	Registrinis	Kaišiadorių r. sav., Kaišiadorių apylinkės sen., Kumiškių k.	468 m	-
Kaišiadorių žydų senosios kapinės	22056	Valstybės saugomas	Kaišiadorių r. sav., Žiežmarių apylinkės sen., Kaišiadorėlių k.	174 m	-
Lietuvos partizanų kapas	45401	Registrinis	Kaišiadorių r. sav., Žiežmarių apylinkės sen., Kiemelių k.	65 m	-
Kaišiadorių geležinkelio viadukas	2823	Valstybės saugomas	Kaišiadorių r. sav., Kaišiadorių apylinkės sen., Gudienos k., Instituto g. 1	RB linija kerta KPV teritoriją	RB linija kerta KPV vizualinės apsaugos pozonį
Kaišiadorių dvaro sodybos fragmentai	152	Registrinis	Kaišiadorių r. sav., Kaišiadorių apylinkės sen., Gudienos k., Instituto g. 1	136 m	-
Lietuvos kario Broniaus Slivinsko kapas	33349	Registrinis	Kaišiadorių r. sav., Žiežmarių apylinkės sen., Kiemelių k.	42 m	-
Lietuvos karininko, savanorio Jono Samasenkos kapas	33348	Valstybės saugomas	Kaišiadorių r. sav., Žiežmarių apylinkės sen., Kiemelių k.	104 m	104 m iki apsaugos nuo fizinio poveikio pozonio
Lietuvos karių kapai	33345	Registrinis	Kaišiadorių r. sav., Žiežmarių apylinkės sen., Kiemelių k.	124 m	-

Lietuvos kario Vinco Paužos kapas	33346	Registrinis	Kaišiadorių r. sav., Žiežmarių apylinkės sen., Kiemelių k.	91 m	-
Lietuvos kario Antano Vėliaus kapas	33347	Registrinis	Kaišiadorių r. sav., Žiežmarių apylinkės sen., Kiemelių k.	115 m	-
Paminklas žuvusiems tremtyje bei lageriuose atminti	40061	Registrinis	Kaišiadorių r. sav., Kaišiadorių miesto sen., Kaišiadorių m., Gedimino g.	85,5 m	-
Kaišiadorių geležinkelio stoties vandens bokštas	38889	Registrinis	Kaišiadorių r. sav., Kaišiadorių miesto sen., Kaišiadorių m., Geležinkeliečių tak. 2A	4,6 m	-
<b>Pertrasuojamas 1520 mm geležinkelio kelias Palemonas – Gaižiūnai</b>					
Daukliūnų akmuo su „Meškos“ ir „Veršiuko“ pėdomis, vad. Meškos akmeniu	2010	Valstybės saugomas	Jonavos r. sav., Užusalių sen., Didžiojo Raisto k.	387 m	kerta vizualinės apsaugos pozonį

352. Planuojama RB linija kerta 8-ių KVR registruotų kultūros paveldo vertybių teritorijas. IIVP planuojami žemės sklypai patenka į 13-os kultūros paveldo vertybių (unikalus kodas KVR 33653, 45185, 26975, 22798, 1792, 22129, 923, 15949, 26978, 26977, 2823, 30619, 38889) teritorijas bei 10-ies kultūros paveldo vertybių (unikalus kodas KVR 16073, 26975, 22129, 15949, 3507, 21479, 26978, 26977, 2010, 2823) AZ (apsaugos nuo fizinio poveikio pozonis, vizualinės apsaugos pozonis). IIVP geležinkelių infrastruktūros sprendiniai ribojasi su 3-jų KVR registruotų kultūros paveldo vertybių (unikalus kodas KVR 40061, 45557, 30619) teritorijomis ir AZ (47 lentelė).

47 lentelė. IIVP geležinkelių infrastruktūros sprendiniai KPV atžvilgiu (šaltinis: KVR, KPD, <https://kvr.kpd.lt>, 2024 m.)

Nekilnojamoji kultūros paveldo vertybė (KPV)					KPV/KPV AZ
Pavadinimas	Unikalus kodas KVR	Objekto reikšmingumo lygmuo	Vertingųjų savybių pobūdis	KPV/KPV AZ teritorija, kv. m	plotas, patenkantis į IIVP planuojamus žemės sklypus, kv. m
<b>Pagrindinė linija</b>					
Vilniaus Senamiestis	16073	Nacionalinis	Archeologinis (lemiantis reikšmingumą); Architektūrinis (lemiantis reikšmingumą svarbus); Inžinerinis (lemiantis reikšmingumą retas); Istorinis (lemiantis reikšmingumą unikalus);	KPV teritorija: 3520855,00	KPV teritorija: -
			Kraštovaizdžio; Memorialinis (lemiantis reikšmingumą unikalus); Urbanistinis (lemiantis reikšmingumą unikalus); Želdynų (lemiantis reikšmingumą svarbus)	Vizualinės apsaugos pozonis: 19122400,00	Vizualinės apsaugos pozonis: 278563
Vilniaus miesto istorinė dalis, vad. Naujamiestis	33653	Nacionalinis	Archeologinis (lemiantis reikšmingumą); Architektūrinis (lemiantis reikšmingumą unikalus); Istorinis (lemiantis reikšmingumą svarbus); Kraštovaizdžio; Urbanistinis (lemiantis reikšmingumą retas); Želdynų (lemiantis reikšmingumą svarbus)	KPV teritorija: 3010486,00	KPV teritorija: 129682
Vilniaus geležinkelio stoties pastatų kompleksas	45185	Vietinis	Archeologinis (lemiantis reikšmingumą); Architektūrinis (lemiantis reikšmingumą tipišką); Istorinis (lemiantis reikšmingumą tipišką)	KPV teritorija: 217081,00	KPV teritorija: 129682
Geležinkelio viadukas	26975	Regioninis	Architektūrinis (lemiantis reikšmingumą tipišką); Inžinerinis (lemiantis reikšmingumą svarbus);	KPV teritorija: 1029,00	KPV teritorija: 811
				Apsaugos nuo fizinio poveikio pozonis:	Apsaugos nuo fizinio poveikio pozonis:

				913,00	595
Panerių geležinkelio tunelis	22798	Nacionalinis	Architektūrinis (lemiantis reikšmingumą tipiškas); Inžinerinis (lemiantis reikšmingumą retas); Istorinis (lemiantis reikšmingumą svarbus)	KPV teritorija: 47800,00	KPV teritorija: 13134
Žudynių vieta ir kapai	1792	Nacionalinis	Architektūrinis (lemiantis reikšmingumą tipiškas); Istorinis (lemiantis reikšmingumą svarbus); Memorialinis (lemiantis reikšmingumą svarbus)	KPV teritorija: 622442,00	KPV teritorija: 6310
				Vizualinės apsaugos pozonis: 292840,00	Vizualinės apsaugos pozonis: -
Geležinkelio tiltas	22129	-	-	KPV teritorija: 23384,00	KPV teritorija: 20315
				Vizualinės apsaugos pozonis: 19767,00	Vizualinės apsaugos pozonis: 6053
Trakų Vokės dvaro sodyba	923	Nacionalinis	Archeologinis (lemiantis reikšmingumą); Architektūrinis (lemiantis reikšmingumą unikalus); Dailės (lemiantis reikšmingumą svarbus); Istorinis (lemiantis reikšmingumą svarbus); Kraštovaizdžio; Memorialinis (lemiantis reikšmingumą svarbus); Sakralinis (lemiantis reikšmingumą svarbus); Želdynų (lemiantis reikšmingumą svarbus)	KPV teritorija: 437153,00	KPV teritorija: 172
				Apsaugos nuo fizinio poveikio pozonis: 424,00	Apsaugos nuo fizinio poveikio pozonis: -
				Vizualinės apsaugos pozonis: 615368,00	Vizualinės apsaugos pozonis: ribojasi
Lentvario dvaro sodyba	15949	Nacionalinis	Architektūrinis (lemiantis reikšmingumą unikalus); Dailės (lemiantis reikšmingumą tipiškas); Inžinerinis (lemiantis reikšmingumą svarbus); Istorinis (lemiantis reikšmingumą svarbus); Kraštovaizdžio; Želdynų (lemiantis reikšmingumą unikalus)	KPV teritorija: 963649,00	KPV teritorija: 2244
				Vizualinės apsaugos pozonis: 1582156,00	Vizualinės apsaugos pozonis: 95075
Rykantų Švč. Trejybės	45557	Nacionalinis	Archeologinis (lemiantis reikšmingumą); Architektūrinis	KPV teritorija: 4229,00	KPV teritorija: ribojasi

bažnyčios statinių kompleksas			(lemiantis reikšmingumą unikalus); Dailės (lemiantis reikšmingumą unikalus); Kraštovaizdžio; Sakralinis (lemiantis reikšmingumą svarbus)		
Varliškių, Orliškių pilkapynas	3507	Nacionalinis	Archeologinis (lemiantis reikšmingumą)	KPV teritorija: 41300,00	KPV teritorija: -
				Vizualinės apsaugos pozonis: 1129400,00	Vizualinės apsaugos pozonis: 92582
Balceriškių pilkapynas	21479	Nacionalinis	Archeologinis (lemiantis reikšmingumą)	KPV teritorija: 5500,00	KPV teritorija: -
				Vizualinės apsaugos pozonis: 1129400,00	Vizualinės apsaugos pozonis: 91751
Tadaravos geležinkelio pralaida	26978	Regioninis	Architektūrinis (lemiantis reikšmingumą tipišką); Inžinerinis (lemiantis reikšmingumą tipišką)	KPV teritorija: 693,00	KPV teritorija: 693
				Apsaugos nuo fizinio poveikio pozonis: 1172,00	Apsaugos nuo fizinio poveikio pozonis: 1172
Guronių geležinkelio pralaida	26977	Regioninis	Architektūrinis (lemiantis reikšmingumą tipišką); Inžinerinis (lemiantis reikšmingumą tipišką)	KPV teritorija: 1107,00	KPV teritorija: 1107,00
				Apsaugos nuo fizinio poveikio pozonis: 1785	Apsaugos nuo fizinio poveikio pozonis: 1785
Daukliūnų akmuo su „Meškos“ ir „Veršiuko“ pėdomis, vad. Meškos akmeniu	2010	Regioninis	Mitologinis (lemiantis reikšmingumą svarbus)	KPV teritorija: 100,00	KPV teritorija: -
				Vizualinės apsaugos pozonis: 166841,00	Vizualinės apsaugos pozonis: 4350
<b>Vievio jungtis</b>					
	3507	Nacionalinis	Archeologinis (lemiantis reikšmingumą)	KPV teritorija: 41300,00	KPV teritorija: -

Varliškių, Orliškių pilkapynas				Vizualinės apsaugos pozonis: 1129400,00	Vizualinės apsaugos pozonis: 48275
Balceriškių pilkapynas	21479	Nacionalinis	Archeologinis (lemiantis reikšmingumą)	KPV teritorija: 5500,00	KPV teritorija: -
				Vizualinės apsaugos pozonis: 1129400,00	Vizualinės apsaugos pozonis: 66835
Vievio geležinkelio stoties sandėlis	30619	Vietinis	Architektūrinis (lemiantis reikšmingumą tipiškas)	KPV teritorija: 3651,00	KPV teritorija: 293
<b>Kaišiadorių jungtis</b>					
Kaišiadorių geležinkelio viadukas	2823	Regioninis	Architektūrinis (lemiantis reikšmingumą svarbus); Inžinerinis (lemiantis reikšmingumą svarbus); Istorinis (lemiantis reikšmingumą tipiškas)	KPV teritorija: 671,00	KPV teritorija: 547
				Vizualinės apsaugos pozonis: 7576,00	Vizualinės apsaugos pozonis: 3606
Kaišiadorių geležinkelio stoties vandens bokštas	38889	Regioninis	Architektūrinis (lemiantis reikšmingumą svarbus); Inžinerinis (lemiantis reikšmingumą tipiškas)	KPV teritorija: 308,00	KPV teritorija: 36
<b>Pertrasuojamas 1520 mm geležinkelio kelias Palemonas – Gaižiūnai</b>					
Daukliūnų akmuo su „Meškos“ ir „Veršiuko“ pėdomis, vad. Meškos akmeniu	2010	Regioninis	Mitologinis (lemiantis reikšmingumą svarbus)	KPV teritorija: 100,00	KPV teritorija: -
				Vizualinės apsaugos pozonis: 166841,00	Vizualinės apsaugos pozonis: 3886

353. IIVP geležinkelių infrastruktūros sprendiniai kultūros paveldo vertybių atžvilgiu:

353.1.IIVP sprendiniai Vilniaus keleivių GS teritorijoje, patenka į KVR registruoto nekilnojamojo kultūros paveldo komplekso Vilniaus geležinkelio stoties pastatų komplekso (unikalus kodas KVR 45185, statusas – registrinis), vietovės Vilniaus miesto istorinės dalies, vad. Naujamiesčiu (unikalus kodas KVR 33653, statusas – valstybės saugomas) teritorijas ir Vilniaus senamiesčio (unikalus kodas KVR – 16073, statusas – paminklas) vizualinės apsaugos pozonį.

Vilniaus keleivių GS pastatų kompleksą sudaro 1861 m. pastatyti pastatai:

353.1.1. Vilniaus geležinkelio stoties pastatų komplekso stoties pastatas (unikalus kodas KVR 45190, statusas – registrinis);

353.1.2. Vilniaus geležinkelio stoties pastatų komplekso administracinis pastatas (unikalus kodas KVR 45191, statusas – registrinis);

353.1.3. Vilniaus geležinkelio stoties pastatų komplekso garvežių depo pastatas (unikalus kodas KVR 45192, statusas – registrinis);

353.1.4. Vilniaus geležinkelio stoties pastatų komplekso pastatas (unikalus kodas KVR 45193, statusas – registrinis).

353.2. IIVP sprendiniais minėtuose pastatuose jokie tiesioginiai statybos darbai nebus vykdomi. IIVP sprendiniuose numatomas esamo geležinkelio kelyno pertvarkymas ir naujų 1435 mm pločio vėžės kelių bei peronų įrengimas bus vykdomi dabartinio stoties geležinkelio kelyno teritorijoje.

353.3. Nauji 1435 mm pločio vėžės geležinkelio keliai per KVR registruotą nekilnojamojo kultūros paveldo vertybę – geležinkelio viaduką (unikalus kodas KVR 26975, statusas – regioninis) būtų tiesiami numatytų demontuoti esamų 1520 mm pločio vėžės kelių vietoje, atliekant reikiamus esamos infrastruktūros pertvarkymus. KVR duomenimis, KPV konstrukcijos būklė (2021 m.) gera, planuojamo objekto statybos metu turi būti taikoma atitinkama statybos darbų technologija, kad nebūtų pažeistos KPV architektūrinės ir inžinerinės vertingosios savybės.

353.4. IIVP sprendiniai būtų įgyvendinami (įrengiama požeminė VNO GS) greta KVR registruotos nekilnojamojo kultūros paveldo vertybės – Vilniaus oro uosto pastato (unikalus kodas KVR 15877, statusas – registrinis) teritorijos. Maždaug 7,8 m nuo minėto objekto apie 13,5 m gylyje nuo žemės paviršiaus 28,5 m pločio ir 495 m ilgio tunelyje būtų įrengiama dvikelė požeminė VNO GS, iš kurios keleiviai VNO keleivių terminalą galės pasiekti požemine pėsčiųjų perėja arba eskalatoriais ir liftais. Tunelis būtų įrengiamas taikant „skėtinės arkos“ statybos technologiją. Tunelio ir kitų jungiamųjų sprendinių su esamu oro uosto keleivių terminalo pastatų įrengimo darbai turi būti planuojami, projektuojami ir įgyvendinami tinkamai įvertinus vietos inžinerines-geologines sąlygas ir esamų pastatų konstrukcinius parametrus bei taikant atitinkamas statybos darbų technologijas, kad nebūtų paveikti KPV architektūrinės vertingosios savybės bei konstrukciniai elementai. Dabartinio oro uosto statiniai ir aplinka yra esamos veiklos padidinto orlaivių sukeliama triukšmo ir vibracijos poveikio zonoje ir yra pritaikyti šiam poveikiui. Įgyvendinus IIVP sprendinius, traukiniai į požeminę VNO stotį įvažiuos ir išvažiuos nedideliu greičiu, todėl esamoms VNO KPV reikšmingo neigiamo poveikio dėl traukinių keliamo triukšmo ir vibracijos neturėtų būti.

353.5. Į IIVP sprendinių teritoriją patenka KVR registruotos nekilnojamojo kultūros paveldo vertybės – Panerių tunelio (unikalus kodas KVR 22798, statusas – valstybės saugomas) 1,3085 ha

teritorijos.

353.5.1. KPV gretimybėje esamoje kalvoje numatoma įrengti naują 600 m ilgio požeminį geležinkelio tunelį, taikant „skėtinės arkos“ statybos technologiją. Naujas geležinkelio tunelis nuo esamo Panerių tunelio būtų įrengiamas už 32 m nuo 16 m iki 42,70 m gylyje.

353.5.2. KPV teritorijoje numatomi ir susisiekimo komunikacijų su Zuikių g. tvarkymo darbai.

353.5.3. Planuojamų geležinkelio kelių, geležinkelio tunelio ir kitų susijusios infrastruktūros sprendinių įrengimo darbai turi būti planuojami, projektuojami ir įgyvendinami tinkamai įvertinus vietos inžinerines-geologines sąlygas ir esamų pastatų konstrukcinius parametrus bei taikant atitinkamas statybos darbų technologijas, kad nebūtų paveiktos KPV architektūrinės, inžinerinės ir istorinės vertingosios savybės.

353.6. Į IIVP sprendinių teritoriją patenka 0,6366 ha KVR registruotos KPV – Žudynių vieta ir kapai (unikalus kodas KVR 1792, statusas – paminklas) šiaurės rytinio pakraščio teritorijos patenka.

353.6.1. Planuojama geležinkelio linija ties KPV šiaurės rytine riba nuo Vilniaus pusės planuojama pietinėje esamų 1520 mm pločio vėžės kelių pusėje 15,5 m atstumu ir ties 9+799 km planuojamu 400 m ilgio apie 16 m gylyje įrengtu geležinkelio tuneliu pereitų į šiaurinę esamo geležinkelio pusę. Tunelis būtų įrengiamas taikant „skėtinės arkos“ statybos technologiją. IIVP planuojamas sklypas naujai geležinkelio infrastruktūrai į KPV teritoriją patenka tik pačiame jos šiaurės rytiniame pakraštyje tarp esamų geležinkelio kelių ir Memorialo g. (buvusi Agrastų g.). Šioje KPV teritorijos dalyje jau yra esami 1520 mm pločio vėžės keliai.

353.6.2. Į IIVP sprendinių teritoriją patenka KPD penktosios Nekilnojamojo kultūros paveldo vertinimo tarybos 2018 m. lapkričio 26 d. aktu Nr. KPD-KP-2206 nustatytą Žudynių vietos ir kapų teritorijoje esančios vertingosios savybės – Nacių vykdytų žudynių bazės antrų vartų vieta (94 pav.).

#### ŽUDYNIŲ VIETA IR KAPAI (1792, I120)

APIBRĖŽTŲ TERITORIJOS BEI APSAUGOS ZONOS RIBŲ PLANAS, LAPAS NR. 7

Agrastų g., Vilniaus m., Vilniaus m. sav.



#### Teritorijoje esančios vertingosios savybės:

- 21. Raudonosios armijos aviacijos kuro bazės ir nacių aukų laikymo kanalas.
- 25. Raudonosios armijos aviacijos kuro bazės vartų vieta (2 stulpai)
- 26. Nacių vykdytų žudynių bazės antrų vartų vieta
- 28. Geležinkelio pirmosios atšakos vieta
- 29. Geležinkelio antrosios atšakos vieta

#### Teritorijoje esantys kiti objektai:

- 51. Trečias pastatas

94 pav. Planuojama RB geležinkelio linijos Kaunas – Vilnius trasa KPV bei jų AZ atžvilgiu

353.6.3. Remiantis Lietuvos istorijos instituto 2016 m. atlikta Nacistinio režimo vykdytų masinių žudynių vietos Paneriuose istorinių-archeologinių tyrimų apibendrinamąja studija (pateikta KVR) į šią teritoriją (tuometinės vokiečių karinės bazės teritoriją) buvo patenkama mažiausiai pro ketverius vartus. Į šią teritoriją buvo nutiesti du geležinkelio keliai. Pirmojo geležinkelio atšaka buvusi maždaug dabartinės Memorialo (buvusi Agrastų) gatvės vietoje ir jos ilgis siekė 350 m. Antrosios geležinkelio atšakos ilgis – 500 m. Studijoje pateikiamame šios teritorijos atkurtoje schemoje matyti, kad pagrindines kelių kryptis lėmė susisiekimas su išore, t. y. su vartais. Dar vieni vartai turėję būti prie šių atšakų pradžios, t. y. prie pat pagrindinių bėgių, nuo Jogailaičių gyvenvietės pusės (vartai 4).

353.6.4. Lietuvos istorijos instituto 2017 m. atliktoje Panerių memorialo Holokausto ir visoms nacizmo aukoms atminti kompleksinio sutvarkymo projektui reikalingų istorinių, archeologinių, geofizikinių tyrimų duomenų analizės ir apibendrinimo ataskaitoje (II etapas, 47 ha) (pateikta KVR), analizuojant reljefą, buvo išskirtos dvi zonos, kuriose žemės paviršiuje, o taip pat 1944 m. aeronuotraukoje matosi apvalios arba stačiakampės formos objektai, didesnė dalis kurių yra užkasti. Tikėtina, kad tai – nežinomos žudymo duobės. Pirmoji zona, buvusi prie rytinių vartų, ribojama iš šiaurės geležinkelio, o iš vakarų bei pietų kelio. Joje reljefe, o taip pat 1944 m. darytoje aeronuotraukoje matosi keletas apvalios formos objektų. Toje pačioje ataskaitoje, teritoriją, esančią šiaurystiniame kampe ir ribojamą esamo geležinkelio iš šiaurės rekomenduota tirti geofiziniais metodais.

353.6.5. IIVP sprendinių teritorija yra šiauriau minėtose tyrimų ataskaitose nurodytų teritorijų. Geležinkelio tunelis būtų įrengiamas esamame geležinkelio sklype taikant „skėtinės arkos“ statybos technologiją, antžeminėje dalyje neplanuojant sprendinių. Egzistuoja KPV poveikio rizika dėl statybos darbų metu (gręžimo ir kasybos darbų) ir veiklos metu (traukinių eismo) sukeltos vibracijos. Planuojamų geležinkelio kelių, geležinkelio tunelio ir kitų susijusios infrastruktūros sprendinių įrengimo darbai turi būti planuojami, projektuojami ir įgyvendinami tinkamai įvertinus vietos inžinerines-geologines sąlygas ir esamų pastatų konstrukcinius parametrus bei taikant atitinkamas statybos darbų technologijas, kad nebūtų paveiktos KPV architektūrinės, inžinerinės ir istorinės vertingosios savybės.

353.7. Greta esamo 84 m ilgio geležinkelio tilto per Vokės upę, per kurį yra nutiesti du 1520 mm pločio vėžės geležinkelio keliai ir kuris yra KVR registruota KPV – geležinkelio tiltas (unikalus kodas KVR 22129, statusas – valstybės saugomas), planuojama pastatyti du naujus po 250 m ilgio 23,4 m aukščio virš Vokės upės geležinkelio tiltus, skirtus 1435 mm pločio vėžės pagrindinės geležinkelio linijos dvikeliai (12+910 km) ir 1435 mm pločio vėžės geležinkelio atšakai į VIT (0,420 km) nutiesti.

353.7.1. Tiltų įrengimo darbai turi būti planuojami, projektuojami ir įgyvendinami tinkamai įvertinus vietos inžinerines-geologines sąlygas ir esamų statinių konstrukcinius parametrus bei taikant atitinkamas statybos darbų technologijas, kad nebūtų paveiktos greta esančios KPV architektūrinės ir inžinerinės vertingosios savybės. Šiaurinėje esamo geležinkelio tilto pusėje atsiradę nauji analogiškos paskirties statiniai savo aukščiu ir tūriu konkuruos su esama KPV bei ribos jos apžvelgiamumą iš šiaurinės pusės.

353.7.2. PŪV vietoje Vokės upės slėnyje ir KPV gretimybėje archeologinių žvalgymų metu buvo aptikta iki šiol nežinotos Gurelių senovės gyvenvietės pėdsakai, o vėliau 2022 m. šioje vietoje atliktais žvalgomaisiais archeologiniais tyrimais patvirtinta archeologinio objekto – Gurelių dvarvietės chronologija – XVI-XIX a. ir nustatytas archeologinio sluoksnio paplitimas bei storis (žr. 366 p.). Įgyvendinant PŪV sprendinius KPV gretimybėje (statant geležinkelio tiltą ir pylimą geležinkelio sankasai), gali būti pažeistas ir (ar) sunaikintas archeologiniu požūriu neištirtas sluoksnis, todėl minėtame objekte apie 280 m atkarpoje rekomenduota atlikti detalius archeologinius tyrimus prieš judinant žemės paviršių ir supilant pylimą geležinkelio sankasai (žr. 376 p.).

353.8. Ties KVR registruota KPV – Lentvario dvaro sodyba (unikalus kodas KVR 15949, statusas – paminklas) teritorija, 1435 mm vėžės geležinkelio dvikelis planuojamas lygiagrečiai esamiems 1520 mm pločio vėžės geležinkelio keliams iš šiaurės ir rytų pusės. IIVP sprendiniai apie 19+760 km kerta Saidės upę, kurios atkarpa yra KPV teritorijos dalis.

353.8.1. Ties Lentvario dvaro sodyba numatomas ir esamų 1520 mm pločio vėžės geležinkelių pertrasavimas, sugretinant juos su pagrindinės linijos 1435 mm pločio geležinkelio keliais iš vakarų pusės. Per Saidės upę greta esamo tilto planuojamas 250 m tiltas pertrasuojamam 1520 mm vėžės pločio dvikeliui (0+645 km) bei 20+820 km planuojamas 180 m geležinkelio tiltas pagrindinės linijos 1435 mm pločio vėžės dvikeliui nutiesti. Esamas tiltas per Saidės upę bus demontuotas, tačiau kanalas neturi būti paveiktas. Apie 0,22 ha IIVP sprendinių teritorijos patenka į KPV teritoriją. Taip pat apie 9,55 ha IIVP sprendinių teritorijos patenka į KPV vizualinės apsaugos pozonį.

353.8.2. Tiltų per Saidės upę įrengimo darbai turi būti planuojami, projektuojami ir įgyvendinami tinkamai įvertinus vietos inžinerines-geologines sąlygas ir esamo statinio konstrukcinius parametrus bei taikant atitinkamas statybos darbų technologijas bei sprendinius derinant prie esamo kraštovaizdžio, kad nebūtų neigiamai paveiktos KPV vertingosios savybės.

353.8.3. Nauja geležinkelio linija ir geležinkelio tiltai planuojami greta esamos geležinkelio linijos ir nebus aukštybiniai statiniai, ribojantys KPV apžvelgiamumą, o netgi priešingai iš pravažiuojančio traukinio bus galima apžvelgti KPV teritoriją (išskyrus tas vietas, kur numatytos triukšmo slopinimo užtvartos). Planuojamam geležinkeliui reikalinga infrastruktūra (geležinkelio

aptarnavimo keliai, nauji privažiuojamieji keliai, CSS platformos) numatoma įrengti esamo ir planuojamo geležinkelio rytinėje pusėje vakarinėje KPV vizualinio poveikio pozonio dalyje. Šie objektai nebus aukštybiniai bei didelio tūrio, ir KPV apžvelgiamumui netrukdyt.

353.9.IIVP sprendinių teritorija ribojasi su KVR registruota KPV – Rykantų Švč. Trejybės bažnyčios statinių kompleksu (unikalus kodas KVR 45557, statusas – registrinis). Privažiavimas prie KPV išlieka nuo magistralinio kelio A1.

353.10. IIVP sprendiniai planuojami KVR registruotų KVP – Varliškių, Orliškių pilkapyno (unikalus kodas KVR 3507, statusas – paminklas), Varliškių pilkapio (unikalus kodas KVR 16458, statusas – valstybės saugomas), Balceriškių pilkapyno (unikalus kodas KVR 21479, statusas – valstybės saugomas) teritorijų vizualinės apsaugos pozonio šiaurinėje bei pietinėje dalyse.

353.10.1. Planuojamo geležinkelio pagrindinės linijos įgyvendinimo atveju dalis KPV vizualinės apsaugos pozonio teritorijos į šiaurę nuo Varliškių, Orliškių pilkapyno būtų perkirsta planuojamo geležinkelio sankasa (apie 160 m atstumu į šiaurę nuo Varliškių, Orliškių pilkapyno), kuriai su reikiama infrastruktūra įrengti būtų reikalinga apie 9,26 ha KPV vizualinio pozonio teritorijos bei taip pat atskiriant apie 14,62 ha KPV vizualinio pozonio teritorijos nuo bendro esamo visų trijų KPV vizualinės apsaugos pozonio ploto.

353.10.2. Pilkapynai ir didžioji dalis jų vizualinės apsaugos pozonio teritorijos yra apaugusi mišku, kuris išskiriamas kaip vienas KPV autentiškumo aspektų - pilkapyną supantis autentiškas kraštovaizdis (gana lygūs mišku apaugę laukai). Dalis šio miško būtų iškertama planuojamo geležinkelio keliams įrengti.

353.10.3. Planuojamo RB geležinkelio regioninė Vievio jungtis planuojama tarp esamo geležinkelio į Vievio GS ir KPV vizualinės apsaugos pozonio pietinės ribos. Į visų trijų KPV vizualinės apsaugos pozonio pietinę dalį patenka apie 6,40 ha planuojamos teritorijos.

353.10.4. Remiantis 2022 m. atliktais žvalgomaisiais archeologiniais tyrimais, galima teigti, Varliškėse greičiausiai esant archeologinį objektą – kol kas neaiškus pobūdžio (žr. 366 p.). Likusios numatytos dalies ištirti nepavyko, nes žemės sklypų savininkai neleido vykdyti tyrimų. Įgyvendinant IIVP sprendinius KPV gretimybėje, gali būti pažeistas ir (ar) sunaikintas archeologiniu požiūriu neištirtas sluoksnis, todėl minėtame objekte neištirtose atkarpose rekomenduota atlikti žvalgomuosius archeologinius tyrimus tada, kai žemės sklypai bus perimti valstybės nuosavybėn.

353.10.5. Taip pat atlikus archeologinius tyrimus ir atsižvelgiant į jų rezultatus reikėtų spręsti dėl KPV vizualinės apsaugos pozonio ribų tikslinimo atliekant reikiamas procedūras (galimai atsisakant geležinkelio linija atkirstos KPV vizualinės apsaugos pozonio teritorijos dalies).

353.10.6. Ties gyvenamąja teritorija Ešerinės vs. 1A, Vievio sen., Elektrėnų sav., kuri patenka į KPV vizualinės apsaugos pozonio teritoriją, greta planuojamo geležinkelio reikės įrengti 152,0 m

ilgio ir 3,0 m aukščio triukšmo slopinimo užtvara. Planuojamo geležinkelio linija nėra aukštuminis objektas (ant sankasos paviršiaus įrengtų statinių aukštis neviršys 5 m), o pilkapynai yra tankiu mišku apaugusioje teritorijoje, todėl nei vieni, nei kiti objektai nėra ir nebus matomi iš jų buvimo vietos, tačiau dabartinėje KPV vizualinės apsaugos pozonio teritorijoje atsirastų geležinkelio linijos su reikiama infrastruktūra atkarpa, dėl ko keistūsi KPV vizualinės apsaugos pozonio teritorijos ribos, būtų išskertama dalis miško).

353.11. IIVP sprendiniai planuojami lygiagrečiai esamiems geležinkelio keliams, todėl į šiaurę nuo KVR registruotos KPV – Tadaravos geležinkelio pralaidos (unikalus kodas KVR 26978, statusas – valstybės saugomas), 51+964 km numatoma įrengti naują 20 m ilgio geležinkelio tiltą. Į IIVP sprendiniais planuojamus sklypus patenka visa 0,0693 ha KPV teritorija ir visa 1,172 ha KPV apsaugos nuo fizinio poveikio pozonio teritorija. IIVP sprendiniuose pati KPV bus išsaugota, tačiau KPV visiškas apžvelgiamumas išliks tik iš pietinės pusės.

353.12. IIVP sprendiniai planuojami lygiagrečiai esamiems 1520 mm pločio vėžės geležinkelio keliams, todėl į šiaurę nuo KVR registruotos KPV – Guronų geležinkelio pralaida (unikalus kodas KVR 26977, statusas – valstybės saugomas), 58+254 km numatoma įrengti naują 20 m ilgio geležinkelio tiltą. Į IIVP sprendiniuose planuojamus sklypus geležinkelio infrastruktūrai patenka visa 0,1107 ha KPV teritorija ir visa 0,1785 ha KPV apsaugos nuo fizinio poveikio pozonio teritorija. IIVP sprendiniuose pati KPV bus išsaugota, tačiau KPV visiškas apžvelgiamumas išliks tik iš pietinės pusės.

353.13. Esamos Vievio GS teritorijoje yra KVR registruota KPV – Vievio geležinkelio stoties sandėlis (unikalus kodas KVR 30619, statusas – valstybės saugomas). IIVP teritorija tik ribojasi su KPV teritorija. KVP gretimybėje numatoma įrengti triukšmo mažinimo sienutę. IIVP sprendinių įgyvendinimo metu, regioninės Vievio jungties statybos darbai KPV gretimybėje turi būti atliekami taikant tinkamą technologiją ir prevencines priemones. Privažiavimas prie KPV neapribojamas, išlieka esamas.

353.14. Planuojamo RB geležinkelio regioninė Kaišiadorių jungtis planuojama lygiagrečiai esamiems 1520 mm pločio vėžės geležinkelio keliams, todėl į šiaurę nuo KVR registruotos KPV – Kaišiadorių geležinkelio viaduko (unikalus kodas KVR 2823, statusas – valstybės saugomas), 3+645 km numatoma įrengti naują pergolos tipo 16 m ilgio ir 16 m pločio geležinkelio viaduką. Į IIVP sprendinių teritoriją patenka 0,023 ha KPV teritorijos ir 0,32 ha KPV vizualinės apsaugos pozonio teritorijos. Įgyvendinus IIVP sprendinius KPV bus išsaugota, tačiau KPV pilnas apžvelgiamumas bus tik iš pietinės pusės. Planuojamo objekto statybos metu turi būti taikoma atitinkama statybos darbų technologija, kad nebūtų pažeistos KPV architektūrinės, inžinerinės ir istorinės vertingosios savybės.

353.15. Esamos Kaišiadorių GS teritorijoje KVR registruota KPV – Kaišiadorių geležinkelio

stoties vandens bokštas (unikalus kodas KVR 38889, statusas – registrinis). IIVP sprendiniuose numatytos Kaišiadorių jungties įgyvendinimo metu, infrastruktūros pertvarkymo darbus atliekant KPV gretimybėje, statybos darbai turi būti planuojami, projektuojami ir įgyvendinami tinkamai įvertinus vietos inžinerines-geologines sąlygas ir esamų pastatų konstrukcinius parametrus bei taikant atitinkamas statybos darbų technologijas, kad nebūtų paveiktos KPV architektūrinės ir inžinerinės vertingosios savybės. KPV pasiekiamumas išlieka esamas.

353.16. Esamos Kaišiadorių GS teritorijoje planuojama požeminė pėsčiųjų perėja. Jos įrengimui formuojamos žemės sklypas miesto skvero ties Algirdo ir Gedimino g. sankryža teritorijoje, kurioje yra KVR registruota KPV – Paminklas žuvusiems tremtyje bei lageriuose atminti (unikalus kodas KVR 40061, statusas – registrinis). Požeminės perėjos įrengimo darbai turi būti organizuojama taip, kad KPV būtų išsaugota.

353.17. Projekto RB apimtyje pertrasuojamas 1520 mm vėžės geležinkelio linijos Palemonas – Gaižiūnai vienkeliis kerta KVR registruotos KPV – Daukliūnų akmuo su „Meškos“ ir „Veršiuko“ pėdomis, vad. Meškos akmeniu (unikalus kodas KVR 2010, statusas – valstybės saugomas) vizualinės AZ pietrytinį pakraštį.

353.17.1. Į KPV vizualinės apsaugos pozonio teritoriją patenkantys IIVP sprendiniuose planuojami žemės sklypai sudaro apie 0,39 ha.

353.17.2. „Rail Baltica“ depų IIVP, patvirtinto Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2023 m. birželio 28 d. nutarimu Nr. 506 „Dėl projekto „Rail Baltica“ geležinkelių infrastruktūros priežiūros depų susisiekimo komunikacijų inžinerinės infrastruktūros vystymo plano patvirtinimo ir žemės paėmimo visuomenės poreikiams pagal projekto „Rail Baltica“ geležinkelių infrastruktūros priežiūros depų susisiekimo komunikacijų inžinerinės infrastruktūros vystymo plano sprendinius procedūros pradžios“, Kauno depo teritorijos sprendiniai galioja KPV teritorijoje. „Rail Baltica“ depų IIVP sprendinių aiškinamajame rašte nustatyta, kad „kultūros paveldo objektas <...> gali būti perkeltas į kitą vietą (Didžiojo Raisto miške), Lietuvos Respublikos nekilnojamojo kultūros paveldo apsaugos įstatymo nustatyta tvarka, gavus KPD Nekilnojamojo kultūros paveldo vertinimo tarybos pritarimą, t. y. atitinkamai pakeitus šio kultūros paveldo objekto apskaitos dokumentus”.

353.17.3. „Rail Baltica“ depų IIVP sprendinių įgyvendinimo metu, tikėtina, kad minėtai KPV – Daukliūnų akmuo su „Meškos“ ir „Veršiuko“ pėdomis, vad. Meškos akmeniu (unikalus kodas KVR 2010) (Pabiržio k., Užusalių sen., Jonavos r. sav.) bus parinkta nauja vieta, ji perkelta, o esamos KPV teritorija ir jos AZ panaikinta teisės aktuose numatyta tvarka.

353.18. MD vietovės klasė yra saugos kriterijus, kuriuo apibūdinamas MDV ir išilgai šio MDV besitęsianti teritorija, esanti po 200 metrų į abi puses nuo jo ašies, ir pagal kurį nustatomi šioje teritorijoje taikomi užstatymo normatyvai (didžiausias leistinas pastatų ir jų aukštų skaičius, mažiausi

leistini atstumai nuo MD iki statinių ir kitų objektų, žemės ir vandens paviršiaus) (žr. Dvyliktojo skirsnio Pirmąjį poskirsnį). Nustatoma vietovės klasės teritorija jokio poveikio kultūros paveldo objektų ir teritorijų vertingosioms savybėms nedarys. Į vietovės klasės teritoriją patenkančių kultūros paveldo objektų ir vietovių teritorijose bei jų AZ taikomi paveldosaugos ir tvarkymo reikalavimai, nustatyti kultūros paveldo objektų apsaugos reglamentais, šių objektų apsaugos specialiaisiais planais ir kitais kultūros paveldo apsaugą reglamentuojančiais teisės aktais.

354. Varliškių, Orliškių pilkapyno (unikalus kodas 3507), Varliškių pilkapio (unikalus kodas 16458) ir Balceriškių pilkapyno (unikalus kodas 21479) bendroje vizualinės AZ planuojamo RB geležinkelio regioninės Vievio jungties sankirtoje su esamu MD numatomas esamo MD pertrasavimas (perkėlimas) (48 lentelė).

354.1.IIVP dėl rekonstruojamo 2-jų gijų MD planuojamas servitutas, suteikiantis teisę tiesti, aptarnauti, naudoti požemines, antžemines komunikacijas (tarnaujantis daiktas) (kodas – 222) (po 10 m į abi puses nuo rekonstruojamos MD vamzdyno ašies) bei MD statybos darbų zonos ribose planuojamas laikinas servitutas, suteikiantis teisę tiesti požemines, antžemines komunikacijas (tarnaujantis daiktas) (kodas – 206) (po 12 m į abi puses nuo rekonstruojamos MD vamzdyno ašies), kuris įrengus MD bus panaikintas.

354.2.Pertrasuojamo dujotiekio atkarpa patenka į minėtą KPv vizualinio pozonio teritorijos pietinę dalį ir MD pertrasavimo sprendiniai būtų įgyvendinami apie 0,76 ha KPv vizualinio pozonio mišku apaugusioje teritorijoje, miškas būtų iškertamas apie 15 m pločio ir apie 160 m ilgio juostoje perkeliama požeminio MD vamzdyno įrengimui.

48 lentelė. Planuojamas MD Varliškių, Orliškių ir Balceriškių pilkapynų atžvilgiu (šaltinis: KVR, KPD, <https://kvr.kpd.lt>, 2024 m.)

Nekilnojamoji kultūros paveldo vertybė (KPV)				KPV / KPV AZ plotas, patenkantis į IIVP planuojamą servitutą, m <sup>2</sup>	KPV / KPV AZ plotas, patenkantis į laikiną servitutą, m <sup>2</sup>
Pavadinimas	Unikalus kodas KVR	Objekto reikšmingumo lygmuo	Vertingųjų savybių pobūdis		
Varliškių, Orliškių pilkapynas	3507	Nacionalinis	Archeologinis (lemiantis reikšmingumą)	KPV teritorija: -	KPV teritorija: -
				Vizualinės apsaugos pozonis: 5945	Vizualinės apsaugos pozonis: 7111
Balceriškių pilkapynas	21479	Nacionalinis	Archeologinis (lemiantis reikšmingumą)	KPV teritorija: -	KPV teritorija: -
				Vizualinės apsaugos pozonis: 6379	Vizualinės apsaugos pozonis: 7599

355. Ties Rykantų k. (apie 26+000 km) planuojamas esamo MD pertrasavimas (perkėlimas) nuo Sausių, Bevandeniškių pilkapyno II (unikalus kodas KVR 36120) ir nuo Sausių, Bevandeniškių pilkapyno, vad. Kapčiais (unikalus kodas KVR 3515) vizualinės apsaugos pozonio ribos išlaikant MD AZ dydį (49 lentelė).

49 lentelė. Planuojamas MD Sausių, Bevandeniškių pilkapyno, vad. Kapčiais, atžvilgiu (šaltinis: KVR, KPD, <https://kvr.kpd.lt>, 2024 m.)

Nekilnojamoji kultūros paveldo vertybė				Atstumas nuo planuojamos MD vamzdžio ašies iki KPV	Atstumas nuo planuojamos MD vamzdžio ašies iki KPV AZ	KPV plotas, patenkantis į planuojamo MD vamzdžio darbų zoną, m <sup>2</sup>
KPV pavadinimas	Unikalus kodas KVR	Statusas	Adresas			
<b>Planuojamo RB geležinkelio pagrindinė linija</b>						
Sausių, Bevandeniškių pilkapynas II	36120	Registrinis	Trakų r. sav., Lentvario sen., Sausių k.	27 m	-	-
Sausių, Bevandeniškių pilkapynas, vad. Kapčiais	3515	Paminklas	Trakų r. sav., Lentvario sen., Sausių k.	239 m	26 m iki vizualinės apsaugos pozonio	-

356. Kultūros paveldo vertybių apsaugą, naudojimą ir tvarkymą reglamentuoja Lietuvos Respublikos nekilnojamojo kultūros paveldo apsaugos įstatymas, kiti teisės aktai. Valdytojo teisės ir pareigos nurodytos Nekilnojamojo kultūros paveldo apsaugos įstatymo 14 straipsnyje.

357. Dalis planuojamos geležinkelio linijos Kaunas–Vilnius 1435 mm pločio vėžės (VNO GS) ribojasi su KVR registruotomis KPV – Vilniaus oro uosto pastatu (unikalus kodas KVR 15877), į geležinkelio linijos AZ patenka Kaišiadorių geležinkelio stoties vandens bokštas (unikalus kodas KVR 38889). Statybos techniniame reglamente STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“, patvirtintame Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2016 m. gruodžio 2 d. įsakymu Nr. D1-848 „Dėl statybos techninio reglamento STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“ patvirtinimo“, nurodoma, kad STR 1.06.01:2016 IV skyrius įgyvendina Lietuvos Respublikos statybos įstatymo nuostatas dėl naujų statinių statybos, rekonstravimo, remonto, griovimo ir atsižvelgiant į Lietuvos Respublikos Vyriausybės Aplinkos ministerijai suteiktus įgaliojimus nustato atvejus, kai statybos darbai turi būti vykdomi pagal statinio statybos rangovo parengtą statybos darbų technologijos projektą. Šiame statybos techniniame reglamente taip pat nustatyta, kad statybos darbų technologijos projektas privalomas atliekant žemės darbus greta esamų statinių, po vandeniu ir kitur ir kad statybos darbų technologijos projektą rengia statinio statybos rangovas arba paveda tai atlikti statinio statybos vadovui.

358. Pagal Paveldo tvarkybos reglamentą PTR 2.13.01:2022 „Archeologinio kultūros paveldo tvarkyba“, patvirtintą Lietuvos Respublikos kultūros ministro 2011 m. rugpjūčio 16 d. įsakymu Nr. IV-538 „Dėl paveldo tvarkybos reglamento PTR 2.13.01:2022 „Archeologinio kultūros paveldo tvarkyba“ patvirtinimo“, kai numatoma vykdyti didelės apimties žemės judinimo darbus (rengti karjerus, kasti tvenkinius, tiesti susisiekiimo komunikacijas, inžinerinius tinklus bei statyti jiems funkcionuoti būtinus statinius ir kt.), keičiančius reljefą daugiau nei 1 ha plote, privalomi archeologiniai tyrimai. IIVP planuojamoje RB geležinkelio linijos Kaunas – Vilnius trasoje buvo atlikti archeologiniai žvalgymai, kurių tikslas – žinomų ir naujų archeologinių objektų, taip pat potencialiai archeologinių vietovių lokalizavimas geležinkelio linijos trasoje. Archeologinių žvalgymų rezultatai pateikti RB geležinkelio linijos Kaunas – Vilnius 2020 m. archeologinių žvalgymų ataskaitoje. Žvalgymų tikslui pasiekti numatyta lokalizuoti ne tik žinomas archeologines vietas, tačiau ir tas suplanuotų geležinkelio linijų atkarpas, kuriose archeologinių vertingųjų savybių buvimo tikimybė yra didesnė už įprastinę. Žvalgymų metu surinkta ir susisteminta aktuali archyvinė medžiaga, vizualiai išžvalgytas visas suplanuotų trasų paviršius su geru paviršiaus matomumu, lokalizuotos archeologiškai perspektyviausios ir suplanuotų geležinkelio linijų kertamos reljefo zonos (dabartinių ir senųjų vandens telkinių krantai, išsiskiriančios kalvos).

359. Archeologiniams žvalgymams buvo numatytos šios vietos: 1) kur yra žinomi

archeologiniai objektai ar pavieniai radiniai su tiksliais radimvietės koordinatėmis; 2) XIX a. pabaigos žemėlapyje pavaizduoti gatviniai kaimai, kurie galėjo būti įkurti anksčiau nei XIX a.; 3) esamų ir buvusių ežerų krantai ir salos, atmetant labai mažus ežerėlius, didelio nuolydžio pakrantes, smarkiai suardytas vietas; 4) upių pakrantės, atsižvelgiant į bendrą regiono įvertinimą; 5) kraštovaizdyje išsiskiriančios kalvos.

360. Vizualinio paviršiaus žvalgymo metu sistemingai, su 5–10 m tarpais išžvalgytas 285,4 ha bendras plotas, surinkti 36 archeologiniai radiniai [RB geležinkelio linijos Kaunas – Vilnius 2020 m. archeologinių žvalgymų ataskaitos priedai 3–5]. Lokalizuotos 84 padidintos archeologinio paveldo buvimo tikimybės zonos, bendrai 12,2 km ilgio, senųjų ir esamų vandens telkinių krantuose.

361. Planuojamos RB pagrindinės linijos trasos vietoje Vokės upės slėnyje ir geležinkelio tilto (unikalus kodas KVR 22129) gretimybėje aptikta iki šiol nežinoma Gurelių senovės gyvenvietė, taip pat pavieniai archeologiniai radiniai, dalis kurių taip pat gali rodyti arimo suardytų arba apardytų senovės gyvenviečių vietas. Pavieniai archeologiniai radiniai, daugiausia – titnago nuoskalos ir akmeniniai kirviai, yra datuojami akmens ir bronzos amžiais, Gurelių radimvietėje – akmens a. ir XVII-XVIII a.

362. Remiantis Lietuvos istorijos instituto parengta RB geležinkelio linijos Kaunas – Vilnius 2020 m. archeologinių žvalgymų pažyma, įgyvendinant IIVP sprendinius planuojamos geležinkelio linijos trasoje greta esančio geležinkelio, dalis statybos darbų vyktų jau stipriai performuoto reljefo teritorijoje.

363. Archeologinių žvalgymų metu nustatytose vietose 2022 m. buvo atlikti žvalgomieji tyrimai, kurių rezultatai pateikti RB geležinkelio linijos Kaunas–Vilnius (Jonavos r., Kaišiadorių r., Elektrėnų, Trakų r. ir Vilniaus m.) 2022 m. žvalgomųjų archeologinių tyrimų pažymoje. Tyrimų tikslai – 2020 m. išskirtų potencialių archeologinių vietovių vertės nustatymas ir paveldosauginių reikalavimų geležinkelio linijos statybos darbams suformulavimas.

364. Žvalgomieji tyrimai atlikti 17-oje objektų, juose iširtas iš viso 431 šūrfas. Kai kuriose vietovėse greta šurfbų taip pat dar atlikti vizualiniai paviršiaus žvalgymai ir žvalgymai metalo detektoriumi. Žvalgomieji tyrimai atlikti tik tuose sklypuose, kur buvo gauti savininkų sutikimai vykdyti tyrimus.

365. Keturiuose objektuose (Mikainiai 2, Mikainiai 3, Tauckūnai 2 ir Varlišškės) šurfbų iširta mažiau nei numatyta pagal projektą nes nebuvo gauti dalies sklypų savininkų sutikimai vykdyti tyrimus. Mikainiuose 2 ir Mikainiuose 3 neiširta dalis sudaro nereikšmingą procentą ir mažai tikėtina, kad papildomi šurfai suteiktų naujos informacijos. Tauckūnuose 2 ir Varlišškėse liko neiširta apie pusę numatytos tirti teritorijos ir žvalgomieji tyrimai čia turėtų būti atlikti ateityje. Šėšiuose numatytuose tirti objektuose – Tauckūnai 1, Vilkiškiai, Gudiena, Alesninkai, Pilypiškės 2 ir

Baltamiškis – tyrimai nevykdyti, kadangi juose nepavyko gauti nė vieno sklypo savininko leidimo vykdyti tyrimus.

366. Vienuolikoje objektų – Mikainiai 1, Mikainiai 2, Būdos miškas, Tauckūnai 2, Naujažeris, Guronys, Beržonka, Daučiuliškės, Pilypiškės 1, Vievio miškas 1, Lentvaris – jokių archeologinių požymių (kultūrinio sluoksnio, įgilintų objektų ar radinių) neaptikta. Atlikus tyrimus galima konstatuoti, kad archeologinių objektų egzistavimo tikimybė šiose vietose nebelaikytina didesne nei visoje likusioje RB projektuojamos linijos dalyje.

367. Mikainiuose 3 aptiktos XIX a. pabaigos žemėlapyje pažymėto kaimo liekanos. Aptikti radiniai kaimavietės pradžia leidžia nukelti bent iki XVII a. Tirtame poligone nesuartas kaimavietės archeologinis sluoksnis neišlikęs. Radiniai aptikti armens sluoksnyje. Aptiktas vienas įgilintas objektas rodo, kad jų gali būti ir daugiau.

368. Beištrakių miške tirtuose šurfuose archeologinio sluoksnio ar radinių neaptikta, tačiau paviršiuje surinkti titnago radiniai neabejotinai rodo šioje vietoje buvus akmens amžiaus stovyklavietę.

369. Talpūnuose penkiuose šurfuose aptikta XVII-XIX a. datuotinos keramikos ir viename šurfe viena lipdytinės keramikos šukė. Visi radiniai aptikti armens sluoksnyje. Nesuarto archeologinio sluoksnio neaptikta. Šie radiniai dar neleidžia konstatuoti šioje vietoje esančio archeologinio objekto, traktuotini kaip pavieniai, galimai rodantys archeologinio objekto/-ų egzistavimą artimoje aplinkoje.

370. Varliškėse archeologinę vertę turi šurfuose Nr. 307 ir 308 aptiktos lipdytinės keramikos šukės. Jos aptiktos nesuartame sluoksnyje. Remiantis šiais radiniais, galima teigti šioje vietoje greičiausiai esant archeologinį objektą – kol kas neaiškaus pobūdžio, greičiausiai su nedideliu radinių kiekiu (trumpalaikė gyvenvietė, kapinynas).

371. Vievio miške 2 galima konstatuoti aptiktą akmens amžiaus stovyklavietę. Šurfe Nr. 346, nesuartame sluoksnyje aptikti 4 titnago radiniai negali būti laikomi pavieniais radiniais. Kadangi gretimuose šurfuose radinių neaptikta, galima spėti čia esant labai nedidelio skersmens archeologinį objektą. Tuo tarpu keliuose šurfuose armens sluoksnyje aptikta XVII-XIX a. keramika laikytina pavieniais radiniais, ji nesuteikia pagrindo teigti čia buvus to meto sodybvietę.

372. Gureliuose esantis archeologinis objektas – dvarvietė – buvo patvirtintas jau 2020 m. vykdytų žvalgymų metu. Žvalgomaisiais tyrimais patikslinta dvarvietės chronologija – XVI-XIX a. ir nustatytas archeologinio sluoksnio paplitimas bei storis. Vakariniame tirta poligono pakraštyje archeologinis sluoksnis siekia 30-50 cm, rytiniame – iki 2 m. Panašu, kad radiniai visame kultūriniame sluoksnyje yra vertikaliai persimaišę.

373. Gureliuose reikia atlikti detaliuosius tyrimus 280 m atkarpoje, tokiaame plotyje, kokiam

bus vykdomi žemės judinimo darbai. Pylimo vietoje – tokiu atveju, jei bus judinamas gruntas žemiau pylimo pagrindo (prieš supilant pylimą buvusio paviršiaus).

374. Tuose objektuose, kur žvalgomieji tyrimai neatlikti (Tauckūnai 1, Vilkiškiai, Gudiena, Alesninkai, Pilypiškės 2 ir Baltamiškis) ir kur atlikti nepilnai (Tauckūnai 2 ir Varlišškės), žvalgomuosius tyrimus reikėtų atlikti tada, kai sklypai bus perimti valstybės nuosavybėn.

375. Beištrakių miške, Varlišškėse ir Vievio miške 2 reikia atlikti detaliuosius tyrimus nedidelės apimties plotuose (10x10 m), o juos atlikus spręsti, ar verta tirti didesnius plotus.

376. Mikainių 3 kaimavietėje ir Talpūnuose (pavieniai radiniai) pakankamas tyrimų pobūdis – žvalgymai statybų metu šalinant augalinį sluoksnį.

377. Visoje geležinkelio linijoje, taip pat ir žvalgomaisiais tyrimais tirtose atkarpose lieka galioti 2020 m. suformuluota paveldosauginė rekomendacija: geležinkelio linijos statybos metu mechanizuotai šalinant paviršinį dirvožemio sluoksnį visoje statybvietėje turi vykti archeologiniai žvalgymai. Archeologinio pobūdžio kultūros paveldo teritorijoje ir 100 m zonoje nuo kultūros paveldo objekto teritorijos ribų privalo būti saugomi galimai esami archeologiniai sluoksniai nuo fizinio sužalojimo, nepažeidžiamos objekto vertingosios savybės.

378. KPD Vilniaus teritorinis skyrius 2020 m. gruodžio 17 d. raštu Nr. (1.29-VE)2V-3048 informavo, kad neprieštarauja neatlikinėti archeologinių tyrimų vietose Vilniaus keleivių GS teritorijoje, kuriose pakloti geležinkelio bėgiai. Jei šioje Vilniaus keleivių GS teritorijoje ateityje bus planuojami didelės apimties gilesni nei 1 m gylio žemės judinimo darbai, būtina vadovautis Lietuvos Respublikos kultūros ministro 2011 m. rugpjūčio 19 d. įsakymu Nr. ĮV-538 „Dėl paveldo tvarkybos reglamento PTR 2.13.01:2011 „Archeologinio paveldo tvarkyba“ patvirtinimo“ nustatytais reikalavimais.

379. Pagal Paveldo tvarkybos reglamentą PTR 2.13.01:2022 „Archeologinio kultūros paveldo tvarkyba“, patvirtintą Lietuvos Respublikos kultūros ministro 2011 m. rugpjūčio 16 d. įsakymu Nr. ĮV-538 „Dėl paveldo tvarkybos reglamento PTR 2.13.01:2022 „Archeologinio kultūros paveldo tvarkyba“ patvirtinimo“, žemės vykdymo darbų vietoje archeologinius žvalgymus vykdo archeologas vadovaudamasis nustatytais bendraisiais ir specialiaisiais archeologinių tyrimų metodiniais reikalavimais, taip pat atsižvelgiant į KPD ir jo sudarytos Mokslinės archeologijos komisijos pateiktas rekomendacijas. Jei atliekant statybos ar kitokius darbus būtų aptikta archeologinių radinių ar nekilnojamojo daikto vertingųjų savybių, valdytojai ar darbus atliekantys asmenys, sustabdę darbus, apie tai privalo pranešti savivaldybės paveldosaugos padaliniui, esant reikalui, turi būti atliekami archeologiniai tyrimai. Archeologinių tyrinėjimų ataskaitas vertina KPD Mokslinė archeologijos komisija. Tyrimų metu aptikus statinių liekanų, būtina vadovautis Nekilnojamojo kultūros paveldo apsaugos įstatymo 9 str. 3 d., turi būti sprendžiama dėl jų išsaugojimo tikslingumo,

esant būtinybei, projekto koregavimo.

380. Vadovaujantis Lietuvos Respublikos planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymu kultūros paveldo apsaugos požiūriu privaloma atlikti PAV. PAV sprendiniais turi būti numatyta išsaugoti nekilnojamojo kultūros paveldo vertybių autentiški elementai, vertingosios savybės, nustatytos vertinimo tarybos aktu. Duomenys – internetiniame puslapyje <http://kvr.kpd.lt/#/>. Rengiant techninius projektus būtina nenumatyti darbų, galinčių pakenkti kultūros paveldo objektų autentiškumui, jų vertingosioms savybėms bei neigiamai paveikti saugomų objektų kraštovaizdį ar apžvalgos galimybes.

### Geologinės ir hidrogeologinės sąlygos

50 lentelė. Žvalgybinių gręžinių pasiskirstymas pagal juose nustatytų inžinerinių geologinių sąlygų sudėtingumą planuojamos RB geležinkelio linijos Kaunas – Vilnius trasoje (šaltinis: IIVP. Žvalgybiniai inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai. UAB „Sweco Lietuva“, 2020 m.)

Išgręžtų gręžinių skaičius, vnt.	Inžinerinių geologinių sąlygų sudėtingumas (pagal gręžinių skaičių, vnt.)	
	Pagal geologines sąlygas	
	Paprastos ir vidutinės sąlygos	Sudėtingos sąlygos. Kai pjūvyje nustatyti gruntai: su organika, durpės, sapropelis
77	57	20
	Pagal hidrogeologines sąlygas	
	Paprastos ir vidutinės sąlygos	Sudėtingos sąlygos. Kai gruntinio vandens slūgsojimo gylis mažiau nei 2 m nuo esamo žemės paviršiaus
	77	49

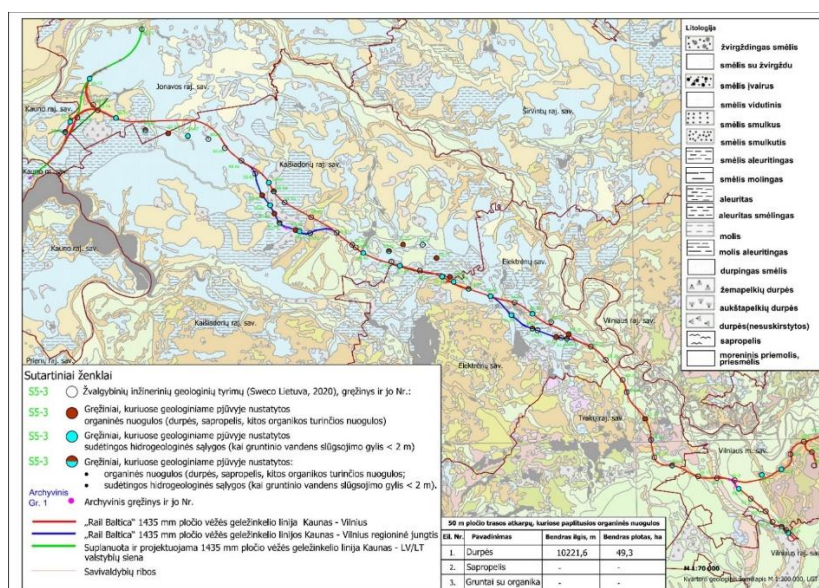
381. Inžinerinės geologinės sąlygos:

381.1. Pagal atliktų žvalgybinių inžinerinių geologinių tyrimų ir anksčiau išgręžtų gręžinių archyvinę informaciją, planuojamos RB geležinkelio linijos Kaunas – Vilnius trasos vietoje buvo identifikuota 20 gręžinių, kuriuose nustatyti organinės kilmės gruntai (durpė, sapropelis bei gruntai su nežymia organikos priemaiša), pagal kuriuos vietovės inžinerinės geologinės sąlygos priskiriamos prie sudėtingų (95 pav.).

381.2. Tyrimų metu gręžiniais iki tirtų 6–12 m gylio aptikti šie dariniai: dirvožemis (pd IV); technogeninis gruntas (t IV) – vidutinio rupumo ir rupus smėlis, žvyringas smėlis; deliuvinės nuogulos (dIV) – purus vidutinio tankumo smėlis, žvyringas smėlis; pelkių nuogulos (b IV) – durpės; aliuvinės nuogulos (aIV ir aIII nm<sup>3</sup>) – purus ir vidutinio tankumo smėlis, smėlingas žvyras ir žvyras; fliuvioglacialinės nuogulos (f III nm<sup>3</sup>) ir kraštiniai fliuvioglacialiniai dariniai (ft III nm<sup>3</sup>) –

įvairiagrūdis smėlis, smėlingas žvyras ir žvyringas smėlis, žvyras; glacialinės nuogulos (g III nm<sup>3</sup>) ir kraštiniai glacialiniai dariniai (gt II žm) – smėlingas molis.

381.3. Pagal gręžimo ir laboratorinių bandymų duomenis tirtuose taškuose rasti slūgsantys gruntai buvo išskirti į 7-is IGS pagal Lietuvos standartus LST EN ISO 14688-1:2018 „Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Gruntų identifikavimas ir klasifikavimas. 1 dalis. Identifikavimas ir aprašymas (ISO 14688-1:2017), LST EN ISO 14688-2:2018 „Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Gruntų identifikavimas ir klasifikavimas. 2 dalis. Klasifikavimo principai (ISO 14688-2:2017)“, LST 1331:2015 „Gruntai skirti keliams ir jų statiniams. Klasifikacija“. Tyrimais konstatuota, kad IGS 3 ir 6 (natūralūs purūs ir minkštai plastiniai gruntai) pasižymi sąlyginai blogomis stipruminėmis savybėmis, o įgyvendinant IIVP sprendinius IGS 2 gruntą (durpes ir sapropelį) statybų zonoje reiktų pašalinti. Statinių pamato pagrindams tinkamiausi yra IGS 7 gruntai (puskietis smėlingas molis), kurie turi sąlyginai geras stiprumines savybes.



95 pav. Planuojamoje RB geležinkelio linijos Kaunas – Vilnius trasoje atliktų IGG tyrimų metu identifikuoti taškai, kuriuose yra geologiniu-hidrogeologiniu bei geotechniniu požiūriu sudėtingos sąlygos

## 382. Hidrogeologinės sąlygos:

382.1. Pagal atliktą žvalgybinių inžinerinių geologinių tyrimų ir anksčiau išgręžtų gręžinių archyvinę informaciją, planuojamos RB geležinkelio linijos Kaunas – Vilnius trasos vietoje buvo identifikuoti 28 gręžiniai, kuriuose gruntinio vandens slūgsojimo gylis mažiau nei 2 m nuo esamo žemės paviršiaus ir todėl vietovės inžinerinės geologinės sąlygos priskiriamos prie sudėtingų (95 pav.).

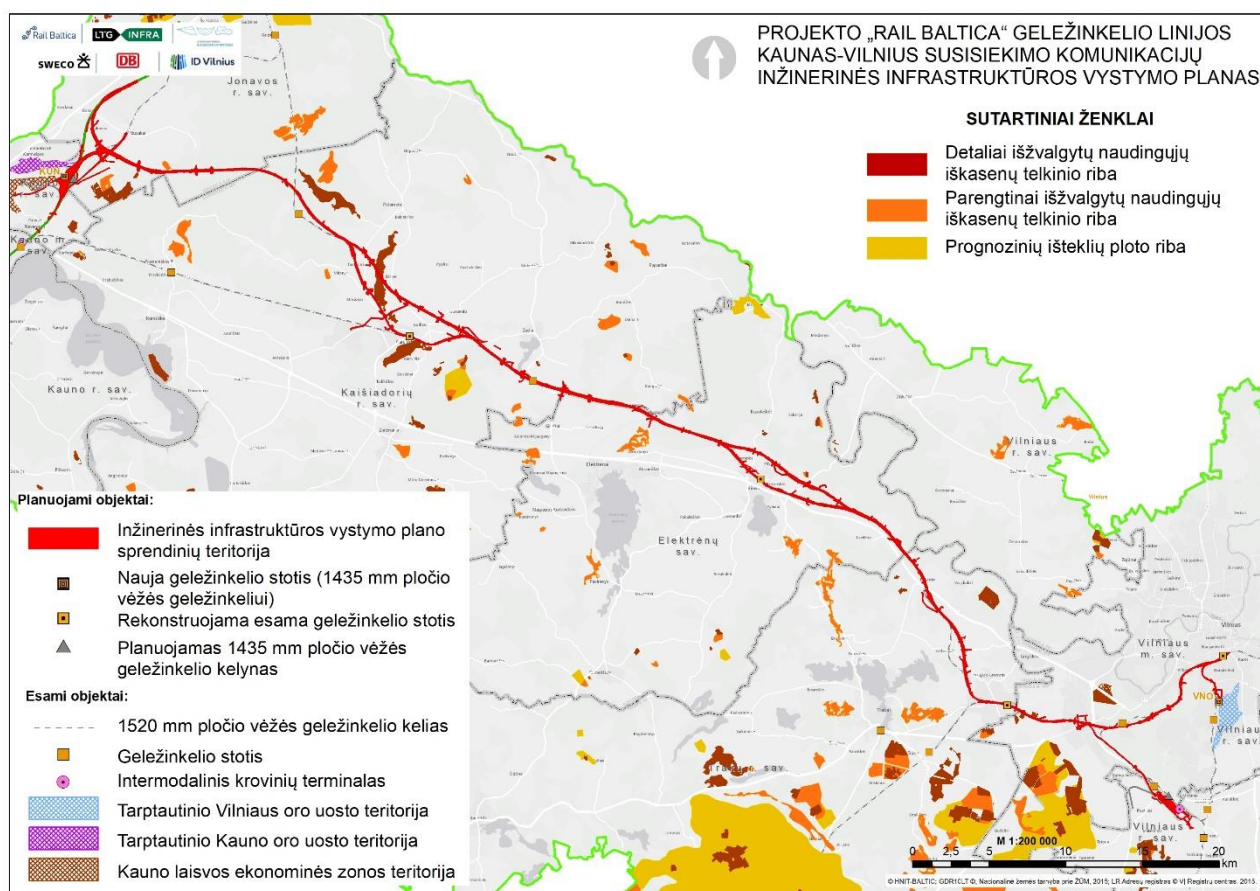
382.2. Planuojamoje geležinkelio linijos trasoje požeminis vanduo rastas gręžiniuose: S5-5 – S5-11, S5-14 – S5-16, S5-18, S5-21, S5-27 – S5-39, S5-41 – S5-46, S5-48 – S5-51, S5-54 – S5-61, S5-65 – S5-67, S5-69 – S5-72, S5-74 – S5-77, ir tyrimų metu jo lygis buvo nuo 0,4 iki 5,80 m gylyje nuo esamo žemės paviršiaus.

382.3. Tiksli požeminio vandens lygio kitimo prognozė tirtuose taškuose, neturint ilgalaikių stebėjimų rezultatų, yra neįmanoma.

### Naudingosios iškasenos

383. IIVP sprendiniai kietųjų naudingųjų iškasenų telkinių atžvilgiu:

383.1. Planuojama RB geležinkelio linijos Kaunas – Vilnius trasa planuojama detaliam išžvalgyto žvyro telkinio Gureliai II (kodas 4993) ir smėlio ir žvyro telkinio Mačiuliškės (kodas 5086) gretimybėje bei tarp piketų 69+095 – 70+099 km kerta detaliam išžvalgyto durpių telkinio Lomena (kodas 1211) teritoriją. (96 pav.).



96 pav. Planuojama RB geležinkelio linijos Kaunas – Vilnius trasa naudingųjų iškasenų telkinių atžvilgiu

383.2. Duomenys apie į planuojamos RB geležinkelio linijos Kaunas – Vilnius trasą patenkančius ir artimoje jai aplinkoje esančius naudingųjų iškasenų telkinius pateikta 51 lentelėje.

383.3. Nors planuojami geležinkelio keliai ir jų įrenginiai nepatenka į smėlio ir žvyro telkinio Mačiuliškės (kodas 5086) teritoriją, tačiau pietvakariu telkinio pakraščiu planuojama aptarnavimo kelių infrastruktūra.

51 lentelė. Planuojamos RB geležinkelio linijos Kaunas – Vilnius trasoje ir artimoje jai aplinkoje esantys naudingųjų iškasenų telkiniai (šaltinis: Lietuvos geologijos tarnyba prie Aplinkos ministerijos)

Naudingųjų iškasenų telkinys						
Telkinio kodas	Pavadinimas	Išteklių rūšis	Geologinis iširtumas Pž – parengtinai išžvalgyti ištekliai; Dž – detalčiai išžvalgyti ištekliai; Pa – prognoziniai ištekliai	Adresas	Planuojamos RB linijos atstumas iki naudingųjų iškasenų telkinio, m	Naudingųjų iškasenų telkinio plotas, patenkantis į IIVP planuojamus žemės sklypus, m <sup>2</sup>
<b>Planuojamo RB geležinkelio pagrindinė linija</b>						
4993	Gureliai II	Žvyras	Dž	Vilniaus m. sav.	35	440
5086	Mačiuliškės	Smėlis ir žvyras	Dž	Vilniaus m. sav.	28,5	15217
5064	Vaidegiai	Smėlis ir žvyras	Dž	Vilniaus m. sav.	60	-
862	Balceriškiei	Smėlis	Dž	Elektrėnų sav.	452	-
862	Balceriškiei	Smėlis	Pž	Elektrėnų sav.	460	-
1211	Lomena	Durpės	Dž	Kaišiadorių r. sav.	Kerta	148246
248	Gireliai	Durpės	Pž	Jonavos r. sav.	93,5	-
1451	Didysis raistas (2 sklypai)	Molis	Dž	Jonavos r. sav.	391	-
<b>Planuojamo RB geležinkelio regioninė Kaišiadorių jungtis</b>						
1212	Žiebena	Durpės	Dž	Kaišiadorių r. sav.	53	-
1211	Lomena	Durpės	Dž	Kaišiadorių r. sav.	39	-

384. Planuojama 110 kV elektros perdavimo oro linija nuo Vievio paukštyno TP iki naujai planuojamos Vilkiškių traukos pastotės planuojama nuo detalčiai išžvalgyto durpių telkinio Lomena (kodas 1211) išlaikant elektros tinklą AZ (52 lentelė).

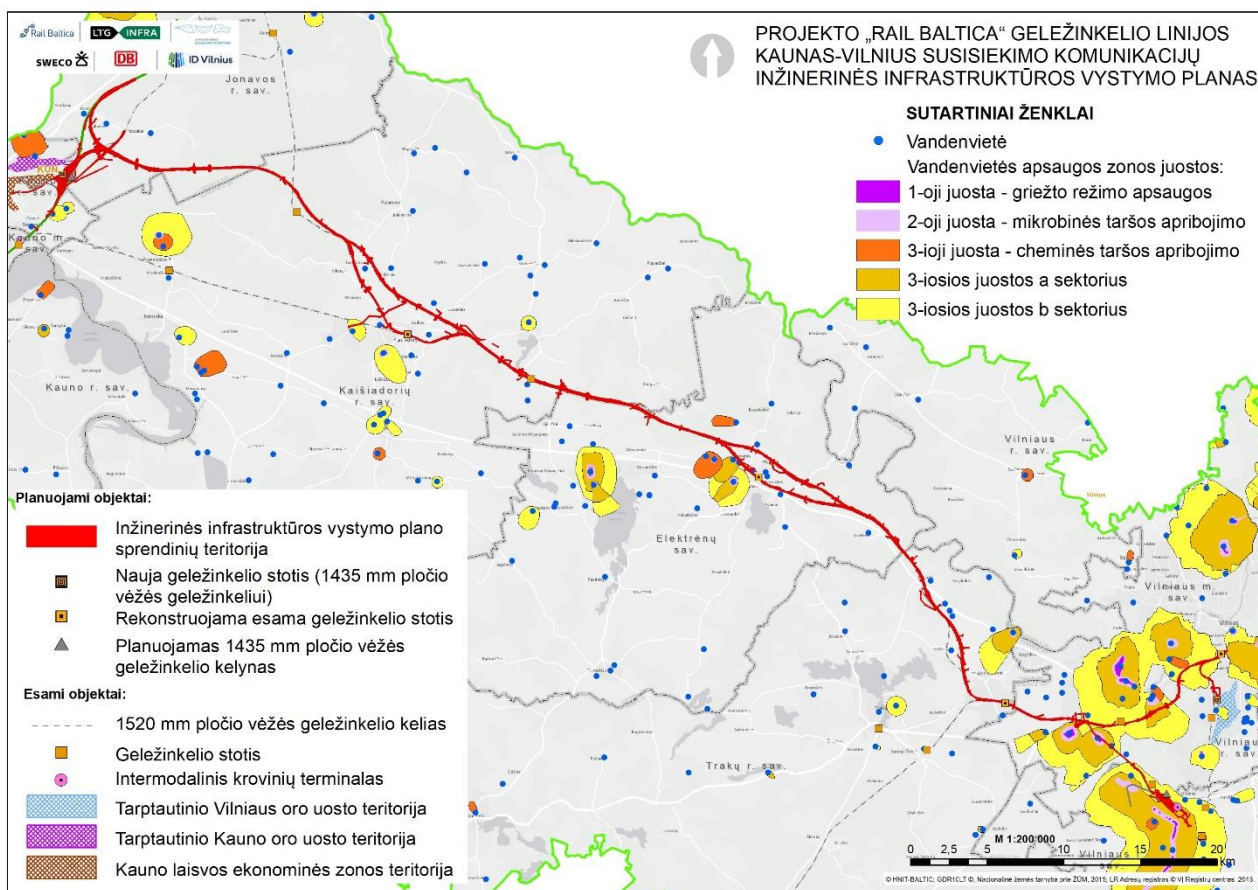
52 lentelė. Planuojamos 110 kv elektros tinklų oro linijos gretimybėje esantys naudingųjų iškasenų telkiniai (šaltinis: Lietuvos geologijos tarnyba prie Aplinkos ministerijos)

Naudingųjų iškasenų telkinys					Planuojamos RB linijos atstumas iki naudingųjų iškasenų telkinio, m	Naudingųjų iškasenų telkinio plotas, patenkantis į planuojamos elektros tinklų oro linijos AZ, m <sup>2</sup>
Telkinio kodas	Pavadinimas	Išteklių rūšis	Geologinis ištirtumas	Adresas		
1211	Lomena	Durpės	Dž (detaliai išžvalgyti telkiniai)	Kaišiadorių r. sav.	25	-

385. IIVP sprendiniai požeminio vandens vandenviečių atžvilgiu:

385.1. Planuojamos RB geležinkelio linijos Kaunas – Vilnius trasa patenka į Vilniaus m. vandenviečių, AZ trečiąsias juostas, kurios užima didžiules teritorijas. Šiose teritorijose įrengti esami geležinkelių keliai.

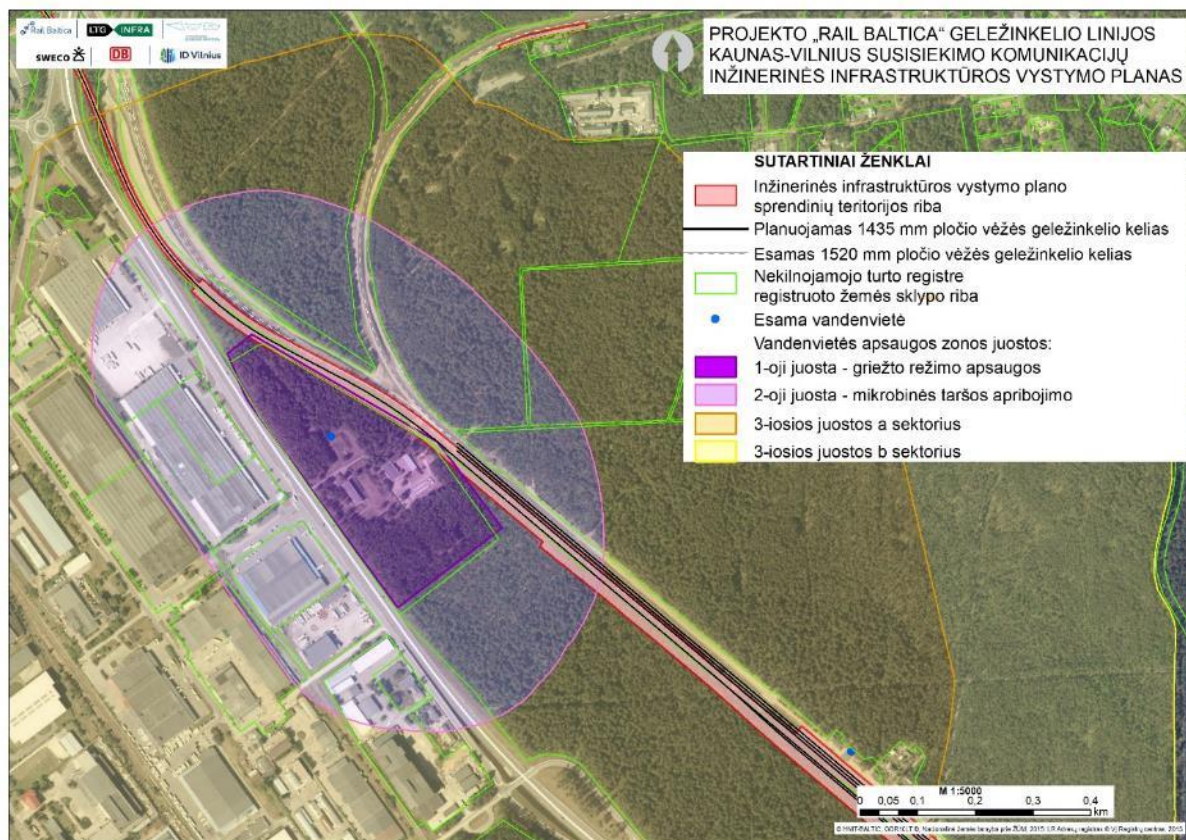
385.2. Planuojama RB geležinkelio linija kerta Vilniaus (Žemųjų Panerių) požeminio vandens vandenvietės AZ 3-iosios juostos 3a sektorių ir Vilniaus (Grigiškių) vandenvietės AZ 3-iosios juostos 3a ir 3b sektorius bei AB „Silikatas“ vandenvietės 3-iosios juostos 3b sektorių, o taip pat ir Vilniaus (Pagirių) vandenvietės AZ 3-iosios juostos 3a sektorius. Planuojamos geležinkelio linijos trasos Vievio regioninės jungties sprendiniai patenka į AB „Malsena plius“ vandenvietės 3-iosios juostos 3a sektorių (Elektrėnų sav.) (97 pav.).



97 pav. Planuojama RB geležinkelio linijos Kaunas – Vilnius trasa požeminio vandens vandenviečių ir jų AZ atžvilgiu

385.3. Vadovaujantis SŽNS įstatymo 106 straipsnio nuostatomis, požeminio vandens vandenviečių AZ 1-ojoje juostoje draudžiama bet kokia veikla, tiesiogiai nesusijusi su požeminio vandens paėmimu, gerinimu ir tiekimu. Nauja geležinkelio linija į VIT planuojama tarp Vilniaus (A. Panerių) požeminio vandens vandenvietės teritorijos ir esamos 1520 mm pločio vėžės geležinkelio linijos. Būtina pažymėti, kad Vilniaus miesto savivaldybės teritorijos bendrojo plano pagrindiniame brėžinyje (Panerių seniūnija), o taip pat ir LGT duomenų bazėje rodomos vandenvietės ir jos AZ ribos yra apie 10-12 m „pastumtos“ šiaurės kryptimi ir neatitinka realios situacijos, t. y. minėtuose informacijos šaltiniuose rodoma vandenvietės AZ I-os juostos riba nesutampa su faktine aptvėrto vandenvietės sklypo ir atitinkamai jos AZ I-os juostos riba. Žemės sklypas RB geležinkelio linijai formuojamas iki vandenvietės žemės sklypo unikaliu Nr. 0101-0082-0156 ribos ir į aptvėrtą vandenvietės teritoriją nepatenka. Vilniaus (A. Panerių) vandenvietės AZ 1-oji juosta nesutampa su vandenvietės žemės sklypo unikaliu Nr. 0101-0082-0156 riba (98 pav.).

385.4. Nauja geležinkelio linija kerta Vilniaus (A. Panerių) požeminio vandens vandenvietės AZ 2-ąją juostą bei 3-iosios juostos 3a sektorių. Vadovaujantis SŽNS įstatymo 106 straipsnio nuostatomis, geležinkelio kelių statyba požeminio vandens vandenviečių AZ 2-oje ir 3-ioje juostose nedraudžiama.



98 pav. Planuojama RB geležinkelio linijos Kaunas – Vilnius trasa A. Panerių požeminio vandens vandenvietės ir jos AZ atžvilgiu

385.5. Detali informacija apie planuojamą RB geležinkelio linijos Kaunas – Vilnius trasą požeminio vandens vandenviečių atžvilgiu pateikiama 53 lentelėje.

53 lentelė. Planuojamos RB geležinkelio linijos Kaunas – Vilnius trasoje ir artimoje jai aplinkoje esančios požeminio vandens vandenvietės (šaltinis: Lietuvos geologijos tarnyba prie Aplinkos ministerijos)

Požeminio vandens vandenvietė				Planuojama RB geležinkelio linija vandenvietės atžvilgiu	Vandenvietės AZ plotas, patenkantis į IIVP planuojamus žemės sklypus, m <sup>2</sup>
Telkinio kodas	Pavadinimas	Ekspluatuojamas vandeningas horizontas	Adresas		
<b>Pagrindinė linija</b>					
154	Vilniaus (Tupatiškių) (Vilniaus II)	agIIžm-dn; D2nr	Vilniaus m. sav., Vilniaus m.	Kerta AZ 3-ios juostos b sektorių	13
157	Vilniaus (Vingio) (Vilniaus IV)	aIV+agII-I	Vilniaus m. sav., Vilniaus m.	Kerta AZ 3-ios juostos b sektorių	358681
2655	„Lietuvos geležinkeliai“ Vilniaus I (Geležinkelių)	agI II	Vilniaus m. sav., Vilniaus m.	33 m iki AZ 3-ios juostos	-
4588	AB „Silikatas“	agI III-II	Vilniaus m. sav., Vilniaus m.	Kerta AZ 3-ios juostos b sektorių	37128
142	Vilniaus (Bukčių) (Vilniaus IX)	agII-Ižm-dn	Vilniaus m. sav., Vilniaus m.	Kerta AZ 3-ios juostos b sektorių	783898
143	Vilniaus (Jankiškių) (Vilniaus XI)	aIV+agII-I	Vilniaus m. sav., Vilniaus m.		
159	Vilniaus (Žemųjų Panerių) (Vilniaus VII)	agIIžm-dn	Vilniaus m. sav., Vilniaus m.	Kerta AZ 3-ios juostos a sektorių	165838
141	Vilniaus (Aukštųjų Panerių) (Vilniaus XVI)	agII-I	Vilniaus m. sav., Vilniaus m.	9 m iki vandenvietės žemės sklypo unik. Nr. 0101-0082-0156	0
				Kerta AZ 1-os juostos šiaurės rytinis pakraštys	2929
				Kerta AZ 2-ą juostą	28282
				Kerta AZ 3-ios juostos a sektorių	62399
124	Trakų Vokės I	agII-Ižm-dn	Vilniaus m. sav., Vilniaus m.	221 m iki AZ 3-ios juostos	24537

Požeminio vandens vandenvietė				Planuojama RB geležinkelio linija vandenvietės atžvilgiu	Vandenvietės AZ plotas, patenkantis į IIVP planuojamus žemės sklypus, m <sup>2</sup>
Telkinio kodas	Pavadinimas	Ekspluatuojamas vandeningas horizontas	Adresas		
148	Vilniaus (Pagirių)	agI II žm-dn; P2	Vilniaus r. sav., Pagirių k.	Kerta AZ 3-ios juostos a sektorių	466515
				Kerta AZ 3-ios juostos b sektorių	465655
3973	Neveronių (Kauno r.)	agII-I; K2+K1	Kauno r. sav., Neveronių k.	Kerta AZ 3-ios juostos b sektorių	16769
Viečio jungtis					
3932	UAB „Malsena Plus“ (Elektrėnų)	agI III gr-bl	Elektrėnų sav., Viečio m., Stoties g.	Kerta AZ 3-ią juostą	18651
4953	UAB „Iviltra“	fIIdn-žm	Elektrėnų sav., Viečio sen.,	Kerta 50 m taršos apribojimo juostą	658

### Žemėnauda

386. Šiame poskirsnyje pateikiami apibendrinti duomenys apie IIVP planuojamų teritorijų įtaką esamiems žemės sklypams ir laisvai valstybinei žemei. IIVP visuomenės poreikiams planuojama paimti 2514 esamų žemės sklypų ar jų dalių, o jų bendras plotas yra 1702 ha (54 lentelė).

54 lentelė. IIVP planuojami paimti visuomenės poreikiams esami žemės sklypai (ar jų dalys)

Savivaldybė	Sklypų (ar jų dalių) skaičius	Sklypų (ar jų dalių) plotas, ha	Iš jų skaičius sklypų, kuriuose planuojami IIVP sklypai:			
			Geležinkeliui	Automobilių keliams	Traukos pastotėms	Dujotiekio uždarymo įtaisams
Vilniaus m. sav.	187	158	118	69	0	0
Vilniaus r. sav.	131	66	92	39	0	0
Trakų r. sav.	347	151	187	159	1	0
Elektrėnų sav.	570	377	288	281	0	2
Kaišiadorių r. sav.	847	503	409	437	1	0
Jonavos r. sav.	379	330	188	191	0	0
Kauno r. sav.	53	117	28	25	0	0
<b>Iš viso:</b>	<b>2514</b>	<b>1702</b>	<b>1310</b>	<b>1201</b>	<b>2</b>	<b>2</b>

387. Į IIVP planuojamų žemės sklypų teritoriją patenka 173 ha laisvos valstybinės žemės, kurią planuojama paimti visuomenės poreikiams (55 lentelė).

55 lentelė. Laisva valstybinė žemė, kurią IIVP planuojama paimti visuomenės poreikiams

Savivaldybė	Laisvos valstybinės žemės (LVŽ) visas plotas, ha	Iš jos LVŽ žemių plotas (ha) IIVP planuojamiems:			
		Geležinkeliui	Automobilių keliams	Traukos pastotėms	Dujotiekio uždarymo įtaisams
Vilniaus m. sav.	61	35	26	0	0
Vilniaus r. sav.	4	2	2	0	0
Trakų r. sav.	13	11	2	0,05	0
Elektrėnų sav.	34	28	6	0	0,09
Kaišiadorių r. sav.	41	30	11	0	0
Jonavos r. sav.	20	14	6	0	0
Kauno r. sav.	0.1	0,01	0,09	0	0
<b>Iš viso:</b>	<b>173</b>	<b>120</b>	<b>53</b>	<b>0,05</b>	<b>0,09</b>

388. Esamiems 3077 žemės sklypams IIVP planuojami apribojimai (servitutai, AZ, MD vietovės klasės), kurių bendras plotas yra 2374 ha (56 lentelė).

56 lentelė. Esami žemės sklypai, kuriems IIVP planuojami įvairūs apribojimai

Savivaldybė	Sklypų skaičius	Apribojimų plotas, ha	Iš jų skaičius sklypų, kuriems planuojami:		
			Servitutai	AZ	MD vietovės klasės
Vilniaus m. sav.	190	224	13	182	17
Vilniaus r. sav.	201	108	7	201	0
Trakų r. sav.	444	322	17	433	26
Elektrėnų sav.	757	609	62	693	116
Kaišiadorių r. sav.	973	570	155	973	0
Jonavos r. sav.	374	436	1	374	1
Kauno r. sav.	138	105	2	137	6
<b>Iš viso:</b>	<b>3077</b>	<b>2374</b>	<b>257</b>	<b>2993</b>	<b>166</b>

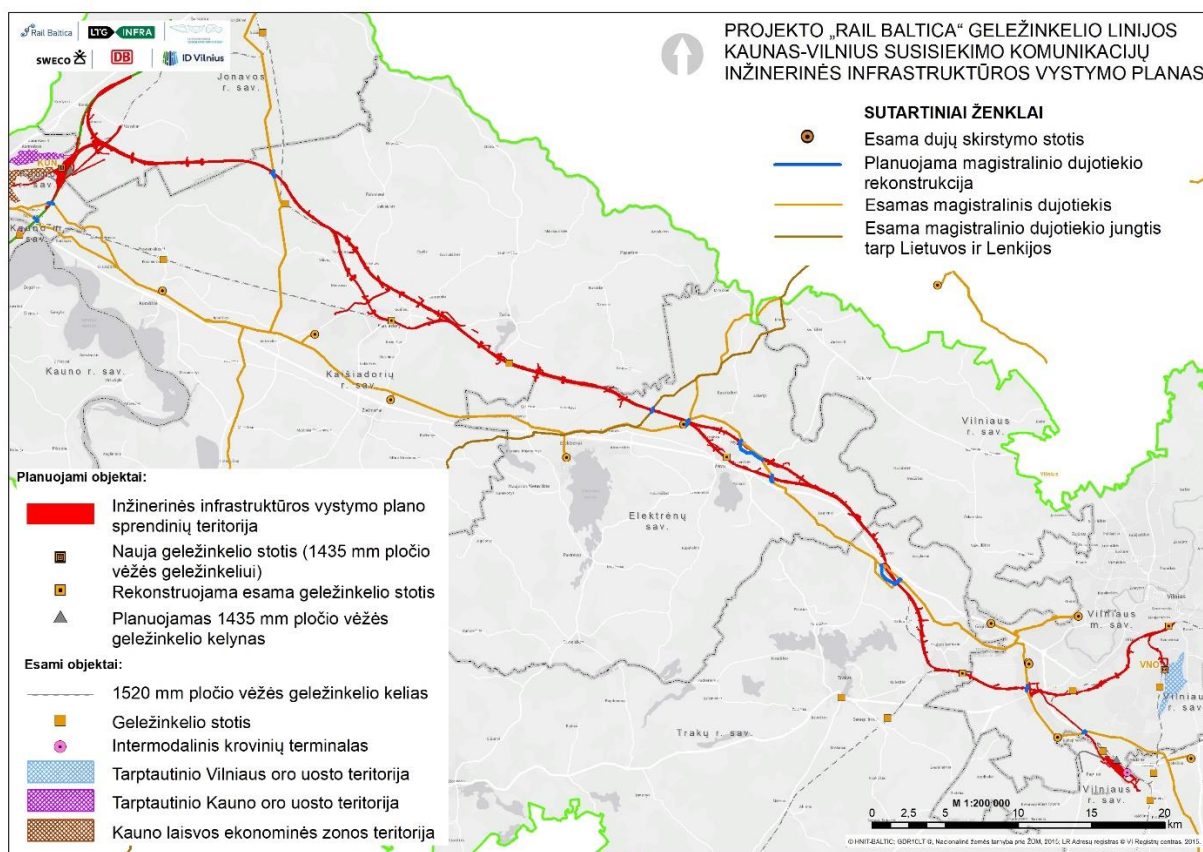
389. Detalesnė informacija apie IIVP suplanuotus žemės sklypus ir apribojimus esamiems žemės sklypams pateikta grafinėje dalyje IIVP Pagrindiniame brėžinyje ir Sklypų reglamentų lentelėje. IIVP plano sprendiniuose nurodytų žemės sklypų ar jų dalių, kurias numatoma panaudoti visuomenės poreikiams, plotai gali būti tikslinami žemės paėmimo visuomenės poreikiams projekto rengimo metu, atliekant žemės sklypų kadastrinius matavimus.

## DVYLIKTAJIS SKIRSNIS INŽINERINĖ INFRASTRUKTŪRA

### Dujų tinklai

390. RB geležinkelio linijos Kaunas–Vilnius trasa planuojama teritorijoje, kurioje MD ir naujai pastatyta dujotiekių jungtis tarp Lenkijos ir Lietuvos GIPL (Gas Interconnection Poland-Lithuania).

391. Planuojant naują geležinkelį nepavyko išvengti sankirtų su esamais MDV, kuriuos eksploatuoja AB „Amber Grid“ (99 pav.). Vadovaujantis Lietuvos Respublikos energetikos įstatymo 15 straipsnio 4 dalimi sudaroma utartis su energetikos įmone, kuriai priklauso energetikos objektai (konkrečiai – AB „Amber Grid“). Viena esminių tokios sutarties sąlygų (įskaitant, bet neapsiribojant) tai, kad įgyvendinant projektą RB kompensacijų už nustatytinus apribojimus (servitutus, SŽNS teritorijas) ir galimai patirtus kitus nuostolius išmokėjimas tretiesiems asmenims bus finansuojamas projekto RB lėšomis.



99 pav. Planuojamos RB geležinkelio linijos Kaunas – Vilnius trasos ir MD sankirtos

392. Planuojamos RB geležinkelio linijos Kaunas – Vilnius trasos sankirtų su MD kiekis nurodytas 57 lentelėje.

57 lentelė. Sankirtų su MD trasomis suvestinė

Eil. Nr.	Planuojamas RB geležinkelis	Sankirtų su MD kiekis, vnt.
1.	<b>Pagrindinė linija</b>	<b>10</b>
2.	Regioninė Vievio jungtis	2
3.	Regioninė Kaišiadorių jungtis	-
<b>Iš viso:</b>		<b>12</b>
<b>Iš jų bus įgyvendinta kitais projektais:</b>		<b>2</b>

393. MD priskiriamas potencialiai pavojingiems įrenginiams, kurių bendruosius eksploataavimo priežiūros principus nustato Lietuvos Respublikos potencialiai pavojingų įrenginių priežiūros įstatymo, Energetikos įstatymo, Lietuvos Respublikos gamtinių dujų įstatymo, SŽNS įstatymo nuostatos, Magistralinių dujotiekių apsaugos taisyklių, patvirtintų Lietuvos Respublikos energetikos ministro 2010 m. liepos 16 d. įsakymu Nr. 1-213 „Dėl Magistralinių dujotiekių apsaugos taisyklių patvirtinimo“, Magistralinio dujotiekio įrengimo ir plėtros taisyklių, patvirtintų Lietuvos Respublikos energetikos ministro 2014 m. sausio 28 d. įsakymu Nr. 1-12 „Dėl Magistralinio dujotiekio įrengimo taisyklių patvirtinimo“ reikalavimai.

394. Vadovaujantis MD įrengimo ir plėtros taisyklėmis MD bei gretimos aplinkos ir greta būnančių žmonių saugą užtikrina:

394.1. MD AZ ir jose taikomos specialiosios žemės naudojimo sąlygos;

394.2. vietovės klasių teritorijos ir jose taikomi užstatymo normatyvai;

394.3. mažiausi leistini atstumai nuo MD iki statinių bei kitų objektų, taip pat nustatyti mažiausi leistini atstumai nuo MD iki žemės ir vandens paviršiaus.

395. Planuojant geležinkelį turi būti išlaikyti leistini atstumai iki esamų/numatomų MD vamzdynų, įrenginių ir statinių, leistini geležinkelio susikirtimo su MD kampai, vamzdynų konstrukcija pritaikyta geležinkelio eismo sukeliams apkrovoms, įrengti apsauginiai dėklai ir pan. Atstumai gali būti mažinami tik suderinus su susisiekiama komunikacijų savininkais (valdytojais) ir MD savininku (gavus rašytinius pritarimus). MDV susikertant (prasilenkiant) su geležinkelio keliais, papildomai turi būti atliktos atitinkamos 2013 m. balandžio-30 d. Europos Komisijos įgyvendinimo reglamente (ES) Nr. 402/2013, kuriuo nustatomas bendrasis saugos būdas, susijęs su pavojaus lygio nustatymu ir pavojaus vertinimu, ir panaikinamas Reglamentas (EB) Nr. 352/2009, numatytos procedūros. MDV susikirtimai (prasilenkimai) su viešojo (bendrojo) naudojimo geležinkelio keliais gali būti sumažinti iki 45° suderinus su MD savininku.

396. Visoje planuojamos Kaunas–Vilnius geležinkelio linijos trasoje sankirtų vietose su esamu MD numatomi dujotiekio atkarpų rekonstravimo ir (ar) perkėlimo į naują vietą darbai priklausomai nuo sankirtos sąlygų (58 lentelė).

397. RB geležinkelio linijos Kaunas–Vilnius trasa planuojama teritorijoje, kurioje pakloti 1-os vietovės klasės MD. GIPL jungties vamzdynas suprojektuotas 1-os vietovės klasės, išskyrus atkarpą Elektrėnų sav. tarp koordinatų  $x=6073736.7$ ,  $y=545466.88$  ir  $x=6072851.3$ ,  $y=538121.8$ , atitinkančią 2-ai vietovės klasei.

58 lentelė. Planuojamos RB geležinkelio linijos Kaunas – Vilnius tramos sankirtos su MD

Eil. Nr.	Sankirta su esamu MD			Galimi planuojamo geležinkelio ir MD sankirtos sprendimo variantai
	Piketas	Sankirtos vieta	Sankirtos su MD aprašymas	
<b>Pagrindinė linija</b>				
1.	12+257; 1+063 (atšaka į VIT)	Vilniaus m. sav., Panerių sen.	Planuojamas geležinkelis kerta esamą MD į Kaliningradą, DN700. Sankirtos su MD kampas – 90°. Sankirtos vietoje esamas dėklas. MD atjungimo laiką ir terminus būtina iš anksto suderinti su AB „Amber Grid“	<p>Numatoma rekonstruoti esamo MD ruožą. Atjungus, atviru būdu prailginamas esamas dėklas, praveriamas naujas su sienutės storiu atitinkančiu projekcinį faktorių <math>f_0=0,6</math> vamzdis DN700.</p> <p><i>Šis sprendinys priimtinas, jei:</i></p> <p><i>įrengimo darbai netruks ilgiau nei 3-5 dienas;</i></p> <p><i>esamo dėklo įgilinimas ir posvyrio kampas bus tinkamas, norint išlaikyti norminį įgilinimą po naujai projektuojamu geležinkeliu dėklo prailginimo vietoje.</i></p> <p>Greta veikiančio MD uždaru būdu įrengiamas naujas dėklas, projektuojamas 90°-85° susikirtimo kampas, praveriamas naujas su sienutės storiu atitinkančiu projekcinį faktorių <math>f_0=0,6</math> vamzdis DN700. Atlikus šiuos darbus stabdomas MD į Kaliningradą ir pajungiama naujai nutiesta MD atkarpa. Nereikalingas seno MD ruožas demontuojamas. Planuojamas (rekonstruojamas) 351 m ilgio MD vamzdynas ir greta jo esančios teritorijos (200 metrų atstumu į abi puses nuo planuojamo MD vamzdyno ašies) priskirtos 1-ai vietovės klasei</p>
2.	6+126 (atšaka į VIT)	Vilniaus m. sav., Panerių sen.	Planuojamas geležinkelis kerta esamą MD į Kaliningradą, DN700. Sankirtos su MD kampas – 59°. Sankirtos vietoje esamas dėklas. MD atjungimo laiką ir terminus būtina iš anksto suderinti su AB „Amber Grid“	<p>Numatoma rekonstruoti esamo MD ruožą. Atjungus MD, atviru būdu prailginamas esamas dėklas, praveriamas naujas su sienutės storiu atitinkančiu projekcinį faktorių <math>f_0=0,6</math> vamzdis DN700.</p> <p><i>Šis sprendinys priimtinas, jei:</i></p> <p><i>MD savininkas pritaris 59° laipsnių susikirtimo kampui;</i></p> <p><i>įrengimo darbai netruks ilgiau nei 3-5 dienas;</i></p> <p><i>esamo dėklo įgilinimas ir posvyrio kampas bus tinkamas, norint išlaikyti norminį įgilinimą po naujai projektuojamu geležinkeliu dėklo prailginimo vietoje.</i></p> <p>Greta veikiančio MD uždaru būdu įrengiamas naujas dėklas, projektuojamas 90°-85° susikirtimo kampas, praveriamas naujas vamzdis DN700. Atlikus šiuos darbus stabdomas MD ir pajungiama naujai nutiesta</p>

Eil. Nr.	Sankirta su esamu MD			Galimi planuojamo geležinkelio ir MD sankirtos sprendimo variantai
	Piketas	Sankirtos vieta	Sankirtos su MD aprašymas	
				MD atkarpa. Nereikalingas seno MD ruožas demontuojamas. Planuojamas (rekonstruojamas) 192 m. ilgio MD vamzdynas ir greta jo esančios teritorijos (200 metrų atstumu į abi puses nuo planuojamo MD vamzdyno ašies) priskirtos 1-ai vietovės klasei
3.	25+522	Trakų r. sav., Lentvario sen., Sausių k.	Projektuojamas geležinkelis kerta MD į Kaliningradą, DN700. Sankirtos su MD kampas – 90°. Sankirtos vietoje esamas dėklas. MD atjungimo laiką ir terminus būtina iš anksto suderinti su AB „Amber Grid“	Numatoma rekonstruoti esamo MD ruožą. Jei esamas dėklas ir jo įgilinimas sankirtos vietoje atitinka norminius reikalavimus – atjungus MD atviru būdu prailginamas esamas dėklas, praveriamas naujas su sienutės storiu atitinkančiu projekcinį faktorių $f_0=0,6$ vamzdis DN700. <i>Šis sprendinys priimtinas, jei:</i> <i>įrengimo darbai netruks ilgiau nei 3-5 dienas; esamo dėklo įgilinimas ir posvyrio kampas bus tinkamas, norint išlaikyti norminį įgilinimą po naujai projektuojamu geležinkeliu dėklo prailginimo vietoje.</i> Greta veikiančio MD uždaru būdu įrengiamas naujas dėklas, projektuojamas 90°-85° susikirtimo kampas, praveriamas naujas su sienutės storiu atitinkančiu projekcinį faktorių $f_0=0,6$ vamzdis DN700. Atlikus šiuos darbus MD stabdomas ir pajungiama naujai nutiesta MD atkarpa. Nereikalingas seno MD ruožas demontuojamas. Planuojamas (rekonstruojamas) 313 m ruožo MD vamzdynas ir greta jo esančios teritorijos (200 metrų atstumu į abi puses nuo planuojamo MD vamzdyno ašies) priskirtos 1-ai vietovės klasei
4.	26+623	Trakų r. sav., Lentvario sen., Sausių k.	Planuojamas geležinkelis kerta MD Vilnius- Kaunas, DN700 ir tiesiamas greta MD apie 400 m. Sankirtos su MD kampas – 18°. Pagal MD IPT, minimalus MD atstumas nuo geležinkelio – 50 m. Geležinkelis	Numatoma rekonstruoti esamo MD ruožą, perkeliant MD į naują vietą iki 600 m atstumu pietvakarių kryptimi. Projektuojamas susikirtimas 90°-85° kampu bei dėklas DN1000 po geležinkeliu įrengiant uždaru būdu. Nereikalingas seno MD ruožas demontuojamas. Planuojamas (rekonstruojamas) 603 m ilgio MD vamzdynas ir greta jo esančios teritorijos (200 metrų atstumu į abi puses nuo planuojamo MD vamzdyno ašies) priskirtos 3-iai vietovės klasei. Planuojamas (rekonstruojamas) 1664 m ilgio MD vamzdynas ir greta jo esančios teritorijos (200 metrų

Eil. Nr.	Sankirta su esamu MD			Galimi planuojamo geležinkelio ir MD sankirtos sprendimo variantai
	Piketas	Sankirtos vieta	Sankirtos su MD aprašymas	
			projektuojamas arčiau nei norminis atstumas, esamas MD turi būti perkeltas.	atstumu į abi puses nuo planuojamo MD vamzdyno ašies) priskirtos 1-ai vietovės klasei
5.	38+508 38+526	Elektrėnų sav., Vievio sen., Pilypiškių k.	Planuojamas geležinkelis kerta MD į Kaliningradą, DN700 ir MD Vilnius-Kaunas, DN700. Sankirtos su MD kampas – 24°	Numatoma rekonstruoti esamų 2 gijų MD po 2 km ruožus perkeliant juos į naują vietą 140-440 m atstumu pietvakarių kryptimi. Projektuojama 90°-85° susikirtimo kampas bei po du dėklus DN1000 po planuojamu geležinkeliu įrengiant uždaru arba atviru būdu. Nereikalingi seni MD ruožai demontuojami. Numatoma planuojamo (rekonstruojamo) MD į Kaliningradą 2380 m ilgio ruožą ir greta jo esančias teritorijas (200 metrų atstumu į abi puses nuo planuojamo MD vamzdyno ašies) priskirti 3-iai vietovės klasei. Planuojama uždarymo įtaisų aikštelė Nr. 2. Numatoma planuojamo (rekonstruojamo) MD Vilnius-Kaunas 2400 m ilgio ruožą ir greta jo esančias teritorijas (200 metrų atstumu į abi puses nuo planuojamo MD vamzdyno ašies) priskirti 2-ai vietovės klasei. Planuojama uždarymo įtaisų aikštelė Nr. 1
6.	44+200, 44+228, (regioninė Vievio jungtis 10+787, 10+816)	Elektrėnų sav. Vievio sen., Beržonkos k.	Projektuojamas geležinkelis kerta MD į Kaliningradą, DN700 ir MD Vilnius-Kaunas, DN700. Sankirtos su MD kampas – 86°	Numatoma rekonstruoti esamo 2 gijų MD po 300 m ruožus. Projektuojamas 90°-85° susikirtimo kampas bei du dėklai DN1000 po geležinkeliu įrengiant uždaru arba atviru būdu. Nereikalingas seno MD ruožas demontuojamas. Planuojami (rekonstruojami) MD vamzdynai ir greta jų esančios teritorijos (200 metrų atstumu į abi puses nuo planuojamo MD vamzdyno ašies) priskirtos 1-ai vietovės klasei
7.	46+818	Elektrėnų sav. Vievio sen., Žagarinės k.	Planuojamas geležinkelis kerta naujai nutiestą dujotiekį GIPL DN700, esamas dėklas užpildytas antikorozyne medžiaga. Sankirtos su MD kampas – 90°	Esamo MD ruožas turės būti perkeltas į naują vietą įrengiant dėklą DN1000. Perkėlimas numatomas, nes numatytoje geležinkelio ir MD sankirtos vietoje MD įgilinimas nepakankamas. Nereikalingas seno MD ruožas demontuojamas. Planuojamas (rekonstruojamas) 334 m ilgio MD vamzdynas ir greta jo esančios teritorijos (200 metrų atstumu į abi puses nuo planuojamo MD vamzdyno ašies) priskirtos 1-ai vietovės klasei

Eil. Nr.	Sankirta su esamu MD			Galimi planuojamo geležinkelio ir MD sankirtos sprendimo variantai
	Piketas	Sankirtos vieta	Sankirtos su MD aprašymas	
			Projektas įgyvendintas ES lėšomis 2022 m.	
8.	78+137, 78+154	Kaišiadorių r. sav., Palomenės sen., Livintų k.	Planuojamas geležinkelis kerta MD į Jonavos DSS, DN500 ir DN350 dvigijas. Sankirtos su MD kampas – 50°	Numatoma rekonstruoti esamo MD ruožus. Projektuojamas 90° susikirtimo kampas bei dėklas DN800 po geležinkeliu įrengiant uždaru būdu. Rekonstruojamas esamo MD DN350 apie 470 m ruožas, projektuojamas 90°-85° susikirtimo kampas bei dėklas DN700 po geležinkeliu įrengiant uždaru būdu. Nereikalingas seno MD ruožas demontuojamas. Rekonstruojami (planuojami) 362 m ir 369 m ilgio MD vamzdynai ir greta jų esančios teritorijos (200 metrų atstumu į abi puses nuo planuojamo MD vamzdyno ašies) priskirtos 1-ai vietovės klasei
9.	2+300 (Palemonas–Gaižiūnai)	Kauno r. sav., Neveronių sen., Neveronių k.	Planuojamas geležinkelis kerta MD Vilnius-Kaunas, DN700. Sankirtos su MD kampas – 88°. Geležinkelis planuojamas greta esamų geležinkelio kelių	Į IIVP perkelti sprendiniai parengti kitais projektais. Esamas MD 201 m ruožas 5gyvendinamas kitu projektu – pagal Techninio darbo projekto „Magistralinio dujotiekio Vilnius–Kaliningradas DN700, kertančio RB liniją Kaunas–Ramygala geležinkelio ruože Kaunas (Palemonas)–Šveicarija, Pabiržio k. Neveronių sen., Kauno r. sav., rekonstravimo projektas“, kodas RBDTDLTDS1DPS1-05_02 sprendinius. MD vamzdynas ir greta jo esančios teritorijos (200 metrų atstumu į abi puses nuo planuojamo MD vamzdyno ašies) priskirtos 3-iai vietovės klasei
10.	0+784 (Palemonas–Gaižiūnai)	Kauno r. sav., Neveronių sen., Neveronių k.	Planuojamas geležinkelis kerta MD Vilnius-Kaunas DN350. Sankirtos su MD kampas – 84°. Geležinkelis planuojamas greta esamų geležinkelio kelių. Sankirtos vietoje esamas dėklas	Į IIVP perkelti sprendiniai parengti kitu projektu. Esamas MD 158,5 m ruožas numatomas rekonstruoti kitu projektu – pagal Techninio darbo projekto „Magistralinio dujotiekio Vilnius–Kaunas DN350, kertančio RB liniją Kaunas–Ramygala geležinkelio ruože Kaunas (Palemonas)–Šveicarija, Neveronių k., Neveronių sen., Kauno r. sav., rekonstravimo projektas“, kodas RBDTDLTDS1DPS1-05_01 sprendinius. MD vamzdynas ir greta jo esančios teritorijos (200 metrų atstumu į abi puses nuo planuojamo MD vamzdyno ašies) priskirtos 3-iai vietovės klasei

Eil. Nr.	Sankirta su esamu MD			Galimi planuojamo geležinkelio ir MD sankirtos sprendimo variantai
	Piketas	Sankirtos vieta	Sankirtos su MD aprašymas	
<b>Vievio jungtis</b>				
11.	3+400, 3+431	Elektrėnų sav., Vievio sen., Skirmantiškės k.	Planuojamas geležinkelis kerta MD Vilnius-Kaunas, DN700 dvi gijas. Sankirtos su MD kampas – 73°. Sankirtos vietoje esamas dėklas. MD atjungimo laiką ir terminus būtina iš anksto suderinti su AB „Amber Grid“	Atviru būdu prailginami esami dėklai, praveriamas naujas su sienutės storiu atitinkančiu projekcinį faktorių $f_0=0,6$ vamzdis DN700. <i>Šis sprendinys priimtinas, jei:</i> <i>MD savininkas pritaris 73° laipsnių susikirtimo kampui;</i> <i>įrengimo darbai netruks ilgiau nei 3-5 dienas;</i> <i>esamo dėklo įgilinimas ir posvyrio kampas bus tinkamas, norint išlaikyti norminį įgilinimą po naujai projektuojamu geležinkeliu dėklo prailginimo vietoje.</i> Kitu atveju, numatoma rekonstruoti esamo MD 470 m ir 413 m ruožus. Greta veikiančio MD uždaru būdu įrengiami nauji dėklai DN1000, projektuojamas 90° susikirtimo kampas, praveriamas naujas vamzdis DN700. Nereikalingas seno MD ruožas demontuojamas. Planuojami (rekonstruojami) MD vamzdynai ir greta jų esančios teritorijos (200 metrų atstumu į abi puses nuo planuojamo MD vamzdyno ašies) priskirtos 1-ai vietovės klasei
12. (6).	10+787, 10+816 (pagrindinė linija 44+200, 44+228)	Elektrėnų sav. Vievio sen., Beržonkos k.	Projektuojamas geležinkelis kerta MD Vilnius-Kaunas, DN700 dvi gijas. Sankirtos su MD kampas – 86°	Numatoma rekonstruoti esamo MD 2x300 m ruožus. Projektuojamas 90°-85° susikirtimo kampas bei du dėklai DN1000 po geležinkeliu įrengiant uždaru arba atviru būdu. Nereikalingas seno MD ruožas demontuojamas. Planuojami (rekonstruojami) MD vamzdynai ir greta jų esančios teritorijos (200 metrų atstumu į abi puses nuo planuojamo MD vamzdyno ašies) priskirtos 1-ai vietovės klasei

59 lentelė. Planuojamų (rekonstruojamų) MD atkarpų sąrašas

Eil. Nr.	Sankirtos su esamu MD piketas, km	Planuojamo (rekonstruojamo) ruožo atkarpa				Ilgis, m
		Pradžia		Pabaiga		
		X	Y	X	Y	
<b>Pagrindinė linija</b>						
1.	12+257; 1+063 (atšaka į VIT)	6055970.68	573168.88	6055625.88	573121.24	351
2.	6+126 (atšaka į VIT)	6052807.79	577161.03	6052743.60	576980.52	252
3.	25+522	6063107.12	564352.10	6062895.77	564134.97	313
4.	26+623	6063215.71	564518.52	6064175.52	563162.77	2267
5.1	38+508	6072699.40	553648.28	6071375.00	555066.84	2380
5.2	38+526	6072706.75	553636.40	6071358.29	555058.46	2401
6.1	44+200 (regioninė Vievio jungtis 10+787	6074092.31	550060.45	6073815.55	549917.38	373
6.2	44+228 (regioninė Vievio jungtis 10+816)	6074107.22	550050.34	6073821.30	549890.08	379
7.	46+818	6074933.52	547604.55	6074638.10	547456.84	470
8.1	78+137	6091100.66	521653.07	6090716.52	521715.09	463
8.2	78+154	6091099.76	521642.48	6090708.60	521704.50	472
9.	2+300 (Palemonas- Gaižiūnai)	Sankirtos sprendiniai bus įgyvendinti kitais projektais				
10.	0+784 (Palemonas- Gaižiūnai)	Sankirtos sprendiniai bus įgyvendinti kitais projektais				
<b>Vievio jungtis</b>						
11.1	3+400	6070348.17	555742.29	6069890.00	555774.18	538
11.2	3+431	6070316.29	555711.09	6069887.14	555764.66	508
12.1	10+787 (pagrindinė RB linija 44+200)	6073815.55	549917.38	6074092.31	550060.45	373
12.2	10+816 (pagrindinė RB linija 44+228)	6073821.30	549890.08	6074106.97	550049.97	379

398. MD atkarpų pradžios/pabaigos koordinatės gali būti tikslinamos statinių techninių projektų rengimo metu.

399. Pagrindiniai statybos darbai MD rekonstravimo metu:

399.1. Siekiant rekonstravimo darbų metu užtikrinti ne ilgesnį nei 8 parų gamtinių dujų tiekimo nutraukimą vartotojams, visose rekonstruojamo objekto atkarpose rekonstravimo darbai bus vykdomi vadovaujantis tokiu principiniu darbų eiliškumu:

399.1.1. MD atkarpos (iš naujų vamzdžių) klojamos šalia esamo veikiančio MDV;

399.1.2. tinkamai pasirengus (atlikus būtinuosius parengiamuosius darbus, įskaitant susitarimą (-us) su trečiaja (-osiomis) šalimi (-is) dėl laikino (trumpalaikio) dujų transportavimo rekonstruojamu MD Vilnius–Kaunas (atitinkama rekonstruojamo MD dalimi) nutraukimo) vykdomi atitinkamos MDV dalies išdujinimo bei technologiniai vamzdyno perjungimo darbai;

399.1.3. užbaigus perjungimo darbus, demontuojami esami atkarpų vamzdžiai;

399.1.4. užbaigus kitus rekonstravimo darbus, organizuojamos statybos užbaigimo procedūros.

399.2. Statybos darbai bus vykdomi tik tam tikrame žemės plote, t. y. statybos darbų zonoje, kurios bus nužymimos pagal parengtą statinio projektą.

399.3. Rekonstruojamo MDV atkarpos bus klojamos atviru būdu kasant tranšėją, išskyrus atvejus, kai susikirtimuose su geležinkeliu ir valstybinės reikšmės automobilineis keliais MDV klojamas uždaru būdu apsauginiame (-iuose) dėkle (-uose).

399.4. Susikirtimuose su vietinės reikšmės keliais ir lauko keliukais MDV klojamas atviru būdu be dėklo. Kai kuriose vietose klojant MDV be dėklų gali būti numatomos ir kitos MDV apsaugos priemonės, pvz., gelžbetoninės plokštės.

399.5. Vamzdžiai klojami ne mažesniame kaip 0,9 m gylyje laukuose ir 1,2 m gylyje miškuose nuo vyraujančio žemės paviršiaus iki vamzdžio viršaus, jei statinio techniniame projekte nebus nurodyta kitaip.

399.6. Susikirtimuose su vandens kliūtimis (melioracijos grioviais) MDV klojamas atviru būdu iškasant tranšėją.

399.7. Statybos darbų būdai ir priemonės sankirtų vietose vertinti preliminariai. Sankirtų sprendiniai, rekonstravimo ir perkėlimo priemonės ir būdai sankirtų vietose bus tikslinami sprendinių konkretizavimo metu, techninio projekto rengimo metu priklausomai nuo planuojamo geležinkelio ir jo statinių konstrukcijų išdėstymo, MD techninių sąlygų, geologinių sąlygų, pavojaus lygio vertinimo ir kt.

399.8. Sankirtų sprendiniai, rekonstravimo ir perkėlimo priemonės ir būdai bus tikslinami techninio projekto rengimo metu priklausomai nuo planuojamo geležinkelio ir jo statinių konstrukcijų išdėstymo, MD techninių sąlygų, geologinių sąlygų, pavojaus lygio vertinimo ir kt.

399.9. Planuojamų (rekonstruojamų) MD vamzdynų alkūnės, kreivės pritaikytos vamzdynų vidinei diagnostikai. Parinktų MD apsauginių dėklų ilgiai preliminarūs. Jei IIVP sprendiniuose neįvertinta, rekonstruojant MD apsauginius dėklus pailginti, jeigu greta geležinkelio įrengiamas jam aptarnauti skirtas privažiavimo kelias.

399.10. Planuojamo MD sprendiniai Skirmantiškės k., Vievio sen., Elektrėnų sav. (Vievio regioninės jungties piketai 3+813, 3+825 km) patenka į KVR registruotų kultūros paveldo vertybių – Varliškių, Orliškių pilkapyno (unikalus kodas KVR 3507), Varliškių pilkapio (unikalus kodas KVR 16458), Balceriškių pilkapyno (unikalus kodas KVR 21479) vizualinės apsaugos pozonį. Detalesnę informaciją žiūrėti poskyryje Kultūros paveldo vertybės.

400. Esama žemėnauda:

400.1. Didžioji dalis planuojamoje teritorijoje paklotų MD vamzdynų, kurių atkarpos numatoma pertrasuoti, nutiestos per žemės ūkio paskirties žemės sklypus. esamo MD trasos dalis patenka į kitos paskirties žemės sklypus (naudojimo būdas – susisiekimo ir inžinerinių komunikacijų aptarnavimo objektų teritorijos, pramonės paskirties teritorijos)

400.2. Dalis numatomų rekonstruoti esamų MD atkarpų kerta miškų ūkio paskirties žemės sklypus. Šiuose žemės sklypuose esamo MD trasoje miško žemė paversta kitomis naudmenomis. Esamo inžinerinio koridoriaus ribose miškas jau yra iškirstas. Vadovaujantis Gamtinių dujų perdavimo sistemos eksploatavimo taisyklėmis, patvirtintomis Lietuvos Respublikos energetikos ministro 2012 m. liepos 5 d. įsakymu Nr. 1-128 „Dėl Gamtinių dujų perdavimo sistemos eksploatavimo taisyklių patvirtinimo“ vykdant eksploatuojamo dujotiekio priežiūros darbus po 6 m abipus esamo MD vamzdyno ašies yra nuolat atliekami valomieji kirtimai. Miško kirtimo riba sutaps su planuojamo MD ir susijusios infrastruktūros statybos darbų zonos riba. Tose vietose, kur rekonstruojamos MD atkarpos suplanuotos miško žemėje, rekonstruojamo MD darbų zonos ribose miško žemės bus paversta kitomis naudmenomis Lietuvos Respublikos teisės aktų nustatyta tvarka.

400.3. Likusi esamo MD trasos dalis patenka į kitos paskirties žemės sklypus (naudojimo būdas – susisiekimo ir inžinerinių komunikacijų aptarnavimo objektų teritorijos, pramonės paskirties teritorijos).

400.4. Didžioji dalis rekonstruojamų MD atkarpų numatomos žemės sklypų, kuriuose yra esamas MDV, ribose. Naujose teritorijose perkeliamas MD atkarpos ruožas ties Pilypiškių k., Vievio sen., Elektrėnų sav.

401. MD vamzdynų vietovės klasių analizė Elektrėnų sav. teritorijoje:

401.1. Atliekant numatomų perkloti Elektrėnų sav. teritorijoje esamų MD į Kaliningradą ir MD Vilnius – Kaunas VK analizę išnagrinėti pakoreguoto Elektrėnų savivaldybės teritorijos bendrojo plano, patvirtinto Elektrėnų savivaldybės tarybos 2018 m rugsėjo 26 d. sprendimu Nr. V.TS-197 „Dėl pakoreguoto Elektrėnų savivaldybės teritorijos bendrojo plano patvirtinimo“, sprendiniai. Pagal Žemės naudojimo ir apsaugos reglamentų brėžinį, teritorija ties Pilypiškių k. patenka į Urbanizuotas ir urbanizuojamas teritorijas, į U2 prioritetingą plėtros centrų teritoriją. Tai teritorijos, apimančios kompaktiškai pastatais užstatytas ir numatomas užstatyti teritorijas su inžinerinių komunikacijų koridoriais ir neužstatytais bendrai naudoti pritaikytais želdynais, viešosiomis erdvėmis ir valstybiniais miškais miestuose.

401.2. Parengto (nepatvirtinto) Elektrėnų savivaldybės teritorijos bendrojo plano keitimo konkretizuotų sprendinių pagrindiniame brėžinyje perklojami MD patenka į U\_GG\_F kitų gyvenamųjų vietovių urbanizuotų ir urbanizuojamų teritorijų zoną. Elektrėnų savivaldybės teritorijos bendrojo plano keitimo sprendiniuose pažymėta, kad planuojama RB Kaunas–Vilnius geležinkelio linijos trasa Elektrėnų sav., Vievio sen., MD kerta dviejose vietose. Geležinkelio linijos trasos sankirtų vietose su esamu MD numatomi dujotiekio atkarpų rekonstravimo ir (ar) perkėlimo į naują vietą darbai.

401.3. Remiantis MD įrengimo ir plėtros taisyklių 35 p. ir priėmus, kad abiejų MD skersmenys planuojami Diš. – 711 mm, mažiausias leistinas atstumas nuo MD vamzdino ašies iki pastatų yra: MD 2-os VK teritorijoje – 34,5 m; MD 3-ios VK teritorijoje – 28,8 m.

401.4. Iš viso į perklojamų MD VK teritoriją patenka 104 sklypai (sąrašas ir schema pateikti 9 ir 10 prieduose). Žemės sklypai, patenkantys į perklojamų MD VK teritoriją - 89 žemės ūkio paskirties, 3 miškų ūkio paskirties, 12 kitos paskirties, vienbučių ir dvibučių gyvenamųjų pastatų teritorijos bei gyvenamosios teritorijos.

401.5. Analizuojamoje teritorijoje yra parengti du Žemės sklypo formavimo ir pertvarkymo projektai:

401.5.1. Žemės sklypo, kadastro Nr. 7914/0001:0017, Elektrėnų sav., Vievio sen., Pilypiškių k., Plytinės g. 14, formavimo ir pertvarkymo projektas (Žemėtvarkos planavimo dokumentų rengimo informacinės sistemos paslaugos bylos Nr. 46278). Iš jo suformuoti 3 sklypai:

a) Kitos paskirties, vienbučių ir dvibučių gyvenamųjų pastatų teritorijos, unikalus Nr. 4400-5623-3517 – 1 GN 1 aukšto, 4 pagalbinio ūkio pastatai;

b) Žemės ūkio teritorijos, statinių nėra, unikalus Nr. 4400-5630-5972;

c) Žemės ūkio teritorijos – 1 GN, 10 pagalbinio ūkio pastatų, po padalinimo nepatenka į MD vietovės klasės teritoriją.

401.5.2. Žemės sklypo, kadastro Nr. 7914/0001:1042, Elektrėnų sav., Vievio sen., Pilypiškų k., Plytinės g. 3, formavimo ir pertvarkymo projektas (Žemėtvarkos planavimo dokumentų rengimo informacinės sistemos paslaugos bylos Nr. 116847). Suformuoti 2 sklypai:

a) Kitos paskirties, vienbučių ir dvibučių gyvenamųjų pastatų teritorijos – 1 GN, 2 pagalbinio ūkio pastatai;

b) Kitos paskirties, vienbučių ir dvibučių gyvenamųjų pastatų teritorijos – 3 pagalbiniai pastatai.

60 lentelė. Kitos paskirties žemės sklypai, patenkantys į VK teritoriją

Eil. Nr.	Žemės sklypo unikalus Nr.	Žemės sklypo pagrindinė naudojimo paskirtis/ būdas	Gyvenamųjų namų, patenkančių į VK teritoriją, aukštų skaičius, vnt.	Pagalbinio ūkio pastatų, patenkančių į VK teritoriją, skaičius, vnt.	Pastatų žmonėms būti skaičius, vnt.
1.	440020141375	Kita / Vienbučių ir dvibučių gyvenamųjų pastatų teritorijos	-	-	-
2.	440025597771	Kita / Vienbučių ir dvibučių gyvenamųjų pastatų teritorijos	-	-	-
3.	440039693958	Kita / Vienbučių ir dvibučių gyvenamųjų pastatų teritorijos	-	-	-

401.6. Žemės sklypui unik.Nr.7914-0001-0006 parengtas Gyvenamosios paskirties (vieno buto) pastato (6.1.), Plytinės g. 24, Pilypiškių k., Vievio sen., Elektrėnų sav. (sklypo kad. Nr. 7914/0001:6), statybos projektas ir išduotas SLD 2024-03-05 Nr. LSNS-06-240305-00017.

401.7. Pastatų, patenkančių MD vietovės klasės teritoriją, sąrašas pateiktas 61 lentelėje:

401.7.1. Žemės sklype unikalus Nr. 4400-0431-0692 esantys 2 pagalbiniai pastatai kaimo turizmui, paskaičiuoti kaip 2 pastatai, skirti žmonėms būti. Viešojoje erdvėje apie vykdomą kaimo turizmo komercinę veiklą informacijos rasti nepavyko;

401.7.2. Visi pastatai analizuojamoje VK teritorijoje vienbučiai, aukštingumas – ne daugiau 2 aukštai;

401.7.3. Neregistruoti esami pastatai dviejuose sklypuose (prie jų nėra pagrindinio pastato) skaičiuojami kaip 2 pastatai tinkami žmonėms būti.

61 lentelė. Pastatų, patenkančių MD vietovės klasės teritoriją, sąrašas

Eil. Nr.	Žemės sklypo unikalus Nr.	Žemės sklypo pagrindinė naudojimo paskirtis / būdas / pobūdis	Gyvenamųjų namų, patenkančių į VK teritoriją, aukštų skaičius, vnt.	Pagalbinio ūkio pastatų, patenkančių į VK teritoriją, skaičius, vnt.	Pastatų žmonėms būti skaičius, vnt.
1.	440059992115	Žemės ūkio / Kiti žemės ūkio paskirties žemės sklypai	-	1 (neregistruotas NTR)	1
2.	440020141516	Kita / Vienbučių ir dvibučių gyvenamųjų pastatų teritorijos	1 GN 1 a.	5	2 (padalintas į 2 sklypus: 1 skl. – 1 GN, 2 pagalbinio ūkio pastatai; 2 skl. – 3 pagalbinio ūkio pastatai)
3.	440012882221	Kita / Gyvenamosios teritorijos / Mažaaukščių gyvenamųjų namų statybos	1 GN 1 a.	13	1
4.	440004896292	Kita / Gyvenamosios teritorijos / Mažaaukščių gyvenamųjų namų statybos	1 GN 1 a.	5	1
5.	440011879144	Kita / Gyvenamosios teritorijos / Mažaaukščių gyvenamųjų namų statybos	1 GN 1 a.	8	1
6.	791400010082	Kita / Gyvenamosios teritorijos / Mažaaukščių gyvenamųjų namų statybos	1 GN 1 a.	8	1
7.	791400060064	Žemės ūkio	-	1 (neregistruotas NTR)	1
8.	440020141120	Kita / Vienbučių ir dvibučių gyvenamųjų pastatų teritorijos	-	1	1
9.	791400060114	Kita / Gyvenamosios teritorijos /	1 GN 2 a.	7	1

Eil. Nr.	Žemės sklypo unikalus Nr.	Žemės sklypo pagrindinė naudojimo paskirtis / būdas / pobūdis	Gyvenamųjų namų, patenkančių į VK teritoriją, aukštų skaičius, vnt.	Pagalbinio ūkio pastatų, patenkančių į VK teritoriją, skaičius, vnt.	Pastatų žmonėms būti skaičius, vnt.
		Mažaaukščių gyvenamųjų namų statybos			
10.	440009583677	Kita / Gyvenamosios teritorijos / Mažaaukščių gyvenamųjų namų statybos	- (1 GN 1 a. į perklojamo MD VK teritoriją nepatenka)	5	-
11.	791400010006	Žemės ūkio	Esami statiniai: 1 GN 1 a. Išduotas statybą leidžiantis dokumentas	6	2
12.	440004310692	Kita / Gyvenamosios teritorijos / Mažaaukščių gyvenamųjų namų statybos	1 GN 1 a.	2 (pritaikyti kaimo turizmui 1a.)	3
13.	440056233517	Kita / Vienbučių ir dvibučių gyvenamųjų pastatų teritorijos	- (1 GN 1 a. į perklojamo MD VK teritoriją nepatenka)	- (4 pagalbinio ūkio pastatai į perklojamo MD VK teritoriją nepatenka)	-
14.	- (laisva valstybinė žemė)	Daikto pagrindinė naudojimo paskirtis: Gyvenamoji	1 GN 1 a.	5	1
<b>Iš viso:</b>			<b>Esami – 9 Suplanuoti – 2</b>	<b>77</b>	<b>16</b>

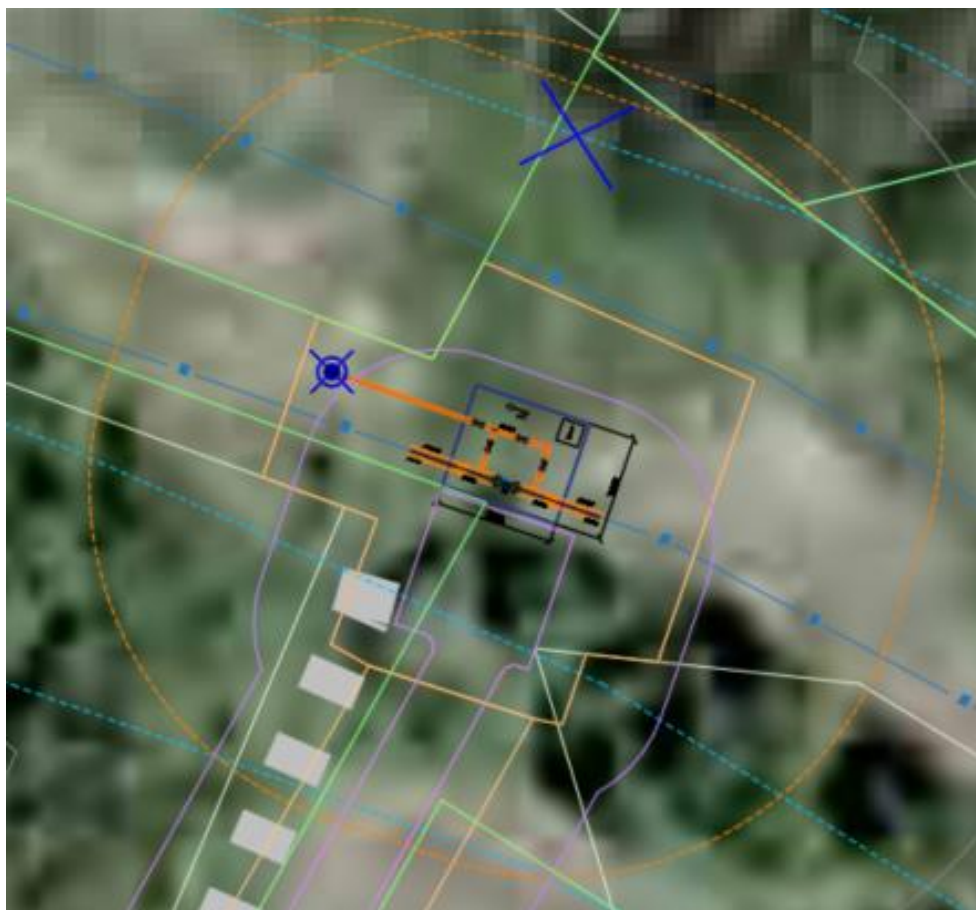
## 401.8. Vietovės klasės parinkimo rekomendacijos:

401.8.1. Esami MD į Kaliningradą ir MD Vilnius – Kaunas nagrinėjamoje VK vietovėje yra 720 mm skersmens, priskirti 1-ai VK. Tarp nagrinėjamoje teritorijoje esamų UĮ šiuo metu yra apie 24 km. atstumas. Toks atstumas tarp UĮ leistinas 1-os VK vamzdynui.

401.8.2. Kadangi nagrinėjamoje teritorijoje yra daugiau kaip 10 pastatų tinkamų žmonėms būti, remiantis MD įrengimo ir plėtros taisyklių 17.2 p., perklojami MD turi būti priskiriami ne žemesnei kaip 2-ai VK. IIVP sprendiniuose pertrasuojamam MD siūloma nustatyti ne žemesnę kaip 2-ą vietovės klasę. Tuo tikslu būtina papildomai įrengti dvi UĮ aikšteles kad būtų išlaikytas tinkamas atstumas: 2-os VK vamzdynui – 16 km, 3-ios VK vamzdynui – 12 km.

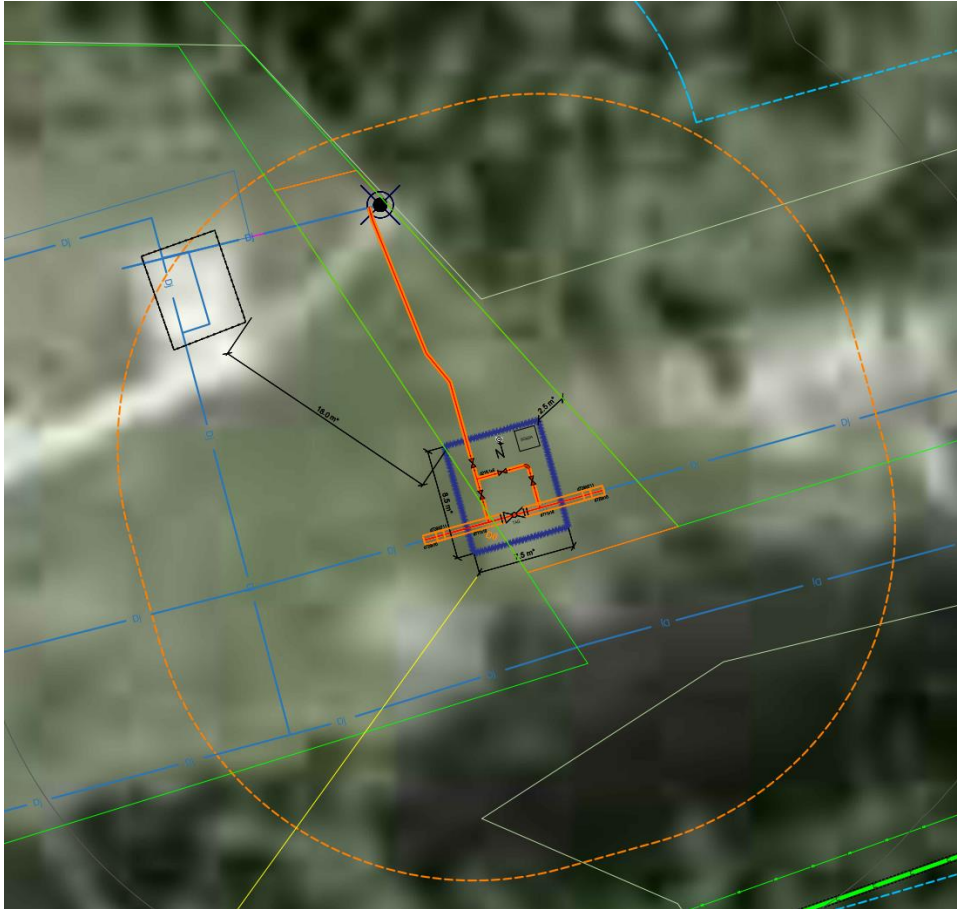
401.9. Uždarymo įtaisų aikštelių vietų parinkimas:

401.9.1. MD Vilnius – Kaunas UĮ aikštelės Nr. 1 vieta numatyta Elektrėnų sav. Alesninkų k., laisvoje valstybinėje žemėje. Privažiavimo kelias suplanuotas nuo esamos rajoninio kelio Nr. 4417 nuovažos, kelio ilgis apie 300 m (100 pav.).



100 pav. Planuojama MD UĮ aikštelė Nr. 1

401.9.2. MD į Kaliningradą UĮ aikštelės Nr. 2 vieta numatyta Elektrėnų sav., Beržonkos k. žemės sklypo kadastrinis Nr. 7910/0003:154 gretimybėje. Sklypo savininkas – Lietuvos Respublika, yra sudaryta sklypo nuomos sutartis su AB „Amber Grid“. Sklype yra AB „Amber Grid“ nuosavybės teise priklausantys statiniai: kontrolinio įtaiso priėmimo kamera, UĮ Nr. 48 ir 49 aikštelės. Išspręsti elektros tiekimo ir privažiavimo klausimai (101 pav.).



101pav. Planuojama MD UĮ aikštelė Nr. 2

#### 402. Servitutų nustatymas:

402.1. Dėl rekonstruojamo MD turi būti nustatyti servitutai, kurie užtikrintų viešpataujančio daikto (šiuo atveju MD) tinkamą statybą, naudojimą ir eksploataciją, ir tuo pačiu kuo mažiau ribotų tarnaujančio sklypo savininko teises naudotis žemės sklypu. IIVP MD rekonstrukcijai planuojamas servitutas, suteikiantis teisę tiesti, aptarnauti, naudoti požemines, antžemines komunikacijas (tarnaujantis daiktas) (kodas – 222) (po 10 m į abi puses nuo rekonstruojamos MD vamzdyno ašies) bei MD statybos darbų zonos ribose planuojamas laikinas servitutas, suteikiantis teisę tiesti požemines, antžemines komunikacijas (tarnaujantis daiktas) (kodas – 206) (po 15 m į abi puses nuo rekonstruojamos MD vamzdyno ašies; esant 2 MD gijoms – po 12 m į abi puses nuo rekonstruojamos MD vamzdyno ašies), kuris įrengus MD bus panaikintas. Esamų įregistruotų servitutų ribų tikslinimo ir (ar) panaikinimo poreikis detaliau aprašytas V skyriuje Geležinkelio trasos sprendiniai. Septintasis skirsnis. Teritorijų, kuriose taikomos specialiosios žemės naudojimo sąlygos, nustatymas

402.2. MD darbų zonos / planuojamo servituto vieta ir plotas konkrečiame žemės sklype nurodyti IIVP grafiniėje dalyje (Planas su magistralinio dujotiekio tinklais Nr. 19263-00-STP-S-B-S5-04).

## 403. Apsaugos zonos:

403.1. MD AZ nustatomos vadovaujantis SŽNS įstatymo nuostatomis. MD AZ dydžiai nustatyti SŽNS įstatymo 27 straipsnyje. Naudojantis žeme, esančia MD bei jų įrenginių AZ, privaloma laikytis specialiųjų žemės naudojimo sąlygų, t. y. nustatytų žemės naudojimo apribojimų vadovaujantis SŽNS įstatymo 28 straipsnio 1 ir 2 dalių nuostatomis.

403.2. SŽNS įstatymo 28 straipsnio 4 dalyje nurodyta, kad šio straipsnio 1 ir 2 dalyse nustatyti draudimai netaikomi MD, kurio atžvilgiu nustatoma MD AZ, savininkui tiek, kiek tai reikalinga MD statybai, rekonstravimui, remontui, modernizavimui, naudojimui, techninei priežiūrai, eksploatavimui, apsaugai ir (ar) kitoms MD savininkui įstatymais priskirtoms funkcijoms vykdyti.

## 404. Vietovės klasių teritorijos ir mažiausi leistini atstumai:

404.1. Vietovės klasių teritorijos ir jose taikomi užstatymo normatyvai įtvirtinti MD įrengimo ir plėtros taisyklių, patvirtintų Lietuvos Respublikos energetikos ministro 2014 m. sausio 28 d. įsakymu Nr. 1-12 „Dėl Magistralinio dujotiekio įrengimo ir plėtros taisyklių patvirtinimo“, 13 ir 16 p. nuostatose.

404.2. Išskiriamos keturios vietovės klasės nuo žemiausios 1-os vietovės klasės iki aukščiausios 4-os vietovės klasės. Nuo teritorijos, esančios po 200 metrų į abi puses nuo MDV ašies, vietovės klasės priklauso šioje teritorijoje taikomi užstatymo normatyvai, t. y.:

404.2.1. Didžiausias leistinas pastatų, skirtų žmonėms būti, skaičius bet kuriame atitinkamos vietovės klasės vienetė;

404.2.2. Didžiausias leistinas pastatų aukštų skaičius;

404.2.3. Mažiausias leistinas atstumas nuo MDV iki viešam žmonių susibūrimui skirtų statinių ir įrenginių.

404.2.4. Numatomi rekonstruoti esami MDV bei teritorijos, esančios po 200 metrų į abi puses nuo esamų MDV, priskiriamos 1-ai vietovės klasei (išskyrus planuojamą (rekonstruojamą) MDV ruožą ties Pilypiškių k., Vievio sen., Elektrėnų sav.), kuriose pagal MD įrengimo ir plėtros taisyklių, patvirtintų Lietuvos Respublikos energetikos ministro 2014 m. sausio 28 d. įsakymu Nr. 1-12 „Dėl Magistralinio dujotiekio įrengimo ir plėtros taisyklių patvirtinimo“, 17 p. taikomi užstatymo normatyvai:

404.2.5. Didžiausias leistinas pastatų, skirtų žmonėms būti, skaičius MD vietovės klasės vienetė (bet kuri išilgai MDV besitęsiančios teritorijos atkarpa, esanti po 200 metrų į abi puses nuo MDV ašies ir besitęsianti 1600 metrų išilgai MDV) – 10 ir mažiau;

404.2.6. Didžiausias leistinas pastatų aukštų skaičius – 3;

404.2.7. Mažiausias leistinas atstumas nuo MDV iki viešam žmonių susibūrimui skirtų statinių ir įrenginių (metrais) – 90 m.

404.3. Atsižvelgiant į tai, kad planuojamam (rekonstruojamam) MDV ruožui ties Pilypiškių k., Vievio sen., Elektrėnų sav. vietovės klasės vienetė yra daugiau negu 10 pastatų skirtų žmonėms būti (16 esamų pastatų), 1 naujai išduotas SLD bei 3 sklypai, skirti vienbučių ir dvibučių gyvenamųjų pastatų teritorijoms, ir ši teritorija, pagal Elektrėnų savivaldybės bendrojo plano koregavimo sprendinius patenka į Urbanizuotas ir urbanizuojamas teritorijas (pažymėta U2), remiantis MD įrengimo ir plėtros taisyklių, patvirtintų Lietuvos Respublikos energetikos ministro 2014 m. sausio 28 d. įsakymu Nr. 1-12 „Dėl Magistralinio dujotiekio įrengimo ir plėtros taisyklių patvirtinimo“, 17.2 punktu, perklojami MD turi būti priskiriami ne žemesnei kaip 2-ai VK. IIVP sprendiniuose pertrasuojamam MD siūloma taikyti ne mažesnės nei 2-os vietovės klasės reikalavimus:

404.3.1. Didžiausias leistinas pastatų, skirtų žmonėms būti, skaičius MD vietovės klasės vienetė (bet kuri išilgai MDV besitęsiančios teritorijos atkarpa, esanti po 200 metrų į abi puses nuo MDV ašies ir besitęsianti 1600 metrų išilgai MDV) – 46 ir mažiau;

404.3.2. Didžiausias leistinas pastatų aukštų skaičius – 3;

404.3.3. Mažiausias leistinas atstumas nuo MDV iki viešam žmonių susibūrimui skirtų statinių ir įrenginių (metrais) – 90 m.

404.4. Nustatant pastatų, skirtų žmonėms būti, skaičių vietovės klasės vienetuose kiekvienas vienbutis gyvenamasis namas, taip pat kiekvienas butas ar bet kokia kita gyvenamosios paskirties patalpa, suformuota kaip atskiras nekilnojamojo turto objektas bet kurios paskirties pastate, laikoma atskiru pastatu, skirtu žmonėms būti. Kiekvienas gyvenamosios ar negyvenamosios paskirties pastatas, jeigu jis nėra padalintas į patalpas, suformuotas kaip atskiri nekilnojamojo turto objektai bei visos viename gyvenamosios ar negyvenamosios paskirties pastate esančios negyvenamosios paskirties patalpos, suformuotos kaip atskiri nekilnojamojo turto objektai, kuriame (kuriose) vienu metu būna ar gali būti iki 5 žmonių, yra laikomas (laikomos) vienu pastatu, skirtu žmonėms būti; kuriame (kuriose) būna nuo 6 iki 10 žmonių – laikomas (laikomos) dviem pastatais, skirtais žmonėms būti, ir taip toliau. Visais atvejais laikoma, kad bet kuris negyvenamosios paskirties pastatas, išskyrus pagalbinio ūkio paskirties pastatus, kaip jie apibrėžti MD įrengimo ir plėtros taisyklių, patvirtintų Lietuvos Respublikos energetikos ministro 2014 m. sausio 28 d. įsakymu Nr. 1-12 „Dėl Magistralinio dujotiekio įrengimo ir plėtros taisyklių patvirtinimo“, 1 priedo 12 punkte nurodytame teisės akte, bei pastatus ir patalpas, kurie (kurios) yra MD priklausiniai ir (arba) nuosavybės teise priklauso MD savininkui, yra laikomas mažiausiai vienu pastatu. Tuo atveju, jeigu žemės sklype nėra pagrindinio pastato, kuriam tarnauti turėtų MD įrengimo ir plėtros taisyklių 1 priedo 12 punkte nurodytame teisės akte nurodytas pagalbinio ūkio paskirties pastatas, pagalbinio ūkio paskirties pastatas laikomas mažiausiai vienu pastatu, skirtu žmonėms būti. Tuo atveju, jeigu žemės sklype yra keli MD įrengimo ir plėtros taisyklių 1 priedo 12 punkte nurodytame teisės akte nurodyti pagalbinio ūkio paskirties

pastatai, tačiau nėra pagrindinio pastato, kuriam jie turėtų tarnauti, bent vienas iš pagalbinio ūkio paskirties pastatų yra laikomas mažiausiai vienu pastatu, skirtu žmonėms būti;

404.5. MD įrengimo ir plėtros taisyklėse, patvirtintose Lietuvos Respublikos energetikos ministro 2014 m. sausio 28 d. įsakymu Nr. 1-12 „Dėl Magistralinio dujotiekio įrengimo ir plėtros taisyklių patvirtinimo“, nustatytą didžiausią leistiną pastatų aukštų skaičių įskaičiuojama ir pastogė (mansarda), t. y. 1-3-ios vietovės klasių teritorijose yra leidžiami ne didesni nei 3-jų aukštų be pastogės (mansardos) arba 2-jų aukštų su pastoge (mansarda) pastatai.

404.6. Mažiausi vertikalieji ir horizontalieji atstumai nuo MDV ašies iki statinių ir kitų objektų yra nustatomi pagal MD įrengimo ir plėtros taisyklių III skyriaus III skirsnio nuostatas. Vadovaujantis MD įrengimo ir plėtros taisyklių, patvirtintų Lietuvos Respublikos energetikos ministro 2014 m. sausio 28 d. įsakymu Nr. 1-12 „Dėl Magistralinio dujotiekio įrengimo ir plėtros taisyklių patvirtinimo“, 34 punkto nuostatomis, atstumas nuo MDV ašies iki pastatų turi būti pakankamas, kad apsaugotų žmonių sveikatą ir gyvybę nuo MD skleidžiamo triukšmo, vibracijos, oro taršos, nemalonių kvapų, taip pat įvykus MD avarijai, sutrikimui ar kitiems įvykiams (gedimams). Bet kuriuo atveju atstumas nuo MDV ašies iki pastatų turi būti ne mažesnis nei 25 m.

404.7. 1-os ir aukštesnės vietovės klasių persidengimo teritorijose taikomi 1-os vietovės klasės reikalavimai.

404.8. IIVP pagrindu nustatytos teritorijos, kuriose taikomos MD AZ ir MD vietovės klasių teritorijų, specialiosios žemės naudojimo sąlygos bus įregistruotos Nekilnojamojo turto registre. IIVP sprendiniuose pateikiamos bendros MD AZ ir bendros MD vietovės klasių teritorijų ribos, todėl gali skirtis Nekilnojamojo turto kadastro ir Nekilnojamojo turto registro tvarkytojui pateikiamų registruoti teritorijų (MD AZ ir MD vietovės klasių teritorijų) ribų skaičius.

404.9. Sklypams, kurie pagal Nekilnojamojo turto registro duomenis suformuoti pagal preliminarius matavimus, ūkinės veiklos apribojimų plotai turi būti tikslinami, atliekant kadastrinius matavimus.

404.10. Planuojant ūkinę veiklą (įskaitant, bet neapsiribojant, bet kokios paskirties pastatų ir kitų statinių bei inžinerinių tinklų statybą) teritorijose greta MD, privaloma vadovautis Gamtinių dujų įstatymo, SŽNS įstatymo, MD įrengimo ir plėtros taisyklių, patvirtintų Lietuvos Respublikos energetikos ministro 2014 m. sausio 28 d. įsakymu Nr. 1-12 „Dėl Magistralinio dujotiekio įrengimo ir plėtros taisyklių patvirtinimo“, ir kitų teisės aktų nuostatomis.

404.11. Atsižvelgti į teisės aktų nuostatas (įskaitant, bet neapsiribojant, SŽNS įstatymo 28 straipsnio 1 dalies 4 p. nuostatas, MD įrengimo ir plėtros taisyklių 41, 44 p.) draudžiančias MD AZ statyti ir (arba) įrengti visų rūšių transporto priemonių ir (arba) mechanizmų sustojimo vietas,

stovėjimo ir saugojimo aikštes; keliai (privažiavimai) išilgai MDV, sankryžos, nuvažos MD AZ taip pat yra negalimi.

404.12. Detalesnė informacija apie žemės sklypų žemės paskirtį, AZ, VK ir planuojamo servituto plotą kiekviename žemės sklype pateikiama IIVP grafinėje dalyje (Planas su magistralinio dujotiekio tinklais Nr. 19263-00-STP-S-B-S5-04).

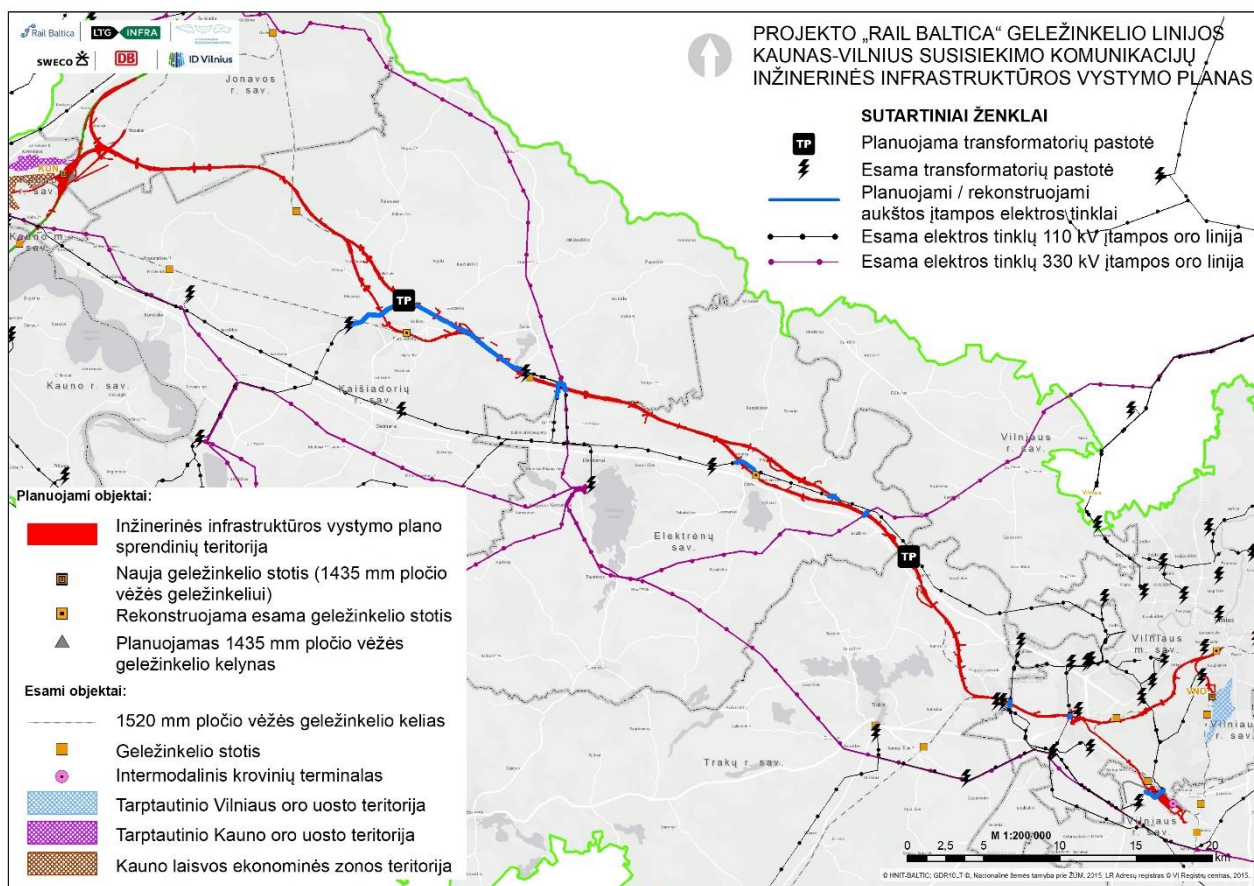
404.13. Skirstomieji dujotiekio tinklai:

404.14. Skirstomieji dujotiekio tinklai išsidėstę urbanizuotose teritorijose, aprūpintose gamtinių dujų tiekimu. Susikirtimai su skirstomaisiais dujotiekio tinklais planuojamoje trasoje numatomi Vilniaus, Lentvario, Vievio, Kaišiadorių miestuose bei priemiesčių teritorijose taip pat Pabiržio k., Neveronių sen., Kauno r. sav.

404.15. Planuojamų geležinkelio linijų susikirtimų su gamtinių dujų tiekimo skirstymo tinklais vietose numatoma inžinerinių tinklų atkarpų rekonstravimas arba perkėlimas į naują vietą. Preliminariais vertinimais, didesnių skirstomojo dujotiekio investicijų vamzdynų rekonstrukcijai reikės: Kaišiadorių mieste (~0,5 km dujotiekio rekonstrukcija), Vievio mieste (~2 km dujotiekio rekonstrukcija), Vilniaus m. – A. Panerių stotyje, VIT, Vilniaus keleivių GS, Žarijų g. ir kitose gatvėse.

### **Elektros tinklai**

405. Planuojamos RB geležinkelio linijos Kaunas–Vilnius trasa kertasi su elektros perdavimo (110 kV, 330 kV) oro linijomis (102 pav.).



102 pav. Planuojamos RB geležinkelio linijos Kaunas – Vilnius trasos ir aukštos įtampos elektros perdavimo oro linijų sankirtos

406. Sankirtų kiekiai pateikti 62 lentelėje.

62 lentelė. Sankirtų su 330, 110 kv įtampos elektros perdavimo oro linijomis kiekiai

Eil. Nr.	Planuojamas RB geležinkelis	Sankirtų kiekis, vnt.			
		Esamos, 330 kV	Esamos, 110 kV	Planuojamos, 110 kV	Iš viso
1.	<b>Pagrindinė linija</b>	<b>2</b>	<b>8</b>	<b>1</b>	<b>11</b>
2.	Regioninė Vievio jungtis	-	1	-	1
3.	Regioninė Kaišiadorių jungtis	-	-	1	1
4.	Palemonas-Gaižiūnai	1	1	-	2
<b>Iš viso:</b>		<b>3</b>	<b>10</b>	<b>2</b>	<b>15</b>

407. Planuojant ir projektuojant geležinkelio liniją vadovaujamesi Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklių, patvirtintų Lietuvos Respublikos energetikos ministro 2011 m. gruodžio 20 d. įsakymu Nr. 1-309 „Dėl elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklių patvirtinimo“, XIII skyriaus reikalavimais.

408. Tais atvejais, kada elektros perdavimo oro linijos susikirtimo su planuojama geležinkelio linija kampas yra mažesnis kaip  $40^\circ$  laipsnių, taip pat neišlaikomi artumo gabaritų keliami reikalavimai, turi būti parengti elektros perdavimo oro linijos iškėlimo į naują trasą sprendiniai, teritorijų planavimo dokumente suplanuoti servitutai bei nustatytos AZ. Sankirtų sprendiniai, rekonstravimo ir perkėlimo priemonės ir būdai sankirtų vietose tikslinami techninio projekto rengimo metu.

409. Planuojamo geležinkelio ir esamų aukštos įtampos elektros perdavimo oro linijų sankirtų vietos ir preliminarios esamų elektros tinklų demontavimo, iškėlimo, rekonstravimo ar pan. priemonės pateiktos 63 lentelėje.

63 lentelė. Sankirtų su elektros (110 kv, 330 kv) tinklais sprendiniai

Eil. Nr.	Planuojamos geležinkelio linijos sankirta su esama aukštos įtampos elektros tinklų linija		Sankirtų su esamais ir planuojamais elektros perdavimo tinklais kiekis, vnt.		Apsaugojimo, atnaujinimo, iškėlimo bei pan. priemonės (Pastaba. Neišlaikius saugaus aukščio tarp geležinkelio kelio ir laidų, patekus atramoms ant geležinkelio kelio, bus reikalingas tinklų rekonstravimas.)
	Sankirtos piketas	Sankirtos vieta	110 kV	330 kV	
<b>Pagrindinė linija</b>					
1.	6+677	Vilniaus m. sav.	1	0	Esamos 110 kV oro linijos tarp esamų atramų Nr. 33 ir Nr. 34 rekonstrukcija nenumatoma. Neišlaikius techniniame projekte saugaus aukščio tarp geležinkelio kelio ir laidų, bus reikalingas tinklų rekonstravimas.
2.	8+790 (atšaka į VIT)	Vilniaus m. sav.	1	0	Esama 110 kV oro linija nuo esamos atramos Nr. 4 iki esamos atramos Nr. 10 keičiama 110 kV kabelių požemine linija. Planuojamos kabelių požeminės linijos ilgis – 1536 m.
3.	12+198; 1+082 (VIT)	Vilniaus m. sav.; Trakų r. sav.	1	0	Esamos 110 kV oro linijos atrama Nr. 12 patenka į planuojamo sklypo ribas. Numatomas esamos atramos Nr. 12 perkėlimas. Planuojamos 110 kV oro linijos ilgis – 129 m.
4.	16+319	Trakų r. sav.	1	0	Esamos 110 kV oro linijos atrama Nr. 33 patenka į planuojamo sklypo ribas. Numatomas esamos atramos Nr. 33 perkėlimas. Planuojamos 110 kV oro linijos ilgis – 232 m.
5.	33+096; 12+944 (esamų 1520 mm pločio vėžės kelių perkėlimas)	Elektrėnų sav.	0	1	Esamos 330 kV oro linijos atrama Nr. 92 patenka į planuojamo sklypo ribas. Numatomas esamos atramos Nr. 92 perkėlimas. Planuojamos 330 kV oro linijos ilgis – 255 m.
6.	35+392	Elektrėnų sav.	1	0	Planuojamo geležinkelio ir esamos 110 kV oro linijos susikirtimas mažiau nei 40°. Neišlaikant sankirtos kampo, numatomas esamos 110 kV oro linijos pertrasavimas tarp esamų atramų Nr. 130 ir Nr.126 oro liniją keičiant požemine kabelių linija. Planuojamos 110 kV kabelių linijos ilgis – 736 m.
7.	54+747	Kaišiadorių r. sav.	0	1	Rekonstrukcija nenumatoma. Neišlaikius techniniame projekte saugaus aukščio tarp

					geležinkelio kelio ir laidų, bus reikalingas tinklų rekonstravimas.
8.	54+977	Kaišiadorių r. sav.	1	0	Dėl krašto kelio pertrasavimo, viaduko per planuojamą geležinkelį įrengimo numatoma esamos 110 kV oro linijos tarp atramų Nr. 64 ir Nr. 69 perkėlimas lygiagrečiai esamai 330 kV oro linijai. Planuojamos 110 kV oro linijos ilgis – 698 m.
9.	55+185	Kaišiadorių r. sav.	1	0	Esamos 110 kV oro linijos atrama Nr. 123 patenka į planuojamo sklypo ribas. Numatomas esamos 110 kV oro linijos keitimas požemine kabelių linija tarp atramų Nr. 120 ir Nr. 124. Planuojamos 110 kV požeminės kabelių linijos ilgis – 893 m.
10.	62+387	Kaišiadorių r. sav.	1	0	Sankirta su IIVP sprendiniuose planuojama 110 kV oro linija
<b>Vievio jungtis</b>					
11.	8+244	Elektrėnų sav.	1	0	Į planuojamą sklypą patenka esamos 110 kV oro linijos atramos Nr. 165 ir Nr. 164.
12.	0+586	Elektrėnų sav.	1	0	Numatomas esamos 110 kV oro linijos keitimas požemine kabelių linija tarp atramų Nr. 166 ir Nr. 158. Planuojamos 110 kV požeminės kabelių linijos ilgis – 1456 m.
<b>Kaišiadorių jungtis</b>					
13.	7+297	Kaišiadorys	1	0	Sankirta su IIVP sprendiniuose planuojama 110 kV oro linija.
<b>Palemonas-Gaižiūnai 1520 mm linijos pertrasavimas</b>					
14.	0+886	Kauno r. sav.	0	1	Esamos 330 kV oro linijos tarp esamų atramų Nr. 72 ir Nr. 73 rekonstrukcija nenumatoma. Neišlaikius techniniame projekte saugaus aukščio tarp geležinkelio kelio ir laidų, bus reikalingas tinklų rekonstravimas
15.	0+852	Kauno r. sav.	1	0	Esamos 110 kV oro linijos tarp esamų atramų Nr. 23 ir Nr. 24 rekonstrukcija nenumatoma. Neišlaikius techniniame projekte saugaus aukščio tarp geležinkelio kelio ir laidų, bus reikalingas tinklų rekonstravimas

410. Perkeliama elektros tinklų 110 kV oro linijų atkarpoms formuojamas inžinerinės infrastruktūros koridorius, kurio plotis – po 25 m nuo planuojamų elektros tinklų 110 kV oro linijų ašių bei nustatoma AZ – po 20 metrų nuo kraštinių jos laidų.

411. Perkeliama elektros tinklų 330 kV oro linijos atkarpai formuojamas inžinerinės infrastruktūros koridorius, kurio plotis – 73,4 m (po 36,7 m nuo planuojamos elektros tinklų 330 kV oro linijos ašies) bei nustatoma AZ – po 30 metrų nuo kraštinių jos laidų.

412. Esamų elektros tinklų 110 kV oro linijų keitimo požeminėmis kabelių linijomis atkarpoms formuojamas inžinerinės infrastruktūros koridorius, kurio plotis – nuo 3,6 m. dvigrandei kabelių linijai ir 2,8 m. viengrandei kabelių linijai bei nustatoma AZ – po 1 metrą nuo požeminių kabelių linijų. Ateityje eksploatuojant kabelių liniją ir (ar) esant poreikiui atsikasti iki požeminės kabelių linijos be papildomo miško kirtimo, miško ribose nustatoma 5 m pločio AZ.

413. Tais atvejais, kada elektros perdavimo oro linijos susikirtimuose su planuojama geležinkelio linija neišlaikomi artumo gabaritų keliami reikalavimai aukščiui, rengiant planuojamos geležinkelio linijos techninius projektus turi būti parengti esamų elektros tinklų oro linijų (jų atramų) pakėlimo ir (ar) nuleidimo sprendiniai (103 ir 104 pav.).

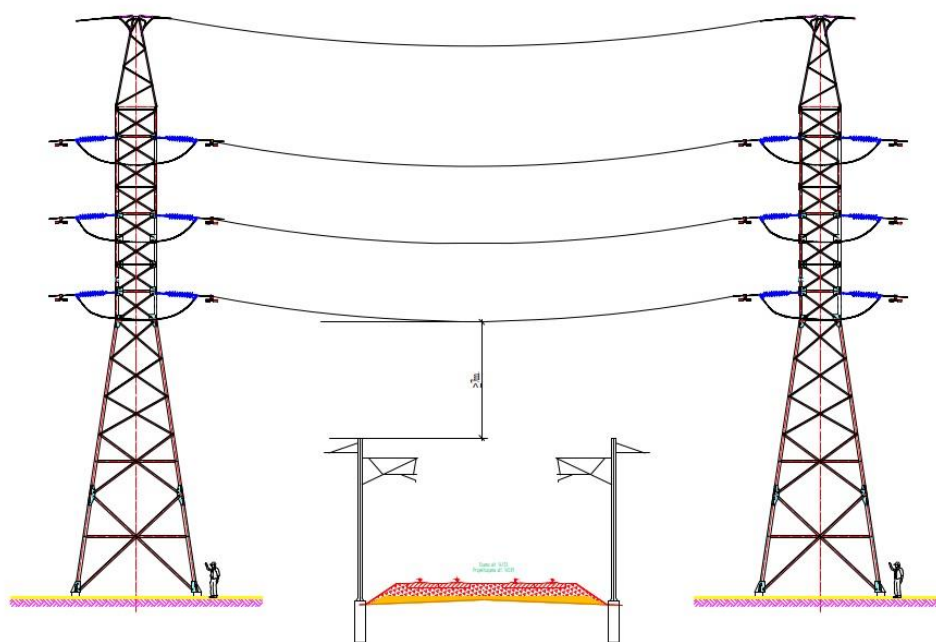
414. Ties planuojamos RB pagrindinės linijos piketu 33+000 km kitu projektu „Elektros tinklai – 110/10 kV Lazdėnų TP nauja statyba su 110 kV kabelių linija“ planuojama 110 kV Lazdėnų transformatorių pastotė.

415. Visais atvejais, kai ties susikirtimais su planuojama geležinkelio linija numatomas skirstomųjų elektros tinklų rekonstravimas, turi būti numatytas kabelinių linijų klojimas po geležinkeliu. Tais atvejais, kai suplanuota geležinkelio linija neišlaiko artumo gabaritams keliamų reikalavimų lygiagrečiai elektros skirstomųjų tinklų, tačiau jų nekerta, numatomas minėtų inžinerinių tinklų trasų perkėlimas. Konkretūs elektros inžinerinių tinklų techniniai sprendiniai bus rengiami statinių techninių projektų rengimo metu.

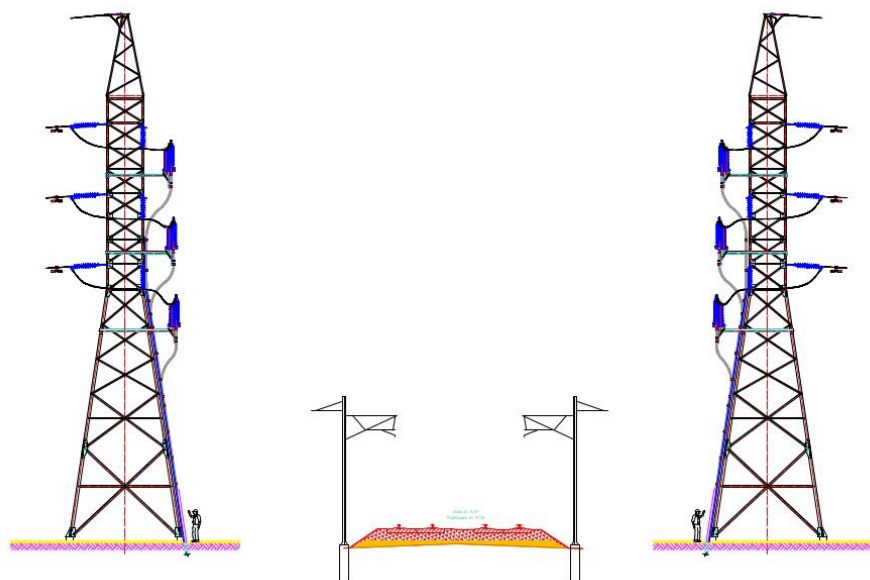
416. Traukos pastotės:

416.1. Šalia planuojamos RB geležinkelio linijos numatytos dvi 110 kV traukos TP: ties Rykantų k. Trakų rajono savivaldybėje ir ties Vilkiškių k. Kaišiadorių rajono savivaldybėje. Kiekvienos traukos TP įrengimui rezervuojamos atitinkamai po 2,5 ir 3 ha teritorijos. Traukos TP prie esamos elektros perdavimo sistemos jungiamos elektros tinklų 110 kV įtampos oro ir kabelių požeminėmis linijomis (žr. V Skyrius, Trečiasis skirsnis. Geležinkelio linijos elektrifikavimas).

416.2. Detalesnė informacija apie IIVP suplanuotus traukos pastočių žemės sklypus pateikta grafinėje dalyje IIVP Pagrindiniame brėžinyje ir Sklypų reglamentų lentelėje Nr. 3. Traukos pastočių sklypų reglamentai bei Planas su elektros tinklais.



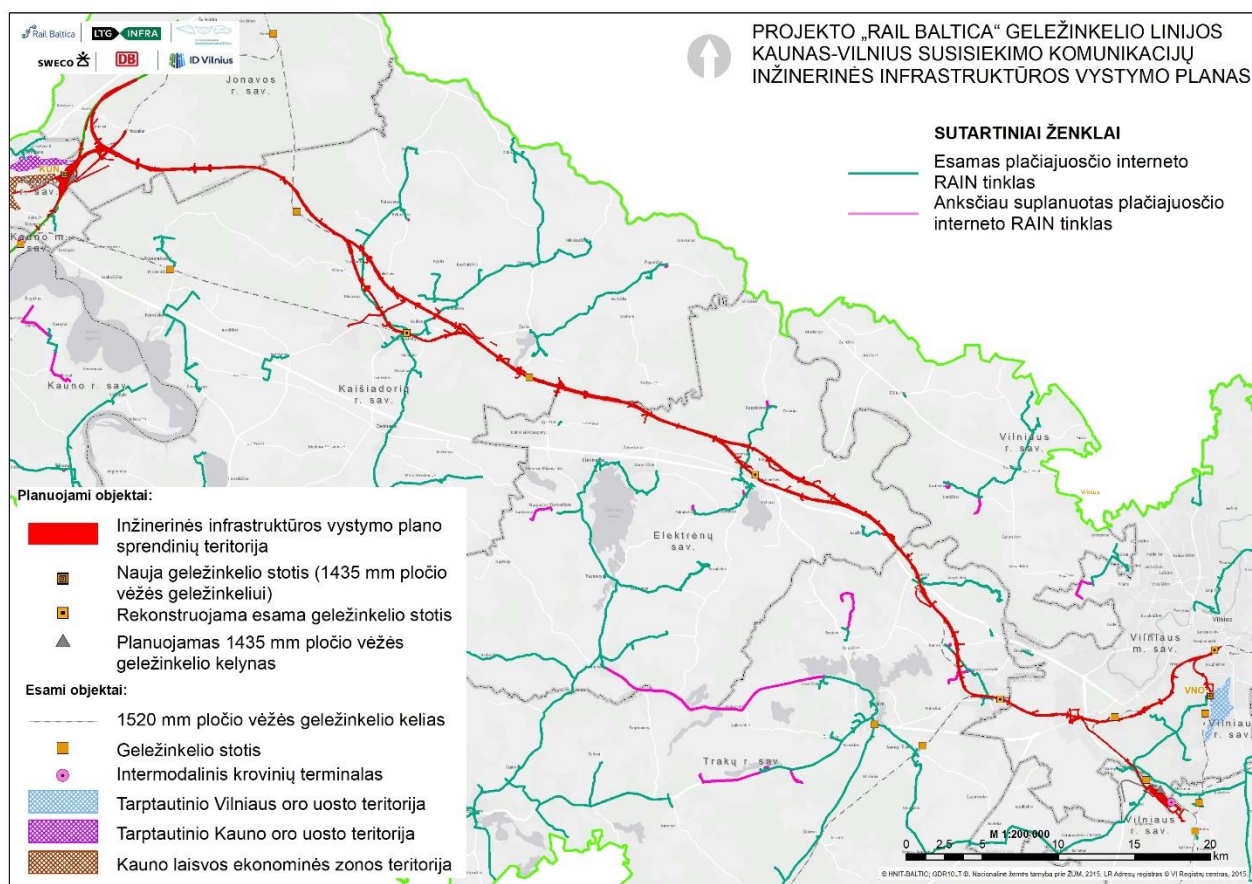
103 pav. Planuojamo RB geležinkelio linijos Kaunas – Vilnius tramos sankirta su elektros perdavimo (110 kv, 330 kv) oro linijomis



104 pav. Elektros perdavimo (110 kv, 330 kv) oro linijų keitimas kabelių linijomis sankirtoje su planuojamo RB geležinkelio linijos Kaunas – Vilnius trasa

## Plačiajuosčio interneto RAIN tinklas

417. Planuojamos RB geležinkelio linijos Kaunas – Vilnius trasa susikerta su operatorių Viešosios įstaigos „Plačiajuostis internetas“, Telia Lietuva, AB ir kt. elektroninių ryšių (telekomunikacijų) tinklais (105 pav.).



105 pav. Planuojamos RB geležinkelio linijos Kaunas – Vilnius tramos ir RAIN tinklų sankirtos

418. Planuojamos geležinkelio tramos sankirtų su plačiajuosčio interneto RAIN tinklo kabelinėmis linijomis kiekiai pateikti 64 lentelėje.

64 lentelė. PŪV sprendinių sankirtos su plačiajuosčio interneto RAIN tinklais

Eil. Nr.	Planuojamas RB geležinkelis	Sankirtų su RAIN tinklais, vnt.
1.	<b>Pagrindinė linija</b>	<b>11</b>
2.	Regioninė Vievio jungtis	1
3.	Regioninė Kaišiadorių jungtis	4
<b>Iš viso:</b>		<b>16</b>

419. Planuojamos geležinkelio trasos sankirtų su plačiajuosčio interneto RAIN tinklo kabelinėmis linijomis sąrašas pateikiamas 65 lentelėje.

65 lentelė. RB geležinkelio linijos Kaunas – Vilnius trasos ir plačiajuosčio interneto kabelinių linijų sankirtos

Eil. Nr.	Sankirtos piketas, km	Sankirtos vieta	Sankirtų su RAIN tinklais kiekis, vnt.	Demontavimo, iškėlimo, rekonstravimo ar pan. priemonės
<b>Pagrindinė linija</b>				
1.	3+472 (atšaka į VNO)	Vilniaus m.	1	Rekonstruojama (perklojant ar įgilinant šviesolaidinį kabelį, sujungimui panaudojant jungiamąsias movas)
2.	3+495 (atšaka į VNO)	Vilniaus m.	1	Rekonstruojama (perklojant ar įgilinant šviesolaidinį kabelį, sujungimui panaudojant jungiamąsias movas)
3.	6+619 (atšaka į VIT)	Vilniaus m.	1	Rekonstruojama (perklojant ar įgilinant šviesolaidinį kabelį, sujungimui panaudojant jungiamąsias movas)
4.	nuo 7+521 iki 8+233 (atšaka į VIT)	Vilniaus m.		Esamas šviesolaidinis kabelis patenka po planuojamo geležinkelio keliais. Rekonstruojama perklojant
5.	8+496 (atšaka į VIT)	Vilniaus m.	1	Rekonstruojama (perklojant ar įgilinant šviesolaidinį kabelį, sujungimui panaudojant jungiamąsias movas)
6.	17+763	Trakų r.	1	Rekonstruojama (perklojant ar įgilinant šviesolaidinį kabelį, sujungimui panaudojant jungiamąsias movas)
7.	21+543	Trakų r.	1	
8.	27+237	Trakų r.	1	
9.	41+925	Elektrėnų	1	
10.	64+479	Kaišiadorių r.	1	
11.	71+081	Kaišiadorių r.	1	
<b>Vievio jungtis</b>				
12.	7+798	Elektrėnų	1	Rekonstruojama (perklojant ar įgilinant šviesolaidinį kabelį, sujungimui panaudojant jungiamąsias movas)
<b>Kaišiadorių jungtis</b>				
13.	4+941	Kaišiadorių r.	1	Rekonstruojama (perklojant ar įgilinant šviesolaidinį kabelį, sujungimui panaudojant jungiamąsias movas, naudojami ryšių šuliniai)
14.	nuo 4+923 iki 5+104	Kaišiadorių r.		Esamas šviesolaidinis kabelis patenka po planuojamais geležinkelio keliais,

Eil. Nr.	Sankirtos piketas, km	Sankirtos vieta	Sankirtų su RAIN tinklais kiekis, vnt.	Demontavimo, iškėlimo, rekonstravimo ar pan. priemonės
				aptarnavimo objektais. Rekonstruojama perklojant
15.	7+563	Kaišiadorių r.	1	Rekonstruojama (perklojant ar įgilinant šviesolaidinių kabelių sujungimui panaudojant jungiamąsias movas, naudojami ryšių šuliniai)
16.	9+778	Kaišiadorių r.	1	Rekonstruojama (perklojant ar įgilinant šviesolaidinių kabelių sujungimui panaudojant jungiamąsias movas, naudojami ryšių šuliniai)
<b>Planuojamas RAIN tinklas</b>				
1 (17)	20+578	Trakų r.	1	-

420. Visais atvejais, kai numatomas tinklų rekonstravimas ties susikirtimais su planuojama geležinkelio linija, kabeliai turi būti klojami po geležinkeliu. Tais atvejais, kai geležinkelio linija suplanuota šalia (lygiagrečiai) tinklų, t. y. neišlaikomi artumo gabaritų keliami reikalavimai, tačiau jos nekerta, numatomas minėtų inžinerinių tinklų trasų keitimas. Konkretūs elektros inžinerinių tinklų techniniai sprendiniai bus rengiami techninių projektų rengimo metu. Rekonstruojant magistralinius šviesolaidinius kabelius, numatyti jungiamąsias movas bei šulinius.

421. Prieš vykdant šviesolaidinių kabelinių linijų rekonstrukcijos darbus, privaloma išsiimti rekonstravimo sąlygas iš tinklus eksploatuojančių įmonių.

422. ŠKL klojami ŠK, skaidulų kiekis tikslinamas techninio projektavimo metu.

423. ŠKL jungiamos į esamas / projektuojamas RAIN/Placiajuosčio ryšio infrastruktūrą ŠKL atsišakojimo movose.

424. Techniniame projekte turi būti numatyti šie galiniai įrenginiai: pakabinama lauko šviesolaidinių kabelių komutavimo panelė (KS-L) ir/ar šviesolaidinių kabelių komutavimo panelė (ODF).

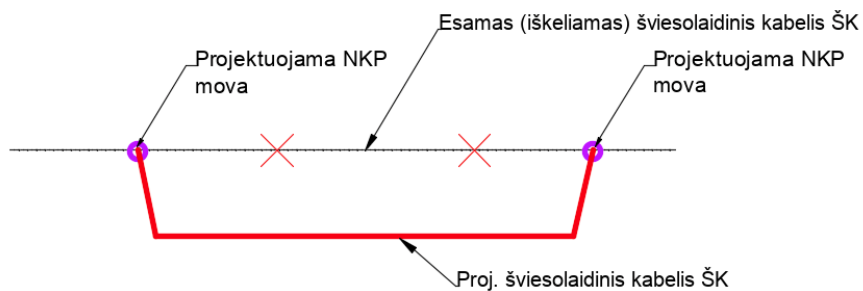
425. Požeminė ŠKL – tai ŠK HDPE d=32 mm vamzdyje, klojamas ne mažesniame kaip 0,8 m gylyje po žeme, virš kurio klojamas signalinis laidas (0,2 m virš ŠK) ir įspėjamoji juosta (0,3 m virš ŠK). HDPE d=32 mm vamzdelis sujungiamas aukšto spaudimo polietileninėmis movomis. Šviesolaidinio kabelio movų vietose vamzdelis HDPE d=32 mm įvedamas į kabelines dėžes, kuriuose talpinamos kabelio movos bei 30 m (kiekvienam galui) kabelių atsargos. Įrengiant atskiras kabelio atsargas šuliniuose, paliekama 60 m ŠK atsarga.

426. Teritorijose, kuriose nėra galimybės ŠKL kloti atviru būdu, darbai atliekami uždaru būdu, panaudojant HDPE  $d=63$  mm apsauginį vamzdį, į kurį įveriamas HDPE  $d=32$  mm vamzdis su ŠK ir signalinis laidas. Apsauginis vamzdis naudojamas HDPE  $d=63$  mm arba HDPE  $d=110$  mm (tikslinama techninio projekto metu).

427. ŠKL perėjimai per geležinkelius atliekami uždaru paklojimo būdu, naudojant polietileno aukšto spaudimo vamzdį, atlaikantį ne mažesnę kaip  $1250 \text{ N} / 20 \text{ cm}$  mechaninę apkrovą pagal EN 50086-2-4 arba lygiavertį standartą. Apsauginis vamzdis klojamas ne mažesniame kaip  $1,5 \text{ m}$  gylyje nuo drenažinio griovio dugno ir  $1,2 \text{ m}$  gylyje nuo sankasos / pylimo pado.

428. Visa trasa žymima technologiniais trasos ženklais, perėjimų per kelius, griovius, vandens telkinius vietose, papildomai statomi žymėjimo stulpeliai su metalizuoto paviršiaus plastikinėmis lentelėmis.

429. Tipinė RAIN tinklo iškėlimo schema pateikta 106 pav. (tikslinama techninio projektavimo metu).



106 pav. Tipinė RAIN tinklo iškėlimo schema

### **Kiti inžineriniai tinklai**

430. Planuojamos RB geležinkelio linijos Kaunas–Vilnius trasos susikirtimai su šilumos tinklais identifikuoti Lentvaryje, Vilniaus miesto savivaldybėje (Kaišiadoryse ir Vievyje sankirtų nėra).

431. Planuojamos RB geležinkelio linijos Kaunas – Vilnius trasa urbanizuotose teritorijose Vilniuje, Lentvaryje, Rykantuose, Vievyje, Elektrėnuose, Kaišiadoryse, Žasliuose, Neveronyse bei šių gyvenviečių artimoje aplinkoje kertasi su vandens tiekimo ir nuotekų šalinimo tinklais ir jų priklausiniais.

432. Planuojamos geležinkelio linijos susikirtimų su inžinerinės infrastruktūros statiniais vietose numatoma esamų inžinerinių statinių apsaugojimas, atnaujinimas arba perkėlimas. Inžinerinių statinių apsaugojimo, atnaujinimo arba iškėlimo techniniai sprendiniai bus įgyvendinami kitame projekto vystymo etape, t. y. rengiant geležinkelio linijos statinių techninius projektus, kurie bus

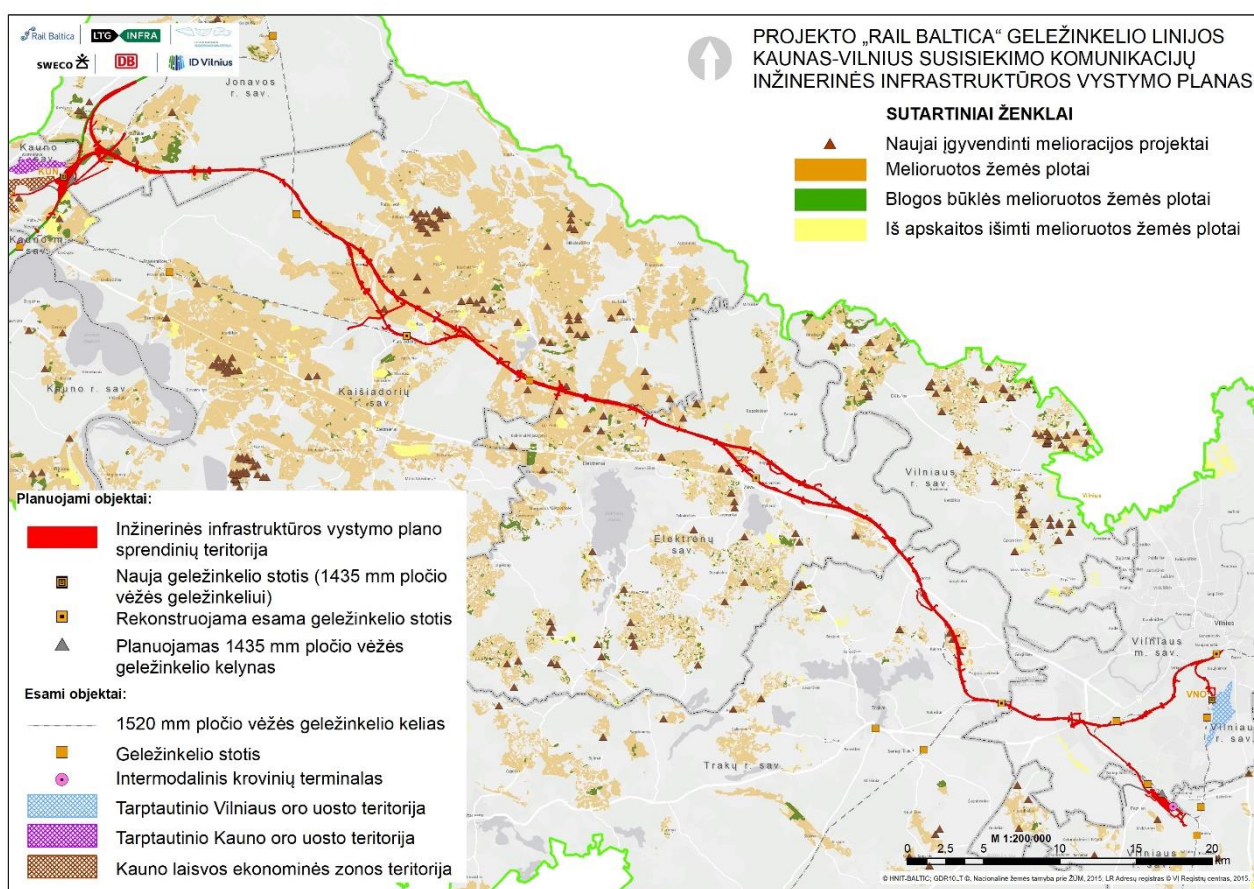
rengiami vadovaujantis susijusios infrastruktūros valdytojų išduotomis techninėmis prijungimo sąlygomis. IIVP pateikti inžinerinės infrastruktūros sprendiniai gali būti tikslinami statinio (techninio) projekto rengimo metu neinicijuojant IIVP keitimo ar koregavimo procedūros.

### Melioruotos žemės plotai

433. Geležinkelio trasų alternatyvos planuojamos melioruotais žemės plotais Kaišiadorių r. savivaldybėje, taip pat kerta pavienius melioruotus plotus Elektrėnų ir Trakų savivaldybėse, Jonavos sav. Užusalių seniūnijoje (66 lentelė, 107 pav.).

66 lentelė. Melioruotos žemės plotas (ha), patenkantis į RB geležinkelio linijos Kaunas – Vilnius trasą

Eil. Nr.	Planuojamas RB geležinkelis	Melioruotos žemės plotas, ha
1.	Pagrindinė linija	443,91
2.	Regioninė Vievio jungtis	4,50
3.	Regioninė Kaišiadorių jungtis	58,75
	<b>Iš viso:</b>	<b>507,16</b>

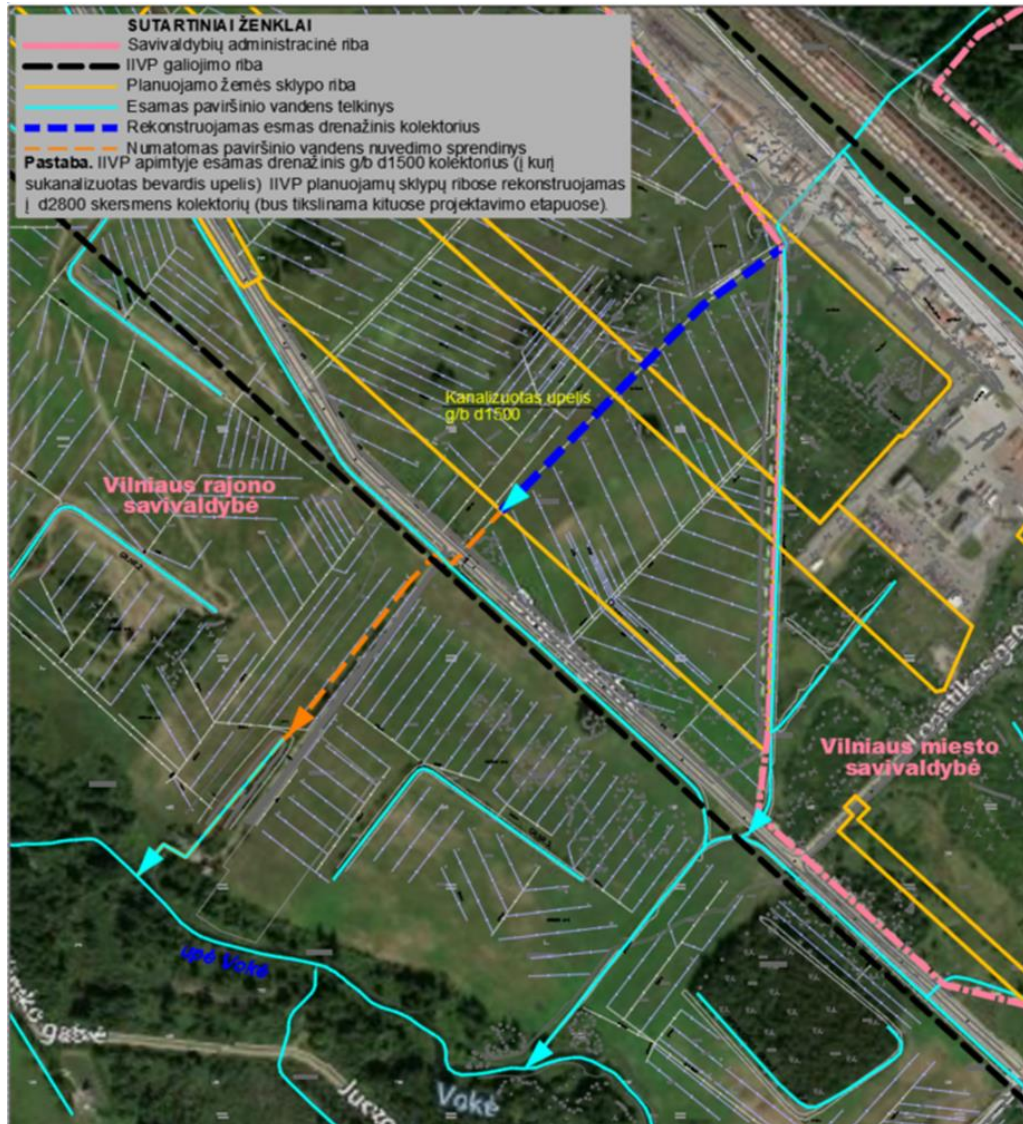


107 pav. Planuojamos RB geležinkelio linijos sprendiniai melioruotos žemės plotų atžvilgiu

434. Melioracijos apskaitoje esančiose teritorijose ir melioracijos statinių AZ vykdant vandentvarkos plėtrą bei rengiant vandentiekio, nuotekų tinklų statybos techninius ar darbo projektus, vadovaujantis Techninių sąlygų statiniams melioruotoje žemėje projektuoti išdavimo taisyklėmis, patvirtintomis Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministro 1996 m. liepos 1 d. įsakymu Nr. 283 „Dėl Techninių sąlygų statiniams melioruotoje žemėje projektuoti išdavimo taisyklių patvirtinimo“, iš savivaldybės administracijos melioracijos struktūrinio padalinio bus užsakomos techninės sąlygos. Įgyvendinant IIVP sprendinius, statinių techninio projekto rengimo metu lygiagrečiai bus rengiami ir melioracijos sistemų statinių ir (ar) bendro naudojimo rinktuvų iškėlimo ir (ar) rekonstrukcijos projektai, kuriuose turės būti detalizuoti ne tik planuojami sprendiniai, bet ir parenkamos konkrečios poveikio paviršiniams vandens telkiniams (hidrodinaminio ir / ar cheminės taršos) išvengimo, mažinimo ir (ar) kompensavimo priemonės. Visi su melioracijos statinių pertvarkymu susiję darbai turės būti organizuojami vadovaujantis melioracijos techninių reglamentų MTR 1.05.01:2005 „Melioracijos statinių projektavimas“, patvirtinto Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministro 2005 m. sausio 3 d. įsakymu Nr. 3D-1 „Dėl Melioracijos techninio reglamento MTR 1.05.01:2005 „Melioracijos statinių projektavimas“ patvirtinimo“; MTR 1.07.01:2015 „Melioracijos statinių statybą leidžiantys dokumentai“, patvirtinto Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministro 2006 m. sausio 10 d. įsakymu Nr. 3D-4 „Dėl melioracijos techninio reglamento MTR 1.07.01:2015 „Melioracijos statinių statybą leidžiantys dokumentai“ patvirtinimo“; MTR 1.11.01:2006 „Melioracijos statinių pripažinimo tinkamais naudoti tvarka“, patvirtinto Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministro 2006 m. sausio 31 d. įsakymu Nr. 3D-35 „Dėl melioracijos techninio reglamento MTR 1.11.01:2006 „Melioracijos statinių pripažinimo tinkamais naudoti tvarka“ patvirtinimo“; MTR 1.12.01:2008 „Melioracijos statinių ir melioracijos darbų techninės priežiūros taisyklės“, patvirtinto Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministro 2008 m. balandžio 16 d. įsakymu Nr. 3D-218 „Dėl Melioracijos techninio reglamento MTR 1.12.01:2008 „Melioracijos statinių ir melioracijos darbų techninės priežiūros taisyklės“ patvirtinimo“; MTR 2.02.01:2006 „Melioracijos statiniai. Pagrindiniai reikalavimai“, patvirtinto Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministro 2006 m. sausio 9 d. įsakymu Nr. 3D-2 „Dėl Melioracijos techninio reglamento MTR 2.02.01:2006 „Melioracijos statiniai. Pagrindiniai reikalavimai“, patvirtinimo“, reikalavimais.

435. Kadangi VIT teritoriją šiuo metu kerta bevardis upelis (ištekantis iš Juodšilių tvenkinio) sukanalizuotas į d1500 mm skersmens drenažo kolektorių, kurio būklė yra bloga, o hidraulinis pralaidumas, preliminariai įvertinus perspektyvinius melioracijos sistemos pertvarkymus, nepakankamas, IIVP planuojamų žemės sklypų ribose yra numatyta šio kolektoriaus rekonstrukcija, padidinant skersmenį iki d2800 mm (preliminariai). Konkrečios šio kolektoriaus rekonstrukcijos

techninės charakteristikos, skerspjūvio forma bei statybos darbų metodas turi būti parinkta kituose projektavimo etapuose, užtikrinant reikiamą hidraulinių pralaidumą ir stiprumines savybes bei įvertinant geležinkelio transporto apkrovas. Detaliau žr. 108 pav. ir Grafinę dalį.



108 pav. Numatomo drenažo kolektoriaus tarp Juodšilių tvenkinio ir Vokės upės schema

436. Potvynių keliamą pavojų leidžia įvertinti Potvynių grėsmės ir potvynių rizikos žemėlapiai, patvirtinti Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2014 m. rugpjūčio 6 d. įsakymu Nr. D1-655 „Dėl Potvynių grėsmės ir potvynių rizikos žemėlapių Nemuno, Ventos, Lielupės ir Dauguvos upių baseinų rajonuose patvirtinimo“. Specialiosios žemės naudojimo sąlygos potvynių grėsmės teritorijose reglamentuojamos SŽNS įstatymo VI skyriaus dešimtojo skirsnio nuostatomis.

## Gaisrinė sauga

437. Gaisrinės saugos reikalavimai planuojamai teritorijai nustatomi vadovaujantis Gaisrinės saugos normomis teritorijų planavimo dokumentams rengti, patvirtintomis Lietuvos Respublikos aplinkos ministro ir Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2013 m. gruodžio 31 d. įsakymu Nr. D1-995/1-312 „Dėl gaisrinės saugos normų teritorijų planavimo dokumentams rengti“ patvirtinimo“.

438. Planuojant IIVP sprendinius turi būti nagrinėjama: numatomų vandentiekio tinklų ir statinių, skirtų gaisrams gesinti, išdėstymas; numatomų kelių gaisrų gesinimo ir gelbėjimo automobiliams privažiuoti prie statinių išdėstymas; gaisro plitimo į gretimus statinius ribojimas. IIVP sprendiniuose numatyta teritorija aptarnavimo kelių įrengimui, kurie įgyvendinant Gaisrinės saugos pagrindiniuose reikalavimuose, patvirtintuose Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2010 m. gruodžio 7 d. įsakymu Nr. 1–338 „Dėl gaisrinės saugos pagrindinių reikalavimų patvirtinimo“ numatytas sąlygas, gali būti naudojami gaisrų gesinimo ir gelbėjimo automobiliams privažiuoti prie IIVP planuojamų statinių.

439. Įgyvendinant IIVP sprendinius rengiant statinių (techninius) projektus privaloma vadovautis Gaisrinės saugos pagrindiniais reikalavimais, patvirtintais Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2010 m. gruodžio 7 d. įsakymu Nr. 1-338 „Dėl Gaisrinės saugos pagrindinių reikalavimų patvirtinimo“, Lauko gaisrinio vandentiekio tinklų ir statinių projektavimo ir įrengimo taisyklių, patvirtintų Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2024 m. rugsėjo 20 d. įsakymu Nr. 1-547 /2024 (1.4 E) „Dėl Lauko gaisrinio vandentiekio tinklų ir statinių projektavimo ir įrengimo taisyklių patvirtinimo“ bei statybos techniniu reglamento STR 2.07.01:2003 „Vandentiekis ir nuotekų šalintuvas. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai“, patvirtinto Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2003 m. liepos 21 d. įsakymu Nr. 390 „Dėl statybos techninio reglamento STR 2.07.01:2003 „Vandentiekis ir nuotekų šalintuvas. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai“ patvirtinimo“, reikalavimais. Taip pat privaloma vadovautis teisės aktu, nustatančių esminius statinio reikalavimus (vieną, kelis ar visus) ir statinio techninius parametrus pagal statinių ar statybos produktų charakteristikų lygius ir klases, reikalavimais, normatyvinių statybos techninių, statinio saugos ir paskirties dokumentų reikalavimais ir lauko gaisrinio vandentiekio tinklų ir statinių įrenginių gamintojo pateikta technine informacija. Taip pat turi būti laikomasi saugių atstumų tarp pavojingųjų objektų ir planuojamose teritorijose numatomų statinių, vadovaujantis Didelių pramoninių avarių prevencijos, likvidavimo ir tyrimo tvarkos aprašu, patvirtintu Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2004 m. rugpjūčio 17 d. nutarimu Nr. 966 „Dėl Didelių pramoninių avarių

prevencijos, likvidavimo ir tyrimo tvarkos aprašo, Pavojinguosiuose objektuose esančių medžiagų, mišinių ar preparatų, priskiriamų pavojingosioms medžiagoms, sąrašo ir šių medžiagų, mišinių ar preparatų priskyrimo pavojingosioms medžiagoms kriterijų tvarkos aprašo patvirtinimo“. Rizikos vertinimo ataskaita, kurioje nurodytos priemonės galimam reikšmingam neigiamam poveikiui aplinkai išvengti ar užkirsti jam kelią dėl galinčio kilti gaisro, padarinių likvidavimo, bus pateikta techninio projektavimo etape. Priemonės bus įgyvendintos veiklos vykdymo etape“.

## **TRYLIKTASIS SKIRSNIS AUTOMOBILIŲ KELIAI IR GATVĖS**

### **Valstybinės reikšmės automobilių keliai ir miestų magistralinės gatvės**

440. S5 alternatyva kerta magistralinį kelią Nr. A19 (Vilniaus pietinis aplinkkelis) taip pat kitus krašto ir rajoninius kelius bei pagrindines miestų gatves (A; B; C kategorijos) šių sankirtų su S5 alternatyva numatyta – 18. S5 alternatyvos jungtys ir aplinkkeliai valstybinės reikšmės kelius ir A, B, C kategorijos gatves kerta 15 kartų.

441. Visos šios sankirtos bus dviejų lygių. Detaliau žr. 67-68 lentelėse.

### **Vietinės reikšmės keliai ir gatvės**

442. S5 alternatyva 10 kartų kerta vietinės reikšmės kelius ir gatves. S5 alternatyvos jungtys ir aplinkkeliai turi 7 tokias sankirtas.

### **Pertvarkomi keliai ir gatvės**

443. Planuojamos geležinkelio linijos S5 alternatyvos kertamus kelius ir gatves numatoma pertvarkyti juos apjungiant tarpusavyje arba prijungiant prie valstybinės reikšmės kelių ir užtikrinant dviejų lygių susikirtimus su planuojama geležinkelio linija. Apjungiami keliai užtikrins visų abipus planuojamos geležinkelio linijos trasos išsidėsčiusių žemės sklypų pasiekiamumą. Detaliau žr. 67-68 lentelėse.

444. Automobilių privažiavimo kelių įrengimas ir prisijungimas prie vietinės reikšmės kelių bus vykdomas pagal savivaldybės išduotas prisijungimo technines sąlygas. Po IIVP projekto įgyvendinimo vietinės reikšmės automobilių keliai (gatvės) bus perduoti valdyti savivaldybei.

445. Kauno r. sav. privažiavimo kelių, kuriuos numatyta prijungti prie Baravykų g. ir Šermukšnių g., numatomas vidutinis metinis paros eismo intensyvumas neviršys šiuo metu esančio žemiausio IIIv kategorijos keliui priskiriamo eismo intensyvumo t.y. iki 500 aut/parą, vadovaujantis

kelių techninio reglamento KTR 1.01:2008 „Automobilių keliai“, 1 lentelės, nuostatomis. Vyraujančių transporto srautą sudarys lengvieji automobiliai. Todėl užtikrinant tinkamą privažiavimą prie RB objektų, iki privažiavimo kelių prisijungimo vietų, pakanka esamos Baravykų g. ir Šermukšnių g. infrastruktūros.

446. Kauno r. sav. privažiavimo kelias ties geležinkelio piketu 5+625 km numatytas jungtimi iš esamos Šermukšnių g. Pasijungimo mazge Šermukšnių gatvėje numatytas nedidelis iškreivinimas, siekiant prijungti planuojamą privažiavimo kelią statmenu kampu. Numatomas kelias skirtas privažiuoti keleiviams prie pėsčiųjų viaduko, taip pat aptarnaujančiam transportui pėsčiųjų viaduko priežiūrai ir remontui. Eismas Šermukšnių g. nebus užtvertas ar kitaip apribotas, todėl bus užtikrintas esamas susisiekimas su likusiais žemės sklypais. IIVP planuojamas naujas privažiavimo kelias nuo Baravykų g. pabaigos link KUN GS ir 1435 mm kelyno. Tunelis po geležinkeliu ir autokeliai yra numatyti aptarnaujančio transporto privažiavimui prie 1435 mm kelyno infrastruktūros. Nuo Davalgonių g. ir Sergeičikų g. sankryžos IIVP planuojamas naujas IV-V kategorijos kelias link planuojamos KUN automobilių stovėjimo aikštelės.

67 lentelė. S5 alternatyvos sankirtos su automobilių keliais

Eil. Nr.	Alternatyvos pavadinimas	Sankirtų skaičius su valstybiniais automobilių keliais ir magistralinėmis miestų gatvėmis (A, B, C kat.)	Sankirtų skaičius su vietinės reikšmės automobilių keliais ir gatvėmis	Nutrauktų kelių ir gatvių skaičius	Antžeminės perėjos gyvūnams	Požeminės perėjos gyvūnams	Tuneliai ir viadukai pėstiesiems
1.	<b>S5 pagrindinė linija</b>	18	10	100	6	2	10
2.	<b>S5 jungtys</b>	15	7	29	1	2	8
3.	<b>S5 su jungtimis</b>	<b>33</b>	<b>17</b>	<b>129</b>	<b>7</b>	<b>4</b>	<b>18</b>

68 lentelė. S5 alternatyvos sankirtų su automobilių keliais vietos ir skaičius

Trasų ir jungčių Eil. Nr.	Trasos vieta pagal piketus	Savivaldybė	Gatvės pavadinimas	Sankirtų skaičius su valstybiniais automobilių keliais ir pagrindinėmis miestų gatvėmis (A, B, C kat.)	Sankirtų skaičius su vietinės reikšmės automobilių keliais	Nutrauktų kelių ir gatvių skaičius	Kelio kategorija, pastabos
<b>S5 alternatyva</b>			<b>Iš viso:</b>	<b>18</b>	<b>10</b>	<b>100</b>	
<b>S5 jungtys</b>			<b>Iš viso:</b>	<b>15</b>	<b>7</b>	<b>29</b>	
1.	2+325	Vilniaus m.	Tūkstantmečio	B kat.			Žr. 15 lent. RB statinius
2.	4+812	Vilniaus m.			Riovonių		D, tunelis
3.	7+078	Vilniaus m.			Zuikių		D, tunelis
4.	8+010	Vilniaus m.			Zuikių		Žr. 20, 18 lent. RB statinius
5.	11+431	Vilniaus m.	Galvės	B. kat.			B, 3 juostos
6.	12+041	Vilniaus m.	Graičiūno g. tęsinys	C kat.			C, 2 juostos, tunelis
7.	15+547	Vilniaus m.	Ostrogišio	Plan. C kat.			C, 4 juostos
8.	21+554	Trakų r.	Lentvario	Rajoninis kelias 4729			Žr. RB statinius
9.	22+970	Trakų r.	Kiemeliškių / Kauno		Kiemeliškių/ Kauno		IV-V
10.	27+080	Trakų r.		Rajoninis kelias 4722			Žr. RB statinius
11.	27+110	Trakų r.		Magistralinis kelias A1			Žr. RB statinius
12.	30+989	Elektrėnų		Rajoninis kelias 4735			IV-V
13.	37+790	Elektrėnų	Kernavės	Krašto kelias 108			III
14.	39+920	Elektrėnų	Plytinės	C kat.			Žr. RB statinius
15.	41+937	Elektrėnų; Vievis	Žiedo	Rajoninis kelias 4717			IV-V
16.	50+143	Elektrėnų	Užubalio		Vietinės reikšmės kelias		Žr. RB statinius
17.	51+954	Elektrėnų			Vietinės reikšmės kelias		Žr. RB statinius
18.	55+074	Kaišiadorių r.		Naujas krašto kelias			
19.	56+279	Kaišiadorių r.			Vietinės reikšmės kelias		Žr. RB statinius
20.	58+004	Kaišiadorių r.		Krašto kelias 143			III, tunelis

Trasų ir jungčių Eil. Nr.	Trasos vieta pagal piketus	Savivaldybė	Gatvės pavadinimas	Sankirtų skaičius su valstybiniais automobilių keliais ir pagrindinėmis miestų gatvėmis (A, B, C kat.)	Sankirtų skaičius su vietinės reikšmės automobilių keliais	Nutrauktų kelių ir gatvių skaičius	Kelio kategorija, pastabos
21.	62+865	Kaišiadorių r.		Rajoninis kelias 1809			IV-V
22.	64+479	Kaišiadorių r.		Rajoninis kelias 1802			IV-V, tunelis
23.	66+013	Kaišiadorių r.	Vilniaus		Vietinės reikšmės kelias		I <sub>v</sub>
24.	67+580	Kaišiadorių r.		Rajoninis kelias 1801; reikalinga bendrojo plano korektūra			IV-V, pergola
25.	71+081	Kaišiadorių r.		Rajoninis kelias 1814			IV-V
26.	77+227	Kaišiadorių r.			Vietinės reikšmės kelias		Žr. RB statinius
27.	84+263	Jonavos r.			Vietinės reikšmės kelias		I <sub>v</sub>
28.	88+078	Jonavos r.			Vietinės reikšmės kelias		I <sub>v</sub>
<b>VIT jungtis (RB pagrindinė linija)</b>			Iš viso:	2	2	3	
1.	2+338	Vilniaus	Kirtimų	Magistralinis kelias A19			Žr. 20 lent. RB statinius
2.	6+524	Vilniaus	Eišiškių pl.	Krašto kelias 106			III
3.	8+675	Vilniaus	Terminalo		Terminalo g.		D kategorija
4.	-	Vilniaus			Vietinės reikšmės kelias		I <sub>v</sub>
<b>Panevėžio (Rygos)jungtis (RB pagrindinė linija)</b>			Iš viso:	1	2	5	
1.	2+768	Jonavos r.			Vietinės reikšmės kelias		I <sub>v</sub>
2.	4+881	Jonavos r.	Draugystės	Rajoninis kelias 1504			Žr. RB statinius
3.	7+335	Jonavos r.			Vietinės reikšmės kelias		Žr. RB statinius
<b>VNO jungtis (RB pagrindinė linija)</b>			Iš viso:	4	0	0	

Trasų ir jungčių Eil. Nr.	Trasos vieta pagal piketus	Savivaldybė	Gatvės pavadinimas	Sankirtų skaičius su valstybiniais automobilių keliais ir pagrindinėmis miestų gatvėmis (A, B, C kat.)	Sankirtų skaičius su vietinės reikšmės automobilių keliais	Nutrauktų kelių ir gatvių skaičius	Kelio kategorija, pastabos
1.	1+035	Vilniaus m.	Tūkstantmečio	B kat.			Žr. 15 lent. RB statinius
2.	1+841	Vilniaus m.	Dariaus ir Girėno	B kat.			B, 6 juostos
3.	2+548	Vilniaus m.	Vikingų	B kat.			B, 4 juostos
4.	2+703	Vilniaus m.	Oreivių g.	C kat.			Žr. 26 lent. RB statinius
<b>Vievio jungtis</b>			Iš viso:	2	1	7	
1.	5+135	Elektrėnų	Kernavės	Krašto kelias 108			Numatoma rekonstruoti suplanuotus statinius. Sprendinių detalizacija numatoma vėlesniuose projektavimo etapuose
2.	3+077	Elektrėnų			Vietinės reikšmės kelias		Žr. RB statinius
3.	8+183	Elektrėnų		Rajoninis kelias 4717			III
<b>Kaišiadorių jungtis</b>			Iš viso:	5	0	6	
1.	3+780	Kaišiadorių r.		Rajoninis kelias 1827			Žr. RB statinius
2.	4+676	Kaišiadorių r.		Krašto kelias 142			Žr. RB statinius.
3.	6+500	Kaišiadorių r.	Pramonės/ Vytauto Didžiojo	Rajoninis kelias 1814			C, 2 juostos
4.	7+563	Kaišiadorių r.	Stotelės	Rajoninis kelias 1814			IV-V
5.	9+778	Kaišiadorių r.	Pervažos	Rajoninis kelias 1814			IV-V
<b>KIT jungtis</b>			Iš viso:	1	2	8	
1.	0+520	Kauno r.			Vietinės reikšmės kelias		tunelis

Trasų ir jungčių Eil. Nr.	Trasos vieta pagal piktetus	Savivaldybė	Gatvės pavadinimas	Sankirtų skaičius su valstybiniais automobilių keliais ir pagrindinėmis miestų gatvėmis (A, B, C kat.)	Sankirtų skaičius su vietinės reikšmės automobilių keliais	Nutrauktų kelių ir gatvių skaičius	Kelio kategorija, pastabos
2.	3+520	Kauno r.			Vietinės reikšmės kelias		tunelis
3.	6+010	Kauno r.		Rajoninis kelias 1918			Numatoma rekonstruoti suplanuotus statinius. Sprendinių detalizacija numatoma vėlesniuose projektavimo etapuose

## VI SKYRIUS SANTRAUKA

447. IIVP rengiamas įvertinus šiuos pagrindinius RB projektus: 1) Vilniaus prijungimo prie „Rail Baltica“ projekto galimybių studija (rengėja AB „Lietuvos geležinkeliai“); 2) „Rail Baltica“ geležinkelio veiklos planas (angl. „Rail Baltica“ Operational Plan), rengėjas ETC Transport Consultants GmbH, 2019 m., užsakovas RB Rail AS); 3) „Rail Baltica“ projektavimo gairės (RB Design Guidelines), pirminio dokumento rengėjas SYSTRA S.A., 2018 m., užsakovas RB Rail AS ir kitus su „Rail Baltica“ susijusius projektus.

448. S5 alternatyvos dvikelio geležinkelio, pagal galimybes prie esamo 1520 mm geležinkelio, planuojama trasa: Vilnius – Paneriai, piečiau istorinio tunelio – Lentvaris – šiauriau Vievio – Žasliai – šiauriau Kaišiadorių – Livintai – KUN. S5 alternatyvai suplanuotos papildomos jungtys su Vievio ir Kaišiadorių regioninėmis stotimis bei su VNO, VIT, KUN ir Panevėžio kryptim.

449. S5 alternatyvos pagrindinės linijos ilgis yra 94,8 km. Pagrindinės linijos su papildomomis jungtimis bendras ilgis yra 204,1 km.

450. Planuojama rekonstruoti 8 esamas GS (Vilniaus keleivių GS, VNO, VIT, Panerių, Lentvario, Vievio, Žaslių, Kaišiadorių). Planuojama pertrasuoti / rekonstruoti esamo 1520 mm geležinkelio – 33,0 km.

451. Suplanuota jungtis su VNO ir požeminė stotis prie VNO keleivių terminalo.

452. Planuojamų statinių (tuneliai, tiltai, viadukai, perėjos gyvūnams, pralaidos) bendras skaičius yra 152 vnt.

453. Sankirtų su automobilių keliais ir gatvėmis skaičius yra 50 vnt., o pertvarkomų (nutraukiamų) automobilių kelių ir gatvių skaičius yra 129 vnt.

454. S5 alternatyva kerta 5 saugomas gamtines teritorijas ir 103 paviršinio vandens telkinius.

455. Planuojama RB linija kerta 8-ių KVR registruotų kultūros paveldo vertybių teritorijas. IIVP planuojami žemės sklypai patenka į 13-os kultūros paveldo vertybių teritorijas bei 10-ies kultūros paveldo vertybių AZ (apsaugos nuo fizinio poveikio pozonis, vizualinės apsaugos pozonis).

456. Planuojamų paimti visuomenės poreikiams žemės sklypų skaičius yra 2514, jų plotas – 1702 ha. Planuojamų paimti visuomenės poreikiams statinių skaičius yra 579 vnt., iš jų pastatų – 467 vnt., iš kurių gyvenamųjų pastatų – 83 vnt.

457. IIVP sprendiniuose suplanuotas: miško žemės pavertimas kitomis naudmenomis – 540 ha miškų plote; valstybinės reikšmės miškų schemos tikslinimas – 383 ha valstybinės reikšmės miškų plote.

458. Sankirtų su esamais MD skaičius – 12 vnt. Perklojamo MD vamzdyno ilgis – 11167 m. Naujų MD UĮ aikštelių poreikis – 2 vnt.

459. Naujų Traukos transformatorių pastočių poreikis – 2 vnt. Sankirtų su esamomis elektros perdavimo (330 kV, 110 kV) oro linijomis kiekis yra 13 vnt. Sankirtų su IIVP sprendiniuose planuojamomis elektros tinklų 110 kV oro ir požeminių kabelių linijomis – 2 vnt. Naujai planuojamų elektros tinklų 110 kV oro linijų ilgis – 4204 m, požeminių kabelių linijų ilgis – 10386 m. Perkeliamų elektros tinklų ilgis – 5935 m, iš kurių požeminių kabelių linijų ilgis – 4621 m.

460. Sankirtų su plačiajuosčio interneto šviesolaidiniais kabeliais kiekis – 16 vnt.

461. Pažymėtina, kad projektas RB Lietuvos Respublikos Seimo 2011 m. spalio 11 d. nutarimu Nr. XI-1612 „Dėl projekto „Rail Baltica“ pripažinimo ypatingos valstybinės svarbos projektu“ yra pripažintas ypatingos valstybinės svarbos projektu.

462. IIVP yra nustatomos ir rezervuojamos teritorijos sprendinių įgyvendinimui. IIVP teritorijų žemės paėmimo visuomenės poreikiams procedūra nėra atliekama. Žemės paėmimas visuomenės poreikiams bus atliekamas vadovaujantis Žemės paėmimo visuomenės poreikiams įgyvendinant ypatingos valstybinės svarbos projektus įstatyme nustatyta tvarka. Valstybės ir (ar) savivaldybių turtas bus perduodamas Lietuvos Respublikos valstybės ir savivaldybių turto valdymo, naudojimo ir disponavimo juo įstatymo ir jo įgyvendinamųjų teisės aktų nustatyta tvarka ir būdais.

463. Projekto IIVP pateikti susisiekimo komunikacijų sprendiniai (geležinkelių ir automobilių kelių plotis, apjungiamųjų kelių ir gatvių plotis, planuojamos skirtingų lygių sankryžos, sankirtos, tuneliniai pravažiuojimai, viadukai, triukšmo slopinimo priemonės, aplinkosauginės priemonės gyvūnams, geležinkelių iešmai, aklakeliai ir visi kiti sprendinių statiniai bei jų vietos (koordinatės)) yra preliminarūs ir turi būti tikslinami techninio, darbo projekto rengimo metu neinicijuojant IIVP koregavimo ir / ar keitimo procedūras.

69 lentelė. S5 alternatyvos pagrindiniai kriterijai

Nr.	Kriterijus, vienetai	Pagrindinė linija	Jungtys	Iš viso
1.	Keleivinio traukinio kelionės nuo VGS iki KUN trukmė (iki Kauno GS), min	32,9 (+9)	-	-
2.	Prekinio traukinio važiavimo nuo VIT iki KUN trukmė, min	53,2	-	-
3.	Geležinkelio kelio (ruožų) bendras ilgis, km	94,8	109,3	<b>204,1</b>
4.	Visuomenės poreikiams paimamų (išperkamų) žemės sklypų plotas, ha	1458	244	<b>1702</b>
5.	Visuomenės poreikiams paimamų (išperkamų) statinių skaičius, vnt.	408	171	<b>579</b>
6.	Susikirtimų su esamais 1435 mm ir 1520 mm pločio vėžės geležinkeliais kiekis, vnt.	0	6	<b>6</b>
7.	1520 mm geležinkelio kelių rekonstrukcija, km	33,0	-	<b>33,0</b>
8.	Susikirtimų su valstybiniais automobilių keliais ir pagrindinėmis miestų gatvėmis kiekis, vnt.	18	15	<b>33</b>
9.	Susikirtimų su vietinės reikšmės automobilių keliais skaičius, vnt.	10	7	<b>17</b>
10.	Susikirtimų su esamais inžineriniais tinklais (LITGRID AB /AB Amber Grid / RAIN) kiekis, vnt.	10 / 10 / 11	3 / 2 / 5	<b>13 / 12 / 16</b>
11.	Planuojamų, rekonstruojamų, perkeliamų (LITGRID AB/ AB Amber Grid) inžinerinių tinklų ilgis, km	19 / 10,1	1,5 / 1,05	<b>20,5 / 11,15</b>
12.	Susikirtimų su paviršinio vandens telkiniais (upėmis, kanalais) kiekis, vnt.	57	26	<b>103</b>
13.	Geležinkelio tunelių kiekis, vnt.	3	5	<b>8</b>
14.	Gyvūnų perėjų (antžeminių ir požeminių) kiekis, vnt.	7	4	<b>11</b>

## VII SKYRIUS GRAFINĖ DALIS IR PRIEDAI

- 464. Pagrindinis brėžinys M 1:5 000
- 465. 1 priedas. Situacijos schema M 1:50 000
- 466. 2 priedas. Pagrindinės geležinkelio linijos planas ir išilginis profilis M 1:5 000
- 467. 3 priedas. Geležinkelio linijos jungčių planai ir išilginiai profiliai M 1:5 000
- 468. 4 priedas. 1520 mm geležinkelio linijų pertrasavimo planai ir išilginiai profiliai M 1:5 000
- 469. 5 priedas. Planas su magistralinio dujotiekio tinklais M 1:2 000 / 1:5 000
- 470. 6 Priedas. Planas su elektros tinklais M 1:5 000
- 471. 7 priedas. Miškų žemės pavertimo kitomis naudmenomis schema M 1:200 000 / 1:10 000
- 472. 8 priedas. Valstybinės reikšmės miškų schema M 1:200 000 / 1:10 000
- 473. 9 priedas. Parametrai, signalizacijos platformos, sankirtos su vandenimis, miškų tikslinimas, sklypai dujotiekio zonoje
- 474. 10 priedas. Perklojamų MD vietovės klasės teritorijų analizė. Schema M 1:5 000

### **Brėžinių ir schemų sudarymui panaudoti skaitmeniniai duomenys:**

- 475. Lietuvos Respublikos teritorijos skaitmeniniai erdviniai žemės paviršiaus lazerinio skenavimo taškų duomenys SEŽP\_LT © Nacionalinė žemės tarnyba prie Aplinkos ministerijos, 2019-2022
- 476. Georeferencinio pagrindo kadastro duomenys © Lietuvos Respublikos aplinkos ministerija, 2024
- 477. Adresų registro duomenys © VĮ Registrų centras, 2024
- 478. Nekilnojamojo turto kadastro duomenys © Lietuvos Respublikos aplinkos ministerija, 2024
- 479. Lietuvos Respublikos upių, ežerų, ir tvenkinių kadastro duomenys © Lietuvos Respublikos aplinkos ministerija, 2023
- 480. Lietuvos Respublikos miškų valstybės kadastras © Valstybinė miškų tarnyba, 2023
- 481. Saugomų teritorijų valstybės kadastras © Lietuvos Respublikos aplinkos ministerija, 2024
- 482. Kultūros paveldo vertybių registras © Kultūros paveldo departamentas prie Kultūros ministerijos, 2023.

483. Kartografinio pagrindo koordinacijų sistema: LKS 1994 Lithuania TM

484. Brėžiniai atlikti naudojant ESRI® ArcGIS Pro programinę įrangą.