



**Klaipėdos m. Draugystės geležinkelio
stoties geležinkelio kelio Nr. 201
išvystymo ir eksploatavimo informacija
atrankai dėl poveikio aplinkai vertinimo**

PŪV organizatorius: AB „Lietuvos geležinkeliai“

PAV dokumentų rengėjas: UAB „Infraplanas“

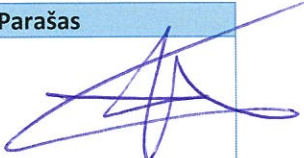
2018 m., Kaunas

Darbo pavadinimas: Klaipėdos m. Draugystės geležinkelio stoties geležinkelio kelio Nr. 201 išvystymo ir eksploatavimo informacija atrankai dėl poveikio aplinkai vertinimo

Projekto pavadinimas: Draugystės geležinkelio stoties geležinkelio kelio Nr. 201 išvystymas“

PŪV vieta: Klaipėdos miesto savivaldybės teritorija

Darbo užsakovas: UAB Tiltų ekspertų centras

	Kontaktinė informacija	Parašas
UAB „Geležinkelio tiesimo centras“ Grupės vadovas Algirdas Ženovas	Trikampio g. 10, LT-25112 Lentvaris Trakų r. sav	

PAV dokumento rengėjas	Kontaktinė informacija	Parašas
UAB „Infraplanas“ Įmonės kodas: 160421745 Dir. Aušra Švarplienė	K. Donelaičio g. 55-2, LT-44245 Kaunas Tel. 8 37 407548, faks. 8 37 407549 El. paštas: info@infraplanas.lt	

2018 m. Liepa

Turinys

ĮVADAS	5
I. INFORMACIJA APIE PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS ORGANIZATORIŲ (UŽSAKOVA)	5
1. Planuojamos ūkinės veiklos organizatoriaus kontaktiniai duomenys	5
2. Planuojamos ūkinės veiklos atrankos dėl poveikio aplinkai vertinimo dokumentų rengėjas.....	5
II. PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS APRAŠYMAS.....	5
3. Planuojamos ūkinės veiklos pavadinimas.....	5
4. Planuojamos ūkinės veiklos fizinės charakteristikos	6
5. Planuojamos ūkinės veiklos pobūdis: produkcija, technologijos ir pajėgumai	11
6. Žaliavų, pavojingų ir nepavojingų cheminių medžiagų, preparatų (mišinių), radioaktyviųjų medžiagų, pavojingų ir nepavojingų atliekų naudojimas; planuojamos ūkinės veiklos metu numatomas naudoti ir laikyti tokių žaliavų, medžiagų, preparatų (mišinių) ir atliekų kiekis	12
7. Gamtos išteklių naudojimo mastas ir regeneracijos galimybės	13
8. Energijos išteklių naudojimas	13
9. Atliekų susidarymas	13
10. Nuotekų susidarymas	14
11. Cheminės taršos susidarymas ir jos prevencija	14
11.1 Oro tarša	14
11.2 Kvapų vertinimas	19
11.3 Dirvožemio tarša	20
11.4 Vandens tarša	20
12. Fizinės taršos susidarymas ir jos prevencija	21
12.1 Triukšmas	21
12.2 Vibracija	32
12.3 Šiluma.....	32
12.4 Jonizuojančioji ir nejonizuojančioji (elektromagnetinė) spinduliuotė.....	33
13. Biologinės taršos susidarymas ir jos prevencija	33
14. Planuojamos ūkinės veiklos pažeidžiamumo rizika dėl ekstremaliųjų įvykių, situacijų bei jų tikimybė ir jų prevencija	33
15. Planuojamos ūkinės veiklos rizika žmonių sveikatai.....	33
16. Planuojamos ūkinės veiklos sąveika su kita vykdoma ar planuojama ūkine veikla.....	33
17. PŪV vykdymo terminai ir eiliškumas	33
III. PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS VIETA.....	34
18. Planuojamos ūkinės veiklos vieta	34
19. Planuojamos ūkinės veiklos sklypo ir gretimų žemės sklypų ar teritorijų funkcinis zonavimas ir teritorijos naudojimo reglamentas pagal patvirtintus teritorijų planavimo dokumentus, taikomos specialiosios žemės naudojimo sąlygos. Informacija apie vietovės infrastruktūrą, urbanizuotas teritorijas, esamus statinius ir šių teritorijų ir (ar) statinių atstumus nuo planuojamos ūkinės veiklos vietos	35
20. Informacija apie žemės gelmių išteklius, dirvožemį, geologinius procesus ir reiškinius, geotopus	37

21. Informacija apie kraštovaizdį, jo charakteristiką, gamtinį karkasą, vietovės reljefą.....	39
22. Informacija apie saugomas teritorijas, „Natura 2000“ teritorijas.....	43
23. Informacija apie biologinę įvairovę	45
24. Informacija apie jautrias aplinkos apsaugos požiūriu teritorijas – vandens telkinių apsaugos zonas ir pakrantės apsaugos juostas, potvynių zonas, karstinį regioną, gėlo ir mineralinio vandens vandenvietes, jų apsaugos zonas.....	47
25. Informacija apie teritorijos taršą praeityje.....	48
26. Planuojamos ūkinės veiklos žemės sklypo ar teritorijos išsidėstymas rekreacinių, kurortinių, gyvenamosios, visuomeninės paskirties, pramonės ir sandėliavimo, inžinerinės infrastruktūros teritorijų atžvilgiu	49
27. Informacija apie vietovėje esančias nekilnojamasias kultūros vertybes.....	56
IV. GALIMO POVEIKIO APLINKAI RŪŠIS IR APIBŪDINIMAS	58
28. Galimas reikšmingas poveikis aplinkos elementams ir visuomenės sveikatai	58
28.1 Poveikis gyventojams ir visuomenės sveikatai, įskaitant galimą poveikį gyvenamajai, rekreacinei, visuomenei aplinkai dėl fizinės, cheminės, biologinės taršos, kvapų.....	58
28.2 Poveikis biologinei įvairovei.....	58
28.3 Poveikis saugomoms teritorijoms ir Europos ekologinio tinklo „Natura 2000“ teritorijoms	60
28.4 Poveikis žemei ir dirvožemiui	60
28.5 Poveikis vandeniui, paviršinių vandens telkinių apsaugos zonoms ir (ar) pakrantės apsaugos juostoms, jūrų aplinkai	60
28.6 Poveikis orui ir klimatui.....	61
28.7 Poveikis kraštovaizdžiui, gamtiniam karkasui.....	61
28.8 Poveikis materialinėms vertybėms	61
28.9 Poveikis nekilnojamosioms kultūros vertybėms.....	62
29. Galimas reikšmingas poveikis 28 punkte nurodytų veiksnių sąveikai	62
30. Galimas reikšmingas poveikis 28 punkte nurodytiems veiksniams, kurį lemia planuojamos ūkinės veiklos pažeidžiamumo rizika dėl ekstremaliųjų įvykių.....	62
31. Galimas reikšmingas tarpvalstybinis poveikis.....	62
32. Numatomos priemonės galimam reikšmingam neigiamam poveikiui aplinkai išvengti, užkirsti jam kelią	62
ŠALTINIŲ SĄRAŠAS	65
PRIEDAI.....	67
1 PRIEDAS. Kvalifikaciniai dokumentai	68
2 PRIEDAS. Nekilnojamo turto registro duomenys.....	75
3 PRIEDAS. Oro taršos žemėlapiai	112
4 PRIEDAS. Triukšmo žemėlapiai	123
5 PRIEDAS. Triukšmą mažinančios priemonės.....	134
6 PRIEDAS. PŪV poveikio „NATURA 2000“ teritorijoms reikšmingumo išvada.....	139
7 PRIEDAS. SRIS išrašas	142
8 PRIEDAS. Laisvos formos deklaracija	161

IVADAS

Planuojama ūkinė veikla apima esamo geležinkelio – „Draugystės“ geležinkelio stoties Klaipėdos mieste geležinkelio kelio Nr. 201 apie 6 km ilgio ruožo rekonstravimą ir plėtrą bei aplinkosauginių priemonių diegimą.

PAV Atranka privaloma pagal Planuojamos ūkinės veiklos Poveikio aplinkai vertinimo įstatymo Nr. I-1495 pakeitimo įstatymo Nr. XIII-529, 2017.06.27 2-o Priedo 14 punkto reikalavimais – *į Planuojamos ūkinės veiklos, kuriai turi būti atliekama atranka dėl poveikio aplinkai vertinimo, rūšių sąrašą įrašytos planuojamos ūkinės veiklos (10.3. geležinkelių, išskyrus pagrindinius viešojo naudojimo geležinkelių, tiesimas, kai tiesiamas 2 km ar ilgesnis geležinkelis) bet koks keitimas ar išplėtimas, kai planuojamos ūkinės veiklos keitimas ar išplėtimas gali daryti neigiamą poveikį aplinkai.*

Informacija PAV atrankai atlikti parengta vadovaujantis Planuojamos ūkinės veiklos atrankos dėl poveikio aplinkai vertinimo tvarkos aprašu [2] ir Poveikio aplinkai vertinimo įstatymu [4] ir dokumentu „Draugystės geležinkelio stoties geležinkelio kelio Nr. 201 išvystymas. Galimybių studija – techninių sprendinių tikslinimas. UAB Geležinkelio tiesimo centras, Vilnius 2017 [25].

I. INFORMACIJA APIE PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS ORGANIZATORIŲ (UŽSAKOVĄ)

1. Planuojamos ūkinės veiklos organizatoriaus kontaktiniai duomenys

AB „Lietuvos geležinkeliai“, Mindaugo g. 12, Vilnius LT-03603, tel. tel. (8 5) 2692038, faks. (8 5) 2692128, el. paštas info@litrail.lt.

2. Planuojamos ūkinės veiklos atrankos dėl poveikio aplinkai vertinimo dokumentų rengėjas

UAB „Infraplanas“, įmonės kodas 160421745, K. Donelaičio g. 55–2, Kaunas LT–44245, tel. (8 37) 40 75 48, faks. (8 37) 40 75 49, el. p. info@infraplanas.lt. Kontaktinis asmuo: Aivaras Braga, mob. tel. 8 698 700 41. Laisvos formos deklaracija pateikta ataskaitos 8 priede.

II. PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS APRAŠYMAS

3. Planuojamos ūkinės veiklos pavadinimas

Planuojamos ūkinės veiklos pavadinimas – Klaipėdos m. Draugystės geležinkelio stoties geležinkelio kelio Nr. 201 išvystymas ir eksploatavimas.

Planuojamos ūkinės veiklos organizatorius yra AB „Lietuvos geležinkeliai“, statytojai – infrastruktūros savininkai, kurie veiks bendrai: AB „Lietuvos geležinkeliai“ ir VĮ Klaipėdos Valstybinio jūrų uosto direkcija.

Atranka dėl poveikio aplinkai vertinimo atliekama vadovaujantis Planuojamos ūkinės veiklos Poveikio aplinkai vertinimo įstatymo Nr. I-1495 pakeitimo įstatymo Nr. XIII-529, 2017.06.27 2-o Priedo 14 punkto reikalavimais – *į Planuojamos ūkinės veiklos, kuriai turi būti atliekama atranka dėl poveikio aplinkai vertinimo, rūšių sąrašą įrašytos planuojamos ūkinės veiklos (10.3. geležinkelių, išskyrus pagrindinius viešojo naudojimo geležinkelių, tiesimas, kai tiesiamas 2 km ar ilgesnis*

geležinkelis) bet koks keitimas ar išplėtimas, kai planuojamos ūkinės veiklos keitimas ar išplėtimas gali daryti neigiamą poveikį aplinkai.

Atrankos dokumentas buvo rengiamas priešprojektinėje stadijoje, vadovaujantis 2017 m. parengta galimybių studija „Draugystės geležinkelio stoties geležinkelio kelio Nr. 201 išvystymas“ [25].

4. Planuojamos ūkinės veiklos fizinės charakteristikos

Planuojamas rekonstruoti Klaipėdos Draugystės gel. st. geležinkelio kelias Nr. 201 priklauso AB „Lietuvos geležinkeliai“, išskyrus atšakas į privačių įmonių, kurios yra įsikūrusios Klaipėdos Valstybiniame jūrų uoste (toliau šioje ataskaitoje- Klaipėdos uostas arba KVJU), teritorijas (šias atšakas valdo KVJU). Kelias yra skirtas aptarnauti Klaipėdos uosto teritorijoje esančias įmones. Visa planuojama teritorija bus skirta geležinkelio keliams ir kitai infrastruktūrai įrengti. Taip pat numatomi pastatų, kurie trukdo veiklai įgyvendinti, griovimo darbai, gatvių ir inžinerinių komunikacijų perkėlimas. PŪV atitinka Klaipėdos miesto bendrąjį planą (žr. 19 sk.)– veikla planuojama inžinerinės infrastruktūros ir pramonės teritorijose, skirtose susisiekimo ir inžinerinių komunikacijų aptarnavimo objektų statybai. Geležinkelio rekonstravimo darbams numatoma išpirkti tam trukdančius: vieną gyvenamąjį namą su sklypu adresu Rusnės g. 7, du privačius žemės sklypus be pastatų adresu Nemuno g. 97 ir Strėvos g. 1, kurių bendras plotas siektų ~0,74 ha, apie 7 negyvenamosios paskirties pastatus, apie 16 arų valstybinės žemės. Taip pat rekomenduojama išpirkti gyvenamosios paskirties pastatą ir sklypą adresu Nemuno g. 175, kuris papuola į viršnorminio triukšmo zoną.

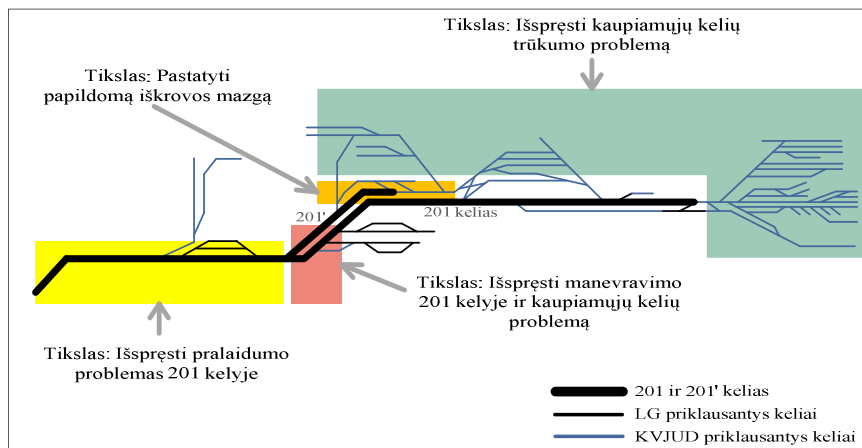
Pagal uosto plėtros bendrojo plano (2011-06-30, Nr.T2-211) ir detaliojo plano sprendinius yra numatytas Nemuno g. 113 ir Nemuno g. 133 pastatų griovimas. Analizuojamai PŪV šie pastatai netrukdo, o PŪV sukiamas triukšmo ir vibracijos lygis, pritaikius prevencines priemones, prie šių pastatų neviršys normų.

Šiuo metu analizuojamas kelias Nr. 201 vietomis yra vienkeliis, vietomis dvikelis, vietomis sugretintas su keletu geležinkelio kelių (kelynai, pralankos, nuovažos į uosto įmones).



1 pav. Esamas geležinkelio ruožas, kurį ketinama rekonstruoti

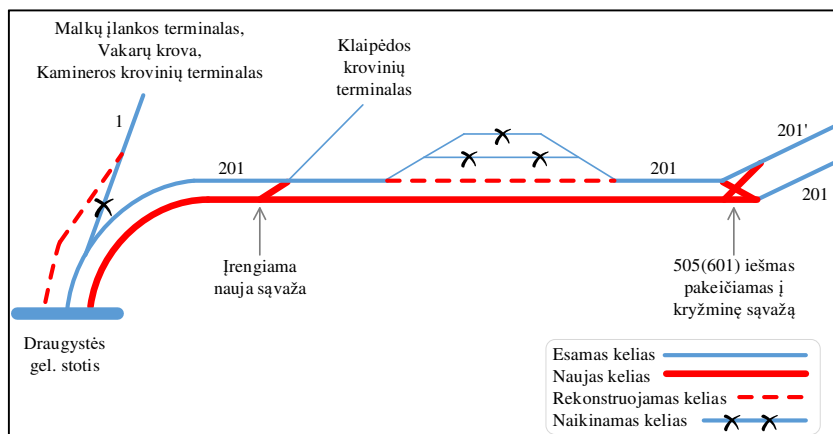
PŪV numato išvystyti/rekonstruoti apie 6 km ilgio esamo „Draugystės“ stoties kelio Nr. 201 ruožą, vietoj vienkelio įrengiant dvikelį geležinkelį, išplėsti stoties kelynus, nutiesti papildomą kelio atšaką į planuojamą iškrovos mazgą, rekonstruoti esamas automobilių pervažas. Turės būti parengti nauji projektiniai sprendiniai pagal 2017 m. parengtos galimybių studijos „Draugystės geležinkelio stoties geležinkelio kelio Nr. 201 išvystymas“ rezultatus ir išvadas. Planuojama, kad projektinis (maksimalus leistinas) prekių traukinių greitis bus 60 km/h (realus traukinių greitis rekonstruotame ruože bus ženkliai mažesnis, nes tiesūs segmentai ruože per trumpi, kad traukiniai galėtų tokį greitį išvystyti), projektinė apkrova į ašį – 25 t, projektinis sąstatų svoris – 6000 t.



2 pav. Geležinkelio kelio Nr. 201 plėtos tikslai

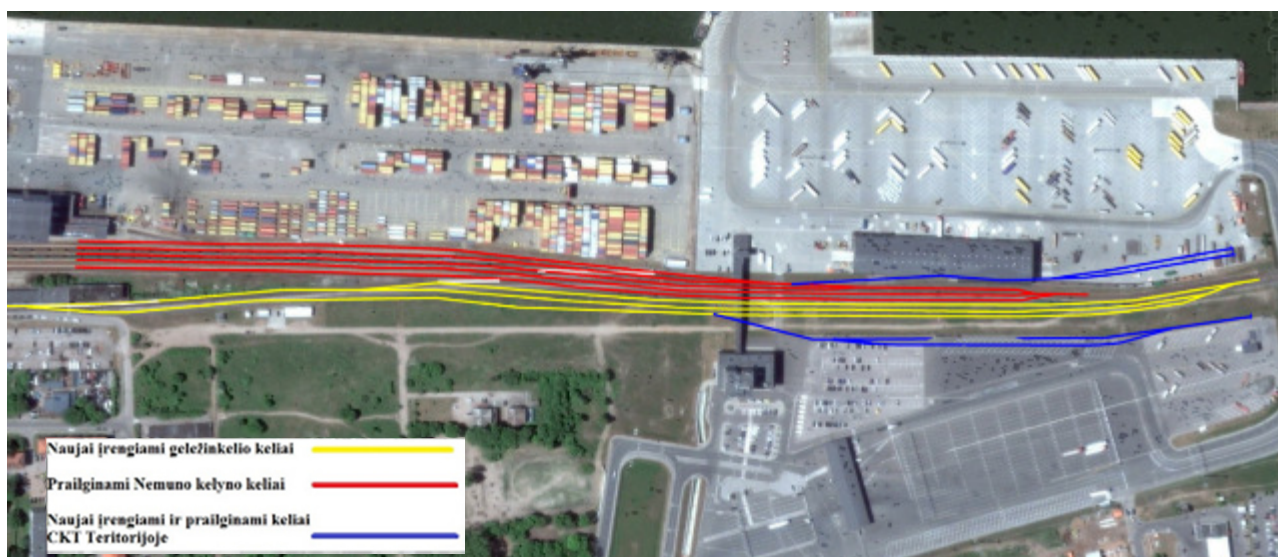
Projekte numatoma (žr. 5 pav.):

1. **201 kelio plėtra įrengiant papildomą (antrą) vėžę iš rytinės esamos vėžės pusės.** Nauja vėžė bus statoma laisvame plote esamo AB „Lietuvos geležinkeliai“ valdomo žemės sklypo ribose iš rytinės pusės ir prijungiama į 201 kelią. Antro geležinkelio kelio įrengimui reikia pertvarkyti Draugystės geležinkelio stoties iešmyną bei perstumti privažiuojamąjį geležinkelio kelią Nr. 1 į UAB „Malkų įlanka“ ir UAB „Vakarų krova“ bei privažiuojamąjį geležinkelio kelią Nr. 1 į UAB „Kamineros krovinių terminalas“, kad būtų galima prijungti antrą geležinkelio kelią prie Draugystės geležinkelio stoties kaupiamojo kelyno. Naujo geležinkelio kelio prijungimo prie Draugystės geležinkelio stoties vieta numatoma prie esamo iešmo Nr. 14. Numatoma demontuoti Minijos pralanką, kadangi įrengus antrą geležinkelio kelią, ji būtų nenaudojama. Palei Minijos pralanką, nuo iešmo Nr. 500 iki iešmo Nr. 504 reikėtų rekonstruoti esamo geležinkelio kelio Nr. 201 atkarpą. Projekto metu iki 4 eismo juostų praplatinta ir rekonstruota Jūrininkų pr. geležinkelio pervaža bei rekonstruota 2 eismo juostų pervaža per Nendrių gatvę. Naujam keliui turėtų būti pastatomas naujas geležinkelio tiltas per Smeltalės upelį ir rekonstruojamas esamas tiltas. Naujas geležinkelio kelias į esamą tinklą būtų prijungiamas prie esamo iešmo Nr. 601(505). Taip pat siūloma įrengti dviejų lygių susikirtimą su geležinkeliu Senosios Smiltelės gatvėje (esamos vieno lygio geležinkelio pervažos vietoje). Dviejų lygių susikirtimo įrengimui Senosios Smiltelės gatvėje reikalingas ~350 m ilgio viadukas su užvažiuojamais ir nuvažiuojamais. Taip pat būtina rekonstruoti Minijos ir Senosios Smiltelės gatvių sankryžas pritaikant gatvių praplatinimui.

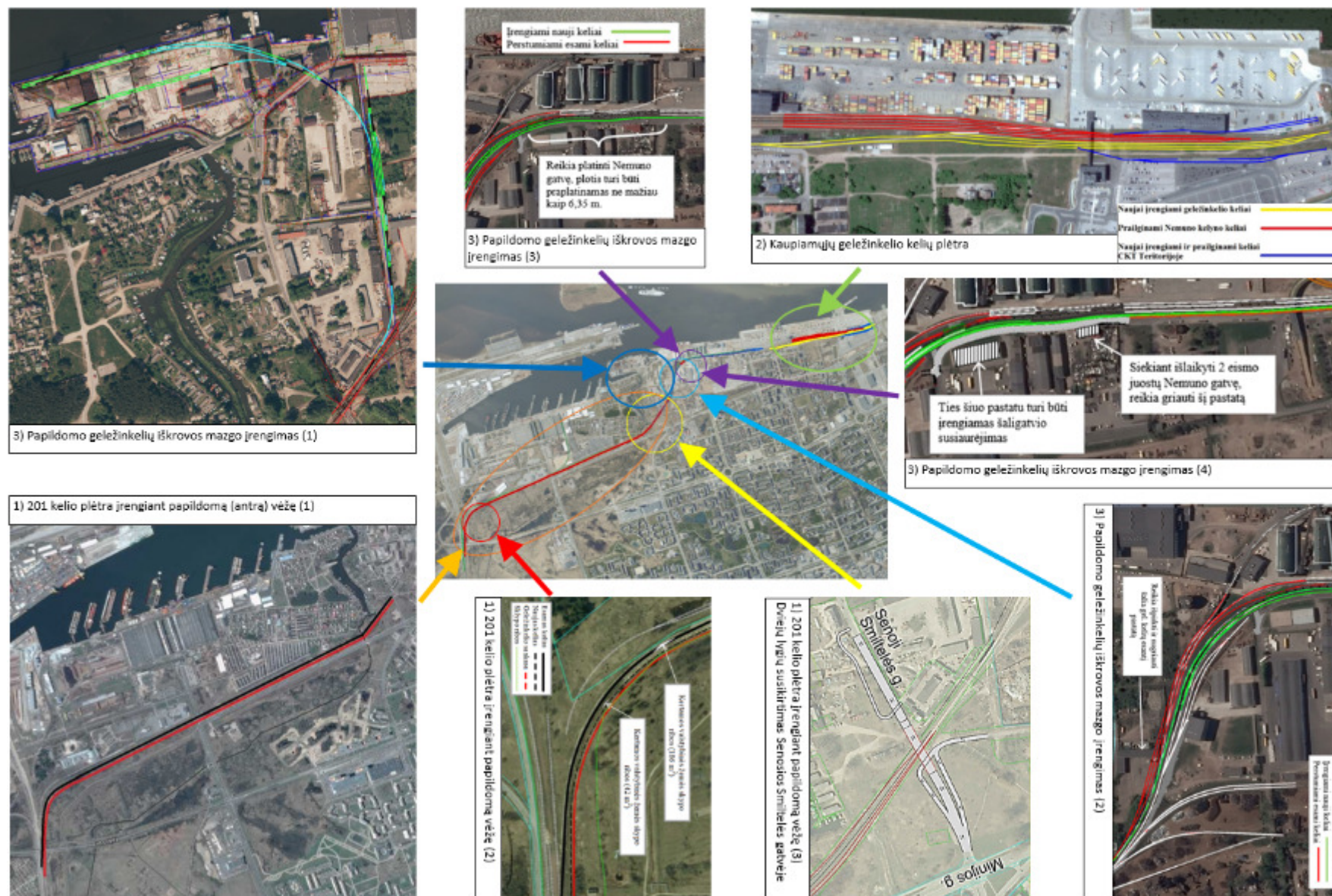


3 pav. Antrojo kelio statyba iš rytinės pusės schema

2. **Kaupiamųjų geležinkelio kelių plėtra.** Bus ilginami penki geležinkelio Nemuno kelyno (ties Nemuno gatve) keliai, klojami 3 nauji geležinkelio keliai, kurių ilgis bus daugiau kaip 1050 m, bei naujai įrengiamos ir/arba prailginamos geležinkelio kelių atšakos šalia Centrinio Klaipėdos terminalo (CKT) teritorijos (dalis iš jų- vietoje esamų administracinių pastatų), kaip pavaizduota žemiau esančiame paveiksle.



4 pav. Kaupiamųjų geležinkelio kelių plėtra

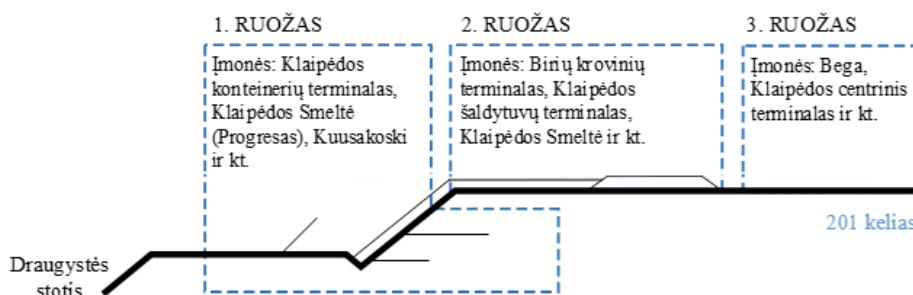


5 pav. Numatomo geležinkelio kelio Nr. 201 išvystymo planas

3. Papildomo geležinkelių iškrovos mazgo įrengimas. Papildomas geležinkelių iškrovos mazgas numatomas Birių krovinių terminalo (BKT) teritorijoje. Dėl vietos stokos įgyvendinant šį sprendinį trumpą Nemuno g. ruožą numatoma pastumti (t.y. pakeisti padėtį plane) vietoje vienos eismo juostos įrengiant geležinkelio kelią. Be to, turėtų būti perstumiami esami geležinkelių keliai (Nr. 201 ir Nr. 201'). Pačio iškrovos mazgo įrengimui bus reikalinga išplėsti UAB „Birių krovinių terminalas“ geležinkelio kelius Nr. 213, Nr. 3 ir Nr. 201'. Plane pasikeis Nemuno gatvės dalies padėtis. Gatvė, nuo Nemuno g. 153 Nevėžio gatvės link, perkeliama į kairę pusę. Į gatvės zoną patenka du pastatai ir gelžbetoninė tvora, kurie turi būti griaujami t.y. pastatas Nemuno g. 153 ir šalia esanti tvora bei dalis pastato Nevėžio g. 4 (abu ne gyvenamosios paskirties). Toje vietoje turi būti ardoma esama kelio konstrukcija ir rengiama nauja, taip pat perkeliama inžineriniai tinklai. Kadangi Nemuno gatve vyksta krovinių automobilių eismas, preliminarai numatoma rengti siauresnę 6,35 m važiuojamąją dalį su III dangos konstrukcijos klase ir 1,5 m šaligatvį su šonine skiriamąja juosta. Naujo geležinkelio kelio įrengimas iš dešinės pusės susiaurina Nemuno gatvę nuo Kalnupės gatvės iki Nemuno g. 153 viena eismo juosta. Taip pat keičiasi Nemuno gatvės dalies padėtis plane nuo Naukupės gatvės iki Kalnupės gatvės.

5. Planuojamos ūkinės veiklos pobūdis: produkcija, technologijos ir pajėgumai

Geležinkelio kelio Nr. 201 vystymas tiesiogiai susijęs ir su Klaipėdos uosto ir įmonių įsikūrusių jame valdomų geležinkelio kelių vystymu/rekonstrukcija. Bendras Draugystės gel. st. geležinkelio kelio Nr. 201 išvystymo projekto tikslas – reaguojant į augančias krovinių apimtis Klaipėdos uoste padidinti Klaipėdos uostą aptarnaujančio geležinkelio (t.y. kelio 201 ir jo atšakų) pralaidumą bei kaupiamąjį pajėgumą. Numatoma, kad geležinkeliu pervežamų krovinių srautas 2040 metais Klaipėdos uoste lyginant su dabartine situacija (pagal 2016 m. duomenis) padidės apie 2,6 kartų. Tačiau toks padidėjimas bus įmanomas tik tuo atveju, jei kartu padidės ir uostą aptarnaujančio geležinkelio techniniai pajėgumai. Jei pajėgumai nebus padidinti, t.y. kelio 201 išvystymo projektas nebus įgyvendintas, Klaipėdos jūrų uostas praras dalį planuojamo krovinių srauto, nes vežėjai, vengdami krovinių prastovų, rinksis kitus krovinių gabenimo būdus arba maršrutus.



6 pav. Geležinkelio kelio 201 sąlyginis suskirstymas pagal pagrindines kelio aptarnaujamas KVJU įmones

Prognozuojamas traukinių eismo intensyvumas nustatytas vadovaujantis 2017 m. UAB „Geležinkelio tiesimo centras“ atliktoje galimybių studijoje „Draugystės geležinkelio stoties

geležinkelio kelio Nr. 201 išvystymas“ pateikta informacija. Esama situacija analizuojama pagal 2016 m. duomenis, o projektinė – pagal 2040 m. prognozę.

1 lentelė. Esamas ir prognozuojamas krovinių ir traukinių srautas kelio Nr. 201 ruožuose (per parą)

Kelio Nr. 201 ruožas	Esama situacija (2016 m.)			Projektinė situacija (2040 m.)		
	Krovinių srautas, tūkst. t	Traukinių srautas, vnt.	Vagonų srautas, vnt.	Krovinių srautas, tūkst. t	Traukinių srautas, vnt.	Vagonų srautas, vnt.
1 ruožas	29,5	10	486	77,0	33	1311
2 ruožas	27,2	8	442	63,6	16	1046
3 ruožas	7,7	3	133	26,8	7	463

6. Žaliavų, pavojingų ir nepavojingų cheminių medžiagų, preparatų (mišinių), radioaktyviųjų medžiagų, pavojingų ir nepavojingų atliekų naudojimas; planuojamos ūkinės veiklos metu numatomas naudoti ir laikyti tokių žaliavų, medžiagų, preparatų (mišinių) ir atliekų kiekis

Ženklus žaliavų naudojimas numatomas tik geležinkelio statybos-rekonstrukcijos metu. Geležinkelio statybai gali būti naudojamas gruntas, skalda, gelžbetoninės plokštės, gelžbetoniniai pabėgiai ir kitos žaliavos (tiltų, viadukų, gatvių ir privažiavimo kelių, akustinių sienelių, iešmų ir pan. įrengimui), kurios bus tiksliai žinomos tik parengus techninį projektą. Apytikslį planuojamų darbų mastą atspindi 2017 m. parengtoje galimybių studijoje „Draugystės geležinkelio stoties geležinkelio kelio Nr. 201 išvystymas“ [25] pateikti duomenys.

2 lentelė. Preliminarios statybos darbų apimtys pagal sustambintus rodiklius

Darbai	Mato vnt.	Kiekis vnt.
201 kelio plėtra įrengiant papildomą (antrą) vėžę iš rytinės esamos vėžės pusės		
Draugystės gel. stoties kelių perstumdyimas	km	0,4
Draugystės gel. stoties lyginio iešmyno rekonstrukcija	vnt.	3
Numerių skanavimo vartai	vnt.	2
Naujo geležinkelio kelio statyba	km	2,7
Esamo geležinkelio kelio rekonstrukcija	km	0,9
Naujų sąvažų įrengimas	vnt.	3
Jūrininkų pr. pervažos rekonstrukcija	vnt.	1
Nendrių g. pervažos rekonstrukcija	vnt.	1
Minijos pralankos demontavimas	kompl.	1
Naujas geležinkelio tiltas per Smeltalės upę	vnt.	1
Esamo tilto per Smeltalės upę rekonstrukcija	vnt.	1
Geležinkelio signalizacijos įrengimas	kompl.	1
Radiacijos vartų pastatymas	kompl.	1
Esamų komunikacijų iškėlimas	kompl.	1
Slėginės kanalizacijos rezervuaro iškėlimas	kompl.	1
Kaupiamųjų geležinkelio kelių plėtra		
Pastatų griovimas	m ²	1956
Viaduko statyba per Senosios smiltelės g.	vnt.	1
Naujo geležinkelio kelio statyba	km	5,95
Esamų geležinkelio kelių ilginimas	km	2,53
201 ir 209 kelio ištiesinimas	km	1,15
Sąvažų įrengimas	vnt.	2
CKT pėsčiųjų tilto atramų perkėlimas	kompl.	1
Naujų iešmų įrengimas	vnt.	15
Geležinkelio signalizacijos įrengimas	kompl.	1

Darbai	Mato vnt.	Kiekis vnt.
Nauja tarnybinė perėja ties ES postu	kompl.	1
Esamų komunikacijų iškėlimas	kompl.	1
Naujos pervažos įrengimas	vnt.	1
Papildomo geležinkelių iškrovos mazgo įrengimas		
Naujo geležinkelio kelio statyba	m	1,05
Naujų iešmų įrengimas	vnt.	1
Pervažos įrengimas Nemuno g.	vnt.	1
Pervažos įrengimas Rusnės g.	vnt.	1
Geležinkelio signalizacijos įrengimas	kompl.	1
Rusnės gatvės sutvarkymas	m ²	2910

Analizuojamo objekto statybos ir eksploatavimo metu radioaktyvios medžiagos nebus naudojamos. Pavoingos atliekos analizuojamo objekto statybos ir eksploatavimo metu taip pat nebus naudojamos. Pavoingų cheminių medžiagų, radioaktyvių medžiagų naudojimas nenumatomas.

7. Gamtos išteklių naudojimo mastas ir regeneracijos galimybės

Vykdamas geležinkelio ruožo rekonstrukcijos darbus, įrengiant bėgių kelius, kietąsias dangas, rekonstruojant inžinerinius statinius bus naudojami gamtos ištekliai: vanduo, gruntas, žvyras, smėlis, skalda. Šie ištekliai bus išgaunami kitur (karjeruose) ir atvežti į panaudojimo vietą. Taip pat bus naudojamas dirvožemis, kuris iš tų vietų, kur bus vykdomi statybos darbai, bus pašalintas, sandėliuojamas krūvose ir, baigus darbus, paskleistas pirminėje vietoje (arba kitoje – pagal projektą) bei apsėtas žole.

Gamtos ištekliai, tokie kaip žemė, dirvožemis, biologinė įvairovė, geležinkelio eksploatacijos metu nebus naudojami.

8. Energijos išteklių naudojimas

Tiesiama nauja geležinkelio vėžė nebus elektrifikuota, todėl papildomų energijos sąnaudų dėl projekto įgyvendinimo neatsiras.

9. Atliekų susidarymas

PŪV nėra susijusi su gamyba, todėl gamybinės atliekos nesusidarys. Atliekos susidarys tik statybos metu. Tikslios atliekų rūšys ir atliekų kiekiai bus žinomi tik techninio projekto rengimo metu. Atliekos, kurios gali susidaryti statybos metu pagal Atliekų tvarkymo taisyklių atliekų sąrašą priskiriamos statybinėms ir griovimo atliekoms: 17 01 01 betonai, 17 02 01 medys, 17 03 02 bituminiai mišiniai, 17 04 metalai (įskaitant jų lydinius), 17 05 žemė (įskaitant iš užterštų vietų iškastą gruntą), 17 07 01 maišytos statybinės ir griovimo atliekos. Išmontuotas metalo laužas, mediniai pabėgiai greičiausiai (vertinant pagal nusistovėjusią praktiką) bus grąžinami užsakovui AB „Lietuvos geležinkeliai“. Skaldos balastas ir iškastas gruntas bus arba grąžinami užsakovui, arba panaudojami vietoje. Atliekos, kurių antrinis panaudojimas neįmanomas, bus perduodamos jas galinčioms tinkamai sutvarkyti įmonėms.

Statybinių atliekų susidarymo ir tvarkymo planavimas, apskaita ir tvarkymas statybvietėje bus vykdomas vadovaujantis Statybinių atliekų tvarkymo taisyklėmis [5].

Esamas geležinkelis pritaikytas gabenti įvairaus pobūdžio, tarp jų ir pavojingus krovinius. Po projekto įgyvendinimo numatomų gabenti krovinių pobūdis nepakis. Radioaktyvių medžiagų naudojimas ir saugojimas nenumatomas. Visi į Lietuvą patenkantys kroviniai yra tiriami dėl radioaktyvumo, o aptikus radiacijos viršijimus, kroviniai siunčiami atgal siuntėjui.

10. Nuotekų susidarymas

PŪV nėra susijusi su gamyba, todėl susidarys tik lietaus nuotekos. Šiuo metu lietaus nuotekos nuo geležinkelio patenka į miesto ar uosto lietaus nuotekų tinklą.

Tikslios informacijos apie būsimus nuotekų kiekius šiame planavimo etape nėra. Nuotekos turi būti tvarkomos vadovaujantis Paviršinių nuotekų tvarkymo reglamentu [7]. Išleidžiamų paviršinių nuotekų užterštumas negali būti didesnis kaip nurodyta reglamente ir pateiktas lentelėje.

3 lentelė. Į aplinką ir nuotakyną išleidžiamų nuotekų užterštumo ribinės vertės

Tiriama medžiaga	Išleidžiamos į aplinką, mg/l	Išleidžiamos į nuotakyną, mg/l
skendinčiųjų medžiagų vidutinė metinė koncentracija	30	150
skendinčiųjų medžiagų didžiausia momentinė koncentracija	50	300
naftos produktų vidutinė metinė koncentracija	5	10
naftos produktų didžiausia momentinė koncentracija	7	30

Priklausomai nuo pasirinktų sprendinių, tolesniuose projektavimo etapuose rekomenduojama pagal galimybes nuotekas pajungti į miesto ar uosto lietaus nuotekų tinklus, o nuo tilto per Smeltalę į miesto lietaus nuotekų tinklus ar į vietinius valymo įrenginius, kuriuose nuotekos turi būti apvalomos nuo skendinčių medžiagų ir naftos produktų iki reikalaujamų liekamųjų koncentracijų. Nuotekų valymo įrenginiuose susidariusios atliekos turėtų būti perduodamos tokio tipo atliekas galinčiai priimti įmonei.

11. Cheminės taršos susidarymas ir jos prevencija

11.1 Oro tarša

Teršalų emisija

Pagrindinis oro taršos šaltinis planuojamame rekonstruoti geležinkelyje yra ir bus prekinių traukinių dyzeliniai lokomotyvai. Teršalų emisijos skaičiavimai (ir tolimesnis taršalų sklaidos aplinkos ore modeliavimas) įvertina taršos padidėjimą dėl planuojamų ūkinės veiklos pokyčių, t.y. išplėtojimo. Emisijos skaičiuojamos numatomam traukinių srauto prieaugiui, lyginant esamą situaciją (2016 m. duomenys) su prognozuojama. Kartu įvertinta planuojama geležinkelio atšaka į naują geležinkelių iškrovos mazgą.

4 lentelė. Teršalų emisijos skaičiavime naudoti vidutinio eismo ir greičio duomenys

Kelio Nr. 201 ruožai	Skačiuojamasis ruožo ilgis, km	Vidutinis traukinių greitis (įskaitant manevravimą), km/val.	Traukinių srautas, vnt.		
			Esama situacija (2016 m.)	Projektinė situacija (2040 m.)	Srauto padidėjimas
1 ruožas	3,36	30,0	10	33	23
1A ruožas (201 kelio atšaka)	1,09	20,0	-	4	4
2 ruožas	1,81	20,0	8	16	8
3 ruožas	1,00	20,0	3	7	4

Pastaba: Projektinis maksimalus greitis 60 km/val., tačiau dėl trumpų pervežimo atstumų, ruože esančių didelių kreivių (t.y. didelio geležinkelio kelio vingiavimo) ir stabdymo prieš įvažiavimą į krovos kompanijų teritorijas, vidutinis traukinių greitis yra 20-30 km/val.

Oro teršalų emisijos suskaičiuotos pagal LAND 18-2011 „Iš geležinkelio riedmenų su dyzeliniais vidaus degimo varikliais į aplinkos orą išmetamo teršalų kiekio skaičiavimo metodika“. Įvertinant tikėtiną vidutinį gabenamų geležinkelio sąstatų svorį (iki 2000 t) skaičiavimuose taikyta prielaida, kad bus naudojami lokomotyvai su dyzeliniais varikliais, kurių varinė galia – 2000 kW. Tokių lokomotyvų vidutinė valandinė dyzelino sąnauda – 325,1 kg/h.

5 lentelė. Skačiuojamieji lokomotyvo parametrai ir lyginamoji tarša (šaltinis: LAND 18-2011)

Variklio galia, kW	Vidutinė valandinė dyzelino sąnauda, kg/h	Vidutinė lyginamoji tarša, kg/t (tonai suvartoto dyzelino)				
		CO	NOx	LOJ	KD	SO ₂ ¹
2000	182,05	13,65	28,86	1,56	0,78	0,02

6 lentelė. Prognozuojamos momentinės ir metinės oro teršalų emisijos (padidėjimas) dėl numatomų PŪV pokyčių (2040 m.)

Važiavimo kryptis	Lokomotyvų darbo laikas ruože, val./parą	Bendros kuro sąnaudos, kg/parą	Taršos matavimo vienetai	Išmetamų teršalų kiekis (emisijos)				
				CO	NOx	LOJ	KD	SO ₂
1 ruožas	4,89	890,50	g/s	0,1407	0,2975	0,0161	0,0080	0,0002
			t/m.	4,437	9,381	0,507	0,254	0,007
1A ruožas (201 kelio atšaka)	0,44	79,37	g/s	0,0125	0,0265	0,0014	0,0007	0,0000
			t/m.	0,395	0,836	0,045	0,023	0,001
2 ruožas	1,51	274,92	g/s	0,0434	0,0918	0,0050	0,0025	0,0001
			t/m.	1,370	2,896	0,157	0,078	0,002
3 ruožas	0,42	75,64	g/s	0,0120	0,0253	0,0014	0,0007	0,0000
			t/m.	0,377	0,797	0,043	0,022	0,001
Iš viso:		1320,44	t/m.	6,579	13,910	0,752	0,376	0,010

Teršalų sklaidos modeliavimas

Planuojamos ūkinės veiklos pokyčių sąlygojama oro tarša įvertinta matematiniu modeliu „ISC - AERMOD-View“. AERMOD modelis skirtas kelių, pramoninių ir kitų tipų šaltinių ar jų kompleksų išmetamų teršalų sklaidai aplinkoje skaičiuoti. Vadovaujantis Aplinkos apsaugos agentūros direktoriaus 2008 m. gruodžio 9 d. Nr. AV – 200 įsakymu „Dėl ūkinės veiklos poveikiui aplinkos orui vertinti teršalų sklaidos skaičiavimo modelių pasirinkimo rekomendacijų patvirtinimo“ LR Aplinkos

¹ Nustatyta pagal LAND 18-2011 prie tipinio 0,1 proc. dyzelino sieringumo.

ministerija AERMOD įvardina kaip vieną iš modelių, kurie gali būti naudojami atliekant strateginį bei išsamų poveikio aplinkai bei sveikatos vertinimus.

Oro taršos sklaidos modeliavimui naudoti parametrai:

► Taršos sklaidos rezultatų vidurkinimo laiko intervalai

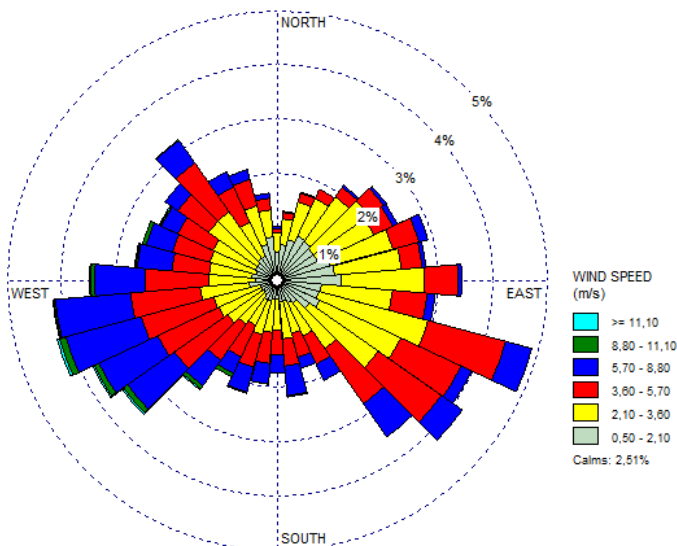
Atliekant teršalų sklaidos modeliavimą taikyti vidurkinimo laiko intervalai atitinka kiekvieno konkretaus teršalo ribinės vertės nustatymo reikalavimuose nurodytus vidurkinimo intervalus.

► Taršos šaltinių nepastovumo koeficientai

Šie koeficientai nurodo, ar teršalas laike yra išmetamas pastoviai ar periodiškai. Taikyta prielaida, kad traukinių eismas vyksta tolygiai visą parą.

► Meteorologiniai duomenys

Atliekant teršalų sklaidos matematinį modeliavimą konkrečiu atveju naudojamas arčiausiai nagrinėjamos teritorijos esančios hidrometeorologijos stoties, penkerių metų meteorologinių duomenų paketas. Šiuo atveju naudoti Klaipėdos hidrometeorologijos stoties duomenys urbanizuotoms teritorijoms (duomenų teikimo sutarties pažyma pateikta ataskaitos 4 priede).



7 pav. 2000-2015 metų Klaipėdos OKT vėjų rožė

► Receptorių tinklas

Teršalų koncentracijos skaičiuojamos užsiduotuose taškuose – receptoriuose. Naudotas receptorių tinklas, išdėstytas aplink analizuojamą oro taršos šaltinį „buferiais“ – t.y. 50, 100, 150, 250 ir 350 m atstumais nutolusiomis receptorių juostomis. Bendras receptorių skaičius- 1306 vnt. Receptorių aukštis – 1,5 m virš žemės lygio.

► Procentiliai

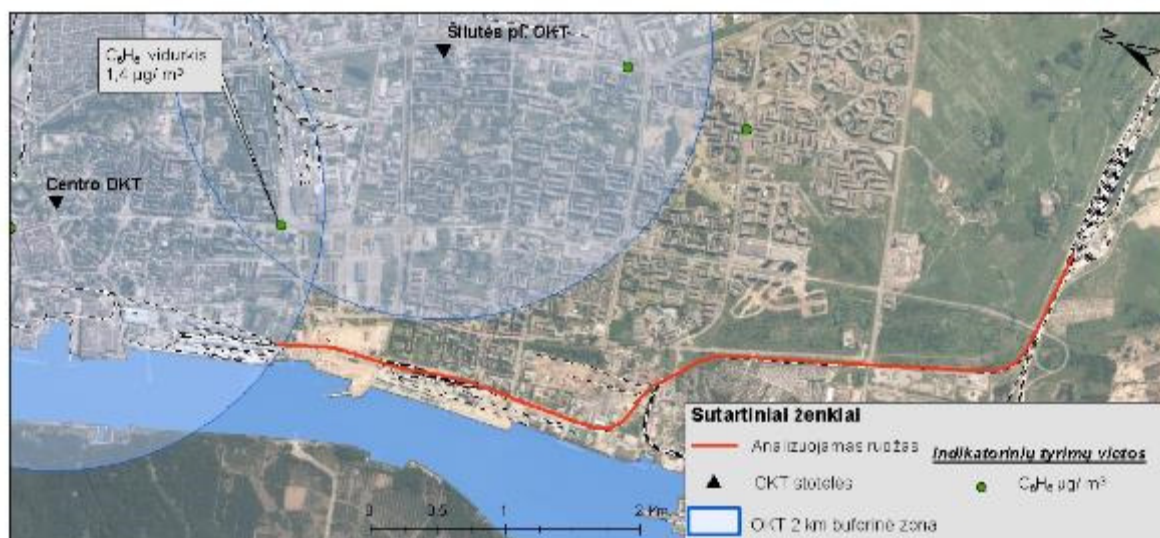
Siekiant išvengti statistiškai nepatikimų koncentracijų „išsišokimų“, galinčių iškraipyti bendrą vaizdą, modelyje naudojami procentiliai. Naudotini procentiliai priimti remiantis Aplinkos apsaugos agentūros direktoriaus 2008 m. liepos mėn. 10 d. įsakymu Nr. A-112 patvirtintomis „Foninio aplinkos oro užterštumo duomenų naudojimo ūkinės veiklos poveikiui aplinkos orui įvertinti rekomendacijomis“:

- NO₂ koncentracijos skaičiavimo 1 val. periodui – 99,8 procentilis;

- KD₁₀ koncentracijos skaičiavimo 24 val. periodui – 90,4 procentilis;
- LOJ koncentracijos skaičiavimo 1,0 val. periodui – 98,5 procentilis
- SO₂ – koncentracijos skaičiavimo 1,0 val. periodui – 99,7; o 24 val. periodui – 99, procentiliai.

► Foninis aplinkos oro užterštumas

Vadovaujantis Aplinkos apsaugos agentūros direktoriaus 2008 m. liepos 10 d. įsakymu Nr. AV-112 (pakeitimai 2014.10.28 Nr. AV-347), foninė tarša pirmiausiai turi būti vertinama pagal aplinkos oro kokybės tyrimo (toliau – OKT) stočių matavimų duomenis – vidutines metines teršalų koncentracijas – jeigu tokios stotys yra 2 kilometrų atstumu nuo planuojamos ar vykdomos ūkinės veiklos objekto, kurio poveikis aplinkos orui turi būti įvertintas. Artimiausia OKT planuojamam objektui yra Klaipėdos Centro OKT (žr. 8 pav.), tačiau didesnė dalis analizuojamos poveikio zonos patenka į Šilutės pl. OKT 2 km spinduliu ribojamą zoną. Dar didesnė planuojamo objekto ir vertinamos poveikio zonos dalis į OKT 2 km spindulio ribojamą zoną nepatenka visai. Tokiu atveju minėtas įsakymas numato, kad reikia vadovautis oro užterštumo sklaidos žemėlapiams. Atsižvelgiant į tai, o taip pat vadovaujantis blogiausio scenarijaus principu, oro taršos modeliavime foninei teršalų koncentracijai nustatyti naudoti tie duomenys (OKT stotelių arba oro užterštumo sklaidos žemėlapių), kurie atspindi taršos požūriu blogesnę situaciją.



8 pav. OKT stotelės ir indikatorinių tyrimų vietos Klaipėdos mieste

7 lentelė. Foninė taršalų koncentracija analizuojamoje teritorijoje (2017 m. duomenys)

Šaltinis	CO (µg/m³)	NO ₂ (µg/m³)	KD ₁₀ (µg/m³)	KD _{2,5} (µg/m³)	SO ₂ (µg/m³)
Klaipėdos m. Šilutės pl. OKT	286,0	23,8	33,9	17,2	-
Klaipėdos m. OT žemėlapiai	220,0	30,0	28,0	12,0	5,2
Taikyta OT skaičiavimuose	286,0	30,0	33,9	17,2	5,2

► Teršalų emisijos kiekio ir koncentracijos perskaičiavimo (konversijos) faktoriai

Neturint konkretaus nagrinėjamo teršalo emisijų kiekio ir tokiu būdu neturint galimybės suskaičiuoti to teršalo koncentracijų ore, skaičiavimai atlikti naudojant pirminių teršalų (t.y. tų, kurių sudėtyje yra nagrinėjamas teršalas) emisijų kiekius ir/arba koncentracijas. Konkrečiu atveju buvo poreikis nustatyti azoto dioksido NO₂ emisijos kiekį pagal suskaičiuotą NO_x emisijos kiekį. Remiantis skirtingais šaltiniais ir metodikomis, NO₂ emisijos kiekis gali sudaryti nuo 20 iki 90 proc. nuo bendro NO_x emisijos kiekio. Nepavykus rasti patikimo šaltinio buvo vadovautasi blogiausio scenarijaus principu, ir NO₂ emisijos kiekis prilygintas visam NO_x emisijos kiekiui (t.y. taikytas perskaičiavimo faktorius 1,0).

Gautos didžiausios pusės, 1, 8, 24 val. ir vidutinių metinių teršalų koncentracijų reikšmės lygintos su nustatytais jų ribinėmis aplinkos oro užterštumo vertėmis (žr. 8 lentelėje).

8 lentelė. Teršalų ribinės vertės nustatytos žmonių sveikatos apsaugai ²

Teršalo pavadinimas	Periodas	Ribinė vertė
Angliavandeniliai (LOJ) [10]	0,5 valandos	1000 µg/m ³
Anglies monoksidas (CO)	8 valandų	10000 µg/m ³
Azoto dioksidas (NO ₂)	1 valandos	200 µg/m ³
	kalendorinių metų	40 µg/m ³
Kietos dalelės (KD ₁₀)	paros	50 µg/m ³
	kalendorinių metų	40 µg/m ³
Kietos dalelės (KD _{2,5})	kalendorinių metų	25 µg/m ³
Sieros dioksidas (SO ₂)	1 valandos	350 µg/m ³
	paros	125 µg/m ³

Planuojamos ūkinės veiklos išmetamų teršalų sklaidos modeliavimo pažemio sluoksnyje rezultatai pateikiami 9 lentelėje. Detalūs oro taršos sklaidos žemėlapiai pateikti ataskaitos 3 priede.

9 lentelė. Teršalų pažemio koncentracijų skaičiavimo rezultatai

Medžiagos pavadinimas	Ribinė vertė, µg/m³		Maksimali pažeminė koncentracija µg/m³	Maks. pažeminė koncentracija ribinės vertės dalimis
Be foninės taršos				
Angliavandeniliai (LOJ)	1000	(0,5 val.)	1,474	0,0015
Anglies monoksidas (CO)	10000	(8 valandų)	17,926	0,0018
Azoto dioksidas (NO ₂)	200	(valandos)	48,214	0,2411
	40	(metų)	4,960	0,1240
Kietos dalelės (KD ₁₀)	50	(paros)	0,188	0,0038
	40	(metų)	0,094	0,0024
Kietos dalelės (KD _{2,5})	25	(metų)	0,046	0,0018
Sieros dioksidas (SO ₂)	350	(valandos)	0,032	0,0001
	125	(paros)	0,011	0,0001
Su fonine tarša				
Angliavandeniliai (LOJ) ³	1000	(0,5 val.)	1,474	0,0015
Anglies monoksidas (CO)	10000	(8 valandų)	303,926	0,0304

² <https://www.e-tar.lt/portal/lt/legalAct/TAR.ED13284EBC72/FRMTmcDfsV>; angliavandenilių (LOJ) ribinė vertė nustatyta vadovaujantis Lietuvos Respublikos aplinkos ministro ir Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2000 m. spalio 30 d. įsakymu Nr. 471/582 patvirtintomis „Teršalų, kurių kiekis aplinkos ore ribojamas pagal nacionalinius kriterijus, sąrašas ir ribinės aplinkos oro užterštumo vertėmis“ (2007-06-11 d. redakcija)

³ Informacija apie foninę koncentraciją lakiaisiais organiniais junginiais nėra.

Medžiagos pavadinimas	Ribinė vertė, µg/m³		Maksimali pažeminė koncentracija µg/m³	Maks. pažeminė koncentracija ribinės vertės dalimis
Be foninės taršos				
Azoto dioksidas (NO₂)	200	(valandos)	78,214	0,3911
	40	(metų)	34,960	0,8740
Kietos dalelės (KD₁₀)	50	(paros)	34,088	0,6818
	40	(metų)	33,994	0,8499
Kietos dalelės (KD₂,₅)	25	(metų)	17,246	0,6898
Sieros dioksidas (SO₂)	350	(valandos)	5,232	0,0149
	125	(paros)	5,211	0,0417

Išvados:

- Atlikus dėl PŪV į aplinkos orą išmetamų teršalų sklaidos modeliavimą, teršalų koncentracijos ore ribinių verčių viršijimų negauta. Reikšmingiausiai planuojama ūkinė veikla gali paveikti NO_2 trumpalaikes (1 val.) koncentracijas aplinkos ore (iki 0,241 RV), tačiau kartu su fonine tarša ribinės vertės nepasieks (sudarys apie 0,874 RV; vertinant NO_2 teršalų sklaidos modeliavimo rezultatus reikia nepamiršti, kad skaičiavime taikyta pilna NO_x emisijos kiekio konversija į NO_2). Kitų teršalų koncentracijas ore PŪV paveiks nežymiai (nuo 0,0001 RV iki 0,004 RV), dominuojanti išliks foninė tarša.

11.2 Kvapų vertinimas

Lietuvoje kvapas reglamentuojamas Lietuvos higienos norma HN 121:2010 „Kvapo koncentracijos ribinė vertė gyvenamosios aplinkos ore“ (Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2010 m. spalio 4 d. įsakymas Nr. V – 885). Didžiausia leidžiama kvapo koncentracijos ribinė vertė gyvenamosios aplinkos ore yra 8 europiniai kvapo vienetai ($8 \text{ OUE}/\text{m}^3$).

Kvapų valdymo rekomendacijose, 1.5 sk. PŪV nėra įvardijama, kaip kvapą generuojanti veikla [16]. Šiai veiklai nėra nustatytos kvapų emisijos OU_E/s faktoriai.

Higienos normoje HN 35:2007 „Didžiausia leidžiama cheminių medžiagų (teršalų) koncentracija gyvenamosios ir visuomeninės paskirties pastatų patalpų ore“ [15] kai kurioms cheminėms medžiagoms yra reglamentuojamas kvapo slenkstis pastatų vidaus aplinkoje pagal cheminių medžiagų koncentraciją. Cheminės medžiagos kvapo slenkščio vertė – pati mažiausia cheminės medžiagos koncentracija, kuriai esant 50 % kvapo vertintojų (ekspertų), vadovaudamiesi dinaminės olfaktometrijos metodu, nustatytu LST EN 13725:2004/AC:2006 „Oro kokybė. Kvapo stiprumo nustatymas dinamine olfaktometrija“, pajunta kvapą. Cheminių medžiagų kvapo slenkščio vertė prilyginama vienam Europos kvapo vienetai ($1 \text{ OUE}/\text{m}^3$); Nurodytoje higienos normoje PŪV generuojamiems teršalams nėra nustatytas kvapo slenkstis. Tuo tarpu Kvapų valdymo metodinėse rekomendacijų 1.2 lentelėje [16] „Kvapo slenkščio vertę turintys cheminiai junginiai“ yra pateiktas kvapo slenkstis azoto oksidams ir sieros dioksidui. Atlikti šių teršalų koncentracijų palyginimai su kvapo slenkščiais (žiūr. 10 lentelė).

10 lentelė. Teršalai turintys kvapo slenkstį, jų kvapo slenkstis ir gauta maksimali jų koncentracija

Teršalo pavadinimas, turintis kvapo slenkstį	Kvapo slenkstis ug/m ³	Kvapo slenkstis ppm	Gauta didžiausia koncentracija	Gauta didžiausia koncentracija įvertinus foninę koncentraciją	Koncentracijos perskaičiavimas OU/m ³ ⁴
NO ₂	355,9 ug/m ³	0,186 ppm	48,214 ug/m ³	78,214 ug/m ³	0,22
SO ₂	1886 ug/m ³	0,708 ppm	0,032 ug/m ³	5,232 ug/m ³	0,003

Išvada

- Kvapų valdymo rekomendacijų 1.5 sk. PŪV nėra įvardijama, kaip kvapą generuojanti veikla [16]. Šiai veiklai nėra nustatytos kvapų emisijos OU_E/s faktoriai.
- Higienos normoje HN 35:2007 „Didžiausia leidžiama cheminių medžiagų (teršalų) koncentracija gyvenamosios ir visuomeninės paskirties pastatų patalpų ore“ [15] PŪV generuojamiems teršalams taip pat nėra reglamentuojamas kvapo slenkstis pastatų vidaus aplinkoje.
- Tuo tarpu Kvapų valdymo metodinėse rekomendacijų 1.2 lentelėje [16] „Kvapo slenksčio vertę turintys cheminiai junginiai“ yra pateiktas kvapo slenkstis azoto oksidams ir sieros dioksidui. Šių teršalų koncentracija aplinkos ore, gauta modeliavimo būdu, bus ženkliai mažesnė nei nustatytas kvapo slenkstis ir nesieks 1 OU/m³, kas patvirtina, kad PŪV išmetamų į atmosferos orą teršalų kvapas nebus juntamas aplinkoje.

11.3 Dirvožemio tarša

Geležinkelis yra mieste, transporto ir inžinerinei infrastruktūrai skirtose teritorijose, pramonės ir sandėliavimo teritorijų apsuptyje. Didžioji teritorijos dalis yra padengta antropogenine danga, t.y. asfaltu, skalda, plytelėmis, užstatyta statiniais ir kt. Natūralus dirvožemis daugiausia koncentruojasi neužstatytoje geležinkelio pietinėje dalyje.

Siekiant išvengti dirvožemio taršos statybų metu, dirvožemis bus nukasamas, saugomas ir vėliau panaudojamas teritorijos sutvarkymui. Geležinkelio naudojimo metu tiesioginės dirvožemio taršos tikimybė labai maža, nes, kaip jau minėta, teritorijoje vyrauja antropogeninės dangos.

11.4 Vandens tarša

Vanduo PŪV nebus naudojamas, taip pat veiklos metu nebus tiesioginio poveikio vandens telkiniams. Teoriškai, PŪV metu vandens tarša galima tik per užterštas vandens nuotekas. Detalesnė informacija apie tai pateikiama 10 ir 28.5 skyriuose.

Projekto įgyvendinimo metu, t.y. vykdant geležinkelio rekonstrukcijos darbus, galimas laikinas trumpalaikis poveikis dėl užterštumo, hidrologinio režimo pokyčio. Pagrindiniai taršos šaltiniai gali būti nafta ir jos produktai, išsipykę iš statybinės įrangos degalai, tepalai ar hidrauliniai skysčiai, atliekos, užterštas gruntas. Statybvietėse esantis gruntas gali būti užterštas sunkiaisiais metalais, naftos produktais, kitomis toksiškomis medžiagomis. Išplautas į vandens telkinius toks gruntas gali juos užteršti. Siekiant išvengti šių neigiamų poveikių 28.5 sk. yra pateiktos rekomendacijos.

⁴ Žinoma, kad kvapo slenkstis atitinka 1 kvapo vienetą (OU/m³),

12. Fizikinės taršos susidarymas ir jos prevencija

12.1 Triukšmas

Metodas

Triukšmo modeliavimas atliktas kompiuterine programa CADNA A 4.0. Ldvn, Ldienos, Lvakaro ir Lnakties rodiklių vertės skaičiavimais nustatytos, taikant atitinkamas metodikas (11 lentelė).

11 lentelė. Teisinių dokumentų sąlygos ir rekomendacijos

Dokumentas	Sąlygos, rekomendacijos
Lietuvos Respublikos Triukšmo valdymo įstatymas, 2004 m. spalio 26 d. Nr.IX–2499 (galiojanti suvestinė redakcija)	Ldienos, Lvakaro arba Lnakties rodiklio vidutinis dydis, kurį viršijus triukšmo šaltinio valdytojas privalo imtis priemonių skleidžiamam triukšmui šalinti ir (ar) mažinti.
2002 m. birželio 25 d. Europos Parlamento ir Komisijos direktyva 2002/49/EB dėl aplinkos triukšmo įvertinimo ir valdymo.	II priedas. Triukšmo rodiklių įvertinimo metodika. Geležinkelių transporto triukšmas: Olandijos nacionalinė skaičiavimo metodika „Geležinkelio transporto triukšmo apskaičiavimo ir matavimo rekomendacijos“, Nyderlandų karalystės būsto, teritorijų planavimo ir aplinkos ministerija, 1996 m. lapkričio 20 d. („Reken- en Meetvoorschrift Railverkeerslawaaai ’96, Ministerie Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer, 20 November 1996“). Kelių transporto triukšmas: Prancūzijos nacionalinė skaičiavimo metodika „NMPB-Routes-96“ (SETRA-CERTU-LCPC-CSTB), nurodyta Prancūzijos Respublikos aplinkos ministro 1995 m. gegužės 5 d. įsakyme dėl kelių infrastruktūros triukšmo. Oficialus leidinys, 1995 m. gegužės 10 d., 6 straipsnis („Arrêté du 5 mai 1995 relatif au bruit des infrastructures routières, Journal Officiel du 10 mai 1995, Article 6“), ir Prancūzijos standartas „XPS 31-133“ Pramoninės veiklos triukšmas: Lietuvos standartas LST ISO 9613-2 „Akustika. Atviroje erdvėje sklindančio garso silpninimas. 2 dalis. Bendrasis skaičiavimo metodas“;
Lietuvos higienos norma HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“, patvirtinta Lietuvos Respublikos sveikatos ministro 2011 birželio 13 d. įsakymu Nr. V–604. (Suvestinė redakcija nuo 2018-02-14)	Ši higienos norma nustato triukšmo šaltinių skleidžiamo triukšmo ribinius dydžius gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje ir taikoma vertinant triukšmo poveikį visuomenės sveikatai.

12 lentelė. Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje (HN 33:2011)

Eil. Nr.	Objekto pavadinimas	Paros laikas, val. ⁵	Ekvivalentinis garso slėgio lygis (LAeqT), dBA	Maksimalus garso slėgio lygis (LAFmax), dBA ⁶
1.	Gyvenamųjų pastatų gyvenamosios patalpos, visuomeninės paskirties pastatų miegamieji kambariai, stacionariųjų asmens sveikatos priežiūros įstaigų palatos	diena vakaras naktis	45 40 35	55 50 45
2.	Gyvenamųjų pastatų ir visuomeninės paskirties pastatų (išskyrus maitinimo ir kultūros paskirties pastatus) aplinkoje, veikiamoje transporto sukeliama triukšmo	diena vakaras naktis	65 60 55	70 65 60
3.	Gyvenamųjų pastatų ir visuomeninės paskirties pastatų (išskyrus maitinimo ir kultūros paskirties pastatus) aplinkoje, išskyrus transporto sukeltą triukšmą	diena vakaras naktis	55 50 45	60 55 50

Atliktas išsamus triukšmo modeliavimas nagrinėjamoje teritorijoje, įvertinant kaip triukšmas veikia atskirus būstus, modeliuotas triukšmas prie pastatų fasadų ir jų aplinkoje. Įvertintas pastatų aukštingumas, reljefas, vietovės triukšmo absorbcinės savybės, meteorologija (remtasi pagal LHMT pateiktą informaciją) prognozinį triukšmo šaltinių duomenys.

Triukšmo sklaidos modeliavimas atliktas 2 m aukštyje, o triukšmo lygis įvertintas prie kiekvieno pastato aukšto. Triukšmo mažinančios priemonės parinktos taip, kad būtų užtikrintas ribinių verčių neviršijimas prie kiekvieno pastato aukšto.

Pradiniai duomenys-analizuojamas objektas

Analizuojamas objektas yra geležinkelio keliai ir jais važiuojantys traukiniai. Remiantis parengta 2017 m. galimybių studijos „Draugystės geležinkelio stoties geležinkelio kelio Nr. 201 išvystymas“ techninių sprendinių tikslinio ataskaita, nagrinėjama geriausia ekonominiu ir technologiniu požiūriu alternatyva: kelio Nr. 201 dvikelio statyba iš rytinės pusės, nauja geležinkelio atšaka į UAB „Kaminera“ ūkinės veiklos teritoriją bei dalinės Nemuno kaupiamųjų kelių plėtra šalia UAB „Centrinis Klaipėdos terminalas“ teritorijos.

Pagrindinis analizuojamas triukšmo šaltinis

Draugystės geležinkelio stoties jungiamojo geležinkelio kelio Nr. 201 ilgis nuo Draugystės geležinkelio stoties iešmo iki UAB KKJK „Bega“ yra ~6000 metrų. Projektu planuojama įrengti 201 kelio dvikelį, naują geležinkelio atšaką į UAB „Kaminera“ ūkinės veiklos teritoriją ir kaupiamuosius kelius ties UAB „Centrinis Klaipėdos terminalas“ teritorijos. Pagrindinis ir vienintelis triukšmo šaltinis yra geležinkelio keliai.

Analizuojamas kelias nuo Draugystės stoties iki UAB KKLK „Bega“ teritorijos skirstomas į tris ruožus. Didžiausias eismo intensyvumas sieks pirmame ruože, o mažiausias trečiame ruože (žr. 9 pav. ir 13 lentelėje).

⁵ Ataskaitoje pateikiama ir L_{dvn} (paros) sklaidos žemėlapiai. L_{dvn} ribinė vertė atitinka L_{dienos} ribinę vertę.

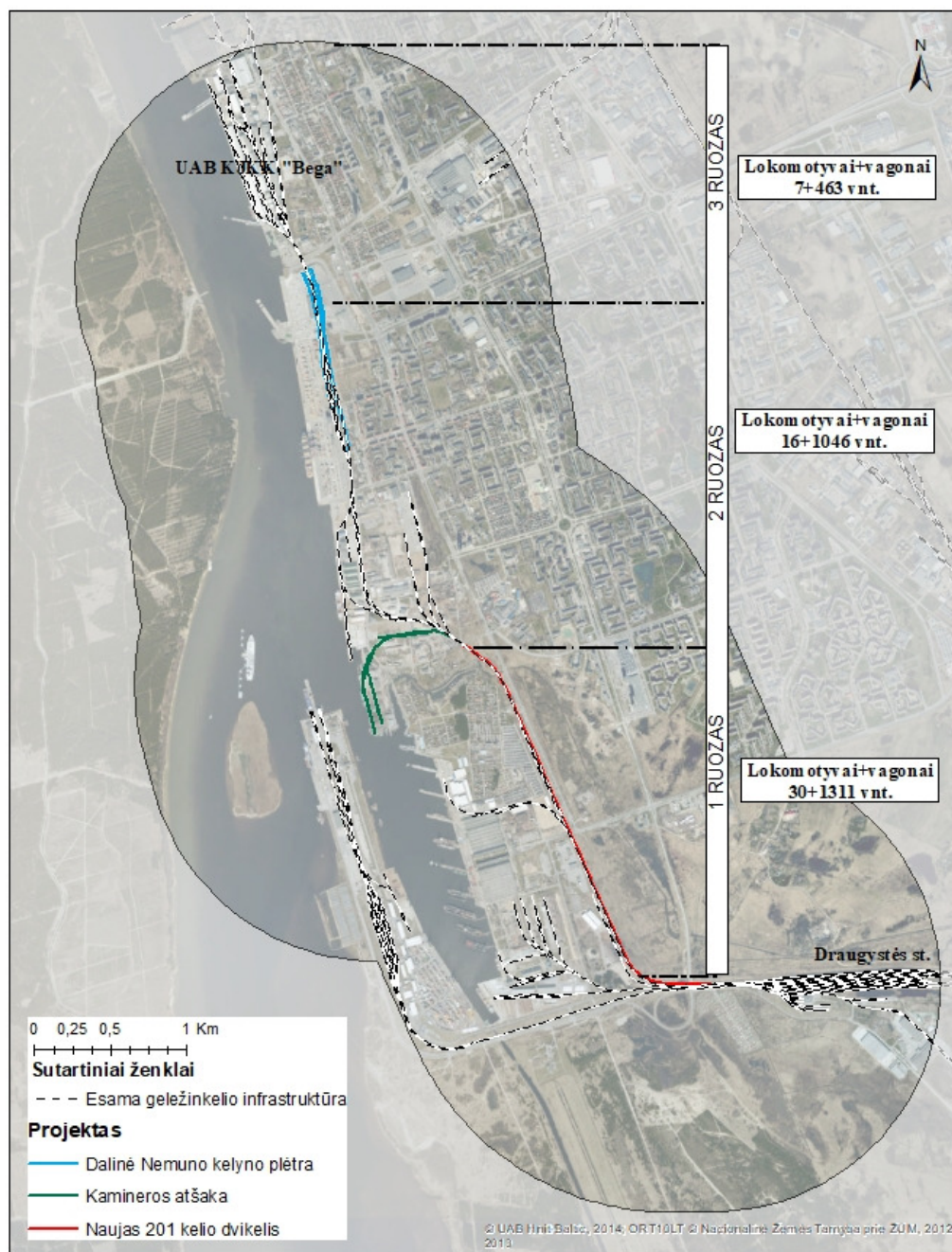
⁶ Prognozuojamas planuojamos ūkinės veiklos triukšmas vertinamas pagal ekvivalentinį garso slėgio lygį arba pagal L_{dvn}, L_{dienos}, L_{vakaro} ir L_{nakties} triukšmo rodiklius, dėl šios priežasties maksimalus triukšmo lygis nėra modeliuojamas.

Kadangi projekto tikslas yra pagerinti traukinių pralaidumą 201 kelyje ir su juo susijusiuose keliuose, lokomotyvų bei vagonų kiekis paroje paskirstytas tolygiai t.y. per 1 valandą bet kuriuo paros metu bus pervežama tas pats krovinių kiekis.

Projektinis maksimalus greitis 60 km/val., tačiau dėl trumpų pervežimo atstumų, ruože esančių didelių kreivių (t.y. didelio geležinkelio kelio vingiavimo) ir stabdymo prieš įvažiavimą į krovos kompanijų teritorijas, vidutinis traukinių greitis yra 20-30 km/val.

13 lentelė. Vidutinis vagonų srautas per parą į krovos kompanijas

Ruožai	2016 m	2020 m	2025 m	2030 m	2035 m	2040 m
1 ruožas	486	818	962	1096	1213	1311
2 ruožas	442	679	790	887	975	1046
3 ruožas	133	288	338	387	436	463

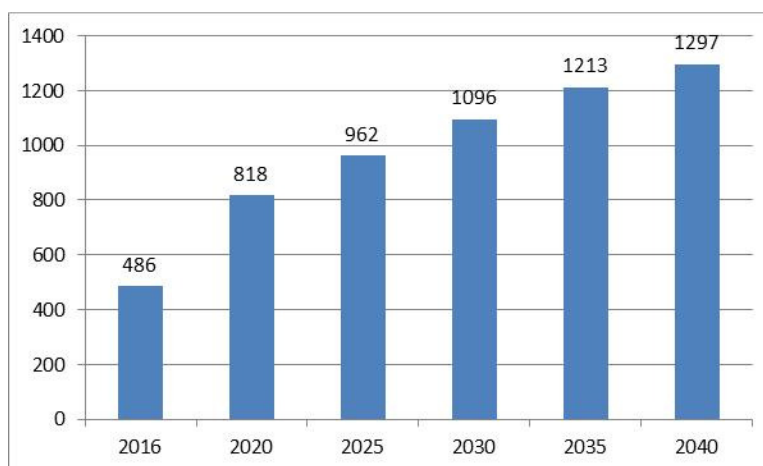


9 pav. Prognozuojamas traukinių srautas 2040 m

Triukšmo skaičiavimo metu buvo remtasi 2040 metų prognozuojamais eismais ir atsižvelgta į eismo pasiskirstymą tarp įmonių teritorijų (žr. 11 pav).



10 pav. Greta esančios įmonės



11 pav. Vidutinis prognozuojamas vagonų augimas iki 2040 m

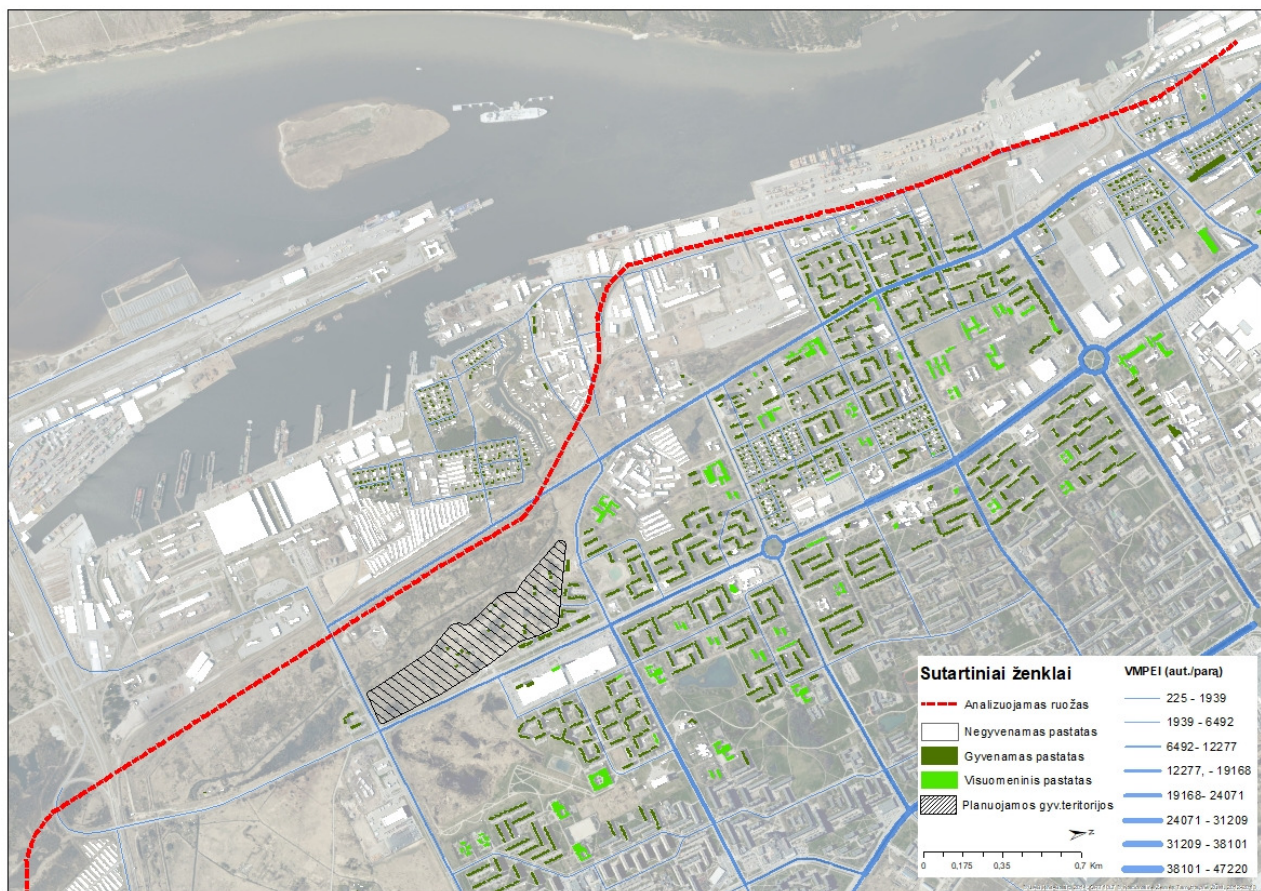
Foninis triukšmas

Pagrindinis nagrinėjamas triukšmo šaltinis yra geležinkelio transportas. Šalia nagrinėjamo geležinkelio yra daugybę pramoninių objektų. Remiantis HN 33:2011 dokumentu, kelių transporto triukšmui ir pramonės objektų sukurtam triukšmui reglamentuojamos skirtingos ribinės vertės.

Atsižvelgiant į tai, kad skirtingo pobūdžio triukšmams yra reglamentuojamos skirtingos triukšmo ribinės vertės, akustinės priemonės siūlomos kelių triukšmui slopinti, o aplinkinis triukšmas įtrauktas kaip fonas. Šiuo atveju foną sudaro gatvių ir pramonės triukšmas (žr.10 pav. ir 12 pav.).

Automobilių eismo intensyvumą Klaipėdos miesto gatvėse bei eismo sąlygas buvo remtasi šiuo metu rengiamo „Klaipėdos miesto darnaus judumo plano“ duomenimis (I tomas. Esamos judumo situacijos Klaipėdos mieste analizė), bei 2016 m. parengta „Klaipėdos miesto susisiekimo plėtros galimybių studija“ ir joje pateiktais miesto gatvių apkrovimo tyrimais, kuriuos atliko studijos autoriai: jungtinės veiklos pagrindu veikianti UAB „Eurointegracijos projektai“, UAB „Lyderio grupė“ ir UAB „Archimetras“, duomenimis.

Pramonės objektų sukeliamas triukšmas įvertintas Klaipėdos miesto triukšmo kartografavimo žemėlapiais (šaltinis: <https://www.geoportal.lt/savivaldybes/klaipeda>).



12 pav. Gatvės ir artimiausi gyvenamieji ir visuomeninės paskirties pastatai analizuojamo geležinkelio ruožo atžvilgiu

Gyvenamoji aplinka

Triukšmo lygio skaičiavimai buvo atlikti prie arčiausiai esančių gyvenamųjų pastatų, kuriems turi įtakos geležinkelio keliamas triukšmas, atsižvelgta į jų aukštį. Taip pat atsižvelgta į namų gyvenamąją aplinką, naujai suformuotus sklypus ir į naujai pastatytus gyvenamuosius pastatus atsiradusius nuo 2017 metų (žr. 12 pav.).

Remiantis Klaipėdos miesto savivaldybės tarybos 2011 m. birželio 30 d. sprendimu Nr. T2-211 dėl patvirtinto detaliojo plano sprendinių, kai kuriuos į PŪV teritoriją ir poveikio zoną patenkančius gyvenamuosius namus (pvz. Nemuno g. 113 ir 133) numatoma griauti (detaliojo plano informacija

<https://external.tpdr.lt/?formId=tpsearch>), tačiau triukšmo ir kito PŪV poveikio gyvenamajai aplinkai vertinimo metu, visi šiai dienai stovintys ir egzistuojantys gyvenamieji namai traktuoti kaip gyvenami bei saugotini, ir esant būtinybei pasiūlytos PŪV poveikį jiems mažinančios priemonės.

Triukšmo-vibracijos mažinančios priemonės pasiūlytos visiems namams, kurie šiuo metu remiantis RC duomenimis yra įregistruoti nepriklausomai ar pagal patvirtintus DP jie numatomi nugriauti ar ne. Visų pasiūlytų priemonių kiekis ir tikslingumas turi būti tikslinamas kituose PŪV rengimo etapuose.

Triukšmo vertinimo metu priimti scenarijai ir taikytos prielaidos:

- Analizuojama tik prognozinė 2040 metų akustinė situacija;
- 2040 metų eismo intensyvumas geležinkelių keliuose pasiskirtas tolygiai paroje (per vieną valandą pravažiuoja vienodas vagonų kiekis nepriklausomai nuo paros meto), dėl šios priežasties analizuojant tik geležinkelio keliamą triukšmą, ataskaitoje pateikiamas tik Lnakties ir Ldvn triukšmo sklaidos žemėlapiai, kadangi Ldiena, Lvakaras, Lnaktis triukšmo sklaida bus vienoda. Lnakties metu taikomos griežtesnės ribinės vertės pagal HN 33:2011. Analizuojant geležinkelio keliamą triukšmą kartu su foniniu triukšmu, ataskaitoje pateikiami visi paros intervalo triukšmo sklaidos žemėlapiai;
- Projektinis maksimalus greitis 60 km/val., tačiau dėl trumpų pervežimo atstumų, ruože esančių didelių kreivių (t.y. didelio geležinkelio kelio vingiavimo) ir stabdymo prieš įvažiavimą į krovos kompanijų teritorijas, vidutinis traukinių greitis yra 20-30 km/val⁷;
- Atsižvelgiant į nustatyta viršnorminę triukšmo zoną, jos dydį, pasiūlytos triukšmo mažinančios priemonės.
- Įvertintini visi šiai dienai stovintys ir gyvenami pastatai;
- Rekomenduojamų priemonių efektyvumas patikrintas kartu su foniniu triukšmu;

Akustinės situacijos vertinimas

Prognozuojama 2040 m akustinė situacija

Detalūs (diena, vakaras, naktis) triukšmo sklaidos žemėlapiai pateikti ataskaitos 4 priede. Analizuojant triukšmo be foninio triukšmo, prognozuojama, kad 2040 metais pilnai eksploatuojant geležinkelį į didesnį nei leidžiamą triukšmo zoną patektų viso ~ 48 gyvenamosios paskirties pastatų. Nustatyta, kad didžiausias namų skaičius patektų 1 ruože, tačiau daugiausiai gyventojų į didesnį nei leidžiamą triukšmo zoną patektų 2 ruože. Šalia antro nagrinėjamo geležinkelio ruožo yra daugiabučių namų kvartalas.

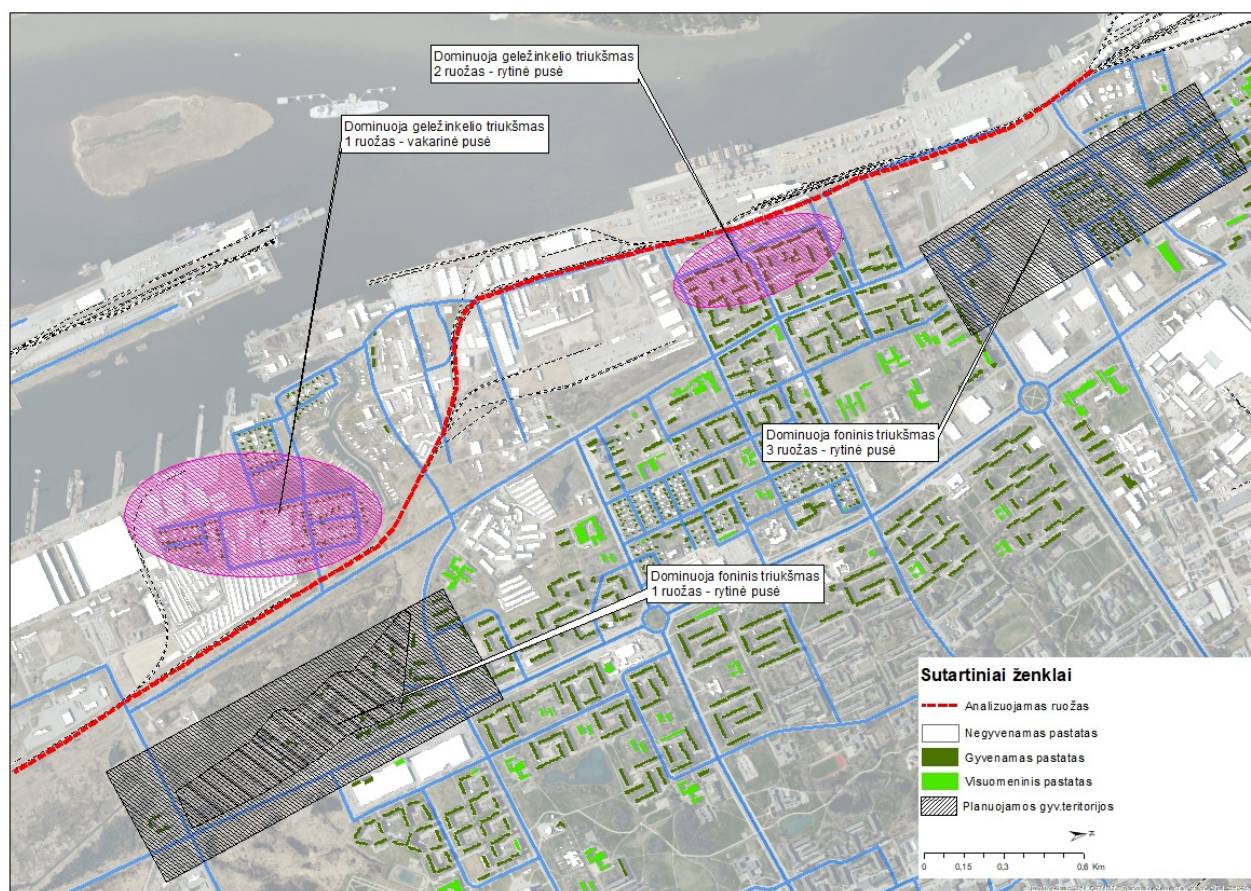
14 lentelė. 2040 m į didesnį nei leidžiamą triukšmo zoną patenkantys pastatai ir aplinkos

Analizuojamas ruožas	Gyvenamųjų pastatų skaičius patenkantis į didesnį nei leidžiamą triukšmo zoną	Gyventojų skaičius veikiamas didesnį nei leidžiamo triukšmo	Apskaičiuotas didžiausias triukšmo lygis nakties metu dB(A)
1 ruožas	23 vnt.	72	64,7
2 ruožas	15 vnt.	1129	69,5
3 ruožas	10 vnt.	86	57,8 ⁸

⁷ Triukšmo skaičiavimuose priimta, kad vidutinis važiavimo greitis lygus 30 km/val.

⁸ Triukšmo kontrolei siūloma įrengti akustinę užtvarką, kuri leistu izoliuoti nuo geležinkelio eismo, bei sąstatų formavimo metu keliamo triukšmo. Kitos priemonės nėra tinkamos.

Analizuojant triukšmo poveikį kartu su foniniu triukšmu nustatyta, kad geležinkelio keliamas triukšmas dominuoja 1 ruožo vakarinėje ir 2 ruožo rytinėje teritorijose esančių gyvenamųjų pastatų gyvenamojoje aplinkoje. Pasiūlytos priemonės pilnai užtikrina HN 33:2011 ribines vertes kartu su foniniu triukšmu, kurį šiuo atveju sukuria transporto eismas gatvėse ir pramoninė veikla. Tuo tarpu 1 ruožo rytinėse pusėse esančių gyvenamųjų pastatų aplinkoje dominuoja foninis triukšmas (gatvės transportas), o geležinkelio triukšmas įtakos neturi, todėl priemonės nėra siūlomos. 3 ruožo rytinėse pusėse esančių gyvenamųjų pastatų aplinkoje taip pat dominuoja foninis triukšmas, tačiau dėl Nemuno kaupiamųjų kelių plėtros prognozuojama, kad geležinkelis turėtų įtakos bendram (suminiam) triukšmo padidėjimui, todėl siūlomos priemonės kurios leistų visiškai izoliuoti geležinkelio triukšmą ir užkirsti kelią suminiam triukšmo padidėjimui. Tačiau įgyvendinus priemones, gyvenamieji pastatai patektų į didesnio nei leidžiamą triukšmo zoną. To priežastis – intensyvios Klaipėdos miesto gatvės. Šiuo konkrečiu atveju, papildomas priemonės turėtų būti įdiegtos triukšmo valdytojo-Klaipėdos miesto savivaldybės.



13 pav. Išskirtos zonos pagal dominuojantį triukšmo šaltinį

Kadangi dėl geležinkelio transporto į didesnio nei leidžiamą triukšmo zoną patektų apie 48 namai, todėl jų apsaugai nuo triukšmo siūlomos šios triukšmo mažinančios priemonės apimančios visus 3 analizuojamus geležinkelio ruožus. Kiekviename analizuojamame geležinkelio ruože išskirtos probleminės vietos ir triukšmo modeliavimo būdu, parinktos tokios priemonės kurios užtikrintų tinkamas ribines vertes prie kiekvieno pastato aukšto bei gyvenamosios aplinkos. Atsižvelgiant į konkrečią situaciją ir triukšmo lygio viršijamus, triukšmo kontrolei buvo taikomos šios priemonės:

► **Namų išpirkimas, gyventojų iškeldinimas atlyginant patirtus nuostolius:**

Ši prevencinė priemonė yra siūloma tais atvejais kai kitų triukšmo mažinimo priemonių įgyvendinimas yra sudėtingas ar apskritai tam nėra sąlygų.

► **Inžineriniai statiniai-akustinės sienos:**

Akustines užtvarys siūlomos, kai siekiama apsaugoti namų grupes ir triukšmo lygis gyvenamojoje aplinkoje yra viršijama daugiau kaip 5 dB(A);

► **Besandūriai bėgiai:**

Triukšmo lygį sumažina ~4 dBA⁹.

► **Antivibraciniai paklotai (pabėgių tarpinės):**

Ši priemonė rekomenduojama apsaugoti nuo potencialios vibracijos visus gyvenamuosius pastatus, esančius iki 20 m nuo geležinkelio bėgių. Antivibracinės priemonės buvo parinktos pagal 2007¹⁰ metais VGTU specialistų atliktus vibracijos tyrimus prie geležinkelių ir rekomendacijas. Efektyvi vibracijai slopinti šaltinyje priemonė yra antivibraciniai paklotai.

15 lentelė. Siūlomi triukšmo viršijimų problemų sprendimo būdai

Nagrinėjama s ruožas	Triukšmo mažinančios priemonės nr. plane (žr. 6 priede)	Triukšmo mažinimas	Preliminarus ilgis	Preliminarus aukštis		Apskaičiuotas maksimalus efektyvumas	Už priemonių įgyvendinimą atsakinga institucija
1 ruožas	1	Akustinės užtvarys įrengimas mažaukščių namų apsaugai	~630 m	~ 4,5 m		≥9,5 dB(A)	AB „Lietuvos geležinkeliai“
1 ruožas	2	Bėgius su sandūromis pakeisti į besandūrius. Sąlygoja galioja abiem keliams 201 ir 201'	~ 230 m	-		≥4 dB(A)	AB „Lietuvos geležinkeliai“
2 ruožas	3	Namo Nemuno g. 175, išpirkimas gyventojų iškeldinimas	-	-		-	Klaipėdos valstybinio jūrų uosto direkcija, valstybės įmonė
2 ruožas	4	Akustinės užtvarys įrengimas daugiabučių namų apsaugai	~800m	~ 7,5 m		≥19,7dB(A)	Klaipėdos valstybinio jūrų uosto direkcija, valstybės įmonė
2 ruožas	5	Antivibracinių (bėgių tarpinės) paklotų įrengimas	~ 200 m	-		-	Klaipėdos valstybinio jūrų uosto direkcija, valstybės įmonė

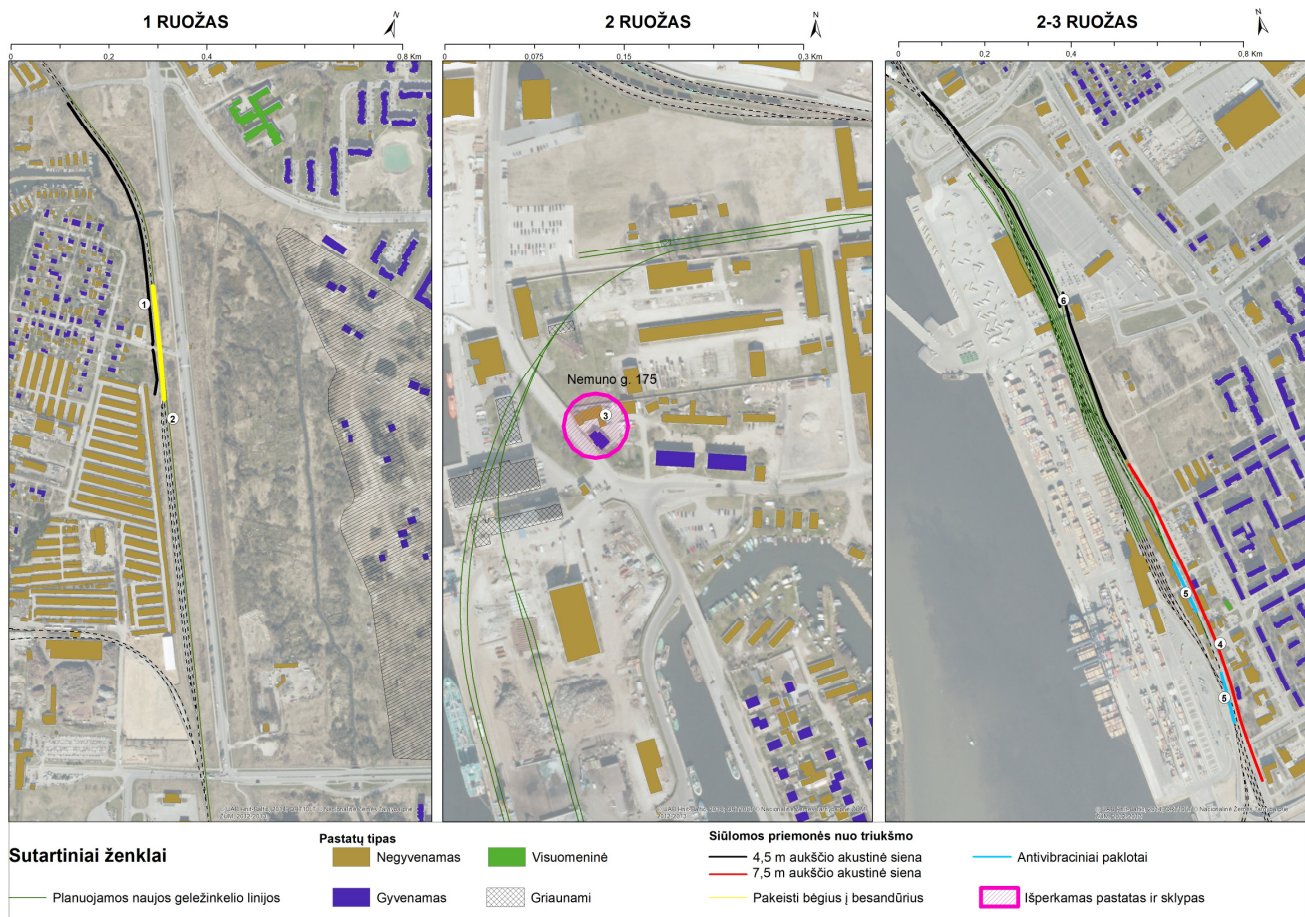
⁹ Įvertinta triukšmo programa CadnaA.

¹⁰ Temos vadovas Pranas Baltrėnas „Geležinkelio keliamo triukšmo ir vibracijos tyrimai“, Vilniaus Gedimino technikos universitetas, 2007 m., Vilnius

Nagrinėjama s ruožas	Triukšmo mažinančios priemonės nr. plane (žr.6 priede)	Triukšmo mažinimas	Preliminarus ilgis	Preliminarus aukštis		Apskaičiuotas maksimalus efektyvumas	Už priemonių įgyvendinimą atsakinga institucija
2-3 ruožas	6	Akustinės užtvartos įrengimas mažaukščių namų apsaugai	~1000m	~ 4,5 m		≥8,5 dB(A)	Klaipėdos valstybinio jūrų uosto direkcija, valstybės įmonė

Pastaba: už priemonių įgyvendinimą atsakingos institucijos susitarė dėl priemonių įgyvendinimo dar galimybių studijos „Draugystės geležinkelio stoties geležinkelio kelio Nr. 201 išvystymas“ rengimo metu.

Pastaba: Remiantis Klaipėdos miesto savivaldybės tarybos 2011 m. birželio 30 d. sprendimu Nr. T2-211 dėl patvirtinto detaliojo plano sprendinių, kai kuriuos į PŪV teritoriją ir poveikio zoną patenkančius gyvenamuosius namus (pvz. Nemuno g. 113 ir 133) numatoma griauti (detaliojo plano informacija <https://external.tpd.lt/?formId=tpsearch>), tačiau triukšmo mažinančios priemonės pasiūlytos visiems namams, kurie šiuo metu remiantis RC duomenimis yra įregistruoti nepriklausomai ar pagal patvirtintus DP jie numatomi nugriauti ar ne. Visų pasiūlytų priemonių kiekis ir tikslingumas turi būti tikslinamas kituose PŪV rengimo etapuose.



14 pav. Siūlomos aplinkosauginės priemonės nuo triukšmo-vibracijos poveikio 2040 metams

Pastaba: Remiantis Klaipėdos miesto savivaldybės tarybos 2011 m. birželio 30 d. sprendimu Nr. T2-211 dėl patvirtinto detaliojo plano sprendinių, kai kuriuos į PŪV teritoriją ir poveikio zoną patenkančius gyvenamuosius namus (pvz. Nemuno g. 113 ir 133) numatoma griauti (detaliojo plano informacija <https://external.tpd.lt/?formId=tpsearch>), tačiau triukšmo ir kito PŪV poveikio gyvenamajai aplinkai vertinimo metu, visi šiai dienai stovintys ir egzistuojantys namai traktuoti kaip gyvenami bei saugotini, ir esant būtinybei pasiūlytos PŪV poveikį jiems mažinančios priemonės.

Triukšmo mažinančios priemonės pasiūlytos visiems namams, kurie šiuo metu remiantis RC duomenimis yra įregistruoti nepriklausomai ar pagal patvirtintus DP jie numatomi nugriauti ar ne. Visų pasiūlytų priemonių kiekis ir tikslingumas turi būti tikslinamas kituose PŪV rengimo etapuose.

Papildomas žemėlapis su siūlomomis triukšmo mažinančiomis priemonėmis pateiktas ataskaitos 5 priede triukšmo dalyje.

Įgyvendinus priemones prognozuojama, kad 2040 m. eksploatuojant geležinkelio kelius, triukšmo lygis gyvenamosiose aplinkose atitiktų ribines vertes pagal HN 33:2011. Visos siūlomos priemonės privalo būti tikslinamos techninio projekto rengimo metu, kurio metu bus aiškūs ir tikslūs techniniai sprendiniai, topografija.

Triukšmo sienutė, kuri numatoma, 7,5 m aukščio, projektuotojų teigimu įmanoma įrengti tiek arčiau geležinkelio tiek arčiau namų adresu Nemuno g. 113 ir 133 (brėžinys ir brėžinio aprašas pateiktas priede, triukšmo dalyje). Tikslī sienos vieta bus aiški rengiant techninį projektą, kurio metu bus aiškūs visi sprendiniai ir bus atliktas pakartotinis triukšmo modeliavimas ir akustinės sienutės parametrų skaičiavimai.

Triukšmo poveikis ir priemonės statybos metu

Neigiamas triukšmo poveikis statybos metu yra trumpalaikis. Poveikio trukmė – nuo pasiruošimo darbų statybos objekto teritorijoje iki teritorijos sutvarkymo statybos darbų pabaigoje.

Rekomenduojama planuoti statybos darbų procesą. Su triukšmą skleidžiančia darbų įranga nedirbti arti gyvenamųjų pastatų švenčių ir poilsio dienomis, o darbo dienomis nedirbti vakaro (19:00–22:00 val.) ir nakties (22:00–07:00 val.) metu (LR Triukšmo valdymo įstatymas: triukšmo prevencija statybos metu; statinių ekspertizė, ar įgyvendinti visi triukšmo mažinimo reikalavimai). Taip pat rekomenduojama pagal galimybes rinktis tylesnę statybos darbams naudojamą įrangą, tylesnius darbo metodus (pvz. suderinti kelias triukšmingas operacijas).

Vykdam statybos darbus būtina atsižvelgti į Klaipėdos miesto savivaldybės tarybos 2017 m. gruodžio 21 d. sprendimu Nr. T2-321 nustatytas taisykles dėl „Triukšmo prevencijos Klaipėdos miesto savivaldybės viešosiose vietose“ nurodymą, kad triukšmo šaltinių valdytojai (fiziniai ir juridiniai asmenys), planuojantys pradėti statybos darbus Savivaldybės teritorijoje, privalo ne vėliau kaip prieš 7 kalendorines dienas iki šių darbų pradžios Savivaldybės administracijai pateikti Savivaldybės administracijos direktoriaus įsakymu patvirtintos formos pranešimą raštu ar elektroniniu paštu, nurodant:

- triukšmo šaltinių naudojimo vietą;
- planuojamą triukšmo lygį ir jo trukmę per parą;
- triukšmo mažinimo priemones.

Triukšmo šaltinių valdytojai, planuojantys ir vykdam statybos darbus gyvenamojoje aplinkoje, privalo nepažeisti Triukšmo valdymo įstatymo, Lietuvos Respublikos Vyriausybės nutarimu patvirtinto Triukšmo, kylančio atliekant statybos darbus gyvenamosiose patalpose ir gyvenamosiose teritorijose, kontrolės vykdymo tvarkos aprašo, Savivaldybės administracijos direktoriaus įsakymu patvirtinto leidžiamo statybos darbų pradžios ir pabaigos laiko, vykdyti paskirtų triukšmo kontrolierių teisėtus reikalavimus ir pateikti kontrolės vykdymui būtinus dokumentus.

Rengiant techninį projektą, kurio metu bus aiškūs projekto sprendiniai bei iš dalies žinomi statybų metu naudojama technika, siūloma atlikti statybų metų naudojamų nuo triukšmingų

įrengimų triukšmo modeliavimą ir esant poreikiui numatyti laikinas prevencijos priemonės triukšmo slopinimui.

Laikantis siūlomų darbo ribojimų, reikšmingo neigiamo poveikio statybos metu nenumatoma.

Išvada

Įgyvendinus projektą su rekomenduojamomis triukšmą mažinančiomis priemonėmis, triukšmo lygiai pastatuose ir jų aplinkoje neviršys leistinų HN 33:2011 ribinių verčių.

Visos siūlomos priemonės privalo būti tikslinamos techninio projekto rengimo metu.

12.2 Vibracija

Vibracija – kieto kūno pasikartojantys judesiai apie pusiausvyros padėtį. Vibracija perduodama per stovinčio, sėdinčio ar gulinčio žmogaus atramos paviršius į jo kūną. Žmogaus sveikatai vibracija gali turėti tokį neigiamą poveikį - sukelti diskomforto ir nuovargio jausmą, pabloginti matymą. Taip pat ženkli vibracija gali paveikti statinius, jų konstrukcijas. Minėtus poveikius dažniausiai sukelia tik gana stiprią vibraciją skleidžiantys įrenginiai arba sunki mobili technika. Žmogaus sveikatai pavojingos vibracijos dydžiai reglamentuojami higienos norma HN 50:2016.

Vibracija gali būti bendra (pvz., kai virpa grindys, langai kt.) ir vietinė (kai virpesių sukėlėjas laikomas rankose). Bendrosios geležinkelio sukeltos vibracijos sklaidimo keliai: oru (50-100 Hz dažnio virpesiai) ir gruntu (8-20 Hz dažnio virpesiai)¹¹.

Vibraciją artimiausioje geležinkeliui aplinkoje įtakoja 2 pagrindiniai veiksniai: traukinio generuojamos dinaminės jėgos į sankasą ir grunto atsakas į tas jėgas. Pagrindiniai faktoriai, įtakančios vibracijos dydį greta geležinkelio esančiuose pastatuose – atstumas iki geležinkelio ir pastato konstrukcija.

2007 metais VGTU specialistų atlikti vibracijos tyrimai¹² prie geležinkelių parodė, jog didžiausi leistinų dydžių viršijimai nustatyti gyvenamosiose patalpose, esančiose 5-20 metrų atstumu nuo geležinkelio. Esant mažesniems ir vidutiniams dažniams vibracija patalpose leistinus dydžius viršijo 1,5-2 kartus. Toliau nuo geležinkelio nustatyta, kad leistini vibracijos dydžiai neviršijami. Dažniausiai didžiausi geležinkelio transporto keliamos vibracijos dydžiai nustatyti pravažiuojant prekiniams traukiniams.

Šiame ruože 20 m atstumu nuo geležinkelio patenka 2 gyvenamieji pastatai, kurių adresai Nemuno g. 113 ir 133. Vibracijoms sumažinti siūloma naudoti antivibracinius paklotus (pabėgių tarpinės), kurios turi būti montuojamos 50 m prieš ir už kiekvieno namo (bendras ilgis 200 m).

Siūlomos priemonės privalo būti tikslinamos techninio projekto rengimo metu.

12.3 Šiluma

Šiluminę taršą gali sąlygoti dideli į aplinką išskiriamos šilumos kiekiai. Tokius šilumos kiekius į aplinką gali išskirti šiluminės ir atominės elektrinės, kitos elektros energiją bei šilumą tiekiančios ir

¹¹ Design Manual for Roads and Bridges (DMRB). Volume 11, Section 3, Part 7 - The Highways Agency, 2008.

¹² Temos vadovas Pranas Baltrėnas „Geležinkelio keliamo triukšmo ir vibracijos tyrimai“, Vilniaus Gedimino technikos universitetas, 2007 m., Vilnius.

naudojančios įmonės. Šilumvežiai (lokomotyvai su vidaus degimo varikliais, dažniausiai dyzeliniais) taip pat išmeta į aplinką tam tikrus šiluminės energijos kiekius, tačiau tokių precedentų, kad šilumvežių veikla sąlygotų ženklią šiluminę taršą, nėra žinoma.

12.4 Jonizuojančioji ir nejonizuojančioji (elektromagnetinė) spinduliuotė

Analizuojamo objekto statybos ir eksploatacijos metu nenumatoma naudoti elektrinių įrenginių, kurių elektromagnetinio lauko intensyvumas viršytų leistinas spinduliuotės vertes pagal HN 104:2011 „Gyventojų sauga nuo elektros linijų sukuriama elektromagnetinio lauko“.

13. Biologinės taršos susidarymas ir jos prevencija

PŪV neįtakoja biologinės taršos susidarymo.

14. Planuojamos ūkinės veiklos pažeidžiamumo rizika dėl ekstremaliųjų įvykių, situacijų bei jų tikimybė ir jų prevencija

Planuojama ūkinė veikla nepasižymi dideliu pažeidžiamumu esant ekstremaliems įvykiams. Geležinkelių transportas yra ir saugesnis, ir patikimesnis nei, pavyzdžiui, automobilių transportas. Laikantis visų saugumo reikalavimų ekstremaliųjų įvykių tikimybė yra minimali. Geležinkelių transporto rizikos valdymo ir priežiūros informacinės sistemos duomenimis, pastaraisiais metais gaisrai ar kitos ekstremalios situacijos analizuojamame geležinkelio ruože nebuvo fiksuotos. Kadangi projektas susijęs su vienkelių kelių (kuriuose eismas vyksta abiem kryptimis) vystymu iki dvikelių (kuriuose eismas vyksta viena kryptimi), projekto įgyvendinimas prisideda prie ekstremaliųjų situacijų tikimybės mažinimo.

Ekstremaliųjų situacijų atvejais turi būti vadovaujamasi AB „Lietuvos geležinkeliai“ nustatyta ekstremaliųjų situacijų suvaldymo ir padarinių likvidavimo tvarka.

15. Planuojamos ūkinės veiklos rizika žmonių sveikatai

Objekto statybos ir eksploatacijos metu nenumatoma viršnorminė oro tarša (žr. Ataskaitos 11,1 sk.), kvapų susidarymas (žr. Ataskaitos 11.2 sk.), vandens tarša (žr. Ataskaitos 10 sk.), žemės tarša (žr. Ataskaitos 11.2 sk.), ekstremaliųjų įvykių rizikos padidėjimas (žr. Ataskaitos 14 sk.). Pagrindinis veiksnys, galintis dėl PŪV daryti reikšmingą poveikį žmonių sveikatai yra triukšmas ir vibracija. Šių poveikių suvaldymui ir sumažinimui iki leistinų ribinių verčių reikalingos priemonės analizuojamos (žr. 12.1 ir 12.2 sk.). Įdiegus šias priemones, viršnorminio triukšmo ir vibracijos gyvenamojoje aplinkoje ir rizikos žmonių sveikatai nebus.

16. Planuojamos ūkinės veiklos sąveika su kita vykdoma ar planuojama ūkine veikla

Planuojama ūkinė veikla tiesiogiai neįtakos kitų vykdomų ar planuojamų vykdyti ūkinių veiklų.

17. PŪV vykdymo terminai ir eiliškumas

Ūkinė veikla nagrinėjamoje teritorijoje – traukinių eismas Klaipėdos m. Draugystės gel. st. kelyje Nr. 201– jau yra vykdoma, tačiau geležinkelio rekonstrukcijos projektas numatys tam tikrus

techninės infrastruktūros pasikeitimus, kurie leis ateityje veiklos mastą išplėsti. Dėl veiklos pakeitimo reikalingas naujų detalaus planavimo dokumentų ir techninio projekto rengimas gali užtrukti iki 5 metų. Taigi statybos darbai galėtų būti pradėti 2023 m. Pačio kelio nr. 201 rekonstrukcija, įrengiant antrą vėžę, truktų apie 2 m., tačiau visa numatoma kelio Nr. 201 plėtra gali užsitęsti daug ilgesnį laiką (5-6 metus ar net ilgiau). Dėl didelės apimties ir trukmės geležinkelio kelio Nr. 201 plėtra gali būti vykdoma etapais.

III. PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS VIETA

18. Planuojamos ūkinės veiklos vieta

Planuojama esamo geležinkelio rekonstrukcija yra numatoma vakarinėje Klaipėdos miesto savivaldybės teritorijoje, Valstybiniame Klaipėdos jūrų uoste ir jo prieigose. Kadangi planuojama veikla yra esamos geležinkelio linijos vystymas, daugiausiai sudvigubinant esamą vienkelę geležinkelio liniją, alternatyvios papildomų kelių vietos numatomos tik ties analizuojama esamo geležinkelio kelio atkarpa (žr. 15 paveiksle), išskyrus numatomą atšaką į Birių krovinių terminalo teritoriją.



15 pav. Rekonstruotina „Draugystės“ gel. st. kelio Nr. 201 linija

19. Planuojamos ūkinės veiklos sklypo ir gretimų žemės sklypų ar teritorijų funkcinis zonavimas ir teritorijos naudojimo reglamentas pagal patvirtintus teritorijų planavimo dokumentus, taikomos specialiosios žemės naudojimo sąlygos. Informacija apie vietovės infrastruktūrą, urbanizuotas teritorijas, esamus statinius ir šių teritorijų ir (ar) statinių atstumus nuo planuojamos ūkinės veiklos vietos

Rekonstruotinas geležinkelio kelias Nr. 201 Klaipėdos mieste šiuo metu patenka į du žemės sklypus:

- Pietinė kelio dalis nuo Draugystės geležinkelio stoties (ties Taikos pr.) iki 201 kelio iešmo Nr. 601(505) ties Rusnės gatve patenka į AB „Lietuvos geležinkeliai“ patikėjimo teise valdomą valstybinės žemės sklypą kad. Nr. 2101/8001:3 (adresas: Klaipėda, Taikos pr. 166). Žemės sklypo plotas – 12,05 ha, naudojimo paskirtis – kita, naudojimo būdas – susisiekimo ir inžinerinių komunikacijų aptarnavimo objektų teritorijos.
- Šiauriau 201 kelio iešmo Nr. 601(505) ir Rusnės gatvės kelias patenka į VĮ Klaipėdos valstybinio jūrų uosto direkcija patikėjimo teise valdomą valstybinės žemės sklypą kad. Nr. 2101/0010:1. Sklypo plotas – 1076,99 ha, naudojimo paskirtis – kita.

Kelio išvystymo projekte numatomas naujos kelio vėžės ir naujų kelio atšakų įrengimas paminėtų žemės sklypų ribose, o taip pat gretimuose valstybinės žemės sklypuose:

- VĮ Klaipėdos valstybinio jūrų uosto direkcija patikėjimo teise valdomas valstybinės žemės sklypas Kad. Nr. 2101/0006:422 (adresas: Klaipėda, Baltijos pr. 40). Sklypo plotas – 6,95 ha, naudojimo paskirtis- kita, naudojimo būdas – susisiekimo ir inžinerinių komunikacijų aptarnavimo objektų teritorijos.
- VĮ Klaipėdos valstybinio jūrų uosto direkcija ir Nacionalinės žemės tarnybos prie Žemės ūkio ministerijos patikėjimo teise valdomas valstybinės žemės sklypas Kad. Nr. 2101/0006:448. Sklypo plotas – 1,81 ha, naudojimo paskirtis- kita, naudojimo būdas – susisiekimo ir inžinerinių tinklų koridorių teritorijos.
- Nacionalinės žemės tarnybos prie Žemės ūkio ministerijos patikėjimo teise valdomas valstybinės žemės sklypas Kad. Nr. 2101/0008:264 (adresas: Klaipėda, Rusnės g. 4). Sklypo plotas – 2,69 ha, naudojimo paskirtis – kita, naudojimo būdas – pramonės ir sandėliavimo objektų teritorijos.
- Nacionalinės žemės tarnybos prie Žemės ūkio ministerijos patikėjimo teise valdomas valstybinės žemės sklypas Kad. Nr. 2101/0008:249 (adresas: Klaipėda, Senoji Smiltelės g. 9). Sklypo plotas – 0,39 ha, naudojimo paskirtis – kita, naudojimo būdas – susisiekimo ir inžinerinių komunikacijų aptarnavimo objektų teritorijos.

Siekiant prailginti Nemuno kelyną numatoma išpirkti du privačius žemės sklypus: kad. Nr. 2101/6:457 (adresas: Klaipėda, Nemuno g. 97; žemės sklypo plotas 0,11 ha, paskirtis – kita, naudojimo būdas – susisiekimo ir inžinerinių komunikacijų aptarnavimo objektų teritorijos) ir kad. Nr. 2101/6:451 (adresas: Klaipėda, Strėvos g. 1; žemės sklypo plotas 0,63 ha, paskirtis – kita, naudojimo būdas – susisiekimo ir inžinerinių komunikacijų aptarnavimo objektų teritorijos).

Sklypų žemės ir miško naudojimo sąlygose išskirtos tokios teritorijos:

- XXIX. Paviršinio vandens telkinių apsaugos zonos ir pakrantės apsaugos juostos. Plotas – 0,33 ha;
- LVII. Gamtos paminklų apsaugos zonos (sklype, kurio kad. Nr. 2101/0010:1; zonos plotas nenurodytas);
- (I-III, V-VII, IX, XVII, XLVIII-XLIX) Inžinerinių tinklų ir statinių apsaugos zonos.

Planuojama veikla atitinka tiek šiuo metu galiojančio, tiek šiuo metu rengiamo (su pakeitimais) Klaipėdos miesto bendrojo plano sprendinius – veikla planuojama inžinerinės infrastruktūros teritorijose, skirtose susisiekimo ir inžinerinių komunikacijų aptarnavimo objektų statybai. Geležinkelis yra urbanizuotoje teritorijoje – vakarinėje Klaipėdos miesto dalyje, Klaipėdos jūrų uoste, kur vyrauja užstatytos pramoninės ir komercinės teritorijos (žr. 16 pav.). Rytinėje pusėje (ties Nemuno gatve) geležinkelis ribojasi su gyvenamosiomis ir komercinėmis Klaipėdos miesto teritorijomis. PŪV neprieštaraus rengiamam bendrajam planui <https://www.klaipeda.lt/lt/-lit-img-5000> pagal visus PŪV brėžinius veikla pateks į inžinerinės infrastruktūros teritorijas.

Visa veikla numatoma esamų geležinkelio linijų gretimybėje, daugiausia Klaipėdos jūrų uosto teritorijoje. Analizuojamas geležinkelis skirtas aptarnauti jūrų uosto teritorijoje esančias įmones.

Planuojamą geležinkelį kerta 3 automobilių pervažos (Jūrininkų g., Nendrių g. ir Senoji Smiltelės g.). Analizuojamos veiklos teritorija priartėja prie pagrindinių Klaipėdos miesto inžinerinių tinklų: aukštos įtampos elektros linijos, dujotiekio, nuotekų kolektoriaus (žr. 17 pav.).

Pagal Klaipėdos miesto bendrojo plano funkcinius prioritetus (patvirtintas 2007 m. balandžio 5 d. Nr. T2-110), prie geležinkelio yra išskirtos dvi artimiausios gyvenamosios teritorijos (pirma tarp Sūlupės ir Kalnupės gatvių; antra – Nendrių ir Upelio gatvėse), kurios jau užstatytos namais. Artimiausias naujas gyvenamasis rajonas pagal BP formuojamas už Smeltalės upelio, apie 300 m atstumu į rytus nuo geležinkelio pietinės dalies. Su naujomis gyvenamosiomis zonomis geležinkelis nesiriboja, šalia numatomos tik komercinės paskirties, pramonės ir sandėliavimo objektų zonos.



16 pav. Funkcinis teritorijos zonavimas planuojamos ūkinės veiklos aplinkoje (šaltinis: Klaipėdos m. bendrasis planas)



17 pav. Pagrindinė šalia 201 kelio esanti Klaipėdos miesto inžinerinė požeminė infrastruktūra

20. Informacija apie žemės gelmių išteklius, dirvožemį, geologinius procesus ir reiškinius, geotopus

Pagal GEOLIS duomenis, geologinių reiškinių (erozijų, sufozijų, karsto ar nuošliaužų) nagrinėjamoje vietoje nėra.

Naudingosios iškasenos. Artimiausi naudingųjų išteklių telkiniai pagal naudingųjų iškasenų telkinių žemėlapių – nuo planuojamos ūkinės veiklos apie 900 m nutolęs Kairių smėlio žvyro telkinys (registro Nr. 4513). Pagal specialiųjų žemės ir miško naudojimo sąlygų duomenų bazę, artimiausios naudingosios iškasenos nuo planuojamos veiklos nutolusios 900 m – Gintaro I plotas (žr. 18 pav.).

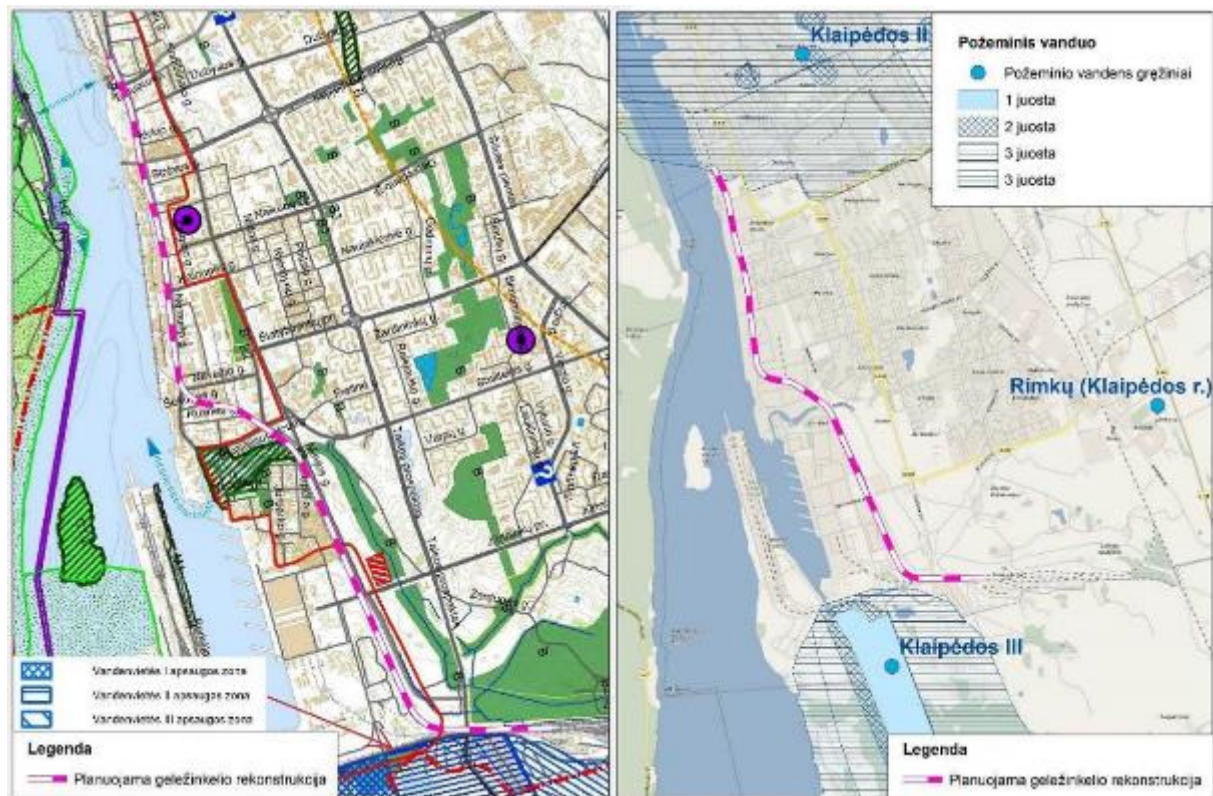


18 pav. Artimiausi naudingųjų iškasenų telkiniai

Vandenvietės. Šiaurinėje dalyje geležinkelis patenka į Klaipėdos II vandenvietės trečią apsaugos juostą, pietuose – priartėja prie Klaipėdos III vandenvietės trečiosios apsaugos juostos, PŪV nepažeis Specialiųjų žemės ir miško naudojimo sąlygų, patvirtintų Lietuvos Respublikos Vyriausybės 1992 m. gegužės 12 d. nutarimu Nr. 343 „Dėl specialiųjų žemės ir miško naudojimo sąlygų patvirtinimo“ 20 skyriaus nuostatų, kadangi veikla nebus susijusi su II ir III grupės vandenviečių apsaugos zonos 3-iojoje juostoje nurodytoms draudžiamoms veiklomis. Atsižvelgiant į tai yra rekomenduojama spręsti nuotekų nuo geležinkelio surinkimą, pajungimą į miesto nuotekų tinklus, apvalymą. Informacija apie vandenvietes pateikta 16 lentelėje ir 19 paveiksle.

16 lentelė. Artimiausių vandenviečių aprašymas pagal LGT duomenų bazę „Geolis“

	Klaipėdos II vandenvietės aprašymas	Klaipėdos III vandenvietės aprašymas
NUMERIS:	2413	51
PAVADINIMAS:	Klaipėdos II	Klaipėdos III
ISTEKLIU_RUSIS:	Geriamasis gėlas vanduo	Geriamasis gėlas vanduo
ISTEKLIU_GRUPE:	Požeminis vanduo	Požeminis vanduo
BUKLE:	Nenaudojamas	Naudojamas
ADRESAS:	Klaipėdos apskr., Klaipėdos m. sav., Klaipėdos m.	Klaipėdos apskr., Klaipėdos m. sav., Klaipėdos m.
IREGISTRUOTAS:	20040518	20040518
SAZ_ISTEIGTAS:	Ne	Taip
SAZ_PROJEKTAS:	Yra	Yra
ISTEKLIAI:	Aprobuoti	Aprobuoti
GEOL_INDEKSAS:	P2+D3žg	mIV



19 pav. Vandenvietės ir jų apsaugos zonos (SAZ) pagal Klaipėdos miesto bendrąjį planą (kairėje) ir Lietuvos geologijos tarnybos „Geolis“ duomenis (dešinėje)

Dirvožemis. Objektas yra mieste, užstatytoje, transporto ir inžinerinei infrastruktūrai skirtose teritorijoje, pramonės ir sandėliavimo teritorijų apsuptyje. Užstatytų teritorijų dirvožemių atsparumo cheminei taršai pagrindinis rodiklis yra granulimetrinė sudėtis, lemianti jų produktyvumą, filtracijos laipsnį ir vandens sulaikymo bei teršalų išplovimo gebą, savivalos potencialą (tuo tarpu agrarinių gamtinių teritorijų jautrumą dažniausia lemia dirvožemio genetinis tipas). Plačiausiai šiaurinėje ir centrinėje nagrinėjamos teritorijos dalyse paplitę smėliai, kurių derlingasis sluoksnis 20-25 cm, o pietinėje dalyje aptinkama derlingesnių lengvų priemolių, kurių derlingasis sluoksnis siekia 20-30 cm. Šie dirvožemiai yra jautrūs taršai ir pažeidimui, tačiau dirvožemiui padengtų plotų analizuojamoje teritorijoje yra mažuma, nes vyrauja antropogeninės dangos.

21. Informacija apie kraštovaizdį, jo charakteristiką, gamtinį karkasą, vietovės reljefą

Reljefas. Reljefas lyguminis. Vietovė patenka į Kuršių marių duburio rajono, Drevernos jūrinę lygumą, būdingas reljefo tipas - jūrinės lygumos.

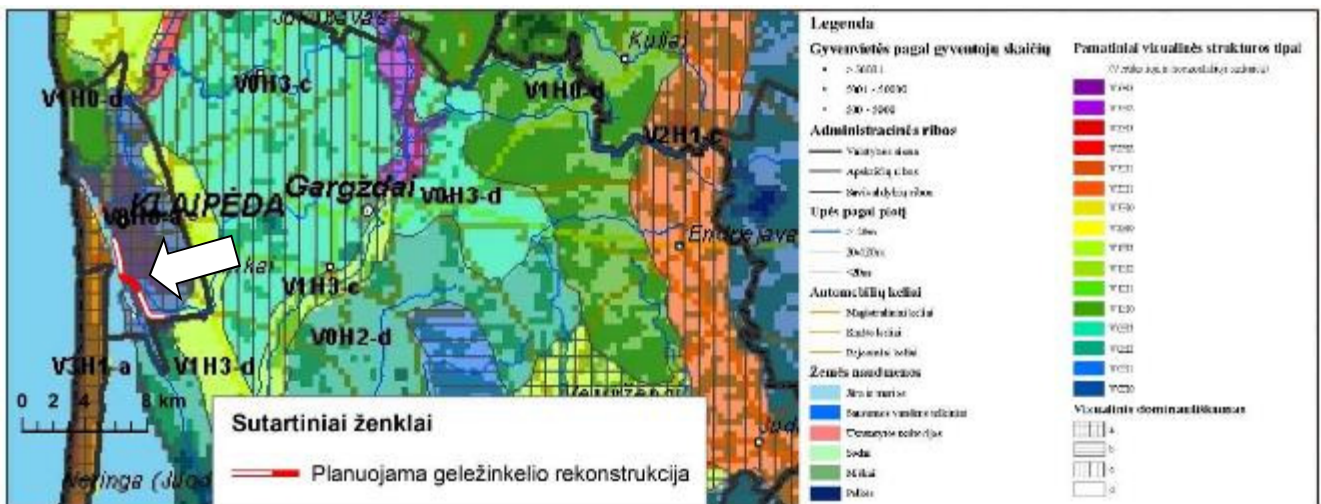
Kraštovaizdis. Geležinkelis yra Klaipėdos miesto vakarinėje dalyje, ribojasi daugiausia su užstatytomis teritorijomis, vietomis – urbanistinėmis dykromis (apleistos miesto pievos, statinių griuvėsiai), tik pietinėje geležinkelio ruožo dalyje matyti daugiau gamtinės aplinkos (miškeliai, pievos). Prie Draugystės geležinkelio stoties vaizdas primena kaimišką aplinką, kadangi matyti pievoms ir krūmynai – tai miesto bendrojo naudojimo teritorijos, apimančios Žardės senovės gyvenvietės apylinkes (kultūros paveldo vertybė), todėl čia erdvės išliko neužstatytos. Kitoje Draugystės stoties pusėje yra garažų kompleksas. Su miškais, ežerais ar pelkėmis geležinkelis

nesiriboja. Kuršių marios nutolusios daugiau kaip 100 metrų atstumu ir jas nuo geležinkelio skiria Klaipėdos jūrų uostas.

Pagrindinis aplinkos akcentas – miestiškasis (stipriai urbanizuotas) kraštovaizdis. Beveik visa su geležinkeliu besiribojanti aplinka užstatyta (krovinių terminalas, stovėjimo aikštelės, gatvės, viešbutis „Aurora city“, gyvenamieji namai tarp Sūlupės ir Kalnupės gatvių, aukštos jūrų uostą juosiančios tvoros, komercinės ir pramoninės paskirties patalpos, Draugystės stotis (kelynas), garažų kompleksas). Esamo kraštovaizdžio akcentai pateikti nuotraukose (21 pav. – 27 pav.).

Pagal „Lietuvos Respublikos kraštovaizdžio erdvinės struktūros įvairovės ir jos tipų identifikavimo studiją, 2013 m.“, geležinkelis patenka į VOHO-a pamatinį vizualinės struktūros tipą. Šis tipas nėra priskirtas prie vertingiausių estetinių požįurių tipų. Tai reiškia, kad kraštovaizdis, kuriame numatoma PŪV yra neišreikštos vertikaliosios sąskaidos (lyguminis su 1 lygmens videotopų kompleksais), kad vyrauja uždary, neapžvelgiamų erdvių kraštovaizdis, kurio erdvinėje struktūroje išreikšti tiek vizualūs, tiek vertikalūs dominantai, tai daugiausia jūrų uostų pastatai, krovinių terminalas, daugiabučiai ir kt. miesto statiniai. Ištrauka iš studijos pateikta 20 pav.

Gamtinis karkasas. Geležinkelis esamu tiltu kerta Smeltalės upelį, kurio slėniu driekiasi migracijos koridorius (28 pav.). Rekonstrukcijos metu esamas tiltas bus arba rekonstruojamas, arba keičiamas nauju tiltu – tai paaiškės tolesniuose planavimo etapuose. Gamtinio karkaso teritorijose taikomi „Gamtinio karkaso nuostatai 2010-07-16 Nr. D1-62 (paskutinis pakeitimas 2017-10-28 Nr. D1-96)“. Gamtinis karkasas jungia visas gamtinio pobūdžio saugomas teritorijas ir kitas ekologiškai svarbias bei pakankamai natūralias teritorijas, garantuojančias bendrąjį kraštovaizdžio stabilumą, į bendrą kraštovarkos ekologinio kompensavimo zonų sistemą. Atsižvelgus į aplinkosauginės priemonės (rekomenduojamą lietaus nuotekų nuo tilto nuvedimą į valymo įrenginius ar miesto nuotekų tinklus) PŪV Gamtinio karkaso reglamentų nepažeidžia ir net pagerina situaciją, kadangi šiuo metu nevalytos nuotekos teka tiesiai į upelį.



20 pav. Geležinkelio vieta pagal Lietuvos Respublikos kraštovaizdžio erdvinės struktūros įvairovės ir jos tipų identifikavimo studiją (http://www.am.lt/VI/article.php3?article_id=13398). Ištrauka iš Lietuvos kraštovaizdžio vizualinės struktūros brėžinio M 1:400 000



21 pav. Šiaurinė rekonstruojamo geležinkelio dalis. Dešinėje – geležinkelio viadukas per Varnėnų gatvę



22 pav. Geležinkelis yra įsiterpęs tarp gyvenamųjų namų Sūlupės ir Žalgirio gatvėse bei Laivų krovos AB „Klaipėdos Smeltė“



23 pav. Geležinkelis ribojasi su Klaipėdos jūrų uosto teritorija



24 pav. Geležinkelis tarp Nemuno g. ir Klaipėdos jūrų uosto



25 pav. Kairėje – geležinkelis ties Nemuno g. ir jūrų uostu, dešinėje – rekonstruojamo geležinkelio pervaža per Senosios Smiltelės gatvę



26 pav. Pietinė ir pietrytinė geležinkelio dalis. Dešinėje – Draugystės stotis su šalia esančiu garažų kompleksu



27 pav. Pietinė ir pietrytinė geležinkelio dalis. Dešinėje – Draugystės stotis, su šalia esančia neužstatyta teritorija (kultūros paveldo vertybė - Žardės senovės gyvenvietė)



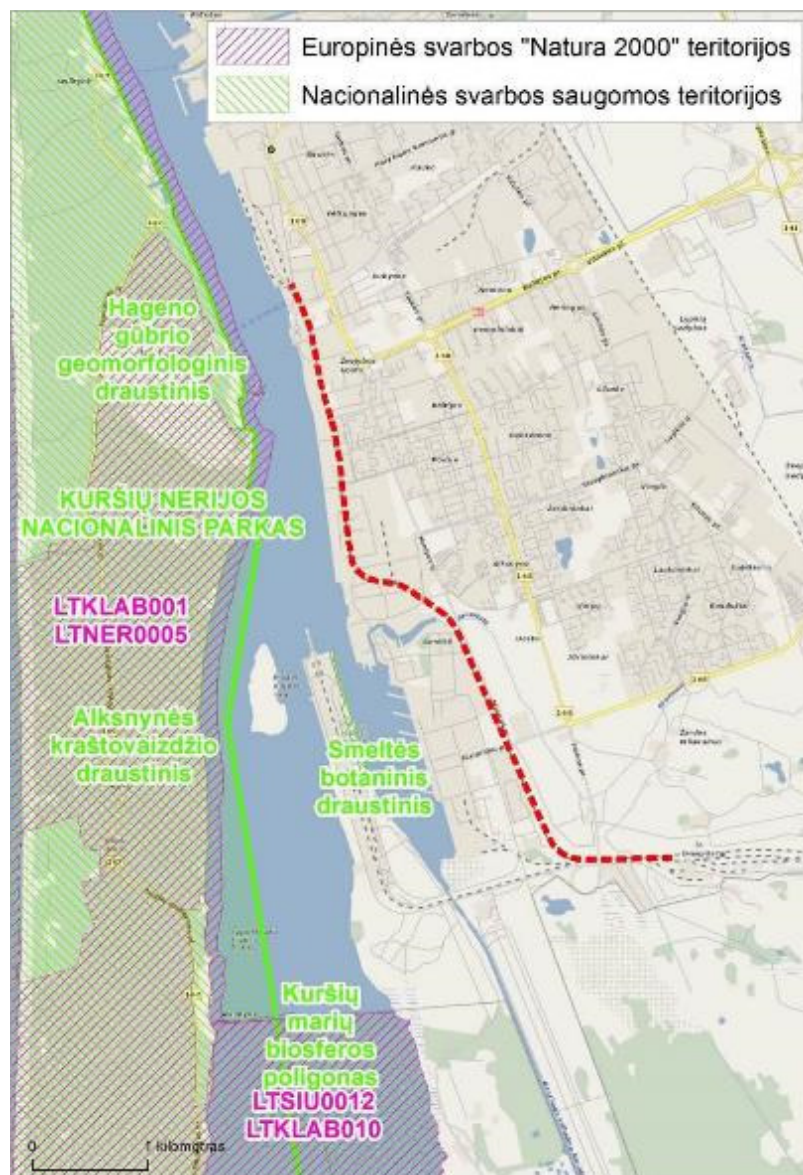
28 pav. Ištrauka iš Klaipėdos BP schemos „Kraštovaizdžio tvarkymo brėžinys“

22. Informacija apie saugomas teritorijas, „Natura 2000“ teritorijas

Prie Valstybiniame saugomų teritorijų kadastrė išskirtų saugomų teritorijų analizuojamas geležinkelis priartėja iki 500 m (žr. 29 pav.). Artimiausia saugoma teritorija (500 m) yra Europinės svarbos paukščių ir buveinių apsaugai svarbios teritorijos „Kuršių nerijos nacionalinis parkas“

(LTKLAB001 ir LTNER0005). Tai apie 23859 ha ploto teritorija išskirta Jūrinių erelių (*Haliaeetus albicilla*), ligučių (*Lullula arborea*), dirvoninių kalviukų (*Anthus campestris*); migruojančių mažųjų kirų (*Larus minutus*) ir upinių žuvėdrų (*Sterna hirundo*) sankaupų vietų Kuršių mariose ir Baltijos jūroje ir žiemojančių nuodėgulių (*Melanitta fusca*) ir alkų (*Alca torda*) sankaupų vietų Baltijos jūroje, taip pat paukščių migracinių srautų susilieimo vietų apsaugai. Buveinių apsaugai svarbi teritorija išskirta „Kuršių nerija“ (LTNER0005) (9986 ha ploto) išskirta išsaugoti šias buveines: 2110, Užumazginės pustomos kopos; 2120, Baltosios kopos; 2130, Pilkosios kopos; 2140, Kopų varnauogynai; 2170, Kopų gluosnynai; 2180, Medžiais apaugusios pajūrio kopos; 2190, Drėgnos tarpkopės; 2320, Pajūrio smėlynų tyruliai; Didysis auksinukas; Pajūrinė linažolė; Perpelė.

Kiek tolėliau esantis (650 m) Kuršių nerijos nacionalinis parkas (27389 ha ploto) išskirtas išsaugoti vertingiausių gamtinių bei kultūrinių požįrių Lietuvos pajūrio kraštovaizdžio kompleksą su unikaliu Europoje kopagūbriu bei etnokultūrinio paveldo vertybes.



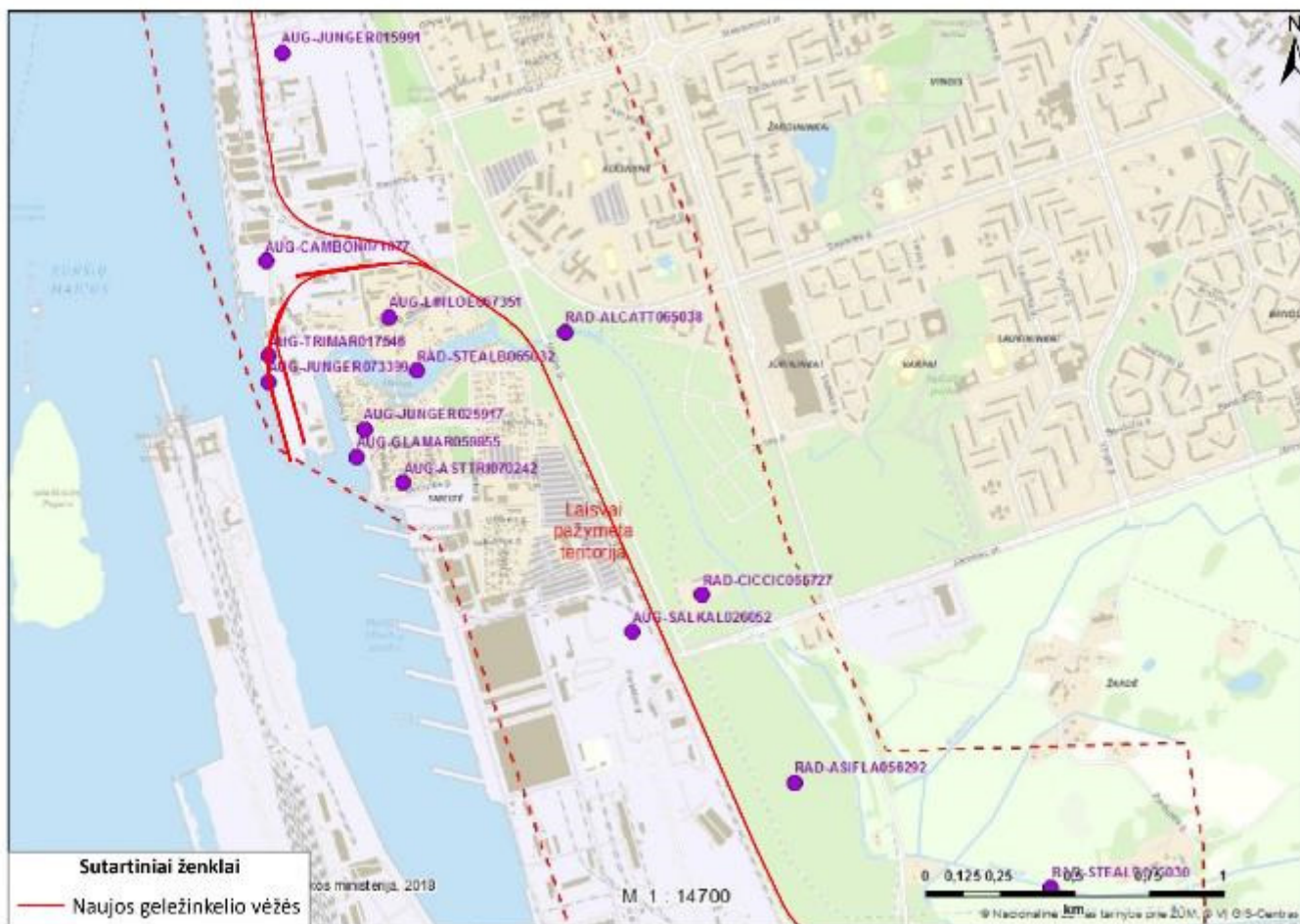
29 pav. Saugomos teritorijos įtrauktos į saugomų teritorijų valstybės kadastrą planuojamos veiklos gretinybėje, 2015 m.

23. Informacija apie biologinę įvairovę

Beveik visa planuojama veikla numatoma smarkiai urbanizuotose, pramoninėse teritorijose. Bene vertingiausia analizuojamo geležinkelio kertama teritorija – Smeltalės upelis. Pagal LR Vyriausybės nutarimą Nr. 1144 „Dėl ekologiniu ir kultūriniu požiūriu vertingų upių ar jų ruožų sąrašo patvirtinimo“ (2004, Nr. 137-4995) Smeltalės upės ruožas 0–7,3 km iki Kirnupalio žiočių (apie 200 m aukštyje upe nuo Smeltalės ir kelio Nr. 141 sankirtos) yra išskirta kaip upė, kurioje aptinkamos Europos laukinės gamtos ir gamtinės aplinkos apsaugos (Berno) konvencijos saugomos rūšys.

Saugomų rūšių informacinės sistemos (toliau - SRIS) duomenų bazės duomenys patvirtina, kad netoli analizuojamos teritorijos buvo aptinkama saugomų gyvūnų ir augalų (SRIS duomenų bazėje fiksuojami duomenys ir apie į Berno konvencijos II priedą įrašytas saugomas gyvūnų ir augalų rūšis). Visos saugomos augalų rūšys teritorijoje buvo aptinkamos seniau kaip prieš 41 metus, kuomet ši Klaipėdos jūrų uosto teritorija dar nebuvo užstatyta ir urbanizuota (žr. 30 pav. ir 17 lentelė).. Atsižvelgiant į tai, o taip pat įvertinant, kad duomenų apie naujesniu augalų stebėjimo atvejus nėra, galima teigti, kad dabar visos prieš daugiau kaip 41 metus teritorijoje stebėtos saugomos rūšys yra negrįžtamai sunykusios. Vienintelė išimtis- paukščiai, kurie prie pakitusios aplinkos prisitaikė.

Vadovaujantis aukščiau pateiktais motyvais galima konstatuoti, kad vietovėje šiuo metu tam tikrais metų periodais būna aptinkamos tik saugomos paukščių rūšys. Netolimoje projekto gretimybėje yra fiksuoti praskrendančių ar besimaitinančių balinių pelėdų (*Asio flammeus*), mažųjų žuvėdrų (*Sternula albifrons*) ir tulžių (*Alcedo atthis*) individai, bei netolimoje projekto gretimybėje yra fiksuota baltojo gandro (*Ciconia ciconia*) lizdavieta (žr. ataskaitos 7 priedą). Vertinant esamos teritorijos situaciją ekspertinio vertinimo būdu galima teigti, kad saugomos paukščių rūšys teritorijoje gana noriai maitinasi, yra prisitaikę prie tokio tipo pramoninių teritorijų sąlygų ir tiksliai šias vietas pasirenka kaip sau tinkamas mitybos zonas. Tačiau nepaisant teritorijos patrauklumo dėl maistinės bazės, tinkamų sąlygų paukščių lizdavietėms (išskyrus baltąjį gandrą, kuris ganėtinai dažnai pasirenka tokių objektų kaimynystę) jose nėra.



30 pav. Analizuojamoje teritorijoje ar greta jos aptiktos saugomos gyvūnų ir augalų rūšys (pagal SRIS duomenų bazę)

17 lentelė. Analizuojamoje teritorijoje ar greta jos aptiktų saugomų gyvūnų ir augalų rūšių sąrašas (pagal SRIS duomenų bazę)

Eil. Nr.	Rūšis (lietuviškas pavadinimas)	Rūšis (lotyniškas pavadinimas)	Radavietės kodas	Paskutinio stebėjimo data
1.	Balinė pelėda	<i>Asio flammeus</i>	RAD-ASIFLA056292	2011-03-30
2.	Baltasis gandra	<i>Ciconia ciconia</i>	RAD-CICCIC065727	2010-06-08
3.	Baltijinė linažolė	<i>Linaria loeselii</i>	AUG-LINLOE067351	1975-07-28
4.	Boloninis katilėlis	<i>Campanula bononiensis</i>	AUG-CAMBON071077	1975-07-28
5.	Druskinis vikšris	<i>Juncus gerardii</i>	AUG-JUNGER015991	1936-08-13
6.	Druskinis vikšris	<i>Juncus gerardii</i>	AUG-JUNGER025917	1975-07-22
7.	Druskinis vikšris	<i>Juncus gerardii</i>	AUG-JUNGER073399	1977-08-22
8.	Kovas	<i>Corvus frugilegus</i>	RAD-CORFRU003234	2014-04-22
9.	Mažoji žuvėdra	<i>Sterna albifrons</i>	RAD-STEALB065030	2015-05-14
10.	Mažoji žuvėdra	<i>Sterna albifrons</i>	RAD-STEALB065032	2015-07-01
11.	Pajūrinė narytžolė	<i>Triglochin maritimum</i>	AUG-TRIMAR017546	1932-08-25
12.	Pajūrinė pianažolė	<i>Glaux maritima</i>	AUG-GLAMAR059955	1977-08-19
13.	Smiltyninė druskė	<i>Salsola kali</i>	AUG-SALKAL026052	1975-07-28
14.	Trispalvis astras	<i>Aster tripolium</i>	AUG-ASTTRI070242	1937-09-02
15.	Tulžys	<i>Alcedo atthis</i>	RAD-ALCATT065038	2012-02-03

Kiti vertingi biotopai siejami su saugomomis teritorijomis (Smeltės botaninis draustinis), bei Kuršių marių protaka – Klaipėdos sąsiauriu.

Iki Kuršių marių geležinkelis vietomis priartėja apie 100 m atstumu, tačiau tame tarpe yra įsikūręs jūrų uostas su krovinių terminalu ir kt. darbais. Geležinkelis esamu tiltu kerta tik vieną upelį – Smeltalė, kuris įteka į Kuršių marias. Pagal Klaipėdos miesto bendrąjį planą, tilto prieigos patenka į gamtos saugos prioritetui priskirtą Smeltalės apylinkių teritoriją. Įgyvendinant projektą numatoma rekonstruoti esamą tiltą, kurio būklė šiuo metu yra prasta ir lietaus nuotekos nuo tilto patenka tiesiai į Smeltalės upelį.

Pagal Klaipėdos miesto bendrojo plano schemą „Kraštovaizdžio tvarkymo brėžinys“ geležinkelio tiltas per Smeltalės upelį patenka į teritorijų su gamtos saugos prioritetu sąrašą (žr. 28 pav.). Įgyvendinant projektą numatoma rekonstruoti esamą tiltą, sutvarkyti vandens nuvedimą nuo tilto. Šiuo metu tilto būklė yra prasta ir nevalytos lietaus nuotekos nuo tilto patenka tiesiai į Smeltalės upelį (po rekonstrukcijos numatomas pagerėjimas).



31 pav. Per Smeltalės upelį esantis geležinkelio tiltas bus rekonstruojamas. Tolesniuose projektavimo etapuose rekomenduojama užtikrinti, kad neapvalytos lietaus nuotekos nuo tilto nepatektų tiesiai į upelį kaip yra dabar

24. Informacija apie jautrias aplinkos apsaugos požiūriu teritorijas – vandens telkinių apsaugos zonas ir pakrantės apsaugos juostas, potvynių zonas, karstinį regioną, gėlo ir mineralinio vandens vandenvietes, jų apsaugos zonas

PŪV į jautrias aplinkos požiūriu vietas, karstinį regioną nepatenka. Vandenvietės aprašytos 20 punkte.

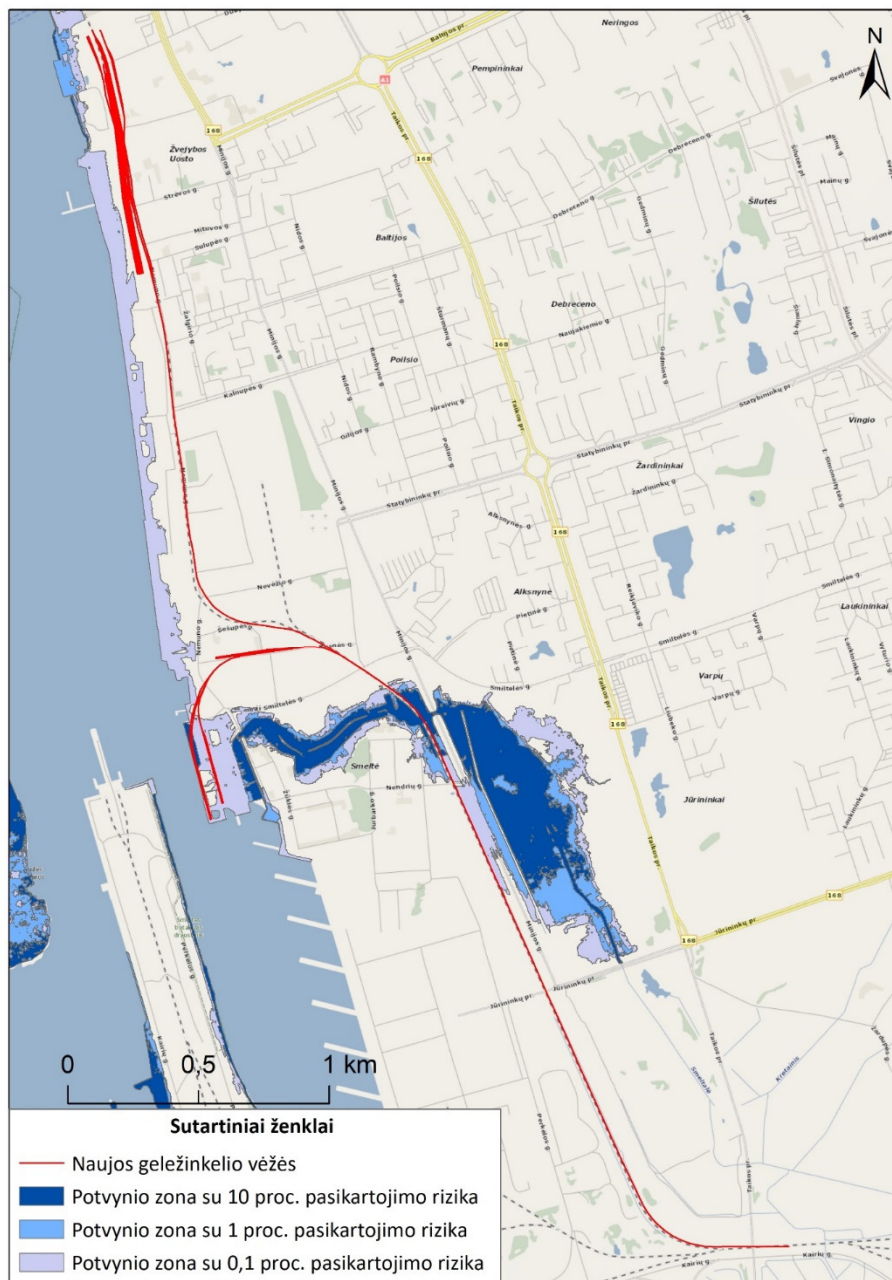
Pagal Lietuvos Respublikos upių, ežerų ir tvenkinių kadastrą (UETK) Smeltalės upei taikoma 10 m pločio paviršinio vandens telkinio pakrančių apsaugos juosta, kuri vadovaujantis „Paviršinių vandens telkinių apsaugos zonų ir pakrančių apsaugos juostų nustatymo tvarkos aprašo“ (2001 m. lapkričio 7 d. Nr. 540) 11 punktu sutampa su paviršinio vandens telkinio apsaugos zona. Šios nustatytos paviršinių vandens telkinių apsaugos zonos ir pakrančių apsaugos juostos yra kertamos PŪV esamu tiltu per Smeltalės upę.

Vadovaujantis parengta Kuršių marių krantų apsaugos ir naudojimo studija (internetinė prieiga: http://www.am.lt/VI/article.php3?article_id=14925) nustatyta, kad analizuojama veikla vietomis patenka į Kuršių marių kranto apsaugos 150 m pločio juostą, tačiau remiantis „Lietuvos Respublikos pajūrio juostos įstatymo 2002 m. liepos 2 d. Nr. IX-1016“ 7 straipsniu PŪV šioje teritorijoje galima ir šiam įstatymui neprieštarauja.

Esamose paviršinių vandens telkinių apsaugos zonose ir juostose negalima rengti statybos technikos saugojimo aikštelių (nuo Smeltalės upės rekomenduojame laikytis didesnio- 25 m

atstumo), nerekomenduojama įrengti laikinų kelių, taip pat dėl projekto įgyvendinimo negali būti keičiama Smeltalės upės vaga.

Potvyniai. Analizuojama teritorija ties Smeltalės upe patenka į potvynių grėsmės rizikos teritorijas (žr. 32 pav.), tačiau pastarojoje vietoje geležinkelis yra išsidėstęs ant aukštos sankasos ir tilto, todėl esant net 0,1 % tikimybės potvyniui nebūtų užlietas.



32 pav. Potvynių grėsmės rizikos žemėlapis iškarpa

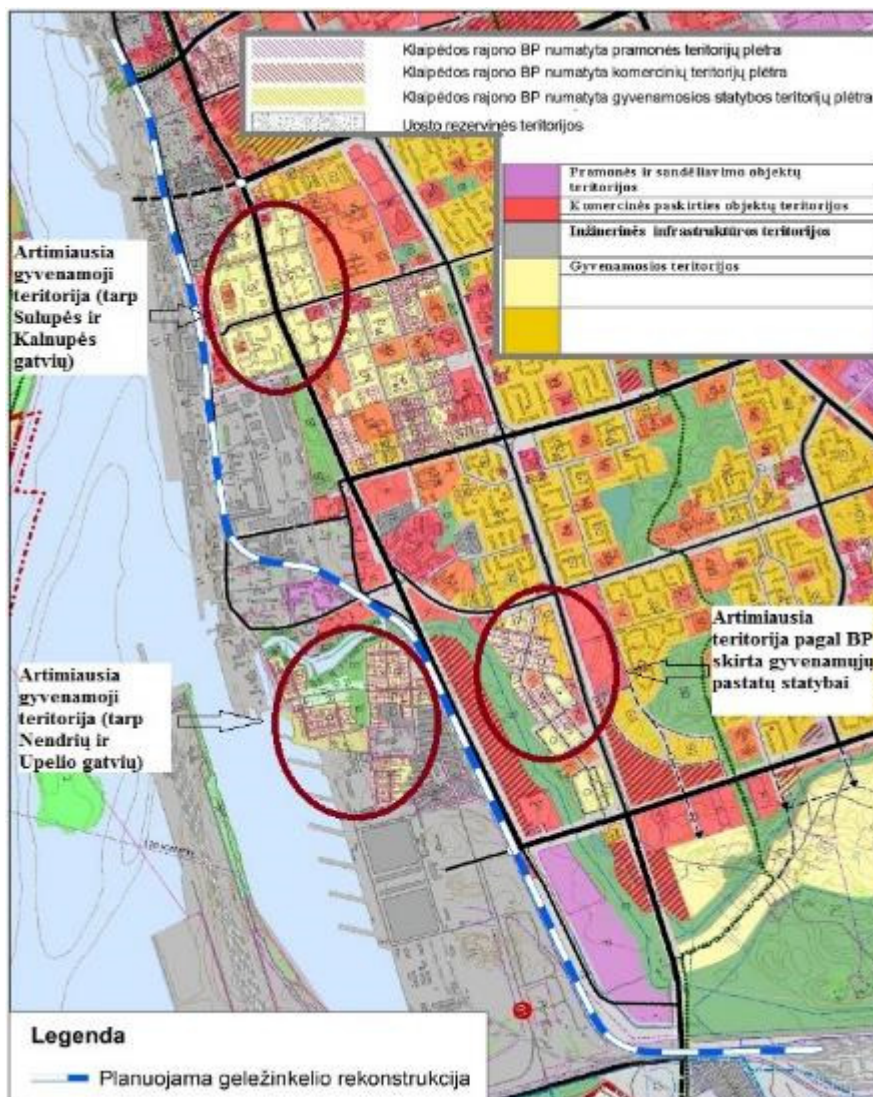
25. Informacija apie teritorijos taršą praeityje

Remiantis potencialių taršos židinių ir ekogeologinių tyrimų žemėlapiu duomenimis informacijos apie reikšmingą teritorijos taršą praeityje nėra, ekogeologiniai tyrinėjimai vietovėje nėra atlikinėjami.

26. Planuojamos ūkinės veiklos žemės sklypo ar teritorijos išsidėstymas rekreacinių, kurortinių, gyvenamosios, visuomeninės paskirties, pramonės ir sandėliavimo, inžinerinės infrastruktūros teritorijų atžvilgiu

Planuojamas išvystyti „Draugystės“ geležinkelio stoties geležinkelio kelias Nr. 201 yra Klaipėdos miesto savivaldybėje, kurioje 2018 metų pradžioje gyveno 148 908 gyventojai. Artimiausioje analizuojamo objekto gretimybėje yra išsidėsčiusios dvi apgyvendintos gyvenamosios teritorijos, esančios:

- tarp Sulupės ir Kalnupės gatvių, šioje teritorijoje gyvenamieji namai (daugiabučiai) nuo geležinkelio yra nutolę apie 110 – 600 metrų atstumu;
- tarp Nendrių ir Upelio gatvių, šioje teritorijoje gyvenamieji namai (vyrauja mažaukštė statyba, privatūs namai) nuo geležinkelio yra nutolę apie 80 – 300 metrų atstumu.



33 pav. Probleminių gyvenamųjų vietų išskyrimas prie geležinkelio pagal Klaipėdos miesto bendrąjį planą „Miesto teritorijos funkcinių prioritetų brėžinys M 1:20000“, patvirtintą tarybos sprendimu 2007 m. balandžio 5 d. Nr. T2-110

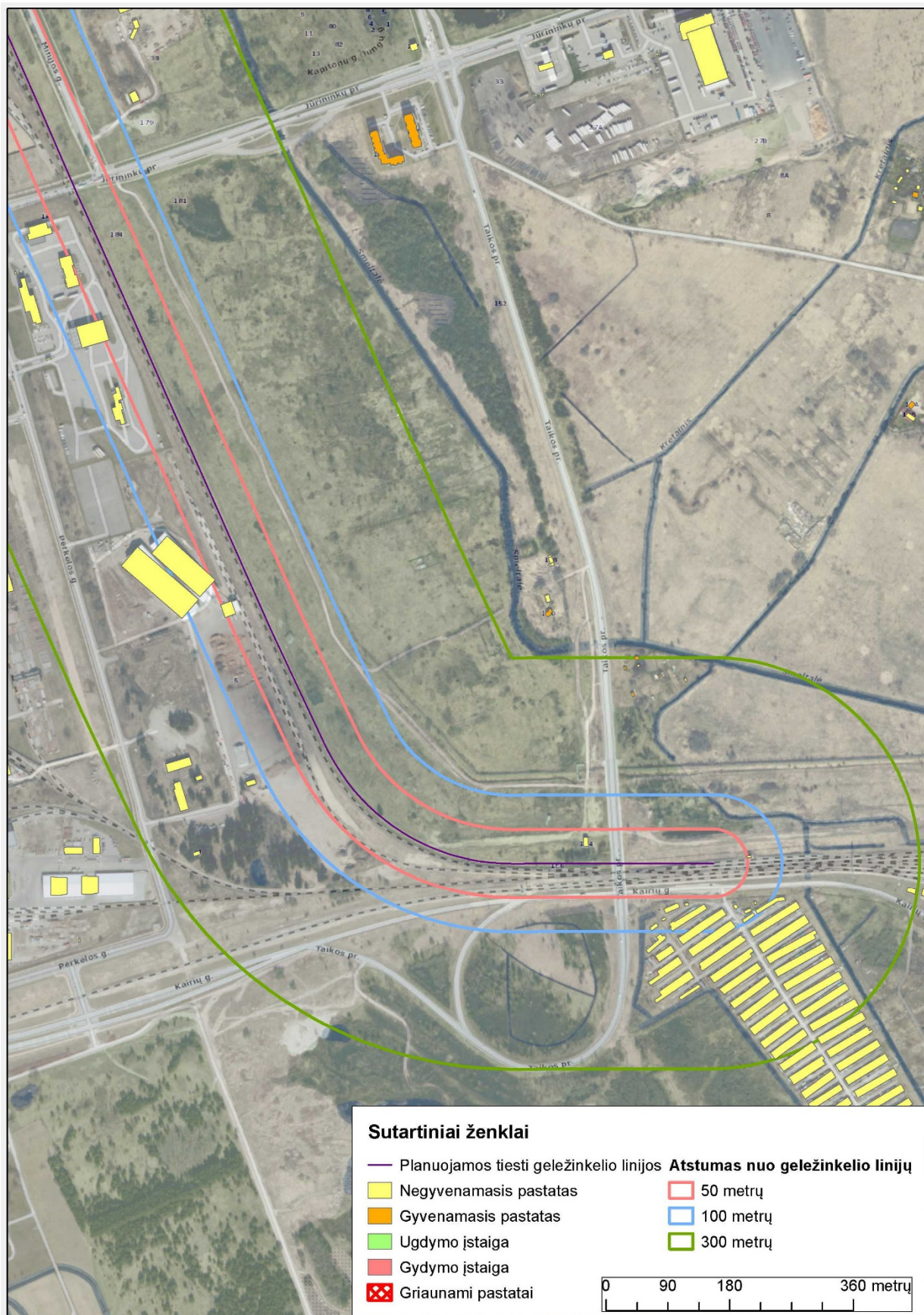
Pagal minėto Klaipėdos bendrojo plano funkcinius prioritetus ateityje šalia planuojamo išvystyti „Draugystės“ geležinkelio stoties geležinkelio kelio Nr. 201 gyvenamosios zonos nebus plėtojamos.

Pagal šį planą artimiausia teritorija, kuri yra skirta gyvenamųjų teritorijų plėtrai, yra nutolusi rytų kryptimi didesniu nei 300 metrų atstumu.

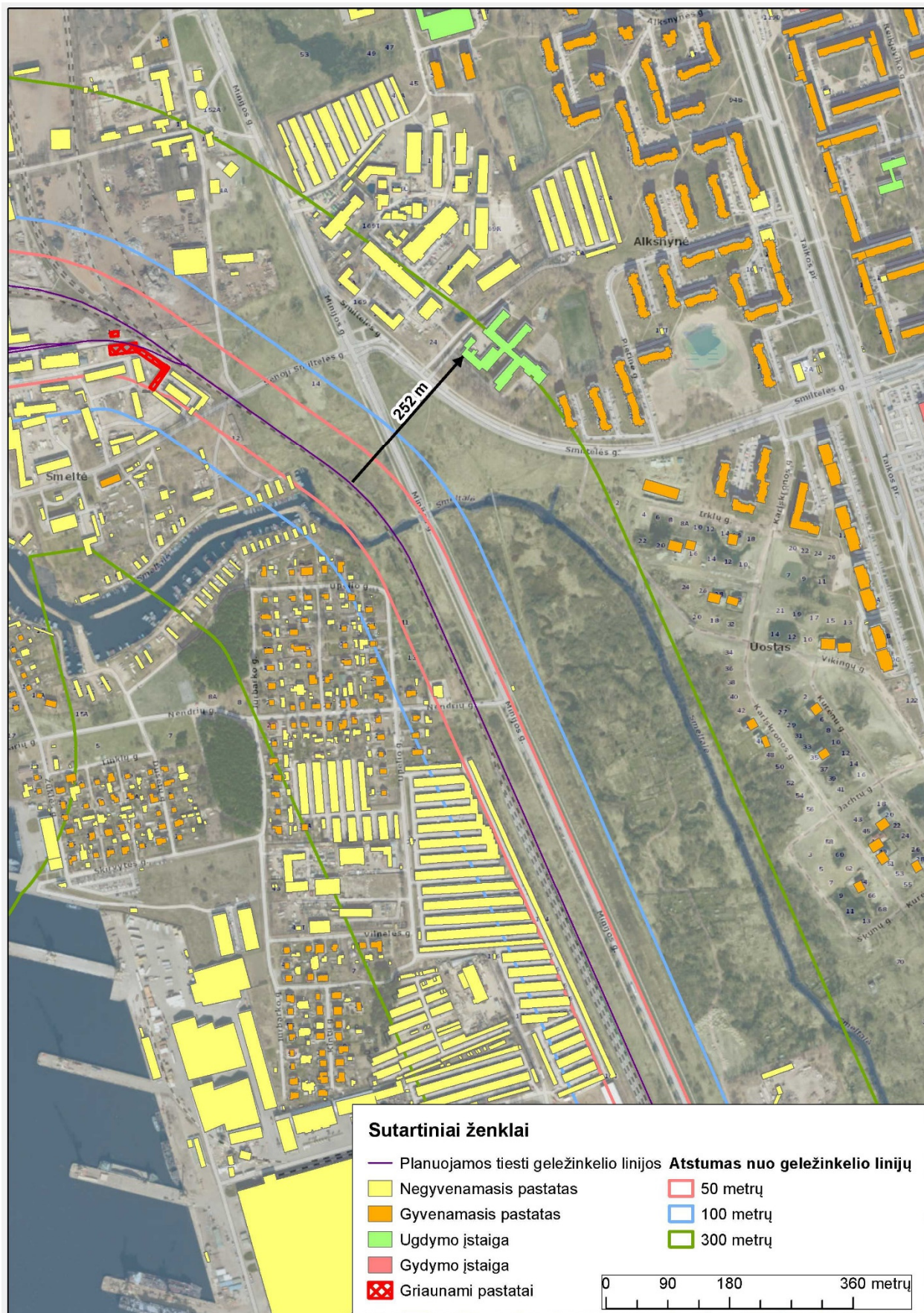
Atliekant planuojamo išvystyti „Draugystės“ geležinkelio stoties geležinkelio kelio Nr. 201 galimo poveikio vertinimą buvo išskirti gyvenamieji ir visuomeninės paskirties pastatai, esantys 50, 50-100 ir 100-300 metrų atstumu (37 pav.). Artimiausioje analizuojamo objekto gretimybėje (300 metrų spinduliu) yra 155 gyvenamieji pastatai, kuriuose apytiksliai gyvena apie 3832 gyventojai bei 4 visuomeninės paskirties pastatai.

18 lentelė. Gyvenamieji ir visuomeniniai pastatai, gyventojų skaičius

Atstumas nuo rekonstruojamos geležinkelio vėžės	Gyvenamoji aplinka	
	Gyvenamosios ir visuomeninės paskirties pastatai nuo planuojamo rekonstruoti geležinkelio linijos	Gyventojų skaičius
50 metrų atstumu	2 gyvenamieji pastatai (daugiaaukščiai) 0 visuomeninės paskirties pastatų.	27
50-100 metrų atstumu	11 gyvenamųjų pastatų (mažaukščiai ir daugiaaukščiai); 1 gydymo įstaiga - Klaipėdos privati greitoji medicinos pagalba	85
100-300 metrų atstumu	141 gyvenamieji pastatai (daugiaaukščiai ir mažaukščiai); 3 visuomeninės paskirties pastatai: 1 gydymo įstaiga: UAB „Vilniaus lazerinės dermatologijos centras“ padalinys 1 ugdymo įstaiga: Klaipėdos Litorinos mokykla 1 viešbutis: Ibis Style Klaipėda Aurora	3720 (gyventojų skaičius paskaičiuotas pagal mažaukščius pastatus ir daugiabučiuose esančių būtų skaičių, priimant, kad viename bute ir viename mažaukščiame name gyvena trys žmonės)



34 pav. 1 ruožas. Artimiausi gyvenamosios ir visuomeninės paskirties pastatai



35 pav. 1 ruožas. Artimiausi gyvenamosios ir visuomeninės paskirties pastatai

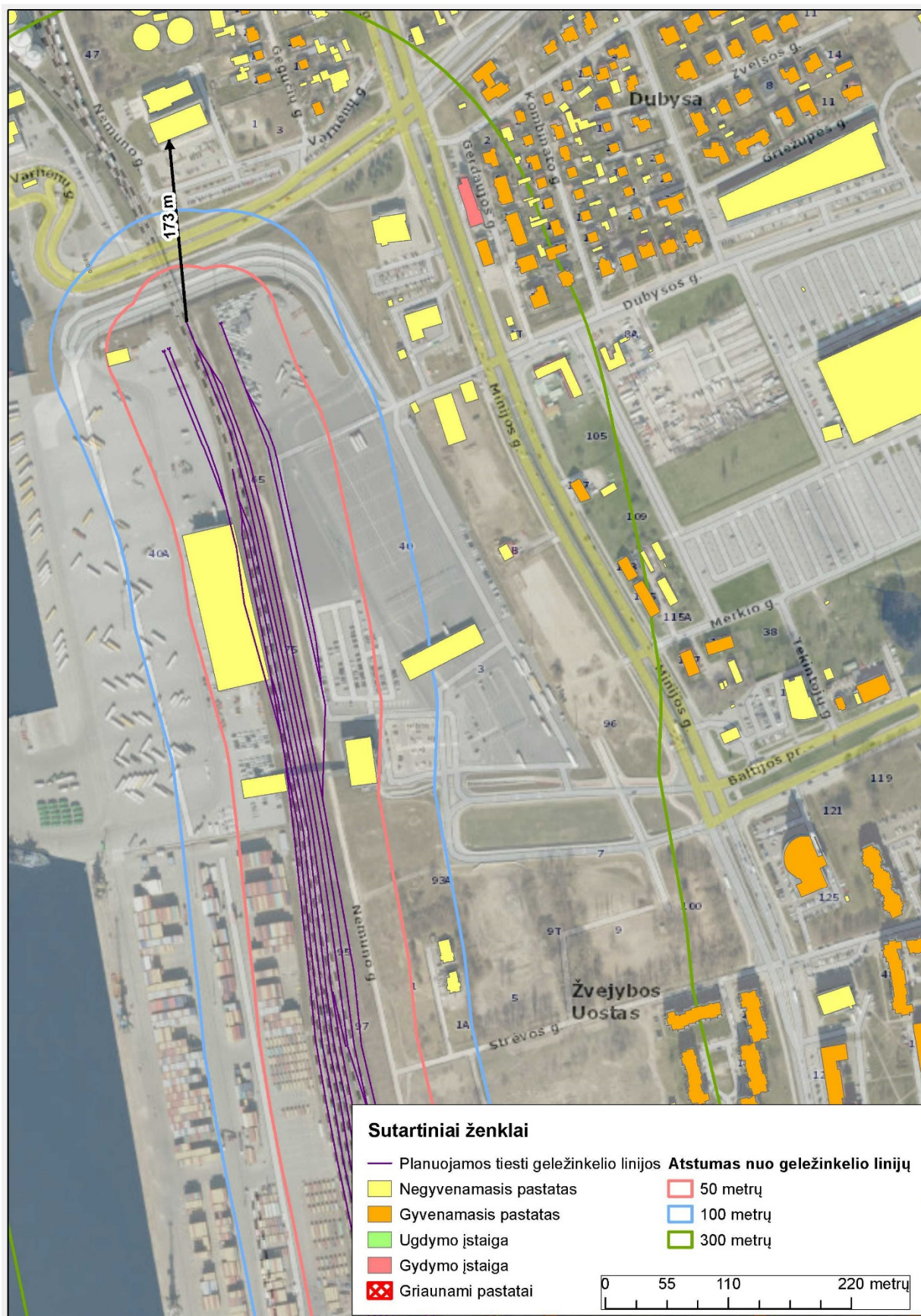


36 pav. 1 ruožas. Artimiausi gyvenamosios ir visuomeninės paskirties pastatai



37 pav. 2 ruožas. Artimiausi gyvenamosios ir visuomeninės paskirties pastatai

Pastaba: Remiantis Klaipėdos miesto savivaldybės tarybos 2011 m. birželio 30 d. sprendimu Nr. T2-211 dėl patvirtinto detaliojo plano sprendinių, kai kuriuos į PŪV teritoriją ir poveikio zoną patenkančius gyvenamuosius namus (pvz. Nemuno g. 113 ir 133) numatoma griauti (detaliojo plano informacija <https://external.tpd.lt/?formId=tpsearch>), tačiau triukšmo mažinančios priemonės pasiūlytos visiems namams, kurie šiuo metu remiantis RC duomenimis yra įregistruoti nepriklausomai ar pagal patvirtintus DP jie numatomi nugriauti ar ne. Visų pasiūlytų priemonių kiekis ir tikslingumas turi būti tikslinamas kituose PŪV rengimo etapuose.



38 pav. 2-3 ruožas. Artimiausi gyvenamosios ir visuomeninės paskirties pastatai

27. Informacija apie vietovėje esančias nekilnojamąsias kultūros vertybes

Projektas nepatenka į vertybių teritorijas ar apsaugos zonas, tačiau prie jų priartėja iki 17 metrų atstumu. Artimiausios kultūros vertybių registre registruotos vertybės - tai Smeltės pradinė mokykla (unik. kodas 33607; mokykla neveikianti), kuri nutolusi ~17 m atstumu; Žardės senovės gyvenvietė (unik. kodas 17132), kuri nutolusi ~200 m atstumu ir Kino teatras „Aurora“ (unik. kodas 16399), nutolęs ~180 m atstumu. Smeltės pradinę mokyklą ir Kino teatrą „Aurora“ nuo planuojamo rekonstruoti geležinkelio skiria esama Nemuno g. Kitos kultūros paveldo teritorijos nutolusios didesniu kaip ~420 m atstumu, pateikta 39 paveiksle ir 19 lentelė lentelėje.



39 pav. Ištrauka iš Kultūros vertybių registro www.kpd.lt

19 lentelė. Artimiausios registruotos vertybės pagal Kultūros vertybių registrą (www.kpd.lt, 2018 m.)

Kultūros paveldo objektas/kodas	Adresas	Įregistravimo data	Trumpas apibūdinimas	Padėtis planuojamos ūkinės veiklos atžvilgiu
16399 - Kino teatras „Aurora“	Klaipėdos m. sav., Klaipėdos m., Nemuno g. 51	2009-09-11	Vertingųjų savybių pobūdis: Architektūrinis (lemiantis reikšmingumą, tipiškas). Teritorijos plotas: 3616 kv. m	Projektas nutolęs ~180 m atstumu. Vertybę ir geležinkelį skiria esama Nemuno g.

Kultūros paveldo objektas/kodas	Adresas	Registravimo data	Trumpas apibūdinimas	Padėtis planuojamos ūkinės veiklos atžvilgiu
33607 - Smeltės pradinė mokykla (neveikianti)	Klaipėdos m. sav., Klaipėdos m., Nemuno g. 145	2010-01-18	Vertingųjų savybių pobūdis: Istorinis (lemiantis reikšmingumą, svarbus), Architektūrinis (lemiantis reikšmingumą, svarbus). Teritorijos plotas: 0,2393 ha	Projektas nutolęs ~17 m atstumu. Vertybę ir geležinkelį skiria esama Nemuno g.
17132 - Žardės senovės gyvenvietė	Klaipėdos m. sav., Klaipėdos m.	1994-02-07	Vertingųjų savybių pobūdis: Archeologinis (lemiantis reikšmingumą). Teritorijos plotas: 144539 kv. m. Vizualinio apsaugos zonos pozonio plotas: 2258000 kv. m	Projektas nuo vertybės nutolęs ~200 m atstumu. Nuo vertybės apsaugos zonos nutolęs ~170 m atstumu.



IV. GALIMO POVEIKIO APLINKAI RŪŠIS IR APIBŪDINIMAS

28. Galimas reikšmingas poveikis aplinkos elementams ir visuomenės sveikatai

28.1 Poveikis gyventojams ir visuomenės sveikatai, įskaitant galimą poveikį gyvenamajai, rekreacinei, visuomeninei aplinkai dėl fizinės, cheminės, biologinės taršos, kvapų

Objekto statybos ir eksploatacijos metu nenumatoma viršnorminė oro tarša (žr. Ataskaitos 11.1 sk.), vandens tarša (žr. Ataskaitos 10 sk.), žemės tarša (žr. Ataskaitos 11.2 sk.), ekstremalių įvykių rizikos padidėjimas (žr. Ataskaitos 14 sk.). Pagrindinis ir vienintelis veiksnys, galintis dėl PŪV daryti reikšmingą poveikį žmonių sveikatai yra triukšmas ir vibracija. Šio poveikio suvaldymui yra pasiūlytos triukšmą ir vibraciją mažinančios priemonės (žr. 12.1 ir 12.2 sk.). Įdiegus šias priemones, viršnorminio triukšmo ir vibracijos gyvenamojoje aplinkoje ir rizikos žmonių sveikatai nebus.

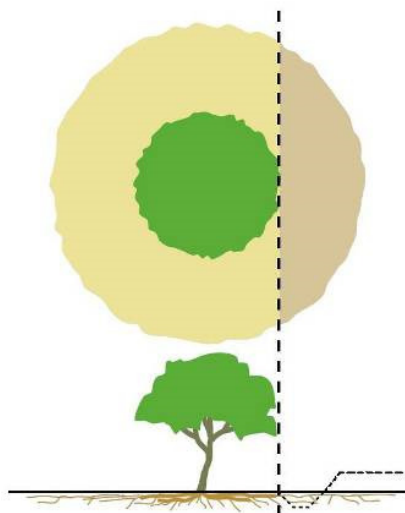
28.2 Poveikis biologinei įvairovei

Veikla planuojama urbanizuotoje teritorijoje, todėl neigiamas poveikis saugomoms teritorijoms, biologinei įvairovei, buveinėms nenumatomas. Projekto įgyvendinimui reikšminio želdinių kirtimo poreikio nėra, galimi 10-20 vnt. medžių (tokių kaip trapusis gluosnis, drebulė ar kt.) kirtimai. Dėl projekto įgyvendinimo galimas kiek didesnis krūmų ar kitų menkaverčių želdinių tokių kaip paprastoji blindė, pilkasis karklas, žilvitinis karklas, šaltalankis ir kt. pašalinimas- apie 100-200 vnt.

Kur įmanoma, rekomenduojama esamus medžius išsaugoti, ypač jei tai būtų geros būklės pušys, uosiai, mažalapės liepos ar kiti medžiai galintys suteikti estetinę vizualinę naudą analizuojamai teritorijai, bei pasitarnauti biologinės įvairovės apsaugai. Medžius kirsti galima tik įstatymo numatyta tvarka.

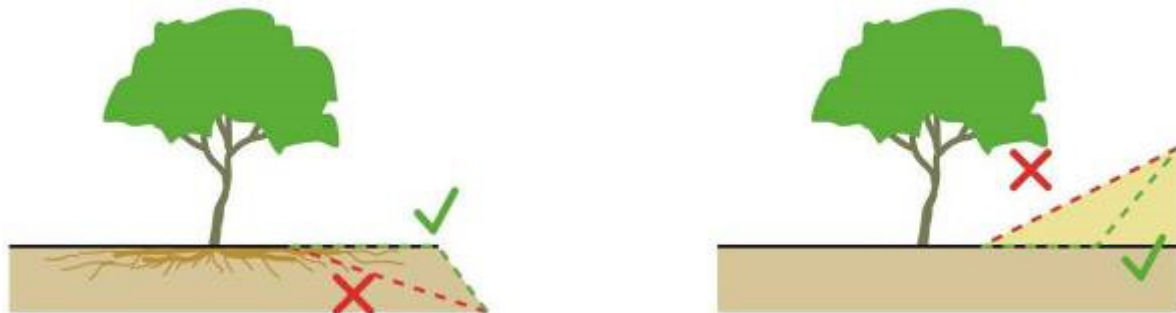
Prieš nusprendžiant palikti medžius augti reikia įvertinti medžio išgyvenimo galimybes:

- ▶ Reikėtų įvertinti, kiek planuojama pažeisti augalo šaknų. Medžio šaknys būna išsikaroję 20 % toliau nei medžio laja (žr. 40 pav.);



40 pav. Apie 20 % medžio šaknų yra išsikerojusios toliau už jo lajos

- ▶ Atsižvelgi į tai, kad medžių šaknims reikia ne tik drėgmės, bet ir oro. Užkasus šaknis giliai po gruntu jas galima sunaikinti. Formuojant iškasas ir sankasas, rekomenduojama medžio šaknis užpilti mažesniu grunto kiekiu (žr. 41 pav.);



41 pav. Pasirenkant tinkamus techninius sprendinius, formuojant iškasas ir sankasas, galima išsaugoti dalį medžio šaknų

- ▶ Jeigu medis netenka dalies šaknų, būtina apgenėti jo šakas. Rekomenduojama apgenėti tiek šakų (santykinai), kiek šaknų sunaikinama. Pirmiausia reikia genėti: ligotas ir pažeistas šakas (šios šakos yra pasmerktos išnykti ir gali tapti viso medžio žūties priežastimi); šakas, kurios gali kelti pavojų šalia medžio esančių objektų saugumui (pavyzdžiui, stambias šakas virš kelio važiuojamosios dalies arba prie elektros laidų); šakas, augančias į lajos vidų (jos trukdo šviesai patekti prie kitų šakų); šakas, augančias stačiai į viršų ir žemyn (stačiai augančios šakos, dar vadinamos „siurbikėmis“, nes jos padidina medžio maisto medžiagų ir vandens poreikį); šakas, kurios su kamieniu sudaro V formą (yra didesnė tokių šakų tikimybė nulūžti).
- ▶ Planuojant palikti medžius tolesniam augimui, rekomenduojama kiek įmanoma geriau užtikrinti šių medžių apsaugą. Statybų darbų metu rekomenduojama jų kamienus aprišti arba uždengti, apsaugant nuo galimo mechaninio pažeidimo.

Pagal SRIS analizuojamoje teritorijoje ir greta jos yra fiksuota saugomų rūšių stebėjimo atvejų. PŪV teritorijoje saugomos augalų rūšys yra stebėtos daugiau kaip prieš 41 metus, todėl daroma prielaida, kad šiai dienai šios augalų rūšys yra negrįžtamai išnykusios, ir dėl projekto įgyvendinimo reikšmingas neigiamas poveikis šioms ekosistemų komponentams nėra prognozuojamas. Kitos netolimoje PŪV gretimybėje stebėtos saugomos rūšys yra paukščių klasės atstovai, kurie šiai dienai yra gana gerai prisitaikę prie tokio tipo objektų kaimynystės ir objekto aplinkoje maitinasi, tačiau nerengia savo lizdavičių (išskyrus baltąjį gandrą, kurio lizdavičių yra apie 140 m atstumu nuo projekto teritorijos). Atsižvelgiant į aukščiau pateiktą informaciją ir į tai, kad analizuojama PŪV nebus šioje zonoje vienintelis ir/ar naujas tokio tipo objektas, bei nebus sunaikinamų gandalizdžių, galima teigti, kad projekto įgyvendinimas nesukels reikšmingų neigiamų pokyčių šių gyvūnų biotopui, ir papildomos priemonės statybos ir eksploatacijos darbų metu nėra būtinos.

Vienintelė kiek natūralesnė geležinkelio kertama teritorija – Smeltalės upelis. Dėl geležinkelio rekonstrukcijos hidrologiniai pokyčiai nenumatomi. Esamas tiltas bus arba rekonstruojamas arba vietoj jo įrengiamas naujas. Po rekonstrukcijos numatomas pagerėjimas, kadangi lietaus nuotekos (kurios šiuo metu teka tiesiai nuo tilto į upelį) bus nuvestos į miesto nuotekų tinklus, arba į valymo įrenginius.

Rekomendacijos biologinės įvairovės apsaugai

Užtikrinti, kad nevalytos lietaus nuotekos nuo tilto tiesiogiai į Smeltalės upelį nebepatektų. Nuotekas būtina surinkti ir nuvesti į miesto nuotekų tinklus arba į nuotekų valymo įrenginius.

Statybų metu rekomenduojama statybinės technikos, automobilių stovėjimo aikštelių neįrenginėti arčiau kaip 25 m nuo Smeltalės. Pirmenybę teikti mažesnio užterštumo (tame tarpe ir drumstumo) sukėlimo tikimybės technologijoms. Tilto statybos darbus atlikti mažiausią poveikį biologinei įvairovei galinčiu sukelti laikotarpiu ir būdais. Intervencija į upės vagą nepageidautina balandžio–gegužės (Smeltalės upėje ir Kuršių mariose gyvenančių daugumos žuvų neršto laikotarpis) ir spalio–gruodžio (Smeltalės upėje ir Kuršių mariose gyvenančių daugumos žuvų migracijos laikotarpis) mėnesiais. Upės vagos pokyčiai neleistini. Taip pat upę statybos darbų metu reikalinga maksimaliai apsaugoti nuo galimo užterštumo statybiniu laužu. Atsitiktinai į upe patekęs laužas ar laikinos konstrukcijos po statybos iš upės turi būti pašalintos laikantis aukščiau pateiktų terminų.

Statybinė technika turi judėti aiškiai išskirtais ir pažymėtais takais.

Po projekto įgyvendinimo būtina pažeistose teritorijose atkurti dirvožemio sluoksnį, po to rekomenduojama jas palikti savaiminiam atžėlimui.

Poveikis miškams

Visa planuojama ūkinė veikla numatoma esamo geležinkelio sklypo ribose. Miško žemių paėmimo poreikio nebus.

28.3 Poveikis saugomoms teritorijoms ir Europos ekologinio tinklo „Natura 2000“ teritorijoms

Planuojamai veiklai buvo atliekamas poveikio įsteigtoms ar potencialioms „Natura 2000“ teritorijoms reikšmingumo nustatymas ir gauta iš Valstybinės saugomų teritorijų tarnybos prie aplinkos ministerijos išvada Nr. (4)-V3-1000 (7.21), kurioje teigiama, kad PŪV įgyvendinimas negali daryti reikšmingo neigiamo poveikio „Natura2000“ teritorijoms ir šiuo atžvilgiu neprivaloma atlikti planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo (žr. ataskaitos 6 PRIEDĄ).

Tarp „Natura 2000“ teritorijos ir planuojamos veiklos yra įsiterpusios urbanizuotos terijos susijusios su Klaipėdos jūrų uostu, bei Kuršių marių sąsiauris (protaka).

Saugomos teritorijos įtrauktos į valstybinį saugomų teritorijų kadastrą yra išsidėstę per toli (didesniu atstumu kaip 500 m), kad planuojama veikla galėtų joms sukelti reikšmingą neigiamą poveikį.

28.4 Poveikis žemei ir dirvožemiui

Geležinkelis yra mieste, todėl didžioji teritorijos dalis yra padengta antropogenine danga, t.y. asfaltu, skalda, plytelėmis, užstatyta statiniais ir kt. Natūralus dirvožemis daugiausia koncentruojasi neužstatytoje geležinkelio pietinėje dalyje. Derlingąjį dirvožemio sluoksnį prieš statybos darbus numatoma nuimti ir panaudoti teritorijos rekultivacijai.

Reljefas lyguminis, todėl kalvų nukasimas nenumatomas. Smeltalės upelio vagos gilinimas ar tiesinimas taip pat nebus vykdomi. PŪV neįtakos gausaus išteklių naudojimo ar tikslinės paskirties keitimo – rekonstrukcija numatoma pagal Klaipėdos m. bendrąjį planą inžinerinės infrastruktūros teritorijose, skirtose susisiekimo ir inžinerinių komunikacijų aptarnavimo objektų statybai.

28.5 Poveikis vandeniui, paviršinių vandens telkinių apsaugos zonoms ir (ar) pakrantės apsaugos juostoms, jūrų aplinkai

Dėl rekomenduojamų aplinkosauginių priemonių (lietaus nuotekų nuvedimo ir sutvarkymo, apvalymo) poveikis nei paviršiniam, nei požeminiam vandeniui, Baltijos jūrai nenumatomas. PŪV

nepablogins pakrančių zonų būklės, nepakeis hidrologinio režimo (laikinas trumpalaikis poveikis galimas statybos darbų metu), neturės įtakos žvejybai, navigacijai, rekreacijai.

Rekonstravus esamą tiltą per Smeltalę ir sutvarkius vandens nuvedimą, kad nevalytos nuotekos nepatektų tiesiai į upelį, galimas upelio ekologinės būklės pagerėjimas.

Siekiant apsaugoti paviršinio vandens telkinius nuo neigiamo poveikio statybų metu, statybinės technikos, automobilių stovėjimo aikštelių reiktų neįrenginėti arčiau kaip 25 m nuo Smeltalės upelio ir arčiau kaip 150 m nuo Kuršių marių. Geriausiai technikos saugojimo aikštes įrengti teritorijose su jau esama kieta danga ir paviršinių nuotekų surinkimo sistema. Taip pat vietos turi būti pasirenkamos vadovaujantis LR vyriausybės nutarimu „Dėl specialiųjų žemės ir miško naudojimo sąlygų patvirtinimo“ 1992 m. gegužės 12 d. Nr. 343 su naujausiais 2017 m. birželio 22 d. pakeitimais. Aikštelėse turi būti numatytos priemonės avarinių išsiliejimų (tepalo iš mechanizmo) atveju – naftos produktus absorbuojančios medžiagos (pjuvenos, smėlis), specialūs konteineriai tepalų surinkimui.

28.6 Poveikis orui ir klimatui

Draugystės gel. st. geležinkelio kelio Nr. 201 išvystymo projekto tikslas – reaguojant į augančias krovinių apimtis Klaipėdos uoste padidinti Klaipėdos uostą aptarnaujančio geležinkelio (t.y. kelio 201 ir jo atšakų) pralaidumą bei kaupiamąjį pajėgumą. Jei pajėgumai nebus padidinti, t.y. kelio 201 išvystymo projektas nebus įgyvendintas, vežėjai, vengdami krovinių prastovų vietoje geležinkelio rinksis kitus krovinių gabenimo būdus (arba maršrutus). Paprasčiausia ir dažniausiai praktikoje pasitaikanti alternatyva geležinkeliui – automobilių transportas, kuris, lyginant su traukiniais yra taršesnis (pvz. vienam tonkilometriui automobiliais gabenamų krovinių tenka 47 g į aplinką išmetamo CO₂ kiekio, kai tuo tarpu gabenant geležinkeliu – tik 3 g [27]). Taigi, įgyvendinus projektą bus išvengta galimo taršos ir poveikio klimatui (klimato kaitai) padidėjimo.

Objekto statybos ir eksploatacijos metu reikšmingas neigiamas poveikis orui (oro kokybei) nenumatomas, nes PŪV metu į aplinkos orą išsiskirs nedideli teršalų kiekiai (žr. 11.1 sk.), į aplinką nebus išmetami ženklūs šilumos kiekiai (žr. 12.3 sk.).

28.7 Poveikis kraštovaizdžiui, gamtiniam karkasui

PŪV turės teigiamų estetinių ir vizualinių pokyčių miestiškajam kraštovaizdžiui: geležinkelis yra prie Klaipėdos jūrų uosto ir skirtas jo aptarnavimui, todėl inžinerinės infrastruktūros rekonstravimas, atnaujinimas įdiegiant aplinkosaugines priemones (sienutes nuo triukšmo gyvenamųjų namų apsaugai, lietaus nuotekų nuo geležinkelio sankasos nuvedimą, apvalymą) miesto aspektu yra teigiamas sprendinys. Kraštovaizdžio vizualiniai pasikeitimai daugiausia numatomi ne dėl geležinkelio rekonstrukcijos iš vienkelių į dvikelių, tačiau dėl iškilsiančių aplinkosauginių priemonių – akustinių sienučių gyventojų apsaugai nuo triukšmo. Šis poveikis nebus ženklus, nes pramoniniame Klaipėdos jūrų uosto kraštovaizdyje tvoros ir sienutės yra gana įprastas reiškinys. Be to, rengiant techninį projektą, kurio metu bus aiškūs visi techniniai sprendiniai, bus suderinta su miesto architektais dėl sienučių medžiagiškumo ir deramumu aplinkoje.

Reljefo ar rekreacinės aplinkos pokyčiai dėl PŪV nenumatomi.

28.8 Poveikis materialinėms vertybėms

Geležinkelio rekonstravimo darbams numatoma išpirkti tam trukdančius: vieną gyvenamąjį namą su sklypu adresu Rusnės g. 7, du privačius žemės sklypus be pastatų adresu Nemuno g. 97 ir

Strėvos g. 1, kurių bendras plotas siektų ~0,74 ha, apie 7 negyvenamosios paskirties pastatus, apie 16 arų valstybinės žemės. Taip pat rekomenduojama išpirkti gyvenamosios paskirties pastatą ir sklypą adresu Nemuno g. 175, kuris papuola į viršnorminio triukšmo zoną.

Kai kuriuos gyvenamosios ir ne gyvenamosios paskirties pastatus numatoma griauti Klaipėdos miesto savivaldybės tarybos 2011 m. birželio 30 d. sprendimu Nr. T2-211 dėl patvirtinto detaliojo plano sprendinių (detaliojo plano informacija <https://external.tpd.lt/?formId=tpsearch>), tačiau jų griovimas nėra tiesiogiai susijęs su Draugystės geležinkelio stoties geležinkelio kelio Nr. 201 išvystymu ir eksploatavimu, todėl šioje ataskaitoje nenagrinėjamas.

28.9 Poveikis nekilnojamosioms kultūros vertybėms

PŪV nepatenka į KPD registre registruotų kultūros vertybių teritorijas ar apsaugos zonas, atstumas iki artimiausios kultūros paveldo vertybės yra ~17 m ir objektą nuo geležinkelio skiria esama Nemuno g. todėl neigiamas poveikis dėl PŪV nenumatomas.

29. Galimas reikšmingas poveikis 28 punkte nurodytų veiksnių sąveikai

Nurodytų veiksnių galimas reikšmingas poveikis neprognozuojama, todėl ir esant jų sąveikai reikšmingas poveikis nenumatomas.

30. Galimas reikšmingas poveikis 28 punkte nurodytiems veiksniams, kurį lemia planuojamos ūkinės veiklos pažeidžiamumo rizika dėl ekstremaliųjų įvykių

Planuojama ūkinė veikla nepasižymi dideliu pažeidžiamumu esant ekstremaliems įvykiams. Pavojingiausias galimas ekstremalių veiksnių derinys – geležinkelio avarija, kai tuo pačiu metu gabenami pavojingi kroviniai, tačiau statistškai tokio aplinkybių derinio tikimybė yra tokia maža, todėl bent kiek patikimai prognozuoti tokių įvykių nėra galimybės. Jei vis dėlto ekstremali situacija įvyktų, tokiu atveju turi būti vadovaujama AB „Lietuvos geležinkeliai“ nustatyta ekstremalių situacijų suvaldymo ir padarinių likvidavimo tvarka.

31. Galimas reikšmingas tarpvalstybinis poveikis

Dėl analizuojamo objekto statybos ir eksploatavimo tarpvalstybinis neigiamas reikšmingas poveikis nenumatomas.

32. Numatomos priemonės galimam reikšmingam neigiamam poveikiui aplinkai išvengti, užkirsti jam kelią

Priemonės neigiamam poveikiui sumažinti ar jo išvengti bei rekomendacijos jų įdiegimui apibendrintai pateiktos 20 lentelėje. Atsižvelgiant į aplinkosaugos priemones, reikšmingo neigiamo poveikio aplinkai rizikos nėra. Priemonių kiekis ir tikslingumas turi būti tikslinamas kituose PŪV dokumentų rengimo etapuose (rengiant detaliuosius planus, techninius projektus).

20 lentelė. Projekte numatytos esminės aplinkosauginės priemonės ir rekomendacijos

Objektas	Priemonės ir rekomendacijos
Vanduo, paviršinio	Siekiant apsaugoti paviršinio vandens telkinius nuo neigiamo poveikio statybų metu,

Objektas	Priemonės ir rekomendacijos
vandens telkiniai ir biologinė įvairovė	statybinės technikos, automobilių stovėjimo aikštelių reiktų nerengti arčiau kaip 25 m nuo Smeltalės upelio ir arčiau kaip 150 m nuo Kuršių marių. Geriausiai technikos saugojimo aikštelės įrengti teritorijose su jau esama kieta danga ir paviršinių nuotekų surinkimo sistema. Aikštelėse turi būti numatytos priemonės avarinių išsiliejimų (tepalo iš mechanizmų) atveju- naftos produktus absorbuojančios medžiagos (pjuvenos, smėlis), specialūs konteineriai tepalų surinkimui. Tilto per Smeltalę statybos/rekonstrukcijos metu pirmenybę teikti mažesnio užterštumo (tame tarpe ir drumstumo) sukėlimo tikimybės technologijoms. Tilto statybos darbus atlikti mažiausią poveikį biologinei įvairovei galinčiu sukelti laikotarpiu ir būdais. Intervencija į upės vagą nepageidautina balandžio–gegužės (Smeltalės upėje ir Kuršių mariose gyvenančių daugumos žuvų neršto laikotarpis) ir spalio–gruodžio (Smeltalės upėje ir Kuršių mariose gyvenančių daugumos žuvų migracijos laikotarpis) mėnesiais. Upės vagos pokyčiai neleistini. Taip pat upę statybos darbų metu reikalinga maksimaliai apsaugoti nuo galimo užterštumo statybinio laužo. Atsitiktinai į upe patekęs laužas ar laikinos konstrukcijos po statybos iš upės turi būti pašalintos laikantis pateiktų terminų. Rekomenduojama pagal galimybę išsaugoti esamus medžius, ypač jei tai būtų geros būklės pušys, uosiai, mažalapės liepos ar kiti medžiai galintys suteikti estetinę vizualinę naudą analizuojamai teritorijai, bei pasitarnauti biologinės įvairovės apsaugai. Medžius kirsti galima tik įstatymo numatyta tvarka. Geležinkelio eksploatacijos metu rekomenduojama paviršines nuotekas nuvesti į miesto ar uosto nuotekų tinkus. Jei vis dėlto paviršinės nuotekos bus išleidžiamos į aplinką, užtikrinti, kad nebūtų viršijamos Paviršinių nuotekų tvarkymo reglamente [7] numatytos ribinės vertės (žr. 3 lentelėje), taip pat, kad nuotekos į Smeltalės upelį nepatektų tiesiogiai.
Atliekos	Užtikrinti, kad rekonstrukcijos metu susidarančios atliekos (išskyrus antrinio panaudojimo, kurios bus grąžinami užsakovui AB „Lietuvos geležinkeliai“) būtų tvarkomos vadovaujantis Statybinių atliekų tvarkymo taisyklėmis bei bendrosiomis Atliekų tvarkymo taisyklėmis. Geležinkelio eksploatacijos metu šiukšlės geležinkelio sklype turi būti renkamos reguliariai ir tvarkomos vadovaujantis bendrosiomis Atliekų tvarkymo taisyklėmis.
Gyvenamoji aplinka (triukšmas, vibracija)	Siekiant, kad Klaipėdos Valstybinio jūrų uosto teritorijoje bei jos prieigose (iki Draugystės gel. st.) pertvarkius geležinkelio kelius ir padidėjus traukinių eismo intensyvumui triukšmo lygis aplinkoje neviršytų nustatytą HN 33:2011 ribinių verčių, apsaugai nuo triukšmo ir vibracijos pasiūlytos priemonės: įrengti akustines užtvaras (sienutes), bėgius su sandūromis pakeisti į besandūrius ir įrengti antivibracinius paklotus (bėgių tarpinės). Pagal uosto plėtros bendrojo plano (2011-06-30, Nr.T2-211) ir detaliojo plano sprendinius yra numatytas Nemuno g. 113 ir Nemuno g. 133 pastatų griovimas, tačiau triukšmo ir kito PŪV poveikio gyvenamajai aplinkai vertinimo metu, visi šiai dienai stovintys ir egzistuojantys namai traktuoti kaip gyvenami bei saugotini, ir pasiūlytos priemonės. Priemonės yra detalizuotos ataskaitos 15 lentelė, 14 pav., taip pat 5 priede. Triukšmo mažinančios priemonės pasiūlytos visiems namams, kurie šiuo metu remiantis RC duomenimis yra įregistruoti nepriklausomai ar pagal patvirtintus DP jie numatomi nugriauti ar ne. Visų pasiūlytų priemonių kiekis ir tikslingumas turi būti tikslinamas kituose PŪV rengimo etapuose. Statybos darbų metu rekomenduojama planuoti statybos darbų procesą. Su triukšmą skleidžiančia darbų įranga nedirbti arti gyvenamųjų pastatų švenčių ir poilsio dienomis, o darbo dienomis nedirbti vakaro (19:00–22:00 val.) ir nakties (22:00–07:00 val.) metu (LR Triukšmo valdymo įstatymas: triukšmo prevencija statybos metu; statinių ekspertizė, ar įgyvendinti visi triukšmo mažinimo reikalavimai). Taip pat rekomenduojama pagal galimybes rinktis tylesnę statybos darbams naudojamą įrangą, tylesnius darbo metodus (pvz. suderinti kelias triukšmingas operacijas). Siūloma atsižvelgti į Klaipėdos miesto savivaldybės tarybos 2017 m. gruodžio 21 d. sprendimu Nr. T2-321 nustatytas taisykles dėl „Triukšmo prevencijos Klaipėdos miesto savivaldybės viešosiose vietose“.

Objektas	Priemonės ir rekomendacijos
Statybvietė	Statybų technikos saugojimo aikštelių įrengimo vietos turi būti pasirenkamos vadovaujantis LR vyriausybės nutarimu „Dėl specialiųjų žemės ir miško naudojimo sąlygų patvirtinimo“ 1992 m. gegužės 12 d. Nr. 343 su naujausiais 2017 m birželio 22 d. pakeitimais. Įrengiant statybvietę būtina vadovautis STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“ nurodytais reikalavimais bei apribojimais statybvietės įrengimui. Statybų technikos saugojimo aikštelėje turi būti numatytos priemonės avarinių išsiliejimų (tėpalų iš mechanizmų) atveju- aikštelėje turi būti laikomos naftos produktus absorbuojančios medžiagos (pjuvenos, smėlis), specialūs konteineriai tėpalų surinkimui. Statybinės technikos judėjimas statybvietėje turėtų vykti tam tikslui išskirtais keliais (trasomis), minimaliai skverbiantis į zonas kuriose jokie darbai nėra planuojami. Užbaigus statybos darbus pažeistas teritorijas reikia rekultivuoti- atkurti nuimtą dirvožemio sluoksnį ir palikti savaiminiam atžėlimui.

ŠALTINIŲ SĄRAŠAS

1. Lietuvos Respublikos Bendrasis planas, patvirtintas 2002 m. spalio 29 d. LR Seimo nutarimu Nr. IX–1154 (Nr. 110–4852).
2. Lietuvos Respublikos Aplinkos ministro įsakymas Dėl planuojamos ūkinės veiklos atrankos dėl poveikio aplinkai vertinimo tvarkos aprašo patvirtinimo 2017 m. spalio 16 d. Nr. D1-845
3. Planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo tvarkos aprašas, patvirtintas 2017 m. spalio 31 d. LR Aplinkos ministro įsakymu Nr. D1-885 (TAR, 2017-11-02, Nr. 17241).
4. Planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymas, patvirtintas 1996 m. rugpjūčio 15 d. LR Seimo nutarimu Nr. I–1495 (1996, Nr. 82-1965; TAR, 2017-07-05, Nr. 11562).
5. Statybinių atliekų tvarkymo taisyklės. Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2006 m. gruodžio 29 d. įsakymas Nr. D1-637
6. Paviršinių vandens telkinių apsaugos zonų ir pakrančių apsaugos juostų nustatymo tvarkos aprašas. Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2001 m. lapkričio 7 d. įsakymas Nr. 540 (2013 m. kovo 19 d. redakcija).
7. Paviršinių nuotekų tvarkymo reglamentas. LR Aplinkos ministro įsakymas 2007 m. balandžio 2 d. Nr. D1-193
8. Baltrėnas P., Vaitiekūnas P., Bačiulytė Ž. „Geležinkelio transporto taršos sunkiaisiais metalais dirvožemyje tyrimai ir įvertinimai“, 2009 Vilnius.
9. Bačiulytė Ž. „Dirvožemio taršos sunkiaisiais metalais tyrimai 2. Tyrimo rezultatai, 2008.
10. Teršalų, kurių kiekis aplinkos ore ribojamas pagal nacionalinius kriterijus, sąrašas ir ribinės aplinkos oro užterštumo vertės. LR aplinkos ministro ir LR sveikatos apsaugos ministro 2007 m. birželio 11 d. įsakymo Nr. D1-329/V-469 redakcija.
11. Geležinkelio keliamo triukšmo ir vibracijų tyrimai. VGTU, 2007.
12. APR-T 10 „Aplinkosauginių priemonių projektavimo, įdiegimo ir priežiūros rekomendacijos. Eismo triukšmo mažinimas“ (2010, Nr. 41-2016).
13. APR-T 10 „Aplinkosauginių priemonių projektavimo, įdiegimo ir priežiūros rekomendacijos. Biologinės įvairovės apsauga“ (2010, Nr. 41-2016).
14. LAND 18-2011 „Iš geležinkelio riedmenų su dyzeliniais vidaus degimo varikliais į aplinkos orą išmetamo teršalų kiekio skaičiavimo metodika“, LR aplinkos ministro 2011 m. birželio 29 d. įsakymas Nr. D1-531.
15. HN 35:2007 „Didžiausia leidžiama cheminių medžiagų (teršalų) koncentracija gyvenamosios ir visuomeninės paskirties pastatų patalpų ore“. 2007 m. gegužės 10 d. Sveikatos ministro įsakymas Nr. Nr. V-362.
16. Kvapų valdymo metodinės rekomendacijos, Visuomenės sveikatos priežiūros tarnyba, 2012
17. Lietuvos Respublikos georeferencinį pagrindą GDB10LT (skaitmeninį žemėlapij), kurio mastelis 1:10000, Nacionalinė žemės tarnyba prie ŽŪM.
18. Lietuvos skaitmeninis ortofotografinis M 1:10000 matematinis pagrindas ORT10LT,© (skaitmeninis žemėlapis), Nacionalinė žemės tarnyba prie ŽŪM, 2012.
19. Nekilnojamųjų kultūros vertybių registras: <http://kvr.kpd.lt/heritage/>
20. Lietuvos dirvožemių žemėlapis. Nacionalinės žemės tarnybos duomenys, 2012.

21. Lietuvos geologijos tarnybos prie Aplinkos ministerijos informacinės bazės „Geolis“ duomenys (www.lgt.lt): „Eksploataciniai požeminio vandens gręžiniai“; „Vandenviečių žemėlapis“; „Naudingųjų iškasenų telkiniai“; „Kvartero geologinis žemėlapis M 1:200 000“; „Lietuvos pelkių ir durpynų žemėlapis M 1:200 000“; „Kvartero geologinis žemėlapis M 1:200 000“), 2012.
22. Lietuvos Respublikos kraštovaizdžio erdvinės struktūros įvairovės ir jos tipų identifikavimo studija: (http://www.am.lt/VI/article.php3?article_id=13398).
23. Lietuvos CORINE žemės dangos vektoriniai duomenys, Aplinkos apsaugos agentūra, 2012.
24. Draugystės geležinkelio stoties geležinkelio kelio Nr. 201 išvystymas. Galimybių studija. UAB „Geležinkelių projektavimas“, Vilnius 2014.
25. Draugystės geležinkelio stoties geležinkelio kelio Nr. 201 išvystymas. Galimybių studija – techninių sprendinių tikslinimas. UAB Geležinkelio tiesimo centras, Vilnius 2017.
26. Klaipėdos miesto bendrasis planas (patvirtintas Klaipėdos miesto savivaldybės tarybos 2007 m. balandžio 5 d. sprendimu Nr.T2-110).
27. Second IMO GHG Study 2009. International Maritime Organization, 2009