

B. PINKEVIČIAUS individuali įmonė

**INFORMACIJA ATRANKAI DĖL POVEIKIO APLINKAI VERTINIMO
KLAIPĖDOS R. SAV. GELŽINIŲ II SMĖLIO IR ŽVYRO TELKINIO
NAUJO PLOTO (APIE 15,7 HA) NAUDOJIMAS**

Užsakovas (organizatorius): fizinis asmuo – Marius Bliūdžius, Tvenkinio g. 2, LT- 48185 Kaunas

Direktorius

Bronius Pinkevičius

Inžinierė ekologė

Sigita Puzaitė - Jurevič

Vilnius, 2016 m.

Turinys

IVADAS.....	4
1. Planuojamos ūkinės veiklos (organizatorius) užsakovas	6
2. Planuojamos ūkinės veiklos rengėjas.....	6
3. Planuojamos ūkinės veiklos pavadinimas.....	6
4. Planuojamos ūkinės veiklos fizinės charakteristikos.....	6
5. Planuojamos ūkinės veiklos pobūdis.....	7
6. Žaliavų naudojimas.....	12
7. Gamtos išteklių naudojimo mastas ir regeneracinis pajėgumas.....	12
8. Energijos išteklių naudojimo mastas.....	13
9. Pavojingų, nepavojingų ir radioaktyviųjų atliekų susidarymas.....	13
10. Nuotekų susidarymas, preliminarus jų kiekis, jų tvarkymas.....	13
11. Cheminės taršos susidarymas ir jos prevencija.....	14
12. Fizikinės taršos susidarymas ir jos prevencija.....	17
13. Biologinės taršos susidarymas ir jos prevencija.....	23
14. Planuojamos ūkinės veiklos pažeidžiamumo rizika dėl ekstremaliųjų įvykių ir (arba) susidariusių ekstremaliųjų situacijų; ekstremalių įvykių ir ekstremalių situacijų tikimybė ir prevencija.....	24
15. Planuojamos ūkinės veiklos rizika žmonių sveikatai.....	25
16. Planuojamos ūkinės veiklos sąveika su kita vykdoma ūkine veikla	25
17. Veiklos vykdymo terminai ir eiliškumas, numatomas eksploatacijos laikas.....	25
18. Planuojamos ūkinės veiklos vieta.....	26
19. Planuojamos ūkinės veiklos sklypo ir gretimų žemės sklypų ar teritorijų funkcinis zonavimas ir teritorijos naudojimo reglamentas.....	28
20. Informacija apie eksploatuojamus ir išžvalgytus žemės gelmių telkinių išteklius.....	31
21. Informacija apie kraštovaizdį, gamtinį karkasą, vietovės reljefą.....	32
22. Informacija apie saugomas teritorijas.....	35
23. Informacija apie biotopus.....	39
24. Informacija apie jautrias aplinkos apsaugos požiūriu teritorijas.....	39
25. Informaciją apie teritorijos taršą praeityje	40
26. Informacija apie tankiai apgyvendintas teritorijas ir jų atstumą nuo planuojamos ūkinės veiklos vietos.....	40
27. Informacija apie vietovėje esančias nekilnojamasias kultūros vertybes ir jų atstumą nuo planuojamos ūkinės veiklos vietos.....	40
28. Galimas reikšmingas poveikis aplinkos veiksniams.....	40
28.1. Poveikis gyventojams ir visuomenės sveikatai.....	40
28.2. Poveikis biologinei įvairovei.....	44
28.3. Poveikis žemei ir dirvožemiui.....	44
28.4. Poveikis vandeniui, pakrančių zonoms, jūrų aplinkai.....	44
28.5. Poveikis orui ir meteorologinėms sąlygoms.....	45
28.6. Poveikis kraštovaizdžiui.....	45
28.7. Poveikis materialinėms vertybėms.....	45
28.8. Poveikis kultūros paveldui.....	45
29. Galimas reikšmingas poveikis 28 punkte nurodytų veiksnių sąveikai.....	45
30. Galimas reikšmingas poveikis 28 punkte nurodytiems veiksniams.....	45
31. Galimas reikšmingas tarpvalstybinis poveikis.....	45
32. Planuojamos ūkinės charakteristikos ir (arba) priemonės, kurių numatoma imtis siekiant	

išvengti bet kokio reikšmingo neigiamo poveikio arba užkirsti jam kelią.....	45
Panaudota metodinė ir fondinė literatūra.....	46
Tekstiniai priedai.....	48
1. Lietuvos geologijos tarnybos prie Aplinkos ministerijos direktoriaus 2016 m. vasario 17 d. įsakymo Nr. 1-29 kopija	48
2. Nekilnojamojo turto registro centrinio duomenų banko išrašo (žemės sklypo kad. Nr. 5555/1:83) kopija.....	49
3. Nekilnojamojo turto registro centrinio duomenų banko išrašo (žemės sklypo kad. Nr. 5555/1:84) kopija.....	51
4. Nekilnojamojo turto registro centrinio duomenų banko išrašo (žemės sklypo kad. Nr. 5555/1:85) kopija.....	53
5. Nekilnojamojo turto registro centrinio duomenų banko išrašo (žemės sklypo kad. Nr. 5555/1:86) kopija.....	55
6. Rimos Vanagienies ir Stasio Vanago įgaliojimo Mariui Bliūdžiui kopija.....	59
7. Dalios Būdaitės įgaliojimo Mariui Bliūdžiui kopija.....	61
8. Arūno Baublio įgaliojimo Mariui Bliūdžiui kopija.....	63
9. Ištrauka iš Klaipėdos rajono Dvilų seniūnijos Šiūparių kadastro vietovės žemės reformos žemėtvarkinio projekto ir sąrašo sklypų ženklavimui.....	65
10. Aukštąjį išsilavinimą patvirtinančių dokumentų kopijos.....	67

IVADAS

Planuojamas naudoti Gelžinių II smėlio ir žvyro telkinio naujas plotas yra Klaipėdos raj. sav., Dovilų sen. Margių kaime, apie 16 km į pietryčius nuo Klaipėdos m., apie 8 km į pietus nuo Gargždų mstl. Planuojama naudoti teritorija yra išekspluatuoto Gelžinių II telkinio tąsa į rytus ir 80 m atstumu į šiaurę nuo naudojamos Gelžinių II telkinio dalies.

Detaliai išžvalgyti vertingi Gelžinių II telkinio smėlio ir žvyro ištekliai bendrame 15,31 ha plote sudarė 343 tūkst. m³, iš jų: smėlio 11,60 ha plote – 255 tūkst. m³ ir žvyro 3,71 ha plote – 88 tūkst. m³. Ištekliai patvirtinti Lietuvos geologijos tarnybos prie Aplinkos ministerijos 2016 m. vasario 17 d. įsakymu Nr. 1-29. Natūrali telkinio naudingoji iškaskena (smėlis ir žvyras) tinkama kelių gruntams gaminti.

Telkinio dangą daugumoje sudaro augalinis sluoksnis, rečiau fluvoglacialinis priesmėlis bei piltinis gruntas. Jos storis kinta nuo 0,1 iki 1,4 m, vidurkinis – 0,47 m.

Naudingasis telkinio klodas – Gelžinių II smėlio ir žvyro telkinio naujo ploto naudingąjį sluoksnį sudaro viršutinio pleistoceno Baltijos posvitės fluviglacialiniai zandrinės deltas dariniai (fIIIb1), sudaryti iš įvairiagrūdžio smėlio ir žvyro. Išskiriant smėlio ir žvyro blokus taip pat atsižvelgta į blokų vientisumą bei kasybos sąlygas, todėl atskirais atvejais prie smėlio išteklių yra prijungti žvyro tarp sluoksniai ir atvirkščiai. Išžvalgyti ištekliai klasifikuojami, kaip detaliai išžvalgyti spėjamai vertingi (331) ištekliai. Detaliai išžvalgyto naudingojo sluoksnio storis žvyro išteklių apskaičiavimo plote kinta nuo 1,7 iki 2,9 m, vidurkis 2,37 m, iš jų apvandenintas – 1,64 m. Smėlio išteklių apskaičiavimo plote naudingojo sluoksnio storis kinta nuo 1,1 iki 3,3 m, vidurkis 2,2 m, iš jų apvandenintas – 1,2 m.

Aslojantys dariniai – pilkas, su žvirgždu ir gargždu, kompaktiškas, kartais kietas, Grūdų posvitės moreninis priemolis (gIIIgr). Į šį klodą įsigilinta iki 3,2 m.

Požeminis gruntinis vanduo žvalgybos plote sutiktas visuose grėžiniuose (1990, 2009 ir 2015 m.). Jo slūgsojimo gylis nuo žemės paviršiaus nustatytas 0,5–2,5 m, kas atitinka 19,93–22,05 m NN. Prognozinis (vidurkinis) vandens lygis būsimame karjere įvertinus visų grėžinių duomenis – 20,64 m NN.

Nukarus virš naudingojo klogo dangą, sausas naudingasis klodas bus kasamas ratiniu frontaliniu krautuvu Case-821 ir atvirkščio kasimo ekskavatoriumi Komatsu PC220, pakraunant jį į autosavivartę ir išvežant iš karjero.

Ekskavatoriumi iškastas apvandenintas smėlis ir žvyras bus sukamas į apsausinimo kaupą. Apsausėjęs smėlis ir žvyras krautuvu ar ekskavatoriumi pakraunamas į autosavivartę MAN (24 t) ir išvežamas iš karjero.

Esant poreikiui naudingąją iškaskeną planuojama frakcionuoti pačiame karjere, tam bus naudojami mobilūs sijojimo įrengimai Powerscreen Chieftain 1700. Išrūšiuotas ir nusaustas produkcija krautuvu ar ekskavatoriumi pakraunama į autosavivartę MAN ir transportuojama į paskirties vietą.

Kasybos darbai, priklausomai nuo smėlio ir žvyro poreikio, bus vykdomi sezoniškai 5 dienas per savaitę, viena (I) pamaina. Sąlyginis skaičiuojamasis darbo dienų skaičius metuose – 180, vidurkinis skaičiuojamasis pamainos našumas smėlio ir žvyro gavyboje – 278 m³.

Išekspluatuotas karjeras bus rekultivuotas į vandens telkinį, apsodinant nulėkštintus karjero šlaitus medžio želdiniais ar apsėjus žoliniais augalais ir taip integruojant jį į esamą aplinką. Pagrindinius rekultivavimo darbus sudaro - karjero šlaitų nulėkštinimas ir išlyginimas, baigiamųjų kasybos darbų aikštelės sutvarkymas bei teritorijos apželdinimas. Rekultivuoto karjero sprendiniai bus detalizuojami žemės gelmių naudojimo plane.

Planuojant metinę gavybos apimtį po 50 tūkst. m³ (su pakrovimo – transportavimo

nuostoliais) karjeras planuojamose kasybos kontūrų ribose egzistuos apie 8 metus. Pirmieji telkinio naudojimo metai – 2016 - 2017 m.

Pagal Klaipėdos rajono savivaldybės bendrojo plano (patvirtintas 2011-02-24 sprendimu Nr. T11-111) (toliau-Bendrasis planas) žemės naudojimo ir apsaugos reglamentų brėžinį, PŪV teritorija patenka į teritorijas, kuriose tvarkymo zonoje vyraujančios pagrindinės tikslinės žemės naudojimo paskirtys:

- Z-M, žemės ūkio ir miškų ūkio paskirties žemė (tolygios paskirtys);
- M, K(R), miškų ūkio paskirties ir kitos paskirties žemės, urbanizuotos rekreacijos teritorijos (prioritetinė pirma paskirtis).

Baigus poveikio aplinkai vertinimo procedūras, po leidimo naudoti žemės gelmių išteklius gavimo PŪV teritorijoje, teisės aktų nustatyta tvarka bus rengiamas specialusis teritorijų planavimo dokumentas – žemės gelmių naudojimo planas, kuriuo žemės sklypų pagrindinė žemės naudojimo paskirtis į kitos paskirties žemę (naudingųjų iškasenų teritorijos) Gelžinių II telkinio naujo ploto išteklių gavybai atviru kasiniu (karjeru).

I. INFORMACIJA APIE PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS ORGANIZATORIŲ (UŽSAKOVĄ)

1. Planuojamos ūkinės veiklos (organizatorius) užsakovas

Užsakovas (organizatorius)	Fizinis asmuo - Marius Bliūdžius (a. k. 37611100039)
Adresas, telefonas	Tvenkinio g. 2, LT- 48185 Kaunas
Kontaktinis asmuo	Marius Bliūdžius Mob. 8 659 02009, el.p. mariusbliudzius@hotmail.com

2. Planuojamos ūkinės veiklos rengėjas

Klaipėdos r. sav. Gelžinių II smėlio ir žvyro telkinio planuojamo naudoti naujo ploto poveikio aplinkai vertinimo atrankos informacija paruošta pagal sutartį tarp B. Pinkevičiaus ind. įmonės ir fizinio asmens Mariaus Bliūdžiaus.

Rengėjas	B. Pinkevičiaus IĮ (į.k. 125647110)
Adresas, telefonas	Konstitucijos pr. 23, LT- 08105 Vilnius Tel./faks.: (8 5) 2735810
Direktorius	Bronius Pinkevičius
Kontaktinis asmuo	Inžinierė ekologė Sigita Puzaitė-Jurevič, Tel. (8 5) 2735810, el. p. s.puzaitė@bpimone.lt.

II. PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS APRAŠYMAS

3. Planuojamos ūkinės veiklos pavadinimas

Atrankos informacija rengiama remiantis Lietuvos Respublikos planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymo aktualia redakcija (Žin., 1996, Nr. 82-1965) ir Lietuvos Respublikos Aplinkos ministro 2005 m. gruodžio 30 d. Nr. D1-665 patvirtintais „Dėl planuojamos ūkinės veiklos atrankos metodinių nurodymų patvirtinimo“ ir jų vėlesniais pakeitimais (Žin., 2006, Nr.4–129; 2010, Nr. 89–4730; TAR 2014-12-18 Nr. 2014-19959).

Planuojamos ūkinės veiklos (toliau – PŪV) pavadinimas: Klaipėdos r. sav. Gelžinių II smėlio ir žvyro telkinio naujo ploto (apie 15,7 ha) naudojimas.

PŪV atitinka poveikio aplinkai vertinimo įstatymo 2 priedo planuojamos ūkinės veiklos, kuriai turi būti atliekama atranka dėl poveikio aplinkai vertinimo rūšių sąrašo 2.3 punktą - kitų naudingųjų iškasenų kasyba ar akmens skaldymas (kai kasybos plotas – mažiau kaip 25 ha, bet daugiau kaip 0,5 ha).

4. Planuojamos ūkinės veiklos fizinės charakteristikos

Planuojamos ūkinės veiklos plotas: apie 15,7 ha.

Planuojamos ūkinės veiklos pobūdis: naudingosios iškasenos (smėlio ir žvyro) kasyba atviru kasiniu (karjeru).

Fukcinės zonos: PŪV teritorija apima žemės sklypus kad. Nr. 5555/0001:83, 5555/0001:84, 5555/0001:85, 5555/0001:86 bei Šiūparių kadastro vietovės žemės reformos žemėtvarkos projekte suprojektuotą 0,84 ha žemės sklypą (Nr. 886), kurių pagrindinė žemės naudojimo paskirtis – žemės ūkio.

Žemės sklypų pagrindinė žemės naudojimo paskirtis į kitos paskirties žemę (naudingųjų iškasenų teritorijos) Gelžinių II telkinio naujo ploto išteklių gavybai atviru kasiniu (karjeru),

atsižvelgiant į vietos gyventojų, gretimų žemės sklypų savininkų ir naudotojų interesus, bus keičiama rengiant žemės gelmių naudojimo planą.

Pagal Klaipėdos rajono savivaldybės bendrojo plano (patvirtintas 2011-02-24 sprendimu Nr. T11-111) (toliau-Bendrasis planas) žemės naudojimo ir apsaugos reglamentų brėžinį, PŪV teritorija patenka į teritorijas, kuriose tvarkymo zonoje vyraujančios pagrindinės tikslinės žemės naudojimo paskirtys:

- Z-M, žemės ūkio ir miškų ūkio paskirties žemė (tolygios paskirtys);
- M, K(R), miškų ūkio paskirties ir kitos paskirties žemės, urbanizuotos rekreacijos teritorijos (prioritetinė pirma paskirtis).

Klaipėdos rajono savivaldybės teritorijos bendrojo plano aiškinamojo rašto *Teritorijų naudojimo, tvarkymo ir apsaugos reglamentavimas skyriuje pažymėta, kad <...> Bendrojo plano galiojimo laikotarpyje naudingųjų iškasenų telkiniams, kuriems aprobuoti ištekliai ir įrašyti į Žemės gelmių registrą, jų eksploatavimas vykdomas parengus detaliuosius planus, atlikus viešo svarstymo, derinimo ir poveikio aplinkai vertinimo procedūras nekeičiant patvirtinto bendrojo plano.*

Baigus poveikio aplinkai vertinimo procedūras, po leidimo naudoti žemės gelmių išteklius gavimo PŪV teritorijoje, teisės aktų nustatyta tvarka bus rengiamas specialusis teritorijų planavimo dokumentas – žemės gelmių naudojimo planas, kuriuo žemės sklypų pagrindinė žemės naudojimo paskirtis į kitos paskirties žemę (naudingųjų iškasenų teritorijos) Gelžinių II telkinio naujo ploto išteklių gavybai atviru kasiniu (karjeru).

Atsižvelgiant į planuojamos teritorijos padėtį Bendrojo plano sprendiniuose išskirtose tvarkymo zonose ir jose nustatytus specialiuosius reglamentus, įvertinus liekaninį kasybos poveikį aplinkai, baigus naudingosios iškasenos eksploatavimą racionaliausia žemės sklypų paskirtį keisti į vandens ūkio žemes, neapvandenintus žemės plotus apsėjant žoliniais augalais ar apsodinant miško želdiniais.

Rengiamo Klaipėdos r. sav. Gelžinių II smėlio ir žvyro telkinio naujo ploto išteklių naudojimo plano (žemės gelmių naudojimo plano) sprendiniai turės būti integruojami į Klaipėdos rajono savivaldybės bendrojo plano sprendinius.

Reikalinga inžinerinė infrastruktūra:

PŪV teritorijoje esančios melioracijos sistemos bei įrenginiai bus pertvarkomi pagal išduotas teritorijų planavimo sąlygas žemės gelmių naudojimo planui rengti.

Esant poreikiui, galimas prisijungimas prie elektros tinklų, pagal išduotas AB „Energijos skirstymo operatorius“ sąlygas.

Susisiekimo komunikacijos:

Susisiekimas su telkiniu geras. PŪV teritorija ribojasi su Laukymės gatve, kuria galima išvažiuoti į rajoninį kelią Nr. 2202 (Klaipėda-Veiviržėnai-Endriejavas).

5. Planuojamos ūkinės veiklos pobūdis

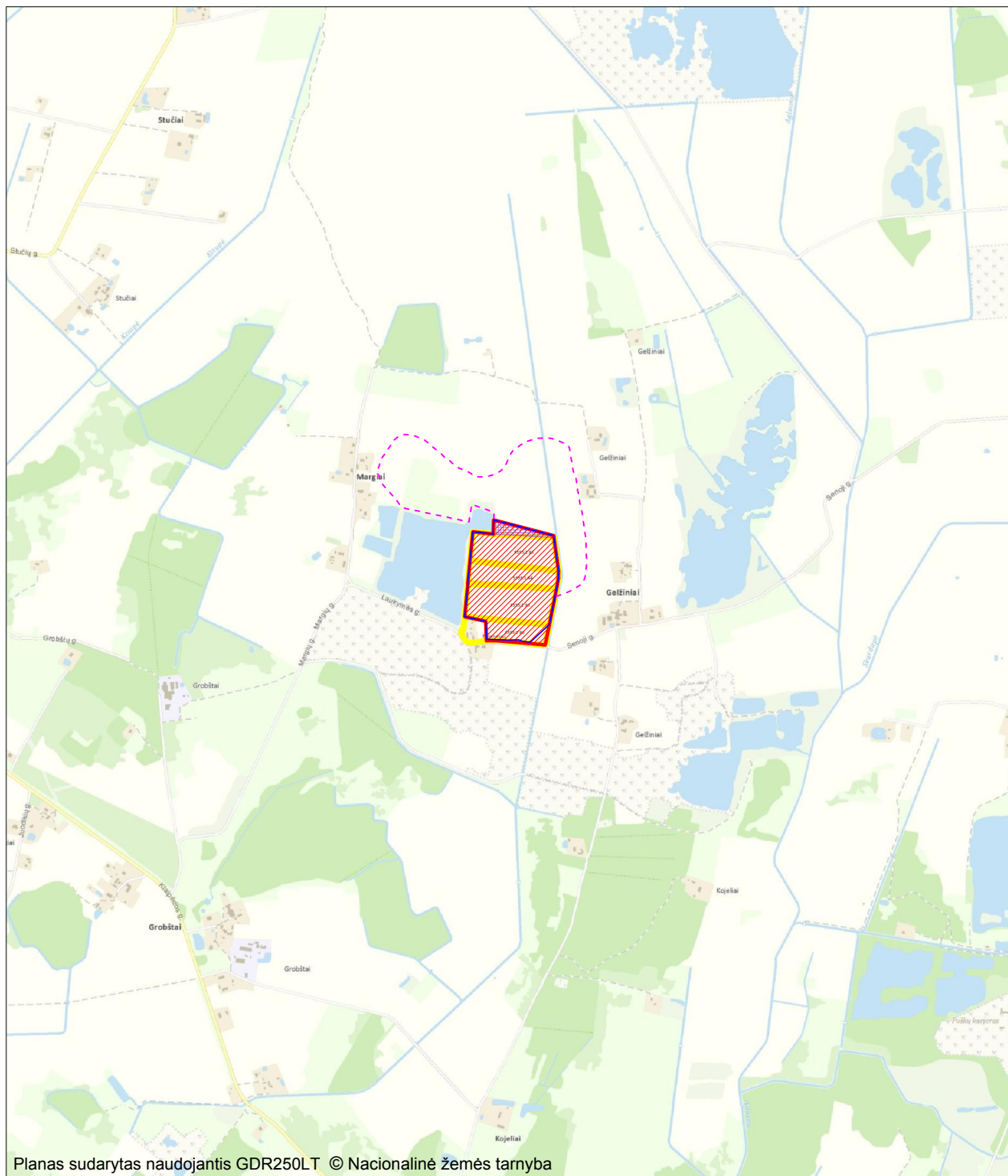
Planuojamos ūkinės veiklos pobūdis: naudingosios iškasenos (smėlio ir žvyro) kasyba atviru kasiniu (karjeru).

Planuojamos ūkinės veiklos produkcija: natūrali telkinio naudingoji iškasena (smėlis ir žvyras) tinkama kelių gruntams gaminti.

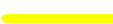
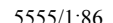
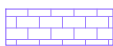
Detaliai išžvalgyti vertingi Gelžinių II telkinio smėlio ir žvyro ištekliai bendrame 15,31 ha plote sudarė 343 tūkst. m³, iš jų: smėlio 11,60 ha plote – 255 tūkst. m³ ir žvyro 3,71 ha plote – 88 tūkst. m³. Ištekliai patvirtinti Lietuvos geologijos tarnybos prie Aplinkos ministerijos 2016 m. vasario 17 d. įsakymu Nr. 1-29.

Atlikus poveikio aplinkai vertinimo procedūras, gavus leidimą naudoti žemės gelmių išteklius ir suderinus žemės gelmių naudojimo planą, planuojama smėlio ir žvyro kasyba atviru kasiniu (karjeru).

1 pav. Planuojamo naudoti Gelžinių II smėlio ir žvyro telkinio apžvalginis administracinis žemėlapis, M 1:25 000



SUTARTINIAI ŽENKLAI

-  PŪV teritorija
-  Žemės sklypų ribos
- 5555/1:86  Žemės sklypų kadastriniai Nr.
-  Šiūparių kadastro vietovės žemės reformos žemėtvarkos projekte suprojektuotas 0,84 ha žemės sklypas (Nr. 886)
-  Detaliai išžvalgytų išteklių kontūras
-  Prognozinių išteklių kontūras

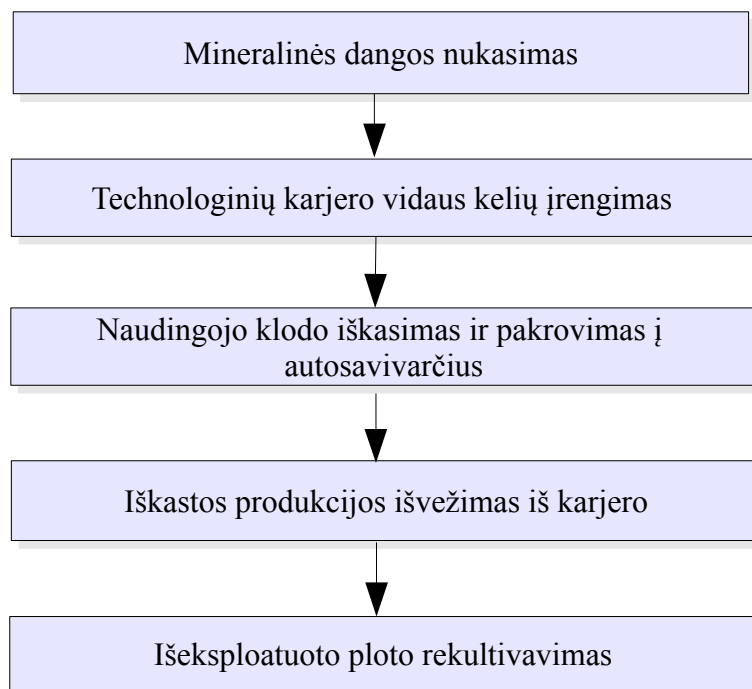
2 pav. Planuojamo naudoti Gelžinių II smėlio ir žvyro telkinio vietovės planas,
M 1:10 000



SUTARTINIAI ŽENKLAI

	PŪV teritorija	Atstumas nuo planuojamo naudoti ploto iki gyvenamosios teritorijos Nr.	
	Žemės sklypų ribos		Nr. 1, nutolusi 390 m
5555/1:86	Žemės sklypų kadastriniai Nr.		Nr. 2, nutolusi 202 m
	Šiūparių kadastro vietovės žemės reformos žemėtvarkos projekte suprojektuotas 0,84 ha žemės sklypas (Nr. 886)		Nr. 3, nutolusi 220 m
	Detaliai išžvalgytų išteklių kontūras		Nr. 4, nutolusi 245 m
	Prognozinių išteklių kontūras		Nr. 5, nutolusi 194 m
	Dangos grunto pylimo vieta		Nr. 6, nutolusi 233 m
	Preliminari įvažiavimo (išvažiavimo) vieta karjere		Nr. 7, nutolusi 30 m
	Upės A-2 pakrantės apsaugos juosta		Nr. 8, nutolusi 20 m
	Upės A-2 pakrantės apsaugos zona		Nr. 9, nutolusi 505 m
			Nr. 10, nutolusi 424 m
			Nr. 11, nutolusi 475 m
			Nr. 12, nutolusi 560 m

Tipinė smėlio ir žvyro karjero eksploatavimo technologija pateikta 3 paveiksle.



3 pav. Smėlio ir žvyro karjero eksploatavimo technologija

Planuojamo naudoti ploto kasybos darbuose bus naudojamos šios kasimo, kasimo – pakrovimo ir transportavimo mašinos: buldozeris Komatsu D65, krautuvai Case 821, ekskavatoriai Komatsu PC220, sijojimo įrenginiai Powerscreen Chieftain 1700, autosavivarčiai MAN. Taip pat gali būti naudojamos ir kitų markių panašių parametrų kasybos ir transporto mašinos.

➤ ***Augalinio sluoksnio ir mineralinės dangos nukasimas:***

Telkinio dangą daugumoje sudaro augalinis sluoksnis, rečiau fliuvoglacialinis priesmėlis bei piltinis gruntas. Jos storis kinta nuo 0,1 iki 1,4 m, vidurkinis – 0,47 m. Eksploatuojant planuojamą naudoti plotą bus nukasta apie 71 tūkst. m³ dangos grunto, iš jo apie 25 tūkst. m³ dirvožemio.

Dangos gruntas (augalinis sluoksnis, mineralinė danga) pagal žemės gelmių naudojimo planą bus laikinai sandėliuojamas ir panaudojamas šlaitų lėkštinimui. Nepanaudotas rekultivacijai gruntas gali būti išvežamas iš karjero ir panaudojamas kitų objektų statybos ir aplinkos tvarkymo darbams.

➤ ***Technologinių karjero vidaus kelių įrengimas:***

Karjero vidaus keliai tiesiami priklausomai nuo pakrovimo darbų zonos padėties, profiliuojant ir sutankinant kelio pagrindo gruntą buldozeriu. Projektiniai laikinų karjero vidaus kelių (išskyrus kasaviečių kelius) elementai parenkami pagal Lietuvos Respublikos kelių techninį reglamentą KTR 1.01:2008 “Automobilių keliai” reikalavimus šiems karjerų laikiniams technologiniams keliams. Karjero vidaus keliai naudojami dangos grunto transportavimui.

➤ ***Smėlio ir žvyro naudingojo sluoksnio iškasimas krautuvu, ekskavatoriumi ir pakrovimas į autosavivarčius:***

Nukasus virš naudingojo kardo dangą, sausas naudingasis klodas bus kasamas ratiniu frontaliu krautuvu Case-821 ir atvirkščio kasimo ekskavatoriumi Komatsu PC220, pakraunant jį į autosavivartę ir išvežant iš karjero.

Ekskavatoriumi iškastas apvandenintas smėlis ir žvyras bus sukasamas į apsausinimo kaupą. Apsausėjęs smėlis ir žvyras krautuvu ar ekskavatoriumi pakraunamas į autosavivartę MAN (24 t) ir

išvežamas iš karjero.

Esant poreikiui naudingąją iškaseną planuojama frakcionuoti pačiame karjere, tam bus naudojami mobilūs sijojimo įrengimai Powerscreen Chieftain 1700. Išrūšiuotas ir nusaustas produkcija krautuvu ar ekskavatoriumi pakraunama į autosavivarčius MAN ir transportuojama į paskirties vietą.

Kasybos darbai, priklausomai nuo smėlio ir žvyro poreikio, bus vykdomi sezoniškai 5 dienas per savaitę, viena (I) pamaina. Karjero darbo laikas nuo 8.00 val iki 17.00 val.

Sąlyginis skaičiuojamasis darbo dienų skaičius metuose - 180, vidurkinis skaičiuojamasis pamainos našumas smėlio ir žvyro gavyboje – 278 m³.

Naudingąjį sluoksnį sudaro viršutinio pleistoceno Baltijos posvitės fluvio-glacialiniai zandrinės deltos dariniai (fIIIbl), sudaryti iš įvairiagrūdžio smėlio ir žvyro. Išskiriant smėlio ir žvyro blokus taip pat atsižvelgta į blokų vientisumą bei kasybos sąlygas, todėl atskirais atvejais prie smėlio išteklių yra prijungti žvyro tarp sluoksniai ir atvirkščiai. Išžvalgyti ištekliai klasifikuojami, kaip detalieji išžvalgyti spėjamai vertingi (331) ištekliai. Detalieji išžvalgyto naudingojo sluoksnio storis žvyro išteklių apskaičiavimo plote kinta nuo 1,7 iki 2,9 m, vidurkis 2,37 m, iš jų apvandenintas – 1,64 m. Smėlio išteklių apskaičiavimo plote naudingojo sluoksnio storis kinta nuo 1,1 iki 3,3 m, vidurkis 2,2 m, iš jų apvandenintas – 1,2 m. Apvandenintos naudingosios iškasenos sluoksnio storis visame žvalgytame plote kinta nuo 0,1 iki 2,6 m, vidurkis – 1,3 m.

Kasybos darbai nuo upelio A-2 šlaito viršutinės briaunos bus nutolę 12,5 m atstumu (pakrantės apsaugos juosta), todėl poveikio upelio A-2 šlaito stabilumui nebus. Esant tokiam atstumui ir formuojant stabilius neapvandenintus šlaitus 25-40° ir iki 30° povandeninius šlaitus, karjero šlaitai nebus veikiami vandens erozijos (bus stabilūs), todėl nekils grėsmė nuslinkti upelio A-2 šlaitui.

➤ ***Iškastos produkcijos išvežimas iš karjero:***

Smėlio ir žvyro transportavimui iš karjero bus naudojami autosavivarčiai.

➤ ***Išekspluatuoto ploto rekultivavimas:***

Išekspluatuotas karjeras numatomas rekultivuoti į vandens telkinį, neapvandenintus plotus (tame tarpe ir šlaitus) apsėjant žoliniais augalais. Pagrindinius rekultivavimo darbus sudaro karjero šlaitų nulėkštinimas ir išlyginimas, baigiamųjų kasybos darbų aikštelės sutvarkymas bei neapvandeintų plotų apželdinimas. Išekspluatuoto karjero vietų techninio rekultivavimo darbai atliekami tomis pačiomis karjero kasybos mašinomis, daugiausia buldozeriu. Dangos kaupų kasimo ir rekultivavimo darbai atliekami vasaros sezono metu.

Išekspluatuotas karjeras bus rekultivuotas į vandens telkinį, apsodinant nulėkštintus karjero šlaitus miško želdiniais ar apsėjant žoliniais augalais (žoliniais augalais bus apsėjami plotai ties elektros linijų apsaugos zonomis, susisiektimo komunikacijomis ir jų apsaugos zonomis ir pan.) ir taip integruojant jį į esamą aplinką.

Rekultivuoto šlaito polinkio kampas bus 25°, kuris yra stabilus ir neveikiamas vandens erozijos. Atsižvelgiant į planuojamo karjero gylį (apie 2,5 m), rekultivuoto šlaito kampą (25°) ties pakrantės apsaugos juosta, pakrantės gruntų fizines savybes ir sąlyga, kad kasybos šlaito viršutinė briauna planuojama ties pakrantės apsaugos juostos (12,5 m pločio) išorine riba, planuojama veikla (telkinio eksploatacija ir rekultivacija) upeliui A-2 jokios įtakos neturės.

Rytinis išekspluatuotas telkinio šlaitas (šalia upelio A-2) bus apsodintas miško želdiniais, tinkamais vandens pakrančių apsodinimui, nepažeidžiant upelio pakrantės apsaugos juostos.

Planuojamo ploto kasybos ir rekultivavimo darbų kalendorinis planas bus pateiktas telkinio žemės gelmių naudojimo plane.

6. Žaliavų naudojimas

- *Cheminių medžiagų ir preparatų (mišinių) naudojimas*

Karjere nebus vykdomas joks pirminis žaliavos perdirstimas ir nebus naudojamos jokios cheminės medžiagos – kasybos atliekų nesusidarys.

- *Radioaktyviųjų medžiagų naudojimas*

Karjere nebus naudojamos ir saugojamos radioaktyviosios medžiagos.

- *Pavojingų ir nepavojingų atliekų naudojimas*

Dyzelinis kuras ir tepalai kasybos mašinoms bus atvežami ir užpildomi specialiu transportu su užpildymo įranga. Kasybos mašinų remontas ir techninis aptarnavimas (išskyrus atsitiktinio smulkaus gedimo atvejus) karjere nebus atliekamas. Esant metiniam smėlio ir žvyro iškasimui 50 tūkst. m³, per metus bus sunaudota apie 36,66 t dyzelinio kuro.

Kitų pavojingų medžiagų naudojimas ar saugojimas karjere nenumatomas.

Karjero darbuotojų sukauptos mišrios komunalinės atliekos bus rūšiuojamos ir perduodamos atliekas tvarkančioms įmonėms. Per metus susidarys iki 1,2 t/m mišrių komunalinių atliekų.

7. Gamtos išteklių naudojimo mastas ir regeneracinis pajėgumas

- *Vandens išteklių naudojimas*

Požeminis gruntinis vanduo talpinasi Gelžinių II smėlio ir žvyro telkinio naujo ploto Baltijos posvītės priekdyninėse fluvio-glacialinėse nuogulose (*fIIIbl*), kurių filtracijos koeficientas kinta nuo 0,49 iki 11,49 m/parą. Gruntinis vanduo lauko darbų metu buvo sutiktas visuose 1990, 2009 ir 2015 m. gręžiniuose. Jo slūgsojimo gylis nuo žemės paviršiaus 0,5–2,5 m, kas atitinka 19,93–22,05 m NN. Prognozinis (vidurkinis) vandens lygis būsimame karjere, įvertinus visų gręžinių duomenis, 20,64 m NN. Vandens nespūdiniai. Vandeningo horizonto maitinimas vyksta atmosferinių kritulių infiltracijos ir požeminių vandenų pritekėjimo sąskaita.

Apvandeninto naudingojo sluoksnio eksploatacija bus vykdoma be papildomo gruntinio vandens lygio žeminimo.

LR Statybos ir urbanistikos ministerijos ir LR aplinkos apsaugos departamento 1991 m. birželio d. įsakymu Nr. 79/76 patvirtintomis „Vandens vartojimo normomis RSN 26-90“, minimalus geriamo vandens kiekis – 25 l/par. 1 darbuotojui.

Minimalus geriamo vandens poreikis (planuojama apie 5 darbuotojus) - 0,125 m³/per parą; 22,5 m³/per 24 metus (planuojamas pamainų skaičius – 180).

Darbuotojų buitiniams poreikiams tenkinti, geriamasis vanduo bus atvežamas plastikinėje taroje.

- *Mineralinio grunto ir dirvožemio naudojimas*

Apylinkėje vyrauja jauriniai velėniniai glėjiniai dirvožemiai, kurių našumo balas 27 – 32.

Eksplatuojant planuojamą naudoti plotą bus nukasta apie 71 tūkst. m³ dangos grunto, iš jo apie 25 tūkst. m³ dirvožemio.

Dirvožemio sandėliavimo ir saugojimo tvarka yra nustatyta „Pažeistų žemių, iškasus naudingąsias iškasenas, rekultivavimo metodikoje“, patvirtintoje 1996–11–15 Aplinkos apsaugos ministerijos įsakymu Nr. 166: „Derlingasis dirvožemio sluoksnis bus saugomas kaupuose (voluose). Jiems parenkamos vietos, kuomet arčiau rekultivuojamo ploto. Kaupų aukštis neturi viršyti 10 m, o šlaitų nuolydis – 30°. Jeigu derlingo dirvožemio sluoksnio kaupai išbus daugiau kaip dvejus metus, jie apsaugomi nuo erozijos ir defliacijos apsėjant daugiamečių žolių mišiniais. Derlingasis dirvožemio sluoksnis kaupuose gali būti laikomas ne ilgiau kaip 20 metų“.

Nukasant, sandėliuojant ir paskleidžiant dirvožemio sluoksnį, neišvengiamai susidaro iki 25 % dirvožemio kiekio bei kokybės nuostolių. Dalis dirvožemio pagal žemės gelmių naudojimo planą bus panaudota karjero rekultivavimui.

➤ *Žemės gelmių naudojimas*

Planuojamas naudoti Gelžinių II smėlio ir žvyro telkinio naujas plotas patenka 2016 m. detaliai išžvalgytų išteklių plotą (15,3 ha), likusi PŪV teritorija (0,4 ha) už išteklių apskaičiavimo kontūrų.

Detaliai išžvalgyti vertingi Gelžinių II telkinio smėlio ir žvyro ištekliai bendrame 15,31 ha plote sudarė 343 tūkst. m³, iš jų: smėlio 11,60 ha plote – 255 tūkst. m³ ir žvyro 3,71 ha plote – 88 tūkst. m³. Ištekliai patvirtinti Lietuvos geologijos tarnybos prie Aplinkos ministerijos 2016 m. vasario 17 d. įsakymu Nr. 1-29. Naudingoji iškasena tinka automobilių kelių gruntams gaminti pagal standarto LST 1331:2002 lt.

Po leidimo naudoti žemės gelmių išteklius gavimo, po žemės gelmių naudojimo plano parengimo, planuojama smėlio ir žvyro kasyba atviru kasiniu (karjeru).

Planuojamoje teritorijoje smėlio ir žvyro išteklių yra apie 343 tūkst. m³. Planuojant metinę gavybos apimtį po 50 tūkst. m³ (su pakrovimo – transportavimo nuostoliais) karjeras planuojamose kasybos kontūrų ribose egzistuos apie 8 metus. Pirmieji telkinio naudojimo metai – 2016 - 2017 m.

➤ *Biologinės įvairovės naudojimas*

Remiantis literatūros šaltiniais ir internetinėmis duomenų bazėmis planuojamoje naudoti teritorijoje nėra vertingų saugomų augalų ar gyvūnų rūšių. Artimiausių apylinkių ir viso rajono biologinei įvairovei PŪV neturės jokios neigiamos įtakos, nebus pažeistos kokios nors gyvūnų rūšims svarbios specifinės maitinimosi, koncentracijos vietos ar migracijos keliai.

8. Energijos išteklių naudojimo mastas

Karjero eksploatavimo metu, esant metiniam smėlio ir žvyro iškasimui 50 tūkst. m³, kasybos mašinoms bei pagalbiniam transportui per metus bus sunaudota apie 36,66 t dyzelinio kuro.

1 lentelė. Duomenys apie energetinėms reikmėms naudojamus išteklius

Produkcija		Energetinėms reikmėms naudojami ištekliai		
Pavadinimas	Kiekis per metus	Pavadinimas	Kiekis per metus	Šaltiniai
Smėlis ir žvyras	50 tūkst. m ³	Dyzelinas	36,66 t	Iš didmeninės prekybos tinklo

9. Pavojingų, nepavojingų ir radioaktyviųjų atliekų susidarymas

Dyzelinis kuras ir tepalai kasybos mašinoms bus atvežami ir užpildomi specialiu transportu su užpildymo įranga. Kasybos mašinų remontas ir techninis aptarnavimas (išskyrus atsitiktinio smulkaus gedimo atvejus) karjere nebus atliekamas. Esant metiniam smėlio iškasimui 50 tūkst. m³, per metus bus sunaudota apie 36,66 t dyzelinio kuro.

Eksploatuojant smėlio ir žvyro telkinį kitų pavojingų ir radioaktyviųjų atliekų nesusidarys.

Karjero darbuotojų sukauptos mišrios komunalinės atliekos bus rūšiuojamos ir perduodamos atliekas tvarkančioms įmonėms. Per metus susidarys iki 1,2 t/m mišrių komunalinių atliekų.

10. Nuotekų susidarymas, preliminarus jų kiekis, jų tvarkymas

Planuojamoje teritorijoje gruntinis bei paviršinis vanduo gamybiniais ir buitiniams tikslams nebus naudojamas. Darbuotojų buitiniams poreikiams tenkinti bus įrengta konteinerinio tipo administracinė – buitinė patalpa su trumpalaikio buitinių nuotėkų sukaupimo rezervuaru, geriamasis vanduo bus atvežamas plastikinėje taroje.

Ūkinės veiklos metu susidariusios buitinės nuotėkos iš buitinių nuotekų sukaupimo rezervuarų, pagal sutartį su nuotėkas tvarkančia įmone, bus išvežamos į buitinių nuotėkų valymo įrenginius.

Pagal Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2006 m. gruodžio 29 d. įsakymu Nr. D1-629

„Geriamojo vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo infrastruktūros naudojimo ir priežiūros taisyklės“, vandens tiekėjo priimtų tvarkyti buitinių nuotekų kiekis yra prilyginamas patiekto geriamojo vandens kiekiui.

Planuojama, kad nuotekų susidarys - 0,125 m³/per parą; 22,5 m³/ per metus (planuojamas pamainų skaičius – 180).

11. Cheminės taršos susidarymas ir jos prevencija

➤ Oro tarša

Mobilieji oro taršos šaltiniai (kasybos technika), atliekant kasybos ir pervežimo darbus, sudarys taršą iš dyzelinių variklių išmetamųjų vamzdžių pašalinamomis dujomis bei nuo kelių dangos susidarančiomis dulkėmis (dulkės galimai susidarys kraunant dangos ir naudingojo klogo gruntą į savivartį) (žiūr. 2 lentelėje).

Karjere kasamas iš natūralaus klogo gruntas (augalinis sluoksnis, smėlis ir kt.) yra pakankamai drėgnas (> 4 %) ir nedulka. Atidengtas karjero paviršius gali išdžiūti vasaros metu, ir dėl šios priežasties ore kietųjų dalelių kiekis padidės. Vykdamas smėlio pakrovimo darbus vienos tonos nudulkėjimo koeficientas 0,03 kg/t. Prognozuojamas kietųjų dalelių kiekis apskaičiuojamas pagal formulę:

$$P = D \cdot B \cdot (1 - r) / 1000, \quad (1)$$

čia:

D – santykinis nudulkėjimas, kg/t;

B – metinės grunto krovos apimtys, t/m;

r – drėgnumas, %.

Vidutiniškai per metus būtų iškasama 50 tūkst. m³ smėlio (85 000 t). Prognozuojamas kietųjų dalelių kiekis:

$$P = 0,03 \cdot 85000 \cdot (1 - 0,7) / 1000 = 0,77 \text{ t/m.}$$

Papildomai į aplinkos orą gali patekti nuo sutankinto karjero grunto išvežimo kelio pakylančios dulkės. Jų kiekis apskaičiuojamas vadovaujantis Lietuvos automobilių kelių direkcijos prie Susisiekimo ministerijos metodiniais nurodymais „Kelių su žvyro danga dulkėjimo mažinimas“. Žvyro dangos dėvėjimasis skaičiuojamas pagal formulę:

$$h = (a + 1,15 \cdot b \cdot VMPEI / 1000) \cdot 0,5, \quad (2)$$

čia:

a – koeficientas, kurio dydis priklauso nuo klimato sąlygų ir žvyro dalelių atsparumo dėvėjimuisi, a – 5;

b – koeficientas, kurio reikšmė priklauso nuo žvyro dalelių atsparumo dėvėjimuisi, drėkinimo laipsnio, transporto važiavimo greičio, b – 26;

VMPEI – vidutinis metinis paros eismo intensyvumas, aut./parą, VMPEI = 40 aut./parą (abiem kelių kryptimis).

0,85 – koeficientas, kurio dydis priklauso nuo kelio pločio, kai kelias > 7 m.

$$h = (5 + 0,85 \cdot 26 \cdot 40/1000) \cdot 0,5 = 2,9 \text{ mm/metus.}$$

Iš viso karjero vidaus keliuke išsiskiriančio dulkių kiekis paskaičiuojamas pagal formulę:

$$M = 1,8 \cdot 10^{-3} \cdot h \cdot l \cdot c, \quad (3)$$

čia:

l – žvyrkelio ilgis, m;

c – žvyrkelio plotis, m;

1,75 – smėlio ir žvyro tankis, t/m³.

Kelio nudulkėjimas skaičiuotas imant apie 2340 m atstumą, transportuojant naudingąją iškaseną iki bendro naudojimo asfaltuoto rajoninio kelio Nr. 2202 (Klaipėda-Veiviržėnai-Endriejevas) (žr. 2 pav.):

$$M = 1,8 \cdot 10^{-3} \cdot 2,9 \cdot 2340 \cdot 7,5 = 91,6 \text{ t/met.}$$

Dulkėtumo mažinimui:

- esant sausiesiems orams, karjero vidaus keliai ir privažiavimo kelias bus laistomi vandeniu;
- karjero vidaus keliuose transporto priemonių ir kitų mobiliųjų mechanizmų bei produkcijos išvežimo keliuose su žvyruota danga autosavivarčių greitis bus ribojamas iki 20 km/h.
- transportuojant gruntą autosavivarčių kėbulai bus dengiami tentais.
- dangos grunto pylimai, kurie sudarys dulkių ir išmetamųjų dujų sklaidos barjerus.

Teršiančių medžiagų kiekis, išsiskiriantis mašinose su vidaus degimo varikliais apskaičiuojamas pagal formulę:

$$W(k,i) = m(k,i) \cdot Q(i) \cdot K1(k,i) \cdot K2(k,i) \cdot K3(k,i), \quad (4)$$

čia:

$m(k,i)$ – lyginamasis teršiančios medžiagos „k“ kiekis sudegus „i“ rūšies degalams (kg/t);

$Q(i)$ – sunaudotas „i“ rūšies degalų kiekis (t);

$K1(k,i)$ – koeficientas, įvertinantis mašinos variklio, naudojančio „i“ rūšies degalus, darbo sąlygų įtaką teršiančios medžiagos „k“ kiekiui;

$K2(k,i)$ – koeficientas, įvertinantis mašinos, kuri naudoja „i“ rūšies degalus, amžiaus įtaką teršiančios medžiagos „k“ kiekiui;

$K3(k,i)$ – koeficientas, įvertinantis mašinos, naudojančios „i“ rūšies degalus, konstrukcijos ypatumų įtaką teršiančios medžiagos „k“ kiekiui.

Metinė teršalų emisija apskaičiuota pagal Lietuvos Respublikos Aplinkos apsaugos departamento „Teršalų emisijos į atmosferą iš mašinų su vidaus degimo varikliais apskaičiavimo metodiką“. Numatomo išmesti teršalų kiekio, Gelžinių II smėlio ir žvyro karjero naujame plote, į atmosferą iš mobiliųjų mašinų dyzelinių vidaus degimo variklių, apskaičiavimas pateiktas 2 lentelėje.

Atsižvelgiant į tai, kad PŪV bus vykdoma sezoniskai (poveikis aplinkos orui nepastovus), kasybos mašinų koordinatės nuolatos keisis ir nedarbs viename taške, iš mobilių taršos šaltinių išmetami teršalai pasklis žymiai didesniame plote, negu stacionaraus taršos šaltinio atveju, todėl jų koncentracija bus minimali ir detaliau nevertinama.

Papildomam, oro taršos poveikio mažinimui, pietiniame planuojamo karjero pakraštyje, bus suformuotas dangos grunto pylimas. Artimiausios gyvenamosios sodybos, esančios žemės sklype kad. Nr. 5555/0001:86, savininkai neprieštarauja smėlio ir žvyro karjero įrengimui (žr. tekst. priedai 6,7).

2 lentelė. Apskaičiuoti teršiančių medžiagų kiekiai

Ter- šalai	Vidutinis mašinų amžius, metai	Dyzelinio kuro sunaudojimas		Koeficientai				Lyginamoji tarša, kg/t	Teršalų kiekis, W	
		kg/h, kg/100 km	Iš viso per metus, t	M	K ₁	K ₂	K ₃		t/h, t/100 km	Iš viso per metus, t
Buldozeris Komatsu D65										
CO	5	11,0	2,42	0,9	0,91	1,1	0,29	130	0,00046	0,0913
CH				0,9	1,01	1,1	0,31	40,7	0,00017	0,0339
NO _x				0,9	0,97	1,05	0,39	31,3	0,00015	0,0301

SO ₂				0,9	1,0	1,0	1,0	1	0,00001	0,0024	
KD				0,9	1,23	1,1	0,3	4,3	0,00002	0,0044	
Krautuvai Case 821											
CO	5	17,1	5,64	0,9	0,91	1,1	0,29	130	0,00071	0,2128	
CH				0,9	1,01	1,1	0,31	40,7	0,00026	0,0791	
NO _x				0,9	0,97	1,05	0,39	31,3	0,00023	0,0701	
SO ₂				0,9	1,0	1,0	1,0	1	0,00002	0,0056	
KD				0,9	1,23	1,1	0,3	4,3	0,00003	0,0098	
Ekskavatorius Komatsu PC220											
CO	5	11,5	6,96	0,9	0,91	1,1	0,29	130	0,00048	0,2627	
CH				0,9	1,01	1,1	0,31	40,7	0,00018	0,0976	
NO _x				0,9	0,97	1,05	0,39	31,3	0,00016	0,0865	
SO ₂				0,9	1,0	1,0	1,0	1	0,00001	0,0070	
KD				0,9	1,23	1,1	0,3	4,3	0,00002	0,0121	
Autosavivartis MAN											
CO	5	30+0,25 reisui	12,53	1,0	1,0	1,25	0,29	130	0,00167	0,5905	
CH				1,0	1,0	1,4	0,31	40,7	0,00062	0,2213	
NO _x				1,0	1,0	1,05	0,39	31,3	0,00045	0,1606	
SO ₂				1,0	1,0	1,0	1,0	1	0,00004	0,0125	
KD				1,0	1,0	1,1	0,3	4,3	0,00005	0,0178	
Sijojimo įrenginys Powerscreen Chieftain 1700											
CO	5	15,0	5,78	1,0	1,0	1,1	0,29	130	0,00068	0,2397	
CH				1,0	1,0	1,1	0,31	40,7	0,00023	0,0802	
NO _x				1,0	1,0	1,05	0,39	31,3	0,00021	0,0741	
SO ₂				1,0	1,0	1,0	1,0	1	0,00002	0,0058	
KD				1,0	1,0	1,1	0,3	4,3	0,00002	0,0082	
Pagalbinis transportas											
CO	5	13,0	3,33	0,9	0,91	1,1	0,29	130	0,00049	0,1257	
CH				0,9	1,01	1,1	0,31	40,7	0,00018	0,0467	
NO _x				0,9	0,97	1,05	0,39	31,3	0,00016	0,0414	
SO ₂				0,9	1,0	1,0	1,0	1	0,00001	0,0033	
KD				0,9	1,23	1,1	0,3	4,3	0,00002	0,0058	
Iš viso per metus											
CO			36,66							1,5227	
CH											0,5588
NO _x											0,4628
SO ₂											0,0367
KD											0,0582

Metinis oro teršalų kiekis: CO – 1,5227 t/metus, CH – 0,5588 t/metus, NO_x – 0,4628 t/metus, SO₂ – 0,0367 t/metus ir kietųjų dalelių (KD) – 0,0582 t/metus. Į aplinkos orą iš mobilių taršos šaltinių per metus pateks 2,6391 t teršalų (CO, CH, NO_x, SO₂ ir KD).

12. Fizikinės taršos susidarymas ir jos prevencija

➤ *Triukšmas*

Pagrindiniai galintys neigiamai veikti aplinką ir žmonių sveikatą teršalai bus kasybos mašinų bei įrenginių keliamas triukšmas ir mobilių kasybos ir transporto mašinų vidaus degimo variklių išmetamosios dujos bei mineralinės dulkės.

Triukšmą sukels dirbančios kasybos ir transporto mašinos. Garso intensyvumas priklausomai nuo atstumo iki triukšmo šaltinio mažėja pagal eksponentinę priklausomybę:

$$I(x)=I_0 e^{-2\gamma x}.$$

LR Sveikatos apsaugos ministro 2011 m. birželio 13 d. įsakyme Nr. V-604 „Dėl Lietuvos higienos normos HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“ patvirtinimo“ nustatyti leidžiami triukšmo lygiai gyvenamojoje aplinkoje pateikti 3 lentelėje.

3 lentelė. Leidžiami triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamųjų ir visuomeninės paskirties pastatų aplinkoje

Objekto pavadinimas	Garso lygis, ekvivalentinis garso lygis, dBA	Maksimalus garso lygis, dBA	Paros laikas, val.
Gyvenamųjų pastatų (namų) ir visuomeninės paskirties pastatų (išskyrus maitinimo ir kultūros paskirties pastatus) aplinkoje, išskyrus transporto sukeltą triukšmą	55	60	6–18
	50	55	18–22
	45	50	22–6
Gyvenamųjų pastatų (namų) ir visuomeninės paskirties pastatų (išskyrus maitinimo ir kultūros paskirties pastatus) aplinkoje, veikiamoje transporto sukeltą triukšmą	65	70	6–18
	60	65	18–22
	55	60	22–6

Kaip matyti iš 3 lentelės ekvivalentinis ir maksimalus leistinas triukšmo lygis gyvenamojoje aplinkoje (lauke) nuo 6 iki 18 valandos pagal HN 33:2011 gali būti iki 55(60) dBA, nuo 18 iki 22 val – 50(55) dBA, nuo 22 iki 6 val. gali būti – 45(50)dBA.

Pagrindiniai ūkinėje veikloje naudojami triukšmo šaltiniai yra atvirkščio kasimo ekskavatorius Komatsu PC220, frontalinis krautuvas Case-821, buldozeris Komatsu D65, sijojimo įrenginiai Powerscreen Chieftain, autosavivartis MAN (24 t). Taip pat gali būti naudojamos ir kitų markių panašių parametrų kasybos ir transporto mašinos.

Triukšmo skaičiavimas atliktas naudojant Lietuvos standartą LST ISO 9613-2:2004 Akustika. Atviroje erdvėje sklindančio garso silpninimas. 2 dalis. Bendrasis skaičiavimo metodas (tpt ISO 9613-2:1996). Šis standartas apibūdina garso slopimo sklindant atviroje erdvėje apskaičiavimo metodą nustatant įvairių triukšmo šaltinių garso lygį tam tikru atstumu. Metodas nustato ekvivalentinį nuolatinį (A svertinį) garso slėgio lygį atsižvelgiant į meteorologines sąlygas.

Remiantis minėtu standartu garso slėgio lygis gyvenamojoje aplinkoje kiekvienoje iš aštuonių garso oktavų (63 Hz–8 kHz) skaičiuojamas pagal formulę:

$$L_{rT}(DW) = L_w + D_c - A, \text{ dB} \quad (5)$$

čia:

L_w – kiekvienos oktavos garso slėgio lygis, kurį skleidžia triukšmo šaltinis, dB;

D_c – krypties korekcija, dB. Kai garsas sklinda visomis kryptimis vienodai, tada šis dydis yra lygus 0.

A – kiekvienos oktavos garso bangų slopimas tam tikru atstumu nuo šaltinio iki vertinamo taško, dB. **Jis apskaičiuojamas pagal formulę:**

$$A = A_{\text{div}} + A_{\text{atm}} + A_{\text{gr}} + A_{\text{bar}} + A_{\text{misc}}, \text{ dB} \quad (6)$$

čia:

A_{div} – slopinimas dėl geometrinės sklaidos, dB;

A_{atm} – slopinimas dėl atmosferos absorbcijos, dB;

A_{gr} – slopinimas dėl žemės paviršiaus įtakos, dB;

A_{bar} – slopinimas dėl barjero, dB;

A_{misc} – slopinimas dėl kitų priežasčių, dB.

Slopinimas dėl geometrinės sklaidos skaičiuojamas pagal formulę:

$$A_{\text{div}} = [20 \lg(d/d_0) + 8], \text{ dB} \quad (7)$$

čia:

d – atstumas nuo triukšmo šaltinio iki taško, kuriame vertinamas triukšmo lygis, m;

d_0 – atskaitos atstumas nuo šaltinio, m.

Slopinimas dėl atmosferos absorbcijos skaičiuojamas pagal formulę:

$$A_{\text{atm}} = \alpha d / 1000, \text{ dB} \quad (8)$$

čia:

α – atmosferinis garso silpnėjimo koeficientas, dB/km;

d – atstumas nuo triukšmo šaltinio iki taško, kuriame vertinamas triukšmo lygis, m;

Garso slopinimo dėl atmosferos absorbcijos koeficientas priklauso nuo garso bangų dažnio, aplinkos temperatūros ir santykinės drėgmės. Slėgis turi mažai įtakos. Koeficiento reikšmės nustatomos iš LST ISO 9613-2:2004 pateiktos lentelės pagal vietovės metines meteorologines sąlygas: metinė oro temperatūra 10 °C, santykinė drėgmė 70 % (4 lentelė).

4 lentelė. Garso slopinimo dėl atmosferos absorbcijos koeficiento α reikšmės

Oktavos							
63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
0,1	0,4	1,0	1,9	3,7	9,7	32,8	117,0

Triukšmo lygio sumažėjimas dėl žemės paviršiaus įtakos skaičiuojamas pagal formulę:

$$A_{\text{gr}} = 4,8 - (2h_m/d)(17+300/d) \geq 0, \text{ dB} \quad (9)$$

čia:

h_m – vidutinis garso sklaidimo aukštis virš žemės paviršiaus, m;

Triukšmo lygio slopinimas dėl barjero priklauso nuo jo pobūdžio ir parametrų.

Triukšmo lygio sumažėjimas dėl barjerų skaičiuojamas pagal formulę:

$$A_{\text{bar}} = D_z - A_{\text{gr}} > 0, \text{ dB} \quad (10)$$

čia:

D_z – triukšmo lygio sumažėjimas dėl barjero kiekvienai garso bangų oktavai, m;

Remiantis standarte pateikta informacija nurodyta, kad jei gaunama didesnė negu 20 dB A_{bar} reikšmė, siūloma nustatyti jos maksimalią reikšmę ir priimti triukšmo lygio sumažėjimą 20 dB.

Triukšmo lygio sumažėjimas dėl barjero apskaičiuojamas pagal formulę:

$$D_z = 10 \lg[3 + (C_2/\lambda)C_3 ZK_{\text{met}}], \text{ dB} \quad (11)$$

čia:

C_2 – yra lygus 20 ir išreiškia atspindžio nuo grunto efektą;
 C_3 – yra lygus 1 (viengubiems ekranams);
 λ – oktavos vidurio garso bangos ilgis, m;
 K_{met} – pataisos koeficientas dėl meteorologinių sąlygų įtakos;
 z – bangų kelio ilgio skirtumas tarp išsklaidytų (apėjusių barjerą) ir tiesaus kelio, m.

$$z = [(d_{ss} + d_{sr})^2 + a^2]^{1/2} - d, \text{ dB} \quad (12)$$

čia:

d_{ss} – atstumas nuo triukšmo šaltinio iki ekrano viršutinės difrakcijos briaunos, m;
 d_{sr} – atstumas nuo ekrano viršutinės difrakcijos briaunos iki priėmėjo, m;
 a – atstumo nuo šaltinio iki priėmėjo horizontalios projekcijos ilgis, m;
 d – atstumas nuo šaltinio iki priėmėjo, m.

$K_{met} = 1$ kai $z < 0$. Kai $z > 0$ K_{met} skaičiuojamas pagal formulę:

$$K_{met} = \exp[-(1/2000) \cdot (d_{ss} \cdot d_{sr} \cdot d/2 \cdot z)^{1/2}] \quad (13)$$

12 formulė įvertina vietovės reljefą atsižvelgiant kokiame aukštyje yra triukšmo šaltinis ir priėmėjas. Planuojamo kasybai ploto paviršiaus aukščiai kinta nuo 21,36 m iki 23,95 m. Skaičiavimuose į reljefo peraukštėjimą neatsižvelgiama, nes aukštėjimas yra tolygus ir neturi įtakos garso sklidimui. Kitų veiksnių, kurie galėtų daryti reikšmingą poveikį sklindančiam triukšmui, nėra.

Bendras ekvivalentinis garso slėgio lygio lygis skaičiuojamas pagal formulę:

$$L_{AT} (DW) = 10 \lg \{ \sum_{i=1}^n [\sum_{j=1}^8 10^{0,1[L_{fT}^{(i,j)} + A_f(j)]}] \}, \text{ dB} \quad (14)$$

čia:

n – triukšmo šaltinių skaičius;
 j – indeksas, išreiškiantis aštuonių standartinių garso bangų oktavų vidurkių dažnius nuo 63 HZ iki 8000 Hz;
 A_f – korekcija (dėl žmogaus klausos ypatybių), nustatoma pagal standartą IEC 61672-2:2002.

5 lentelė. Korekcijos A_f reikšmės

Oktavos							
63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
-26,2	-16,1	-8,6	-3,2	0,0	1,2	1,0	-1,1

Ilgo laikotarpio vidutinis ekvivalentinis triukšmo lygis skaičiuojamas įvertinant ir meteorologines vietovės sąlygas pagal formulę:

$$L_{AT} (LT) = L_{AT} (DW) - C_{met}, \text{ dB} \quad (15)$$

čia:

C_{met} – meteorologinių sąlygų korekcija.

LST ISO 9613-2:2004 standarte nurodyta, kad meteorologinių sąlygų korekcija esant nedideliems atstumams yra lygi 0, kai triukšmo šaltinio ir priėmėjo aukščių suma metrais padauginta iš 10 yra mažesnė negu atstumo tarp jų horizontali projekcija.

Atliekant skaičiavimus buvo priimama, kad artimiausias buldozerio, krautuvo, ekskavatoriaus ir autosavivarčio atstumas iki gyvenamosios aplinkos bus 20 m, sijojimo įrenginių – 200 m.

Triukšmo lygis visose vertinamose oktavose nustatytas remiantis Aplinkos apsaugos, maisto ir kaimo reikalų departamento duomenų baze, kurioje nurodyti statybos ir atvirose aikštelėse

dirbančių mechanizmų triukšmo lygiai (10 m atstumu nuo šaltinio) oktavose nuo 63 Hz iki 8000 Hz [23]. Galimas laikinas buldozerio triukšmo lygio padidėjimas, sustumiant dangos grunto pylimą (triukšmo barjerą) ties gyvenamąją teritoriją Nr. 8.

Maksimalus buldozerio Komatsu D65 (142 kW) triukšmo lygis gyvenamojoje aplinkoje, nutolusioje 20 m atstumu, atliekamas pagal aukščiau pateiktas formules. Dangos grunto pylimas sudarys triukšmo barjerą. Rezultatai ir duomenys pateikti 6 lentelėje.

6 lentelė. Buldozerio keliamo triukšmo gyvenamojoje aplinkoje skaičiavimo duomenys ir rezultatai

Rodikliai	Oktavos							
Garso dažnis, Hz	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Triukšmo šaltinio garso slėgio lygis, L_w , dB	85	74	76	73	72	78	62	56
A_f pataisa, dB	-26,2	-16,1	-8,6	-3,2	0,0	1,2	1,0	-1,1
Slopimas dėl geometrinės sklaidos, A_{div} , dB	14,02	14,02	14,02	14,02	14,02	14,02	14,02	14,02
Slopimas dėl atmosferos absorbcijos, A_{atm} , dB	0	0,01	0,02	0,04	0,07	0,19	0,66	2,34
Slopimas dėl žemės paviršiaus įtakos, A_{gr} , dB	-3,2	-3,2	-3,2	-3,2	-3,2	-3,2	-3,2	-3,2
Slopimas dėl barjero, A_{bar} , dB	18,6	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0
Triukšmo lygis gyvenamojoje aplinkoje, dB	55,62	43,17	45,16	42,14	41,11	46,99	30,52	22,84
Ekvivalentinis triukšmo lygis artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje, dB	49,73							

Maksimalus krautuvo Case 821 (169 kW) triukšmo lygis gyvenamojoje aplinkoje, nutolusioje 20 m atstumu, atliekamas pagal aukščiau pateiktas formules. Dangos grunto pylimas sudarys triukšmo barjerą. Rezultatai ir duomenys pateikti 7 lentelėje.

7 lentelė. Krautuvo keliamo triukšmo gyvenamojoje aplinkoje skaičiavimo duomenys ir rezultatai

Rodikliai	Oktavos							
Garso dažnis, Hz	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Triukšmo šaltinio garso slėgio lygis, L_w , dB	86	82	77	74	70	66	62	55
A_f pataisa, dB	-26,2	-16,1	-8,6	-3,2	0,0	1,2	1,0	-1,1
Slopimas dėl geometrinės sklaidos, A_{div} , dB	14,02	14,02	14,02	14,02	14,02	14,02	14,02	14,02
Slopimas dėl atmosferos absorbcijos, A_{atm} , dB	0	0,01	0,02	0,04	0,07	0,19	0,66	2,34
Slopimas dėl žemės paviršiaus įtakos, A_{gr} , dB	-3,2	-3,2	-3,2	-3,2	-3,2	-3,2	-3,2	-3,2
Slopimas dėl barjero, A_{bar} , dB	18,6	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0
Triukšmo lygis gyvenamojoje aplinkoje, dB	56,62	51,17	46,16	43,14	39,11	34,99	30,52	21,8
Ekvivalentinis triukšmo lygis artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje, dB	45,3							

Maksimalaus atvirkščio kasimo ekskavatorius Komatsu PC220 (125 kW) triukšmo lygis gyvenamojoje aplinkoje, nutolusioje 20 m atstumu, atliekamas pagal aukščiau pateiktas formules. Dangos grunto pylimas sudarys triukšmo barjerą. Rezultatai ir duomenys pateikti 8 lentelėje.

8 lentelė. Ekskavatoriaus keliamo triukšmo gyvenamojoje aplinkoje skaičiavimo duomenys ir rezultatai

Rodikliai	Oktavos							
Garso dažnis, Hz	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Triukšmo šaltinio garso slėgio lygis, L_w , dB	95	84	79	73	70	68	64	57
A_f pataisa, dB	-26,2	-16,1	-8,6	-3,2	0,0	1,2	1,0	-1,1
Slopimas dėl geometrinės sklaidos, A_{div} , dB	14,02	14,02	14,02	14,02	14,02	14,02	14,02	14,02
Slopimas dėl atmosferos absorbcijos, A_{atm} , dB	0	0,01	0,02	0,04	0,07	0,19	0,66	2,34
Slopimas dėl žemės paviršiaus įtakos, A_{gr} , dB	-3,2	-3,2	-3,2	-3,2	-3,2	-3,2	-3,2	-3,2
Slopimas dėl barjero, A_{bar} , dB	18,6	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0
Triukšmo lygis gyvenamojoje aplinkoje, dB	65,62	53,17	48,16	42,14	39,11	36,99	32,52	23,84
Ekvivalentinis triukšmo lygis artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje, dB	46,8							

Maksimalus autosavivarčio MAN (309 kW) triukšmo lygis gyvenamojoje aplinkoje, nutolusioje 20 m atstumu, atliekamas pagal aukščiau pateiktas formules. Dangos grunto pylimas sudarys triukšmo barjerą. Rezultatai ir duomenys pateikti 9 lentelėje.

9 lentelė. Autosavivarčio keliamo triukšmo gyvenamojoje aplinkoje skaičiavimo duomenys ir rezultatai

Rodikliai	Oktavos							
Garso dažnis, Hz	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Triukšmo šaltinio garso slėgio lygis, L_w , dB	87	85	83	81	78	74	71	66
A_f pataisa, dB	-26,2	-16,1	-8,6	-3,2	0,0	1,2	1,0	-1,1
Slopimas dėl geometrinės sklaidos, A_{div} , dB	14,02	14,02	14,02	14,02	14,02	14,02	14,02	14,02
Slopimas dėl atmosferos absorbcijos, A_{atm} , dB	0	0,01	0,02	0,04	0,07	0,19	0,66	2,34
Slopimas dėl žemės paviršiaus įtakos, A_{gr} , dB	-3,2	-3,2	-3,2	-3,2	-3,2	-3,2	-3,2	-3,2
Slopimas dėl barjero, A_{bar} , dB	18,6	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0
Triukšmo lygis gyvenamojoje aplinkoje, dB	57,62	54,17	52,16	50,14	47,11	42,99	39,52	32,84
Ekvivalentinis triukšmo lygis artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje, dB	52,31							

Maksimalaus sijojimo įrenginio Powerscreen Chieftain (74 kW) triukšmo lygis gyvenamojoje aplinkoje, nutolusioje 200 m atstumu, atliekamas pagal aukščiau pateiktas formules. Dangos grunto pylimas sudarys triukšmo barjerą. Rezultatai ir duomenys pateikti 10 lentelėje.

10 lentelė. Sijojimo įrenginių keliamo triukšmo gyvenamojoje aplinkoje skaičiavimo duomenys ir rezultatai

Rodikliai	Oktavos							
Garso dažnis, Hz	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Triukšmo šaltinio garso slėgio lygis, L_w , dB	93	86	79	78	75	71	69	62
A_f pataisa, dB	-26,2	-16,1	-8,6	-3,2	0,0	1,2	1,0	-1,1
Slopimas dėl geometrinės sklaidos, A_{div} , dB	34,02	34,02	34,02	34,02	34,02	34,02	34,02	34,02
Slopimas dėl atmosferos absorbcijos, A_{atm} , dB	0,02	0,08	0,2	0,38	0,74	1,94	6,56	23,4

Slopimas dėl žemės paviršiaus įtakos, A_{gr} , dB	4,34	4,34	4,34	4,34	4,34	4,34	4,34	4,34
Slopimas dėl barjero, A_{bar} , dB	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0
Triukšmo lygis gyvenamojoje aplinkoje, dB	34,62	27,56	20,44	19,26	15,9	10,70	4,08	0,00
Ekvivalentinis triukšmo lygis artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje, dB	21,3							

Kasybos darbai Gelžinių II smėlio ir žvyro telkinyje bus vykdomi vienoje kasavietėje. Maksimalus suminis triukšmo lygis, artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje Nr. 8 siektų 55,4 dB. Kasybos mašinų keliamas triukšmas higienos normos neviršys (LR Sveikatos apsaugos ministro 2011 m. birželio 13 d. įsakymas Nr. V-604 „Dėl Lietuvos higienos normos HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“ patvirtinimo“).

Produkcija bus išvežama karjero technologiniu iki bendro naudojimo Laukynės gatvės, kuria galima išvažiuoti į rajoninį kelią Nr. 2202 (Klaipėda-Veiviržėnai-Endriejevas).

Per parą keliu pravažiuos 40 (abiem kelio kryptimis) sunkiasvorių automobilių. Ekvivalentinis kelio mobilių transporto priemonių keliamas triukšmo lygis 7,5 m atstumu nuo važiuojamosios kelio dalies skaičiuojamas pagal formulę [15]:

$$L_{A_{ekv}} = 10 \lg N + 13,3 \lg V + 8,4 \lg \rho + 7 + \Delta L_p, \quad (15)$$

čia:

N – abiem kelio kryptimis pravažiuojančių transporto priemonių skaičius per valandą; $N = 5$ aut./val.;

V – vidutinis transporto priemonių greitis, kilometrais per valandą; $V = 20$ km/val.

ρ – krovinių ir visuomeninių transporto priemonių srautas (procentais), $\rho = 100$ % (priimamas maksimalus skaičius);

ΔL_p – papildoma pataisa priklausanti nuo konkrečių sąlygų: jei yra betoninė danga pridedama 3 dB, jei yra nuo 3–7 m skiriamoji juosta – 1 dB, jei transporto srautas juda įkalnėn, pataisa pridedama, o jei nuokalnėn – atimama, atsižvelgiant į jos statumą (%) (nuo 2 iki 4% – 1 dB, o nuo 4 iki 6 % – 2 dB, nuo 6 iki 8 % – 3 dB); $\Delta L_p = 0$ dB.

$$L_{A_{ekv}} = 10 \lg 5 + 13,3 \lg 20 + 8,4 \lg 100 + 7 + 0 = 48,1 \text{ dBA}.$$

Esant linijiniam triukšmo šaltiniui, ekvivalentinis triukšmo lygis skaičiuojamas [16]:

$$L_{A_{ekv2}} = L_{A_{ekv}} - 10 \cdot \log (r_2/r_1), \quad (16)$$

čia:

$L_{A_{ekv}}$ – ekvivalentinis triukšmo lygis taške nutolusiame r_1 atstumu nuo šaltinio dB(A);

$L_{A_{ekv2}}$ – ekvivalentinis triukšmo lygis skaičiuojamame teritorijos taške, nutolusiame r_2 atstumu nuo šaltinio dB(A);

Ekvivalentinis mobilių transporto priemonių keliamo triukšmo lygis įvertinus 5 m atstumą nuo transportavimo:

$$\Delta L_{A_{ekv2}} = 48,1 - 10 \cdot \log (5/7,5) = 49,9 \text{ dBA}.$$

11 lentelė. Apskaičiuotų triukšmo lygių lentelė artimiausioje gyvenamojoje teritorijoje

Gyvena- moji teritorija Nr.	Atstumas nuo kasybos darbų zonos (įvertintas dangos grunto pylimas)	Atstumas nuo grunto transportavimo kelio iki žemės sklypų ribų	Maksimalus karjero triukšmas	Važiuojančių sunkiasvorių mašinų keliamas triukšmas	Foninis triukšmo lygis*	Maksimalus suminis triukšmo lygis
7	30 m	5 m	48,4 dBA	49,9 dBA	37,0	52,4 dBA
8	20 m	5 m	55,4 dBA	49,9 dBA	48,4	57,1 dBA

* - preliminarus eksploatuojamo karjero triukšmo lygis.

Kasybos mašinų keliamas triukšmas ir transportavimo keliu važiuojančių sunkiasvorių mašinų keliamas triukšmas higienos normos neviršys (LR Sveikatos apsaugos ministro 2011 m. birželio 13 d. įsakymas Nr. V-604 „Dėl Lietuvos higienos normos HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“ patvirtinimo“.

Atliekant skaičiavimus buvo vertinami atstumai, kada kasybos mechanizmai gali būti arčiausiai nutolę nuo gyvenamosios aplinkos. Apskaičiavus gautas maksimalus triukšmo lygis, nes eksploatuojant telkinį karjero mašinos bus nutolusios didesniu atstumu nuo gyvenamųjų teritorijų (jų koordinatės nuolat keisis). Atsižvelgiant į tai, karjero triukšmo lygis gali būti mažesnis už apskaičiuotą maksimalų suminį triukšmo lygį.

Siekiant sumažinti triukšmo poveikį darbuotojų sveikatai Gelžinių II smėlio ir žvyro telkinio naujame plote eksploatavimo metu bus naudojami Europos Sąjungos saugias darbo sąlygas atitinkantys mechanizmai. Visų šiuolaikinių kasybos mašinų operatorių darbo vietos (kabinos) yra aprūpintos oro kondicionavimo ir triukšmo slopinimo įrenginiais. Buldozerių, krautuvų, ekskavatorių operatorių kėdės turi apsaugą nuo vibracijos.

Jų triukšmo lygis neviršys 80 dBA ir veikiant ilgesniam laikui neturės neigiamo poveikio darbuotojo klausos sutrikimui.

➤ **Vibracija**

Vibracija gyvenamojoje aplinkoje nebus jaučiama.

➤ **Šviesa**

Šviesos tarša nesusidarys.

➤ **Šiluma**

Šilumos tarša nesusidarys.

➤ **Jonizuojančioji ir nejonizuojančioji (elektromagnetinė) spinduliuotė**

Jonizuojančioji ir nejonizuojančioji (elektromagnetinė) spinduliuotės tarša nesusidarys.

13. Biologinės taršos susidarymas ir jos prevencija

Darbuotojų buitiniams poreikiams tenkinti įrengta konteinerinio tipo administracinė – buitinė patalpa su trumpalaikio buitinių nuotėkų sukaupimo rezervuaru, geriamasis vanduo bus atvežamas plastikinėje taroje.

Ūkinės veiklos metu susidariusios buitinės nuotėkos iš buitinių nuotėkų sukaupimo rezervuarų, pagal sutartį su nuotėkas tvarkančia įmone, bus išvežamos į nuotėkų valymo įrenginius.

14. Planuojamos ūkinės veiklos pažeidžiamumo rizika dėl ekstremaliųjų įvykių ir (arba) susidariusių ekstremaliųjų situacijų; ekstremalių įvykių ir ekstremalių situacijų tikimybė ir prevencija

Remiantis LR AM ministro 2003 liepos 16 d. įsakymu Nr. 367 „Dėl planuojamos ūkinės veiklos galimų avarijų rizikos vertinimo rekomendacijų R 41–02 patvirtinimo“, rizikos objektams yra priskiriami karjerai, kuriuose būdingi pavojingi veiksniai yra inžineriniai geologiniai procesai, kasybos mechanizmų ir transporto priemonių eksploatavimas, požeminis ir paviršinis vanduo.

Inžineriniai geologiniai procesai. Kasamuose karjeruose didžiausia rizika yra susijusi su šlaitų, bei pagrindo, kuriuo juda ar ant kurio dirba mechanizmai (tuo pačiu ir juos valdantys darbuotojai) stabilumu. Naudingųjų iškasenų kasybos metu, jei yra laikomasi telkinių išteklių naudojimo planuose numatytų priemonių bei saugaus darbo reikalavimų, grėsmės žmonėms, jų sveikatai, gyvybei, aplinkai sumažėja. Eksploatuojamame karjere pavojų žmonėms ir naudojamai technikai gali sukelti nuošliaužos ir nuogriuvos karjerų šlaituose, sufozija bei gruntų užmirkimas karjero dugne.

Preveninės priemonės. Šioms rizikoms išvengti, telkinys turi būti eksploatuojamas pagal patvirtintą telkinio išteklių naudojimo planą, laikantis darbo saugos taisyklių reikalavimų, vykdyti atliekamų darbų kontrolę.

Kasybos mechanizmų ir transporto priemonių eksploatavimas. Kitas karjero eksploatavimo metu būdingas pavojingas veiksnys yra mobilios technikos: buldozerių, krautuvų, ekskavatorių ir kt. mechanizmų su vidaus degimo varikliais ar elektrine pavara naudojimas. Dirbant su šiais mechanizmais, rizika yra analogiška rizikai, kylančiai ir kitose gamybos srityse, naudojant transporto priemones ar įrenginius su besisukančiomis, judančiomis dalimis. Paprastai tokie atvejai, kai šiais įrenginiais sužeidžiami ar negrįžtamai sužalojami, ar net žūva juos aptarnaujantys darbuotojai, neprognozuojami.

Tokiais atvejais taikomos preveninės priemonės: instruktažai, mokymai, tokių atvejų analizė ir darbuotojų supažindinimas su šios analizės išvadomis. Mechanizmų eksploatavimo metu galimi atsitiktiniai naftos produktų išsiliejimai (prakiurus krautuvo kuro bakui ir pan.). Eksploatuojant karjerą, teritorijoje bus saugomas reikiamas sorbento kiekis, kad išsiliejus naftos produktams būtų iškart panaudotas panaikinti galimus avarijos padarinius, nesukėlus didesnio neigiamo poveikio aplinkai.

Požeminis ir paviršinis vanduo. Vadovaujantis metodiniais reikalavimais monitoringo programos požeminio vandens monitoringo dalies rengimui (Žin., 2011, Nr. 107–5092), požeminio vandens monitoringą turi vykdyti ūkio subjektai, kurių ūkinė veikla gali turėti įtakos požeminio vandens išteklių kiekio ir jų kokybės pokyčiams. Remiantis esama geologine informacija ir prognoziniais vertinimais žymesnės įtakos gruntinio vandens lygiui, artimiausiems vandens telkiniams, aplinkinių gyventojų šachtiniams šuliniams karjero eksploatacija neturės, todėl monitoringo vykdyti nereikės. Ūkio subjektas markšeiderinių matavimų metu, turi vykdyti paviršinio, gruntinio ir gilesnių sluoksnių vandens lygio karjere matavimus.

Gaisrinė sauga. Žolės, kasybos ir transporto mašinų gaisrų tikimybė yra.

Preveninės priemonės. Gaisrų prevenciją kasybos darbuose, kasybos ir transporto mašinose reglamentuoja atitinkamos įmonių priešgaisrinės saugos, mašinų techninės eksploatavimo ir darbo saugos taisyklės.

Katastrofinių reiškinių: potvynių, sprogimų, dujų išsiveržimų ar kt. žvyro kasybos metu įvykti negali. Pagal 2014 m. sausio 30 d. Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie vidaus reikalų ministerijos direktoriaus įsakymą Nr. 1-37 „Dėl kriterijų ūkio subjektams ir kitoms įstaigoms, kurių vadovai turi organizuoti ekstremaliųjų situacijų valdymo planų rengimą, derinimą ir tvirtinimą, ir ūkio subjektams, kurių vadovai turi sudaryti ekstremaliųjų situacijų operacijų centrą,

patvirtinimo“, vadovai privalo organizuoti ekstremaliųjų situacijų valdymo planą [28].

Ekstremaliųjų situacijų valdymo planą ir ekstremaliųjų situacijų prevencijos priemonių planą PŪV užsakovas turi parengti per 3 mėnesius nuo ūkinės veiklos vykdymo pradžios.

Apibendrinant galima teigti, kad grėsmės žmonėms, jų sveikatai, gyvybei, aplinkai sumažėja, jei telkinys eksploatuojamas pagal telkinio naudojimo planą, saugaus darbo reikalavimus ir kitus teisės aktus.

15. Planuojamos ūkinės veiklos rizika žmonių sveikatai

Eksploatuojamame karjere pavojų žmonėms sukelia nuošliaužos ir nuogriuvos karjerų šlaituose, sufozija bei gruntų užmirkimas karjero dugne, nepalankios meteorologinės sąlygos.

Kitas karjero eksploatavimo metu būdingas pavojingas veiksnys yra mobilios technikos: krautuvų, buldozerių ir kt. mechanizmų su vidaus degimo varikliais ar elektrine pvara naudojimas. Dirbant su šiais mechanizmais, rizika yra analogiška rizikai, kylančiai ir kitose gamybos srityse, naudojant transporto priemones ar įrenginius su besisukančiomis, judančiomis dalimis. Paprastai tokie atvejai, kai šiais įrenginiais sužeidžiami ar negrįžtamai sužalojami, juo labiau žūva juos aptarnaujantys darbuotojai, neprognozuojami.

PŪV – smėlio ir žvyro karjero eksploatacijos kiti veiksniai, darantys įtaką visuomenės sveikatai, šioje teritorijoje yra: kietų dalelių (dulkių) patekimas į aplinkos orą kasimo ir krovos metu, dyzelinių vidaus degimo variklių išmetamos dujos (azoto oksidas, anglies monoksidas, sieros dioksidas, angliavandeniliai) bei triukšmo padidėjimas teritorijoje dėl mobilių kasybos mechanizmų ir sunkiojo autotransporto darbo.

Dulkėtumo mažinimui, esant sausiems orams, karjero vidaus keliai turi būti laistomi vandeniu. Karjero vidaus keliuose transporto priemonių ir kitų mobiliųjų mechanizmų bei produkcijos išvežimo keliuose autosavivarčių greitis bus ribojamas iki 20 km/h. Transportuojant gruntą autosavivarčių kėbulai bus dengiami tentais.

Iš 12 punkte pateiktos informacijos matyti, kad artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje leistinas triukšmo lygis nebus viršytas. *Triukšmo slopinimui bus suformuotas dangos grunto pylimas.*

Kasybos proceso metu numatoma naudoti Europos sąjungos saugias darbo sąlygas atitinkančius karjerų mechanizmus, todėl profesinės rizikos veiksniai darbuotojų sveikatai bus minimalūs. Visų šiuolaikinių kasybos mašinų operatorių darbo vietos (kabinos) yra aprūpintos oro kondicionavimo bei triukšmo slopinimo įrenginiais. Buldozerių bei ekskavatorių operatorių kėdės turi apsaugą nuo vibracijos. Visų šių kasybos mašinų operatorių darbo vietų profesinės rizikos vertinimai yra atlikti daugelyje Lietuvos karjerų ir atitinka profesinės rizikos ir darbo vietų įrengimo normų reikalavimus.

16. Planuojamos ūkinės veiklos sąveika su kita vykdoma ūkine veikla

Planuojama naudoti teritorija yra išeksploatuoto Gelžinių II telkinio tąsa į rytus ir 80 m atstumu į šiaurę nuo naudojamos Gelžinių II telkinio dalies.

Cheminės ir fizikinės taršos susidarymas įvertintas 11 ir 12 punktuose.

Duomenų apie kitą planuojamą ūkinę veiklą nėra.

17. Veiklos vykdymo terminai ir eiliškumas, numatomas eksploatacijos laikas

Projektavimo darbai numatyti 2016 m. Planuojamą plotą numatoma pradėti naudoti parengus telkinio žemės gelmių naudojimo planą 2016 – 2017 m. m. Kasybos darbai bei rekultivavimo darbai bus vykdomi sezoniskai. Planuojamas naudoti naujas plotas bus iškastas ir rekultivuotas per 8 metus (esant 50 tūkst. m³ smėlio ir žvyro iškasimui per metus).

III. PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS VIETA

18. Planuojamos ūkinės veiklos vieta

Planuojamas naudoti Gelžinių II smėlio ir žvyro telkinio naujas plotas yra Klaipėdos raj. sav., Dovylių sen. Margių kaime, apie 16 km į pietryčius nuo Klaipėdos m., apie 8 km į pietus nuo Gargždų mstl.

Vietovės žemėlapiai pateikti 1 pav. (M 1:25 000) ir 2 pav. (M 1:10 000) ir kadastro žemėlapiu ištrauka su pažymėta PŪV teritorija - 4 pav.

PŪV teritorija apima privačios nuosavybės teise priklausančius žemės sklypus kad. Nr. 5555/0001:83, 5555/0001:84, 5555/0001:85, 5555/0001:86 bei Šiūparių kadastro vietovės žemės reformos žemėtvarkos projekte suprojektuotą 0,84 ha žemės sklypą (Nr. 886). Žemės sklypų informacija pateikiama 12 lentelėje.

PŪV teritorija apima 2016 m. Gelžinių II smėlio ir žvyro telkinio detalai išžvalgytų išteklių naują plotą (15,3 ha), likusi 0,4 ha ploto dalis yra už išteklių apskaičiavimo kontūrų, kuri gali būti naudojama karjero priklausiniams (įvažiavimui į karjerą, technikos saugojimui, administravimo patalpoms ar laikinam dangos grunto saugojimui, nepažeidžiant upės pakrantės apsaugos juostos).

Detaliai išžvalgyti vertingi Gelžinių II telkinio smėlio ir žvyro ištekliai bendrame 15,31 ha plote sudarė 343 tūkst. m³, iš jų: smėlio 11,60 ha plote – 255 tūkst. m³ ir žvyro 3,71 ha plote – 88 tūkst. m³. Ištekliai patvirtinti Lietuvos geologijos tarnybos prie Aplinkos ministerijos 2016 m. vasario 17 d. įsakymu Nr. 1-29. Naudingoji iškaskama tinka automobilių kelių gruntams gaminti pagal standarto LST 1331:2002 lt.

Planuojamai teritorijai (apie 15,7 ha) atlikus poveikio aplinkai vertinimą, parengus ir patvirtinimus žemės gelmių naudojimo planą ir kitas teisės aktų nustatytas procedūras, bus keičiama žemės sklypų paskirtis smėlio ir žvyro kasybai atviru kasiniu (karjeru), nustatant sklypų pagrindinę naudojimo paskirtį – kitą, o naudojimo būdą - naudingųjų iškasenų teritorijos.

12 lentelė. PŪV teritorijos žemės sklypų informacija

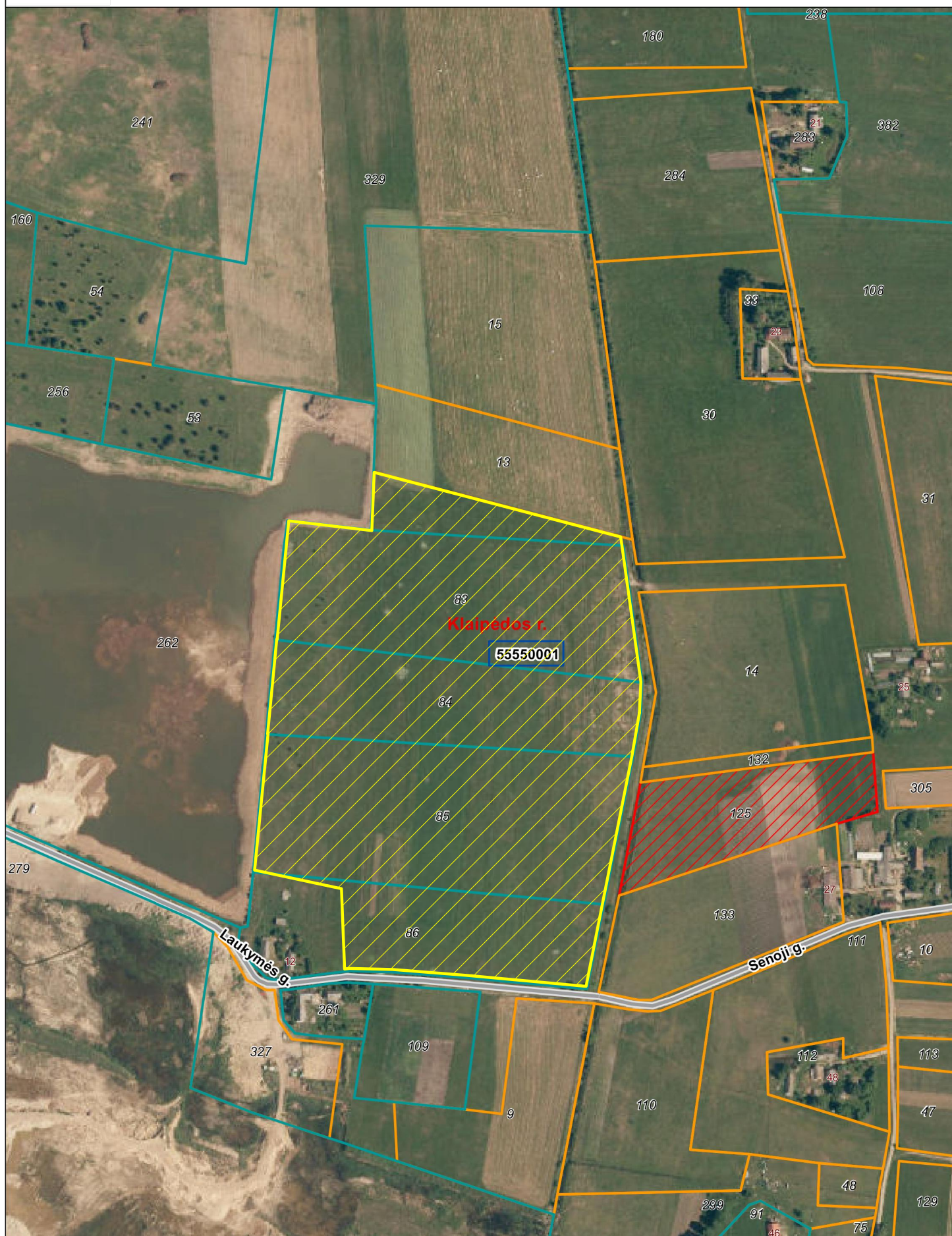
Eil. Nr.	Žemės sklypo kad. Nr.	Žemės sklypo pagrindinė naudojimo paskirtis (naudojimo būdas)	Specialiosios žemės ir miško naudojimo sąlygos
1.	5555/0001:83	Žemės ūkio (Kiti žemės ūkio paskirties žemės sklypai)	XXI – Žemės sklypai, kuriuose įrengtos valstybei priklausančios melioracijos sistemos ir įrenginiai
2.	5555/0001:84	Žemės ūkio (Kiti žemės ūkio paskirties žemės sklypai)	XXI – Žemės sklypai, kuriuose įrengtos valstybei priklausančios melioracijos sistemos ir įrenginiai
3.	5555/0001:85	Žemės ūkio (Kiti žemės ūkio paskirties žemės sklypai)	XXI – Žemės sklypai, kuriuose įrengtos valstybei priklausančios melioracijos sistemos ir įrenginiai
4.	5555/0001:86	Žemės ūkio (Kiti žemės ūkio paskirties žemės sklypai)	XXI – Žemės sklypai, kuriuose įrengtos valstybei priklausančios melioracijos sistemos ir įrenginiai; VI – Elektros linijų apsaugos zonos; II – Kelių apsaugos zonos
5.	886*	Duomenų nėra	Duomenų nėra

Pastaba: *- Šiūparių kadastro vietovės žemės reformos žemėtvarkos projekte suprojektuotas 0,84 ha žemės sklypas Nr. 886

Mariui Bliūdžiui suteikti įgaliojimai valdyti, naudoti ir disponuoti aukščiau minėtiems (12 lentelė) žemės sklypams (žr. tekst. priedai 6,7,8).



4 pav. Kadastru žemėlapis ištrauka, M 1 : 5000



00

Kadastru bloko numeris

PŪV teritorija

000

00000000



Inžineriniai statiniai



Koreguotini sklypai

19. Planuojamos ūkinės veiklos sklypo ir gretimų žemės sklypų ar teritorijų funkcinis zonavimas ir teritorijos naudojimo reglamentas

PŪV teritorija apima žemės sklypus kad. Nr. 5555/0001:83, 5555/0001:84, 5555/0001:85, 5555/0001:86 bei Šiūparių kadastro vietovės žemės reformos žemėtvarkos projekte suprojektuotą 0,84 ha žemės sklypą (Nr. 886) ir ribojasi su žemės sklypais kad. Nr. 5555/0001:262, 5555/0001:13 bei Lietuvos Respublikai priklausančiomis žemėmis (žr. 4 pav.). Gretimų žemės sklypų informacija pateikiama 13 lentelėje.

13 lentelė. PŪV teritorijos gretimų žemės sklypų informacija

Eil. Nr.	Žemės sklypo kad. Nr.	Žemės sklypo pagrindinė naudojimo paskirtis (naudojimo būdas)	Specialiosios žemės ir miško naudojimo sąlygos
1.	5555/0001:262	Kita (Naudingųjų iškasenų teritorijos)	XXIII – Naudingųjų iškasenų telkiniai; XXI – Žemės sklypai, kuriuose įrengtos valstybei priklausančios melioracijos sistemos ir įrenginiai; VI – Elektros linijų apsaugos zonos; II – Kelių apsaugos zonos
2.	5555/0001:13	Žemės ūkio (-)	XXIX – Paviršinio vandens telkinių apsaugos zonos ir pakrantės apsaugos juostos; XXI – Žemės sklypai, kuriuose įrengtos valstybei priklausančios melioracijos sistemos ir įrenginiai

Klaipėdos rajono savivaldybės bendrojo plano (patvirtintas 2011-02-24 sprendimu Nr. T11-111) (toliau-Bendrais planas) žemės naudojimo ir apsaugos reglamentų brėžinį, PŪV teritorija patenka į teritorijas, kuriose tvarkymo zonoje vyraujančios pagrindinės tikslinės žemės naudojimo paskirtys:

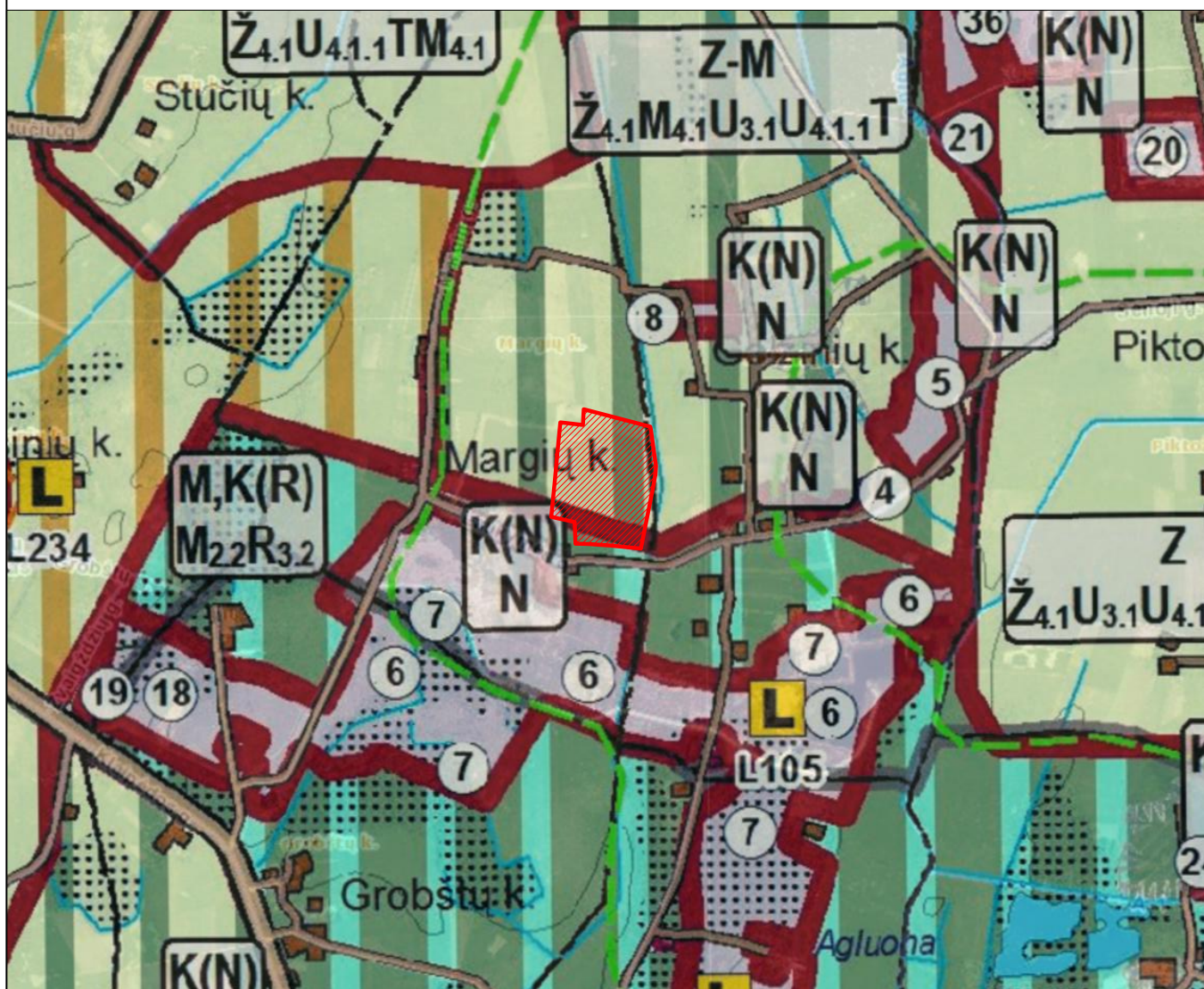
- Z-M, žemės ūkio ir miškų ūkio paskirties žemė (tolygios paskirtys);
- M, K(R), miškų ūkio paskirties ir kitos paskirties žemės, urbanizuotos rekreacijos teritorijos (prioritetinė pirma paskirtis).

Klaipėdos rajono savivaldybės teritorijos bendrojo plano aiškinamojo rašto *Teritorijų naudojimo, tvarkymo ir apsaugos reglamentavimas skyriuje pažymėta, kad <...> Bendrojo plano galiojimo laikotarpyje naudingųjų iškasenų telkiniams, kuriems aprobuoti ištekliai ir įrašyti į Žemės gelmių registrą, jų eksploatavimas vykdomas parengus detaliuosius planus, atlikus viešo svarstymo, derinimo ir poveikio aplinkai vertinimo procedūras nekeičiant patvirtinto bendrojo plano.*

Baigus poveikio aplinkai vertinimo procedūras, po leidimo naudoti žemės gelmių išteklius gavimo PŪV teritorijoje, teisės aktų nustatyta tvarka bus rengiamas specialusis teritorijų planavimo dokumentas – žemės gelmių naudojimo planas, kuriuo žemės sklypų pagrindinė žemės naudojimo paskirtis į kitos paskirties žemę (naudingųjų iškasenų teritorijos) Gelžinių II telkinio naujo ploto išteklių gavybai atviru kasiniu (karjeru).

Pagal Bendrojo plano gamtinio kraštovaizdžio apsaugos brėžinį, PŪV teritorija patenka į rajoninės svarbos geoekologinę takoskyrą (Minijos-Veiviržo geoekologinės takoskyros ruožas Ažpurvių-Gelžinių-Medsėdžių-Stirbių ruože, skiriantis Minijos ir Veiviržo baseinus), kurioje gražinami ir gausinami kraštovaizdžio natūralumą atkuriantys elementai.

5 pav. Klaipėdos rajono savivaldybės bendrojo plano žemės naudojimo ir apsaugos reglamentų brėžinio ištrauka su pažymėta PŪV teritorija, M 1:25 000



SUTARTINIAI ŽENKLAI

Sutartiniai žymėjimai

Ribos

- Rajono savivaldybės riba
- Seniūnijos riba
- Esama miesto riba
- Gyvenviečių riba

Keliai ir geležinkeliai

- Rajoninės reikšmės keliai
- Vietinės reikšmės keliai
- Pagrindinės gatvės
- Kitos gatvės

Gamtinio karkaso ribos

- Geoekologinės takoskyros riba
- Vidinio stabilizavimo arealo riba
- Migracijos koridoriaus riba

Kitos teritorijos

- Užstatyta teritorija
- Sodų bendrijų teritorija
- Valstybinio miško riba
- Miškai
- Peikės
- Baltijos jūra, Kuršių marios, ežerai, tvenkiniai

Saugomi kultūros paveldo objektai

- Laidojimo vietos

TERITORIJŲ NAUDOJIMAS IR REGLAMENTAVIMAS

- Teritorijos tvarkymo zonos riba
- Teritorijos tvarkymo zonos vyraujanti tikslinė žemės paskirtis
- Reglamentų indeksas

- Priemiestinės perspektyvinės urbanistinės plėtros teritorija
- Kitos urbanistinės plėtros teritorijos

- Specialiųjų planų ribos

TVARKYMO ZONOJE VYRAUJANČIOS PAGRINDINĖS TIKSLINĖS ŽEMĖS NAUDOJIMO PASKIRTYS

- M.Z. MIŠKŲ ŪKIO IR ŽEMĖS ŪKIO PASKIRTIES ŽEMĖ (PRIORITETINĖ PIRMA PASKIRTIS)
- M.Z. MIŠKŲ ŪKIO IR ŽEMĖS ŪKIO PASKIRTIES ŽEMĖ (TOLYGIOS PASKIRTYS)
- M.K(R). MIŠKŲ ŪKIO PASKIRTIES IR KITOS PASKIRTIES ŽEMĖS, URBANIZUOTOS REKREACIJOS TERITORIJOS (PRIORITETINĖ PIRMA PASKIRTIS)
- M.K. MIŠKŲ ŪKIO IR KITOS PASKIRTIES ŽEMĖ (PRIORITETINĖ PIRMA PASKIRTIS)
- M-K. MIŠKŲ ŪKIO IR KITOS PASKIRTIES ŽEMĖ (TOLYGIOS PASKIRTYS)
- Z. ŽEMĖS ŪKIO PASKIRTIES ŽEMĖ
- Z.K. ŽEMĖS ŪKIO IR KITOS PASKIRTIES ŽEMĖ (PRIORITETINĖ PIRMA PASKIRTIS)
- Z-K. ŽEMĖS ŪKIO IR KITOS PASKIRTIES ŽEMĖ (TOLYGIOS PASKIRTYS)
- Z.M. ŽEMĖS ŪKIO IR MIŠKŲ ŪKIO PASKIRTIES ŽEMĖ (PRIORITETINĖ PIRMA PASKIRTIS)
- Z-M. ŽEMĖS ŪKIO IR MIŠKŲ ŪKIO PASKIRTIES ŽEMĖ (TOLYGIOS PASKIRTYS)
- K(N). KITOS PASKIRTIES ŽEMĖS, NAUDINGŲJŲ IŠKASENŲ GAVYBOS TERITORIJOS

PAGRINDINĖ TIKSLINĖ ŽEMĖS PASKIRTIS IR REGLAMENTŲ INDEKSAI

REKREACINIŲ MIŠKŲ (MIŠKO PARKŲ) SKLYPAI

M 2.1 – ekstensyvaus pritaikymo

M 2.2 – intensyvaus pritaikymo

ŪKINIŲ MIŠKŲ SKLYPAI

M 4.1 – intensyvaus tradicinio ūkininkavimo

Z ŽEMĖS ŪKIO PASKIRTIES ŽEMĖ

ŪKINIŲ AGRARINIŲ TERITORIJŲ SKLYPAI

Z 4.1 – intensyvaus tradicinio ūkininkavimo

K KITOS PASKIRTIES ŽEMĖ

GYVENVIEČIŲ AR JŲ DALIŲ SKLYPAI

BENDROJO TVARKYMO GYVENVIEČIŲ AR JŲ DALIŲ SKLYPAI

U4.1 – ekstensyvaus (kompaktiško) užstatymo

U4.1.1 – ekstensyvaus dispersiško užstatymo

U4.2 – intensyvaus (kompaktiško) užstatymo

SPECIALIZUOTŲ REKREACINIŲ TERITORIJŲ SKLYPAI

R3.1 – subnatūralios (neurbanizuojamos) aplinkos

R3.2 – urbanizuojamos aplinkos

T INŽINERINIŲ KOMUNIKACIJŲ APTARNAVIMO OBJEKTŲ SKLYPAI

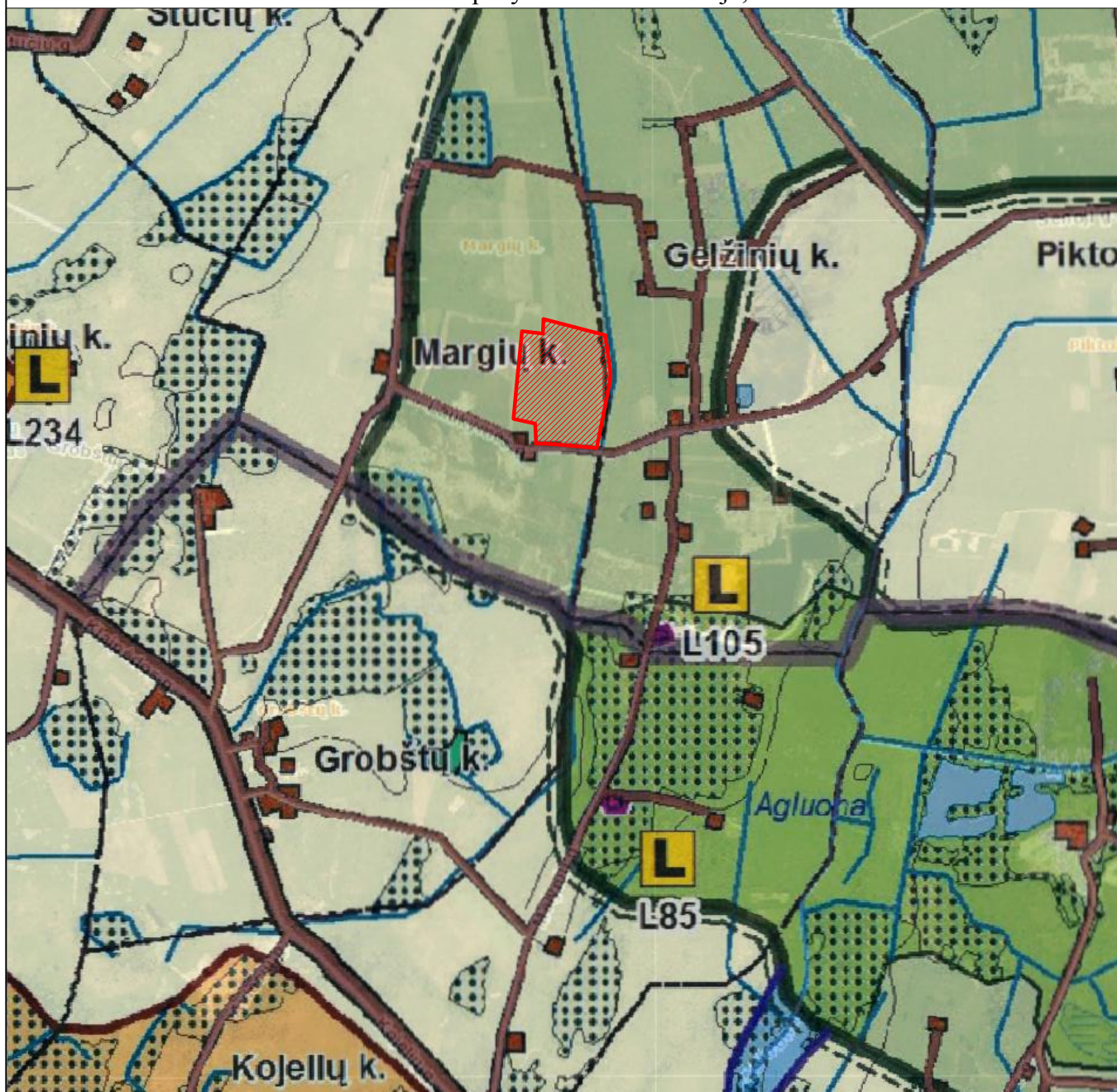
P PRAMONĖS, SANDĖLIAVIMO OBJEKTŲ SKLYPAI

S EKOLOGINĖS INŽINERIJOS OBJEKTŲ SKLYPAI

N NAUDINGŲ IŠKASENŲ GAVYBOS OBJEKTŲ SKLYPAI

PŪV teritorija

6 pav. Klaipėdos rajono savivaldybės bendrojo plano gamtinio kraštovaizdžio apsaugos brėžinio ištrauka su pažymėta PŪV teritorija, M 1:25 000



SUTARTINIAI ŽENKLAI

Sutartiniai žymėjimai

Ribos

- Rajono savivaldybės riba
- Seniūnijos riba
- Esama miesto riba
- Gyvenviečių riba

Keliai

- Rajoninės reikšmės keliai
- Vietinės reikšmės keliai
- Pagrindinės gatvės
- Kitos gatvės

Saugomi kultūros paveldo objektai

- Laidojimo vietos

Kiti žymėjimai

- Užstatyta teritorija
- Miškai
- Inventurizuotos kartinės miško buveinės

- Žemės ūkio teritorija negamtinio karkaso teritorijoje

- Sodai
- Karjerai, durpynai, smėlynai, sąvartynai
- Pelkės
- Kuršių marios, ežerai, tvenkiniai
- Upės

GAMTINIO KARKASO SUDĖTINĖS DALYS

Geoeikologinės takoskyros

- Europinės svarbos
- Nacionalinės svarbos
- Regioninės svarbos
- Rajoninės svarbos
- Vietinės svarbos

Migracijos koridoriai

- Regioninės reikšmės
- Rajoninės reikšmės
- Vietinės reikšmės

KRAŠTOVAIZDŽIO NATŪRALUMO APSAUGA

Geoeikologinės takoskyros

- 1 - Išlaikomas ir saugomas esamas natūralus kraštovaizdžio pobūdis
- 2 - Palaikomas ir stiprinamas esamas kraštovaizdžio pobūdis
- 3 - Gražinami ir gausinami kraštovaizdžio natūralumą atkuriantys elementai

Migracijos koridoriai

- 1 - Išlaikomas ir saugomas esamas natūralus kraštovaizdžio pobūdis
- 2 - Palaikomas ir stiprinamas esamas kraštovaizdžio pobūdis
- 3 - Gražinami ir gausinami kraštovaizdžio natūralumą atkuriantys elementai

Vidinio stabilizavimo arealai

- 1 - Išlaikomas ir saugomas esamas natūralus kraštovaizdžio pobūdis
- 2 - Palaikomas ir stiprinamas esamas kraštovaizdžio pobūdis
- 3 - Gražinami ir gausinami kraštovaizdžio natūralumą atkuriantys elementai
- PŪV teritorija

Gamtinio karkaso teritorijose ūkinė veikla ribojama vadovaujantis Saugomų teritorijų įstatymo 22 straipsnio 6 dalies nuostatomis: „Gamtinio karkaso rekreacinės, miškų ūkio ir agrarinės paskirties teritorijose draudžiama statyti pramonės įmones, kurioms reikalingi taršos integruotos prevencijos ir kontrolės leidimai, ir gyvenamuosius kvartalus. Leidžiama veikla, kuri užtikrina kraštovaizdžio ekologinę pusiausvyrą ir ekosistemų stabilumą, atkuria pažeistas ekosistemas, yra vykdoma pagal teritorijų planavimo dokumentus“.

Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2007 m. vasario 14 d. įsakymu Nr. D1-96 „Dėl gamtinio karkaso nuostatų patvirtinimo“ (aktuali redakcija: 2010, Nr. 87-4619 ; 2012, Nr. 84-4425; 2014, Nr. 2014-00264; 2015, Nr. 2015-16984) ūkinė veikla gamtinio karkaso teritorijose galima, numatant priemonės antropogeniniam poveikiui kompensuoti, gamtiniam kraštovaizdžiui ir biologinei įvairovei išsaugoti ar atkurti.

Rekultivuojant baigtus eksploatuoti naudingųjų iškasenų telkinius toliau vadovautis rajono teritorijos bendrajame plane toje vietoje numatyta žemės naudojimo paskirtimi ir reglamentais.

Atsižvelgiant į planuojamos teritorijos padėtį Bendrojo plano sprendiniuose išskirtose tvarkymo zonose ir jose nustatytus specialiuosius reglamentus, įvertinus liekaninį kasybos poveikį aplinkai, baigus naudingosios iškasenos eksploatavimą racionaliausia žemės sklypų paskirtį keisti į vandens ūkio žemes, neapvanedintus žemės plotus apsėjant žoliniais augalais ar apsodinant miško želdiniais.

PŪV teritorijos paviršius apleistas dirvonas (pieva). Baigus telkinio eksploataciją ir įgyvendinus telkinio rekultivacijos sąlygas, vietovės rekreacinė būklė pagerės. Bus suformuotas vandens telkinys, neapvandenintos teritorijos apsėjamos žoliniais augalais ar apsodinti medžio želdiniais, kas atitiks Klaipėdos rajono savivaldybės bendrojo plano sprendinius.

20. Informacija apie eksploatuojamus ir išžvalgytus žemės gelmių telkinių išteklius

Į pietus nuo Gargždų miesto fliuvioglacialinių nuogulų paplitimas žinomas seniai. Šie plotai pažymėti jau pirmuosiuose geologiniuose žemėlapiuose. Lietuvos geologijos institutas 1983 m. sudaręs Lietuvos žvyro prognozinis žemėlapius, fliuvioglacialinių deltų zonoje piečiau Gargždų pažymėjo 8 prognozinis plotus, kuriuose vidutinio lygio patikimumu apskaičiavo 25,3 mln. m³ žvyro išteklių. 1983 m. atliekant žvyro telkinių paieškas Klaipėdos rajone buvo aptiktas ir parengtiniai išžvalgytas Gelžinių žvyro telkinys esantis už 77 m į rytus nuo Gelžinių III žvyro telkinio naujo ploto. Detaliai jis buvo išžvalgytas 1985 m. Telkinio plotas 38,8 ha, žvyro išteklių – 908 tūkst.m³. 1990 m. į pietus nuo Gelžinių kaimo 166 ha plote parengtiniai išžvalgytas Gelžinių II smėlio telkinys. Parengtiniai išžvalgyti ištekliai sudarė 5,31 mln.m³.

2000 – 2002 m. rytinę Gelžinių II smėlio telkinio dalį detaliai išžvalgė UAB „Hidroprojektas“. Kadangi vidurkinis atstojamasis žvirgždo kiekis sudarė daugiau nei 10 %, detaliai išžvalgyti plotai pervadinti Gelžinių II žvyro telkiniu. Lietuvos geologijos tarnybos žemės gelmių išteklių aprobavimo komisija 2002 m. gegužės 31 d. protokolu Nr. 5 (146) pažymėjo, kad šiame žvyro telkinyje 2001-12-31 buvo 507 tūkst. m³ žvyro. Išžvalgytas telkinys apėmė dalį 1990 m. parengtiniai išžvalgyto Gelžinių II smėlio telkinio, todėl perskaičiuotas išteklių likutis 160,67 ha. plote po minėtų darbų liko 5082 tūkst.m³.

2005 m. Gelžinių II žvyro telkinio naują plotą detaliai išžvalgė UAB „Kelprojektas“. 26,7 ha plote 801 tūkst. m³ žvyro. Šiame plote žvyras išplitęs 9,18 ha plote ir sudaro 266 tūkst. m³. Ištekliai aprobuoti žemės gelmių išteklių aprobavimo komisijos 2006 m. kovo 23 d. protokolu Nr. 4-5 (240). Šiame darbe pagal apibendrintus AB „Hidroprojektas“ ir UAB „Kelprojektas“ tyrimų rezultatus ekspertui patikslinus parengtiniai išžvalgytų žvyro išteklių plotas sumažėjo iki 89,1 ha, o jame likusių išteklių kiekis sudaro 3150 tūkst. m³.

Piečiau į rytus nuo UAB „Kelprojektas“ 2005 m. detaliai išžvalgyto ploto G. Juozapavičiaus personalinė įmonė <<Magma>> UAB „Pamario tiekėjai“ valdomame žemės sklype atliko detalią

žvalgybą. Čia buvo išskirti atskirai žvyro ir smėlio išplitimo plotai. Detaliai išžvalgyti spėjamai vertingi ištekliai 12,5 ha plote sudarė 284 tūkst. m³ žvyro ir 4,5 ha plote 132 tūkst. m³ smėlio. Parengtiniai išžvalgytų žvyro išteklių likutis Gelžinių II žvyro telkinyje sumažėjo ir 81,5 ha plote sudarė 2865 tūkst. m³.

2007 m. vakarinėje 1990 metais parengtiniai išžvalgyto Gelžinių II smėlio telkinio dalyje G. Juozapavičiaus personalinė įmonė <<Magma>> UAB „Hidrostatyba“ valdomame žemės sklype atliko detalią žvalgybą. Gelžinių II žvyro telkinio naujame 26,95 ha plote – 884 tūkst. m³. Gelžinių II žvyro telkinio plote perskaičiuotų parengtiniai išžvalgytų išteklių likutis 60,1 ha plote sudarė 2071 tūkst. m³.

2007 m. antroje pusėje 1990 metais parengtiniai išžvalgyto Gelžinių II smėlio telkinio kontūro G. Juozapavičiaus personalinė įmonė <<Magma>> individualios įmonės „Inkomsta“ valdomame žemės sklype atliko detalią žvalgybą. Detaliai išžvalgyti spėjamai vertingi žvyro ištekliai naujame 5,03 ha plote sudarė 127 tūkst. m³.

2008 metais buvo atlikta Gelžinių III žvyro telkinio detali geologinė žvalgyba. Detaliai išžvalgyti žvyro ištekliai aprobuoti Lietuvos geologijos tarnybos prie Aplinkos ministerijos 2009 m. balandžio mėn. žemės gelmių išteklių aprobavimo protokolu Nr. 4–18(343) tinkami automobilių keliams tiesti pagal standarto LST 1331:2002 lt (automobilių kelių gruntai) reikalavimus. Ištekliai 2,4 ha plote sudarė 49 tūkst.m³, iš jų 31 tūkst.m³ apvandeninti.

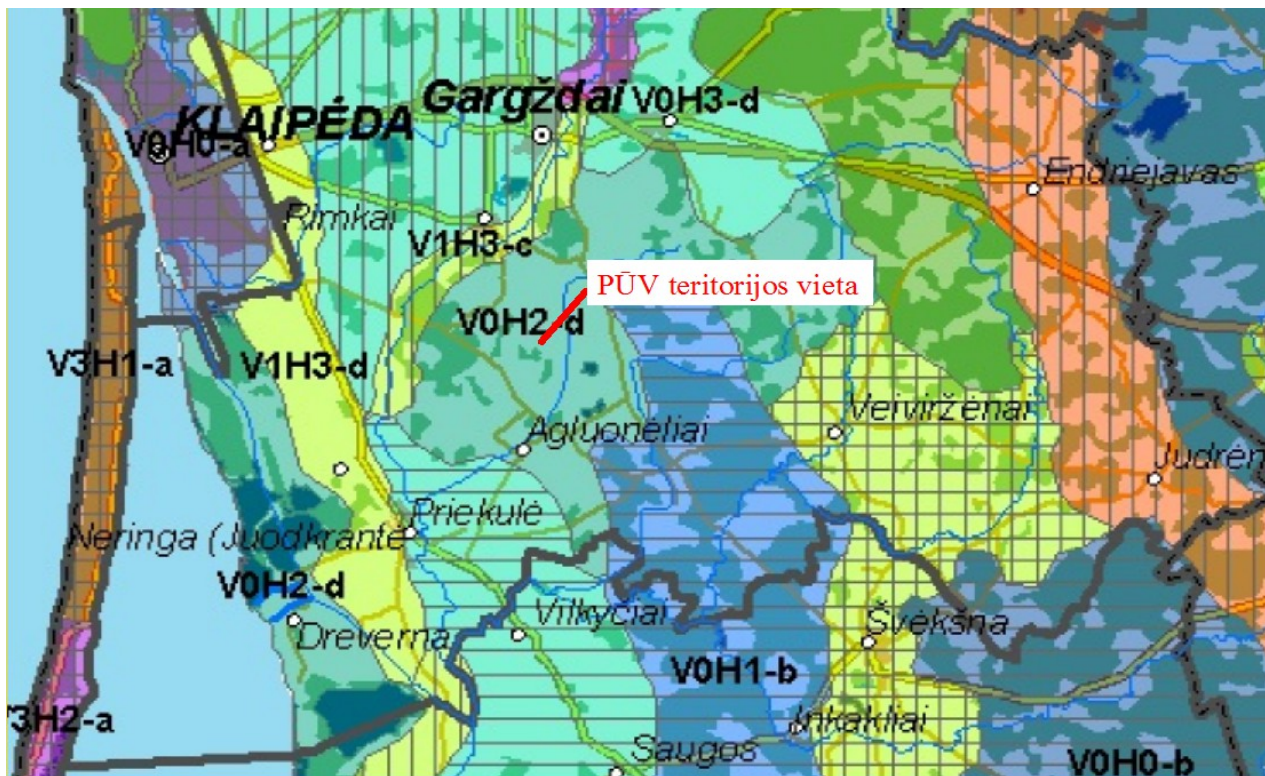
2009 m. G. Juozapavičiaus personalinė įmonė <<Magma>> atliko Gelžinių II smėlio ir žvyro telkinio naujo ploto detalią žvalgybą [6]. Detaliai išžvalgyti spėjamai vertingi žvyro ištekliai naujame 14,53 ha plote sudarė 441 tūkst. m³.

2014 metais buvo atlikta Gelžinių III žvyro telkinio naujo ploto detali geologinė žvalgyba. Detaliai išžvalgyti žvyro ištekliai aprobuoti Lietuvos geologijos tarnybos prie Aplinkos ministerijos 2015 m. kovo 6 d. direktoriaus įsakymu Nr.1-43 kaip žaliava tinkama automobilių keliams tiesti pagal standarto LST 1331:2002 lt (automobilių kelių gruntai) reikalavimus. Ištekliai 2,4 ha plote sudarė 49 tūkst.m³, iš jų 31 tūkst.m³ apvandeninti.

21. Informacija apie kraštovaizdį, gamtinį karkasą, vietovės reljefą

Telkinys yra Švėkšnos-Katyčių apskalaute moreninėje nuolaidumoje, kuri yra dalis Vakarų Žemaičių lygumos [10]. Pagal prof. A. Basalyko geomorfologinį rajonavimą šiame Grobštų-Katyčių mikrorajono šiaurės rytiniame pakraštyje, kur tęsiasi senovinio atbrado juosta, išskiriama nuolaidžiosios pakopiškos žvirgždingosios lygumos vietovaizdis (tžL). Vėlesnių tyrimų duomenimis, šios zonos reljefo formavime didelę įtaką turėjo fliuvioglacialiniai srautai, įtekėję nuo Žemaičių aukštumos į prieledyninį baseiną dabartinių Minijos, Agluonos, Aisės, Skinijos upių slėniais.

PŪV teritorijos paviršius - plokščia lyguma. Santykinis reljefo peraukštėjimas sudaro apie 1,0 m. Absoliutiniai aukščiai kinta nuo 21,36 iki 23,95 m. Žemės sklypų paviršius – apleistas dirvonas (pieva).



7 pav. Ištrauka iš Lietuvos kraštovaizdžio vizualinės struktūros brėžinio
(duomenų šaltinis: <http://www.am.lt/VI/files/File/kraštovaizdis/leidiniai/Videomorfo.jpg>)

Remiantis Lietuvos Respublikos kraštovaizdžio erdvinės struktūros įvairovės ir jos tipų identifikavimo studija, PŪV rajone yra:

- neišreikšta vertikalioji sąsąjda (lyguminis kraštovaizdis su 1 lygmens videotopais), vyrauja pusiau atvirų didžiaja dalimi apžvelgiamų erdvių kraštovaizdis, kraštovaizdžio erdvinė struktūra neturi išreikštų dominantų (V0H2-d) (žr. 7 pav.);
- smėlingų lygumų kraštovaizdis (L), kraštovaizdžio sukultūrinimo pobūdis – agrarinis (4), kurį papildo slėniuotumas (s), aplinkinėse vietovėse vyrauja pušys (p);
- planuojamai teritorijai būdinga vidutinio kontrastingumo biomorfortopų struktūra;
- horizontalioji biomorfortopų struktūra mozaikinė stambioji;
- kaimų agrarinė technogenizacija, kurios infrastruktūros tinklo tankumas 1,001 – 1,500 km/kv.km;
- sąlyginai išsklaidančios, mažo buferiškumo geocheminės toposistemos.

Pagal Bendrojo plano gamtinio kraštovaizdžio apsaugos brėžinį, PŪV teritorija patenka į rajoninės svarbos geoeologinę takoskyrą (Minijos-Veiviržo geoeologinės takoskyros ruožas Ažpurvių-Gelžinių-Medsėdžių-Stirbių ruože, skiriantis Minijos ir Veiviržo baseinus), kurioje grąžinami ir gausinami kraštovaizdžio natūralumą atkuriantys elementai.

Gamtinio karkaso teritorijose ūkinė veikla ribojama vadovaujantis Saugomų teritorijų įstatymo 22 straipsnio 6 dalies nuostatomis: „Gamtinio karkaso rekreacinės, miškų ūkio ir agrarinės paskirties teritorijose draudžiama statyti pramonės įmones, kurioms reikalingi taršos integruotos prevencijos ir kontrolės leidimai, ir gyvenamuosius kvartalus. Leidžiama veikla, kuri užtikrina kraštovaizdžio ekologinę pusiausvyrą ir ekosistemų stabilumą, atkuria pažeistas ekosistemas, yra

vykdoma pagal teritorijų planavimo dokumentus“.

Klaipėdos rajono savivaldybės teritorijos bendrojo plano aiškinamojo rašto *Teritorijų naudojimo, tvarkymo ir apsaugos reglamentavimas skyriuje pažymėta, kad <...> Bendrojo plano galiojimo laikotarpyje naudingųjų iškasenų telkiniams, kuriems aprobuoti ištekliai ir įrašyti į Žemės gelmių registrą, jų eksploatavimas vykdomas parengus detaliuosius planus, atlikus viešo svarstymo, derinimo ir poveikio aplinkai vertinimo procedūras nekeičiant patvirtinto bendrojo plano.*

Atsižvelgiant į planuojamos teritorijos padėtį Bendrojo plano sprendiniuose išskirtose tvarkymo zonose ir jose nustatytus specialiuosius reglamentus, įvertinus liekaninį kasybos poveikį aplinkai, baigus naudingosios iškasenos eksploatavimą racionaliausia žemės sklypų paskirtį keisti į vandens ūkio žemes, neapvandenintus žemės plotus apsėjant žoliniais augalais ar apsodinant miško želdiniais.

Pagal Klaipėdos rajono savivaldybės teritorijos kraštovaizdžio tvarkymo specialųjį planą (patvirtintą 2015-05-28 tarybos sprendimu Nr. T11-166), planuojama teritorija didžiąja telkinio dalimi patenka į intensyvaus pritaikymo rekreacinių maudyklų teritoriją (RGK 3.2) ir pietrytinėje dalyje į atkuriančios apsaugos ekologinės apsaugos teritoriją (EGK 1.2) (žr. 8 pav.).

RGK 3 - rekreacinio prioriteto gamtinio kraštovaizdžio teritorijos, kurio kraštovaizdyje naujos statybos bei ūkininkų sodybų kūrimas yra negalimas. Teritorija reglamentuojama indeksu RGK 3.2 - intensyvaus pritaikymo rekreacinės maudyklės. Tai intensyvaus rekreacinio pritaikymo kraštovaizdžio tvarkymo zona, kurioje: kuriama komfortiška numatytų rūšių vandens rekreacijos aplinka; akvatorijos pritaikomos ypač intensyviai naudoti; pakrantėse gali būti sukurta intensyvi rekreacinė inžinerinė infrastruktūra.

EGK 1.2 – Atkuriančios apsaugos ekologinės apsaugos gamtinio kraštovaizdžio sklypuose numatomas miškingo kraštovaizdžio struktūros atkūrimas ir miškų gausinimas. Čia turi vyrauti ekosistemų apsaugos II A grupės (draustinių miškai; saugomų gamtinio kraštovaizdžio objektų, buveinių ir gamtos išteklių sklypų miškai) miškai. Miškai turi būti tvarkomi, naudojami ir atkuriami vadovaujantis Miškų įstatymu. Klaipėdos rajono savivaldybės teritorijoje ekologinės apsaugos prioriteto gamtinio kraštovaizdžio zonose, ne miško žemėje miško įveisimas numatomas pirmiausia – gamtinio karkaso teritorijose ir rekreacinėse teritorijose, po to – nusaustose apleistose ir dirvonuojančiose žemėse su mažos ūkinės vertės dirvožemiais. Šio tipo kraštovaizdyje naujos statybos bei ūkininkų sodybų kūrimas yra negalimas.

Vadovaujantis Klaipėdos rajono savivaldybės teritorijos kraštovaizdžio tvarkymo specialiuoju planu, baigus vykdyti veiklą ir rekultivavus karjerą, jo neapvandenintus plotus apsodinant miško želdiniais ir apsėjant žoliniais augalais (žoliniais augalais bus apsėjami plotai ties elektros linijų apsaugos zonomis, susisiekiimo komunikacijomis ir jų apsaugos zonomis ir pan.), planuojama teritorija atitiks šio specialiojo plano sprendinius. Karjero teritorijoje užstatymas neplanuojamas. Darbuotojų buitiniams poreikiams tenkinti bus įrengta laikinos statybos konteinerinio tipo administracinė – buitinė patalpa.

Kraštovaizdis laikinai bus pažeistas kasybos darbais, tačiau baigus telkinio eksploataciją ir rekultivavus kasybos darbais pažeistus plotus (šiuo metu apleistą dirvoną pakeis vandens telkinys, kurio neapvandeninti plotai bus apželdinti miško želdiniais ir apsėti žoliniais augalais bei suformuotas atabradas vandens baseino pakrantėms), vietovės rekreacinė būklė pagerės.

Pagal Klaipėdos rajono miškų išdėstymo žemėtvarkos schemą (patvirtintą Klaipėdos rajono savivaldybės tarybos 2005 m. liepos 7 d. sprendimu Nr. T11-206) (žr. 9 pav.), dalyje planuojamos teritorijos miško įveisimas leistinas, kita dalis neregamentuojama. Atsižvelgiant į numatomą karjero rekultivavimo būdą (neapvandeninti karjero plotai apsodinami miško želdiniais ir apsėjami žoliniais augalais), baigus vykdyti rekultivaciją planuojama teritorija neprieštaraus Klaipėdos rajono miškų išdėstymo žemėtvarkos schemos sprendiniams.

22. Informacija apie saugomas teritorijas

PŪV plotas nepatenka į valstybės saugomas teritorijas (10 pav.) ir poveikio saugomoms teritorijoms neturės. Artimiausios saugomos teritorijos nutolusios:

- apie 3,8 km atstumu – Veiviržo ichtiologinis draustinis;
- apie 3,8 km atstumu – Veiviržo ir Šalpės upės (*Natura 2000*);
- apie 4,5 km atstumu – Minijos upės slėnis (*Natura 2000*);
- apie 4,6 km atstumu – Minijos ichtiologinis draustinis;
- apie 4,6 km atstumu – Minijos upė (*Natura 2000*).

Veiviržo ichtiologinis draustinis – saugoma teritorija Klaipėdos raj. ir Šilutės raj. savivaldybėse. Steigimo tikslas - išsaugoti lašišų, šlakių, upėtakių ir žiobrių nerštavietes.

Minijos ichtiologinis draustinis – saugoma teritorija Plungės raj., Kretingos raj., Klaipėdos raj., Šilutės raj. savivaldybėse. Steigimo tikslas - išsaugoti upėtakių lašišų, šlakių ir žiobrių nerštavietes.

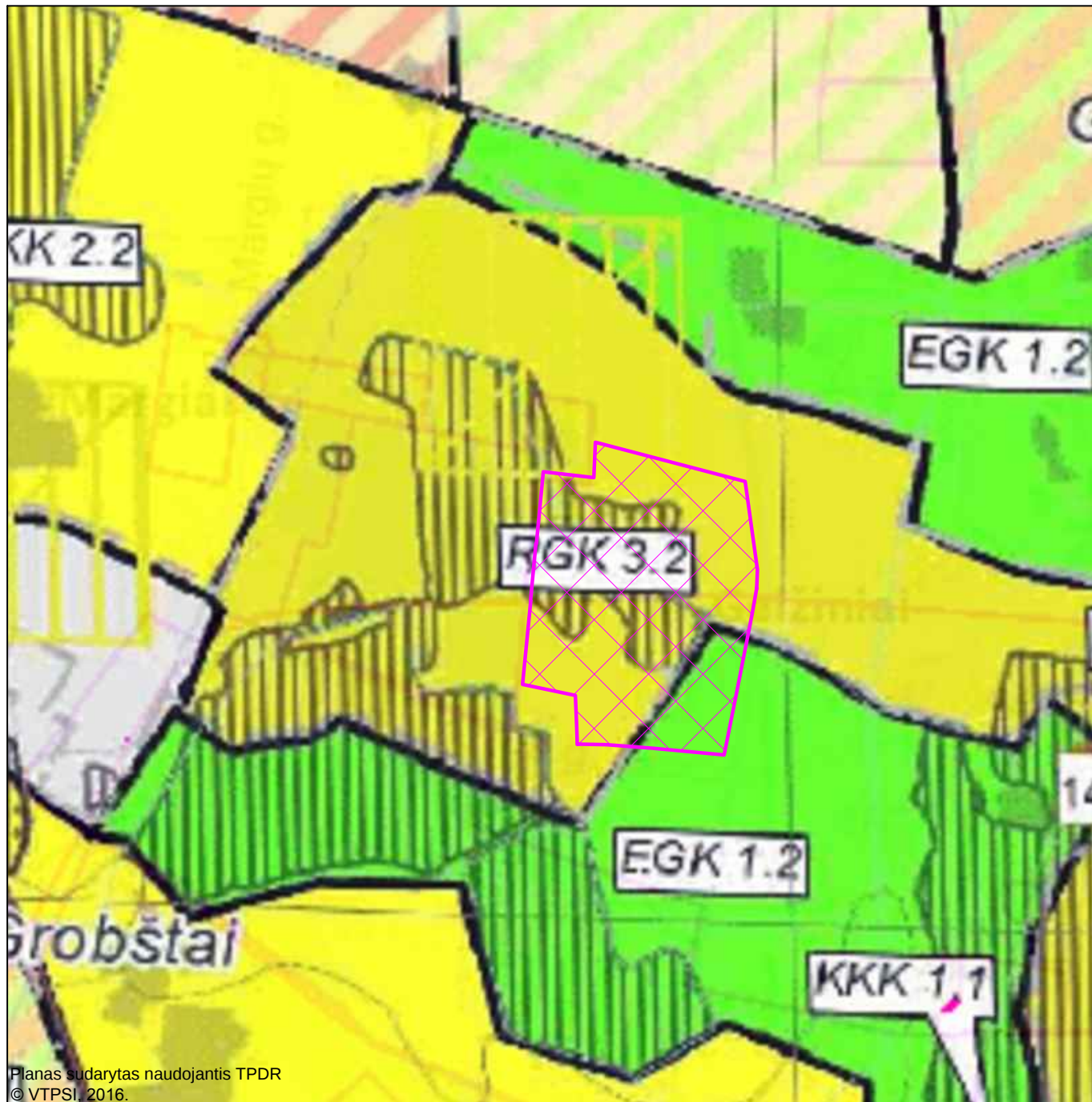
Natura 2000 teritorijos

Gelžinių II telkinio planuojama teritorija nepatenka į paukščių ar buveinių apsaugai svarbias teritorijas. Planuojama ūkinė veikla *Natura 2000* teritorijoms poveikio neturės.

Veiviržo ir Šalpės upės (LTKLA0010) buveinių apsaugai svarbioje teritorijoje saugoma – didysis auksinukas (*Lycaena dispar*), kraujalakinis melsvys (*Maculinea teleius*), ovalioji geldutė (*Unio crassus*), paprastasis kūjagalvis (*Cottus gobio*), pleištinė skėtė (*Ophiogomphus cecilia*), ūdra (*Lutra lutra*), upinė nėgė (*Lampetra fluviatilis*).

Minijos upės slėnis (LTKLAB005) paukščių apsaugai svarbioje teritorijoje saugomos Griezhlės (*Crex crex*), tulžys (*Alcedo atthis*).

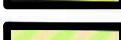
Minijos upė (LTKLA0007) buveinių apsaugai svarbioje teritorijoje saugoma – kartuolė (*Aristolochia*), ovalioji geldutė (*Unio crassus*), paprastasis kirtiklis (*Cobitis taenia*), paprastasis kūjagalvis (*Cottus gobio*), pleištinė skėtė (*Ophiogomphus cecilia*), ūdra (*Lutra lutra*), upinė nėgė (*Lampetra fluviatilis*).



8 pav. Klaipėdos r. sav. kraštovaizdžio tvarkymo specialiojo plano fragmentas su PŪV teritorija, M 1:10 000

SUTARTINIAI ŽENKLAI

 Planuojamos teritorijos plotas

	EGK	ekologinės apsaugos prioriteto gamtinis kraštovaizdis
	RGK	rekreacinio prioriteto gamtinis kraštovaizdis
	ŽŪGK/MŪGK	žemės ūkio ir miškų ūkio prioriteto gamtinis kraštovaizdis
	ŽŪKK/MŪGK	žemės ūkio ir miškų ūkio prioriteto gamtinis kraštovaizdis
	GTK/RGK	žemės ūkio prioriteto kaimiškas ir miškų ūkio prioriteto gamtinis kraštovaizdis
	GTK	gamybinio ir technologinio prioriteto kraštovaizdis

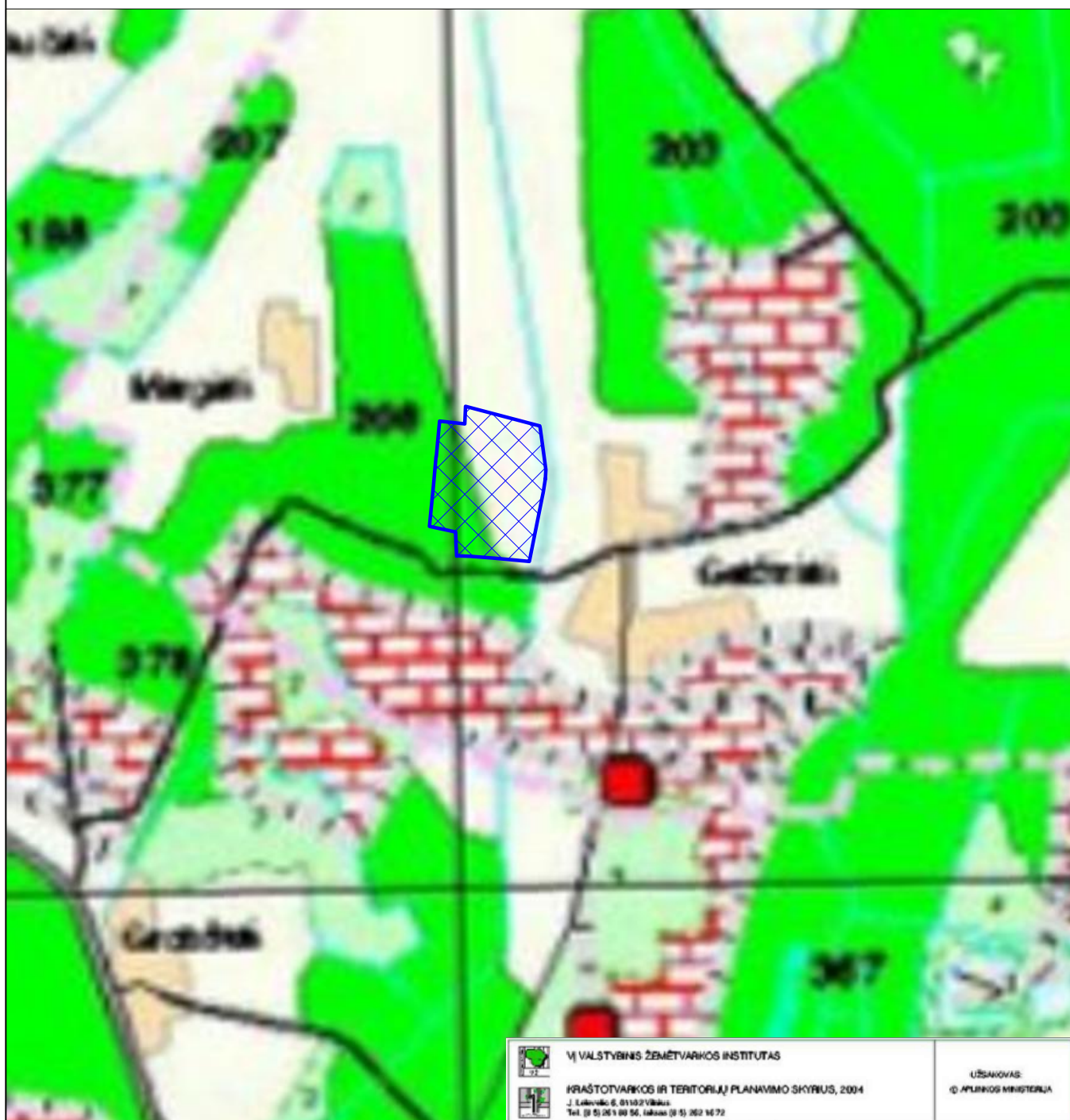
RGK 3.2

- kraštovaizdžio tipas - intensyvaus pritaikymo rekreacinių maudyklų;
- naujos statybos bei ūkininkų sodybų kūrimas yra negalimas;
- miško įveisimo reglamentavimas pagal Klaipėdos rajono savivaldybės teritorijos miškų išdėstymo žemėtvarkos schema, reg. Nr. 003553000658, patvirtinta Klaipėdos rajono savivaldybės tarybos 2005 m. liepos 7 d. sprendimu Nr. T11-206;
- priklausomai nuo rekreacinio prioriteto gamtinio kraštovaizdžio pritaikymo intensyvumo galimas rekreacinių išteklių naudojimas, intensyvaus pritaikymo rekreaciniame kraštovaizdyje galimas nuolatinis rekreacinių išteklių pritaikymas

EGK 1.2

- kraštovaizdžio tipas - atkuriančios apsaugos;
- naujos statybos bei ūkininkų sodybų kūrimas yra negalimas;
- miško įveisimo reglamentavimas pagal Klaipėdos rajono savivaldybės teritorijos miškų išdėstymo žemėtvarkos schema, reg. Nr. 003553000658, patvirtinta Klaipėdos rajono savivaldybės tarybos 2005 m. liepos 7 d. sprendimu Nr. T11-206;

9 pav. Klaipėdos rajono miškų išdėstymo žemėtvarkos schemos fragmentas su pažymėta planuojama teritorija, M 1:20 000



VĮ VALSTYBINIS ŽEMĖTVARKOS INSTITUTAS
KRAŠTOTVARKOS IR TERITORIJŲ PLANAVIMO SKYRIUS, 2004
J. Leliovskio 6, 01102 Vilnius
Tel. (8 5) 261 80 56, faksas (8 5) 262 14 72

UŠAKOVAS:
© APLINKOS MINISTERIJA

SUTARTINIAI ŽENKLAI

Miškų išdėstymo žemėtvarkos schemos sprendiniai

Plotas, kur miško įveisimas leistinas

- 10 prioritetinis plotas, kur miško įveisimas leistinas
ploto numeris žiniaraštyje
- blogos, patenkinamos melioracinės būklės plotas

Plotas, kur miško įveisimas draudžiamas

- kultūros vertybės teritorija
- kultūros vertybės vizualinė apsaugos zona
- detaliai išvalgytas naudingųjų iškasenų telkinys
- natūrali pieva ir ganykla
- kultūros paveldo objektas

Kadastro vietovės
naudingųjų iškasenų telkinio

Keliai

- kelias su gera danga
- kelias su danga
- gruntkelis, lauko, miško

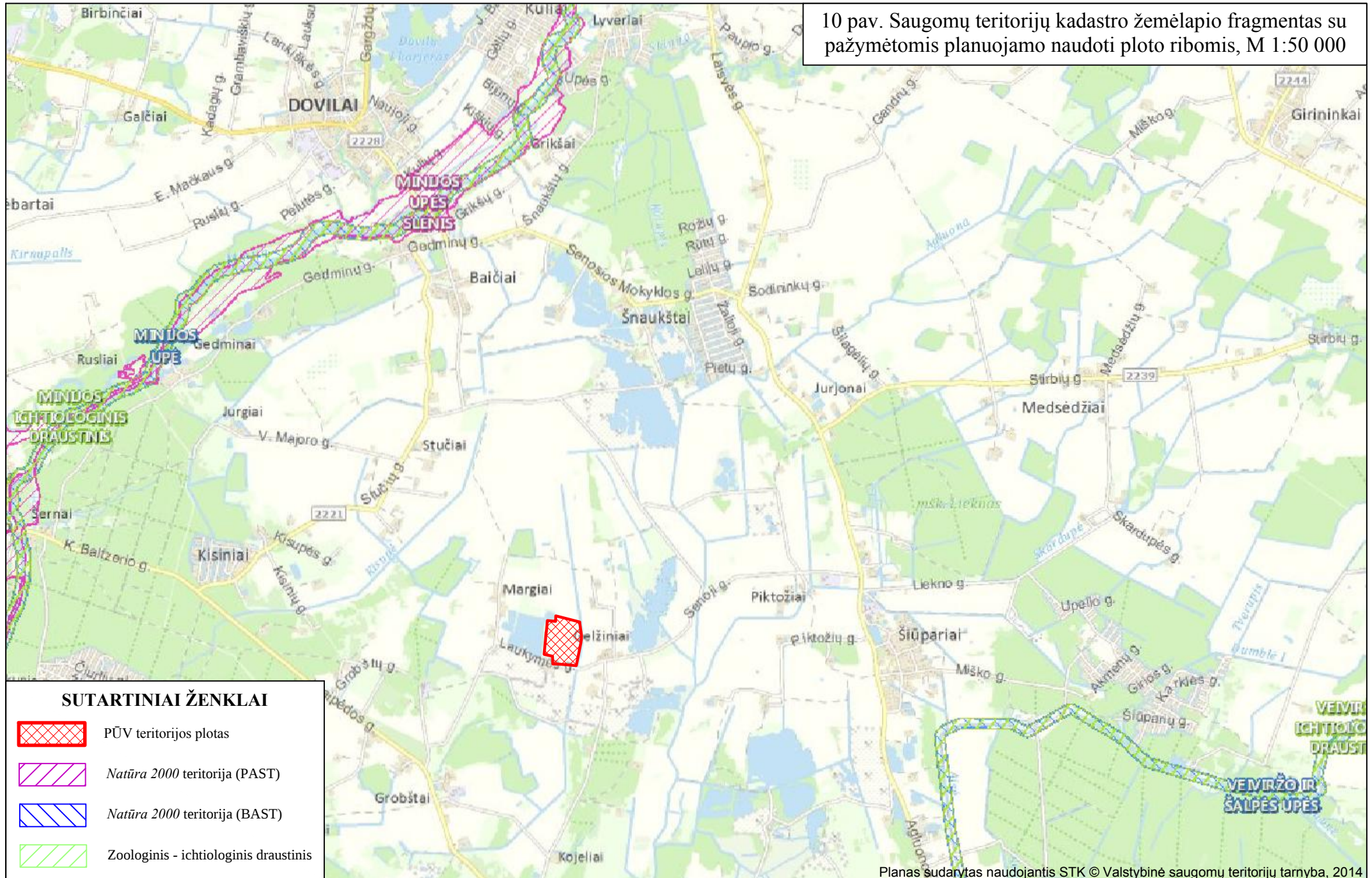
Zemės naudmenos

- miškas
- dirbama žemė
- maros, ežeras, tvenkinys
- upė, kanalas
- pelkė
- užstatyta teritorija



Planuojamos teritorijos plotas

10 pav. Saugomų teritorijų kadastro žemėlapis fragmentas su pažymėtomis planuojamo naudoti ploto ribomis, M 1:50 000



23. Informacija apie biotopus

PŪV teritorija nepatenka į miško žemės teritoriją, artimiausioje aplinkoje yra IV grupės ūkiniai miškai, nutolę apie 420 m atstumu į pietryčius. Vakariniu pakraščiu teritorija ribojasi su Gelžinių II karjero išekspluatuota dalimi - vandens telkiniu. PŪV teritorijoje apleistas dirvonas (pieva).

Gyvūnijos įvairovės atžvilgiu siūloma eksploatuoti Gelžinių II telkinio dalis nėra originali arba kokių nors gyvūnų rūšių unikalius poreikius atitinkanti vieta. Naudingų iškasenų gavyba tirtoje teritorijoje rajono gyvūnų įvairovei neigiamos įtakos neturės, gamtiniu požiūriu vertingos buveinės sunaikintos nebus. Išekspluatuotas plotas bus rekultivuotas į vandens telkinį, neapvandenintus plotus apsodinus apsėjus žoliniais augalais ar apsodinant medžio želdiniais. Laiku ir tikamai rekultivavus karjerą, bus sukuriami kitokio tipo ir struktūros ne mažiau vertingi biotopai.

24. Informacija apie jautrias aplinkos apsaugos požiūriu teritorijas

Hidrografinį rajono tinklą sudaro Agluonos upelis, pratekantis 1,2 km į rytus nuo telkinio bei į jį įtekantis Skardupės upelis ir už 1,6 km į šiaurės vakarus pratekantis kanalizuoatas Kisupės upelis. Rytinė žvalgyto ploto dalis ribojasi su upe A-2 (žr. 12 pav.). PŪV teritorija vakariniu pakraščiu ribojasi su išekspluatuota Gelžinių II telkiniu, kuriame yra susiformavęs vandens telkinys. Į PV nuo PŪV teritorijos yra šiuo metu UAB „Topada“ naudojama Gelžinių II smėlio ir žvyro telkinio dalis.

Gelžinių II smėlio ir žvyro telkinio naujo ploto naudojimo inžinerinės geologinės sąlygos bei galima įtaka upelio A-2 atkarpai, esančiai šalia planuojamo ploto vertinta geologinės žvalgybos metu. Upelio A-2 vaga yra ištiesinta, šlaituose pilnai susiformavusi velėna, vietomis auga krūmai, vidutinis šlaitų polinkio kampas – 20°, šlaitų aukštis – 1,8 m (žiūr. 11 pav.). Upelio šlaituose ir dugne erozijų požymių neužfiksuota.

Upelio vagos dugną ir šlaitus sudaro viršutinio pleistoceno Baltijos posvitės fluvio-glacialiniai zandrinės deltos dariniai (fIIb1), sudaryti iš įvairiagrūdžio smėlio ir žvyro, pasižymintys šiomis fizinėmis savybėmis [28]:

- tankis natūraliame būvyje – 1,68 – 1,90 (vid. 1,80) t/m³ ;
- vidinės trinties kampas – 45° – 50°;
- sankabumas – 0,015 – 0,02 Mpa.

Tokiuose natūralios būklės žvyro ir smėlio gruntuose galima formuoti stabilius neapvandenintus šlaitus 25°- 40° ir iki 30° povandeninius šlaitus.

Upės A-2 pakrantės apsaugos juostos plotis, apskaičiuotas vadovaujamosi Paviršinių vandens telkinių apsaugos zonų ir pakrančių apsaugos juostų nustatymo tvarkos aprašo (Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2007 m. vasario 14 d. įsakymo Nr. D1-98 redakcija) II skyriaus 5 punktu, yra 12,5 m nuo pakrantės šlaito briaunos (žiūr. 11 pav.). Apsaugos zonos plotis pagal upelio parametrus yra 100 m nuo upelio šlaito briaunos.

Paviršinio vandens telkinio pakrantės apsaugos juosta – prie paviršinio vandens telkinio nustatoma su paviršiniu vandens telkiniu besiribojanti paviršinio vandens telkinio apsaugos zonos dalis, kurioje vykdoma ūkinė veikla gali turėti tiesioginį neigiamą poveikį paviršiniam vandens telkiniui. Kasybos šlaito (rytiniame PŪV teritorijos pakraštyje) polinkio kampas planuojamas 25°, kuris, esant aukščiau minėtoms grunto fizinėmis – techninėms savybėms, yra visiškai stabilus. Papildomai neapvandeninti karjero šlaitai bus apsėjami žole, taip sustiprinant pakrantės šlaitą ir apsaugant jį nuo vandens erozijos. *Upelio A-2 pakrantės apsaugos juostoje jokie kasybos darbai nebus vykdomi.* Atsižvelgiant į planuojamo karjero gylį (apie 2,5 m) bei šlaito kampą (25°) ties pakrantės apsaugos juosta, pakrantės gruntų fizines savybes, kasyba upeliui A-2 jokios įtakos

neturės, ir kasybos šlaito viršutinė briauna planuojama ties apsaugos juostos išorine riba (žiūr. schematinį pjūvį, 11 pav.).

Vadovaujantis Lietuvos Respublikos vyriausybės 1992 m. gegužės 12 d. nutarimu Nr. 343 „Dėl specialiųjų žemės ir miško naudojimo sąlygų patvirtinimo“ XXIX skirsniu Paviršinio vandens telkinių apsaugos zonos ir pakrantės apsaugos juostos, naudingųjų iškasenų gavyba pakrantės apsaugos zonoje nedraudžiama.

25. Informaciją apie teritorijos taršą praeityje

Informacijos apie planuojamos teritorijos taršą praeityje nėra žinoma.

26. Informacija apie tankiai apgyvendintas teritorijas ir jų atstumą nuo planuojamos ūkinės veiklos vietos

Planuojamas naudoti plotas yra Klaipėdos rajono (49637 gyventojų), Dvilų seniūnijos (3362 gyventojai), Margių kaime (21 gyventojas). Šiaurės vakarų kryptimi nuo PŪV teritorijos 11 km atstumu nutolęs Klaipėdos miestas (160000 gyventojų). Artimesnės tankiau apgyvendintos gyvenvietės yra 3,1 km atstumu į šiaurės rytus – Šnaukštų kaimas (114 gyventojų), 3,2 km atstumu į rytus – Šiuparių kaimas (419 gyventojų), 4,1 km atstumu į vakarus – Žiaukų kaimas (733 gyventojai), 4,5 km atstumu į pietus – Agluonėnų kaimas (605 gyventojai).

27. Informacija apie vietovėje esančias nekilnojamasias kultūros vertybes ir jų atstumą nuo planuojamos ūkinės veiklos vietos

Informacijos apie nekilnojamasias kultūros vertybes planuojamame sklype nėra. Artimiausioje aplinkoje pietų kryptimi nuo PŪV teritorijos 0,8 km atstumu yra Kojelių k. senosios kapinės (kodas 24371), 1,4 km atstumu - Kojelių k. pirmosios senosios kapinės (kodas 24351). PŪV neturės neigiamo poveikio kultūros paveldo vertybėms (13 pav.).

IV. GALIMO POVEIKIO APLINKAI RŪŠIS IR APIBŪDINIMAS

28. Galimas reikšmingas poveikis aplinkos veiksniams

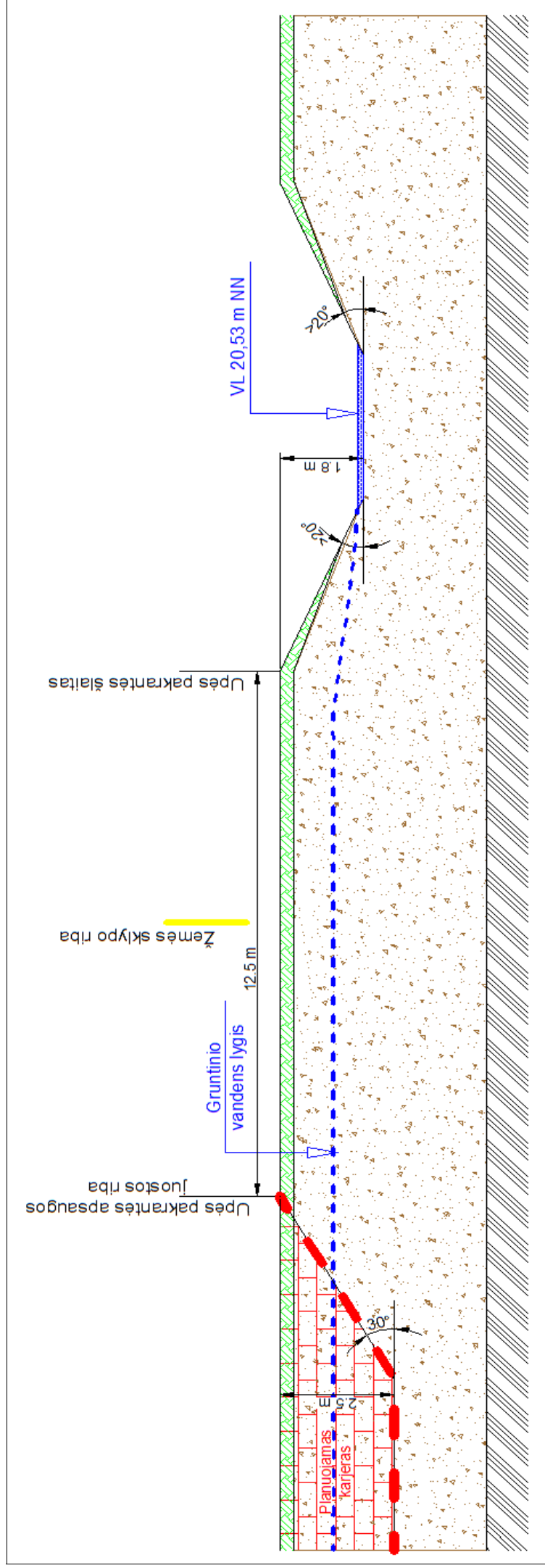
28.1. Poveikis gyventojams ir visuomenės sveikatai

Eksplatuojamame karjere pavojų žmonėms sukelia nuošliaužos ir nuogriuvos karjerų šlaituose, sufozija bei gruntų užmirkimas karjero dugne, nepalankios meteorologinės sąlygos.

Kitas karjero eksploatavimo metu būdingas pavojingas veiksnys yra mobilios technikos: krautuvų, buldozerių ir kt. mechanizmų su vidaus degimo varikliais ar elektrine pvara naudojimas. Dirbant su šiais mechanizmais, rizika yra analogiška rizikai, kylančiai ir kitose gamybos srityse, naudojant transporto priemones ar įrenginius su besisukančiomis, judančiomis dalimis. Paprastai tokie atvejai, kai šiais įrenginiais sužeidžiami ar negrįžtamai sužalojami, juo labiau žūva juos aptarnaujantys darbuotojai, neprognozuojami.

PŪV – smėlio ir žvyro karjero eksploatacijos kiti veiksniai, darantys įtaką visuomenės sveikatai, šioje teritorijoje yra: kietų dalelių (dulkių) patekimas į aplinkos orą kasimo ir krovos metu, dyzelinių vidaus degimo variklių išmetamos dujos (azoto oksidas, anglies monoksidas, sieros dioksidas, angliavandeniliai) bei triukšmo padidėjimas teritorijoje dėl mobilių kasybos mechanizmų ir sunkiojo autotransporto darbo.

Iš 12 punkte pateiktos informacijos matyti, kad artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje leistinas triukšmo lygis nebus viršytas.

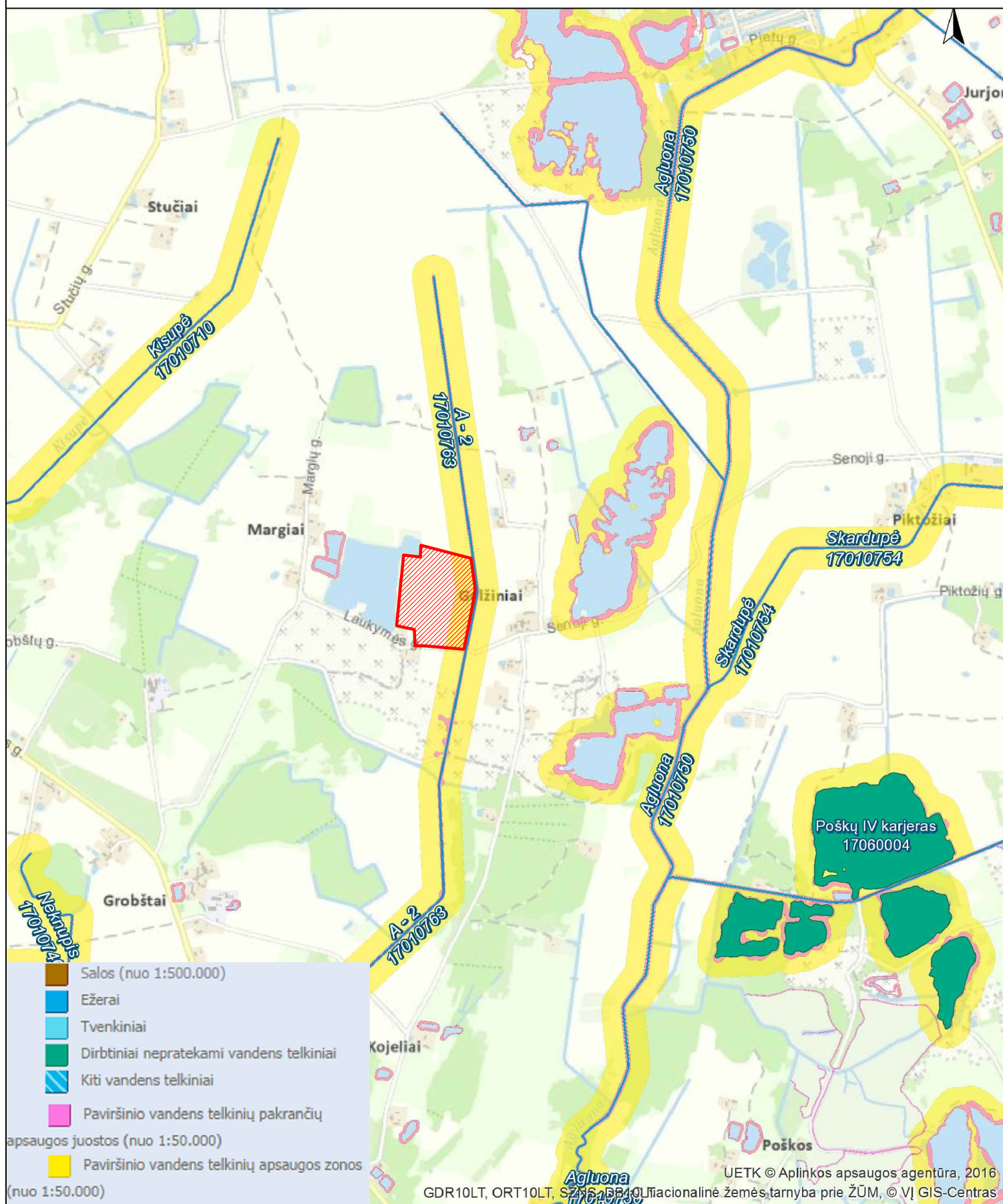


Pastabos:

- Ties PŪV teritorija, upės pakrantės šlaito polinkio kampas $> 20^\circ$;
- Upė A-2 yra trumpesnė kaip 50 km.

11 pav. Upės A-2 pakrantės apsaugos juostos skaičiavimo schematinis pjūvis

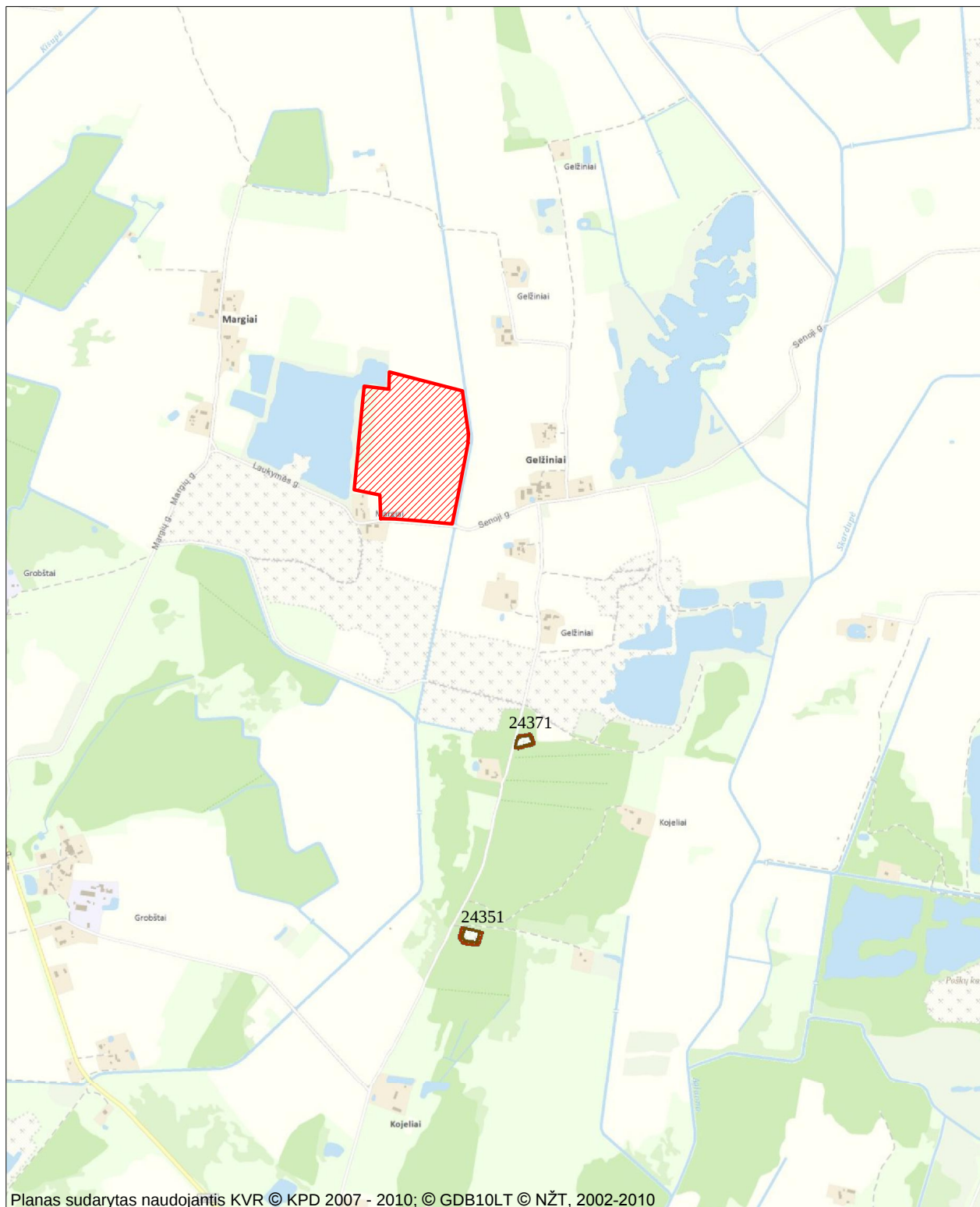
12 pav. Lietuvos Respublikos upių, ežerų ir tvenkinių kadastro ištrauka su pažymėta PŪV teritorija,
M 1:25 000



Žemėlapis atspausdintas svetainėje: <https://uetk.am.lt>

2016-03-03

13 pav. Kultūros paveldo registrų žemėlapis fragmentas su pažymėtomis planuojamo naudoti ploto ribomis, M 1:20 000



SUTARTINIAI ŽENKLAI

-  PŪV teritorija
-  Kultūros paveldo objektų ir vietovių teritorijos
-  Kultūros paveldo objektų apsaugos zonos
- 24371 Kojelių k. senosios kapinės
- 24351 Kojelių k. pirmosios senosios kapinės

28.2. Poveikis biologinei įvairovei

Kasant naudingąsias iškasenas visame numatytame plote būtų palaipsniui sunaikintos dabar esančios buveinės, tačiau įgyvendinus projekte numatytas rekultivacijos priemones (vandens telkinio įrengimas, šlaitų lyginimas, seklių vietų užpilimas, apsėjimas žoliniais augalais, apsodinimas medžio želdiniais) šią vietovę pavers visaverte ir patrauklia landšafto dalimi, bus sukuriama kitokio tipo ir struktūros ne mažiau vertingi biotopai.

Naudingų iškasenų gavyba PŪV teritorijoje rajono gyvūnų įvairovei neigiamos įtakos neturės, gamtiniu požiūriu vertingos buveinės sunaikintos nebus.

28.3. Poveikis žemei ir dirvožemiui

Eksploduojant planuojamą naudoti plotą bus nukasta apie 71 tūkst. m³ dangos grunto, iš jo apie 25 tūkst. m³ dirvožemio.

Dirvožemio sandėliavimo ir saugojimo tvarka yra nustatyta „Pažeistų žemių, iškasus naudingąsias iškasenas, rekultivavimo metodikoje“, patvirtintoje 1996–11–15 Aplinkos apsaugos ministerijos įsakymu Nr. 166:

„Derlingasis dirvožemio sluoksnis bus saugomas kaupuose (voluose). Jiems parenkamos vietos, kuo arčiau rekultivuojamo ploto. Kaupų aukštis neturi viršyti 10 m, o šlaitų nuolydis – 30°. Jeigu derlingo dirvožemio sluoksnio kaupai išbus daugiau kaip dvejus metus, jie apsaugomi nuo erozijos ir defliacijos apsejant daugiamečių žolių mišiniais. Derlingasis dirvožemio sluoksnis kaupuose gali būti laikomas ne ilgiau kaip 20 metų“.

Nukasant, sandėliuojant ir paskleidžiant dirvožemio sluoksnį, neišvengiamai susidaro iki 25 % dirvožemio kiekio bei kokybės nuostolių. Dalis dirvožemio pagal žemės gelnių naudojimo planą bus panaudota karjero rekultivavimui.

28.4. Poveikis vandeniui, pakrančių zonoms, jūrų aplinkai

Galimas reikšmingas neigiamas poveikis vandeniui, pakrančių zonoms, jūrų aplinkai nenumatomas.

Požeminis gruntinis vanduo talpinasi Gelžinių II smėlio ir žvyro telkinio naujo ploto Baltijos posvitės priedyninėse fluvio-glacialinėse nuogulose (*fIIIbI*), kurių filtracijos koeficientas kinta nuo 0,49 iki 11,49 m/parą. Gruntinis vanduo lauko darbų metu buvo sutiktas visuose 1990, 2009 ir 2015 m. gręžiniuose. Jo slūgsojimo gylis nuo žemės paviršiaus 0,5–2,5 m, kas atitinka 19,93–22,05 m NN. Prognozinis (vidurkinis) vandens lygis būsimame karjere, įvertinus visų gręžinių duomenis, 20,64 m NN. Vandeningo horizonto maitinimas vyksta atmosferinių kritulių infiltracijos ir požeminių vandenų pritekėjimo sąskaita.

Smėlio ir žvyro kasyba požeminiam vandeniui esminės įtakos neturės, nes kasybos metu vanduo iš karjero nebus šalinamas bei vandens lygis nebus žeminamas, todėl aplinkinių teritorijų vandens balansas nesikeis. Karjere numatoma vykdyti vandeningo naudingojo sluoksnio eksploataciją be papildomo gruntinio vandens lygio žeminimo.

Atsižvelgiant į numatomą naudoti karjere kasybos sistemą be gruntinio vandens lygio žeminimo bei paliekant ne mažesnę kaip 12,5 m pločio upelio A-2 pakrantės apsaugos juostą, kurioje kasybos darbai nebus vykdomi, planuojama ūkinė veikla neturės įtakos upelio A-2 hidrologiniam režimui.

Nuotėkų išleidimas karjero ūkinėje veikloje nenumatomas. Kasybos ir transporto mašinos kuru užpildomi tik iš atitinkamą išpilstymo ir apskaitos įrangą turinčių autocisternų už vandens telkinių apsaugos juostų ribų.

Darbuotojų buitiniams poreikiams tenkinti bus įrengta konteinerinio tipo administracinė – buitinė patalpa su trumpalaikio buitinių nuotėkų sukaupimo rezervuaru, geriamasis vanduo bus atvežamas plastikinėje taroje. Ūkinės veiklos metu susidariusios buitinės nuotėkos iš buitinių

nuotėkų sukaupimo rezervuarų, pagal sutartį su nuotėkas tvarkančia įmone, bus išvežamos į buitinių nuotėkų valymo įrenginius.

Bendram aplinkinių vietovių hidrologiniam režimui sąlyginės įtakos nebus.

28.5. Poveikis orui ir meteorologinėms sąlygoms

Reikšmingas neigiamas poveikis orui ir meteorologinėms sąlygoms nenumatomas.

28.6. Poveikis kraštovaizdžiui

Kasant naudingąsias iškasenas visame numatytame plote būtų palaipsniui sunaikintas esamas kraštovaizdis, tačiau įgyvendinus projekte numatytas rekultivacijos priemones (vandens telkinio įrengimas, šlaitų išlyginimas ir apželdinimas) šią vietovę pavers visaverte ir patrauklia landšafto dalimi. Išsami informacija apie kraštovaizdį pateikiama 21 punkte.

28.7. Poveikis materialinėms vertybėms

Reikšmingas neigiamas poveikis materialinėms vertybėms nenumatomas.

28.8. Poveikis kultūros paveldui

Reikšmingas neigiamas poveikis kultūros paveldui nenumatomas.

29. Galimas reikšmingas poveikis 28 punkte nurodytų veiksnių sąveikai

Galimas reikšmingas poveikis 28 punkte nurodytų veiksnių sąveikai nenumatomas.

30. Galimas reikšmingas poveikis 28 punkte nurodytiems veiksniams

Galimas reikšmingas poveikis 28 punkte nurodytiems veiksniams nenumatomas.

31. Galimas reikšmingas tarpvalstybinis poveikis

Planuojamos ūkinės veiklos tarpvalstybinio poveikio nebus.

32. Planuojamos ūkinės charakteristikos ir (arba) priemonės, kurių numatoma imtis siekiant išvengti bet kokio reikšmingo neigiamo poveikio arba užkirsti jam kelią.

Priemonės, numatomos neigiamo poveikio aplinkai prevencijai vykdyti, poveikiui sumažinti ar kompensuoti:

- telkinys bus eksploatuojamas pagal suderintą ir patvirtintą žemės gelmių naudojimo planą, bus dirbama tik tvarkingomis kasybos ir transporto mašinomis, laikantis darbo saugos, priešgaisrinės saugos, aplinkosaugos ir higienos reikalavimų, karjere nebus vykdomas kasybos mašinų remontas ir techninis aptarnavimas;
- triukšmo slopinimo ir taršos mažinimui, bus suformuoti dangos grunto pylimas (3 m aukščio ir 12 m pločio);
- karjero darbo laikas nuo 8.00 val iki 17.00 val.
- kasybos mašinos bus užpildytos kuru ir tepalais tik iš specialią išpilstymo ir apskaitos įrangą turinčių autocisternų;
- esant sausrai karjero keliai ir žvyrkeliai bus laistomi vandeniu;
- bus laiku rekultivuojami iškasti karjero plotai;
- karjerui nedirbant, keliai ir privažiavimai į karjerą bus patikimai uždaryti (vartais, šlagbaumais), kasybos mašinos išvežtos arba patikimai saugomos.

Panaudota metodinė ir fondinė literatūra

1. Lietuvos Respublikos planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymo pakeitimo įstatymas. 2005 m. birželio 21 d. Nr. X-1092.
2. Lietuvos Respublikos Aplinkos ministro 2005 m. gruodžio 30 d. įsakymas Nr. D1-665 „Dėl planuojamos ūkinės veiklos atrankos metodinių nurodymų patvirtinimo“ (Žin., 2006, Nr.4–129; 2010, Nr. 89–4730).
3. Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2011 m. balandžio 12 d. įsakymu Nr. V-360 „Dėl Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2004 m. rugpjūčio 19 d. įsakymo Nr. V-586 „Dėl sanitarinių apsaugos zonų ribų nustatymo ir režimo taisyklių patvirtinimo“ pakeitimo“ (Žin., 2011, Nr. 46–2201).
4. Lietuvos geologijos tarnybos prie Aplinkos ministerijos direktoriaus 2014 m. vasario 17 d. įsakymas Nr. D1-145 „Dėl Žemės gelmių naudojimo planų rengimo taisyklių patvirtinimo“ (TAR, 2014-02-17, Nr. 1621).
5. LR sveikatos apsaugos ministro 2011 m. birželio 13 d. įsakymas Nr. V-604 „Dėl Lietuvos higienos normos HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“ patvirtinimo“ (Žin., 2011, Nr. 75-3638).
6. LR sveikatos apsaugos ministro ir LR socialinės apsaugos ir darbo ministro 2011 m. rugsėjo 1 d. įsakymas Nr. V-824/A1-389 „Dėl Lietuvos higienos normos HN 23:2011 „Cheminių medžiagų profesinio poveikio ribiniai dydžiai. Matavimo ir poveikio vertinimo bendrieji reikalavimai“ patvirtinimo“ (Žin., 2011, Nr. 112-5274).
7. LR sveikatos apsaugos ministro 2007 m. gegužės 10 d. įsakymas Nr. V-362 „Dėl Lietuvos higienos normos HN 35:2007 „Didžiausia leidžiama cheminių medžiagų (teršalų) koncentracija gyvenamosios aplinkos ore“ patvirtinimo“ (Žin., 2007, Nr. 55-2162; 2008, Nr. 145-5858; 2011, Nr. 164-7842).
8. LR aplinkos ministro 1998 m. liepos 13 d. įsakymas Nr. 125 „Dėl teršiančių medžiagų, išmetamų į atmosferą iš mašinų su vidaus degimo varikliais, vertinimo metodikos patvirtinimo“ (Žin., 1998, Nr. 66-1926).
9. Basalykas, A. Lietuvos TSR fizinė geografija. I tomas. Vilnius, 1958 m.
10. Basalykas, A. Lietuvos TSR fizinė geografija. II tomas. Vilnius, 1965 m.
11. Mačiūnas, E. Automobilių ir gyvenamosios aplinkos triukšmo, patenkančio į patalpas, apskaičiavimas ir įvertinimas. Metodinės rekomendacijos. Vilnius, 1999 m.
12. Saugomų teritorijų tarnyba [interaktyvus]. 2009. Žiūrėta 2016 m. sausio 22 d. Prieiga per internetą: <<http://www.vstt.lt/VI/index.php>>.
13. Lietuvos Respublikos Sveikatos apsaugos ministerija, Higienos instituto Sveikatos informacijos centras [interaktyvus]. 2014. Žiūrėta 2016 m. sausio 22 d. Prieiga per internetą: <<http://sic.hi.lt/html/srs.htm>>.
14. Lietuvos geologijos tarnyba, [interaktyvus]. 2014. Žiūrėta 2016 m. sausio 22 d. Prieiga per internetą: <<http://www.lgt.lt/zemelap/>>.
15. Lietuvos Respublikos Socialinės apsaugos ir darbo ministerija. 2005. Praktinės rekomendacijos darbuotojų apsaugos nuo triukšmo keliamos rizikos nuostatams taikyti.

16. Stauskis, V.J. Statybinė akustika. Vilnius: Technika, 2007m.
17. Kaulakys, J. Fizinė technologinė aplinkos tarša. Triukšmas ir vibracija. Vilnius: Technika, 1999 m.
18. Klaipėdos rajono savivaldybės internetinis tinklalapis [interaktyvus]. Žiūrėta 2016 m. sausio 22 d. Prieiga per internetą: <<http://klaipedos-r.lt/oldweb/?lt=1252479830>>.
19. Higienos institutas [interaktyvus]. 2014. Žiūrėta 2016 m. sausio 22 d. Prieiga per internetą: <<http://www.hi.lt/>>.
20. LR Aplinkos ministro ir LR Sveikatos apsaugos ministro 2010–07–07 įsakymas Nr. 585/V–611 „Dėl Aplinkos ministro ir Sveikatos apsaugos ministro 2001 m. gruodžio 11 d. įsakymo Nr. 591/640 „Dėl aplinkos oro užterštumo normų nustatymo“ pakeitimo“ (Žin., 2010, Nr. 82-4364).
21. LR aplinkos ministro 2010 m. lapkričio 16 d. įsakymas Nr. D1-922 „Dėl Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2008 m. gegužės 7 d. įsakymo Nr. D1-239 „Dėl kasybos pramonės atliekų tvarkymo“ pakeitimo“ (Žin., 2010, Nr. 135-6911).
22. B. Pinkevičiaus IĮ, Klaipėdos r. sav., Gelžinių II smėlio ir žvyro telkinio naujo ploto detalios geologinės žvalgybos ataskaita. Vilnius, 2016 m.
23. Update of noise database for prediction of noise on contruction and open sites [interaktyvus]. 2005. Žiūrėta 2016 m. sausio 22 d.. Prieiga per internetą: <<http://archive.defra.gov.uk/environment/quality/noise/research/construct-noise/constructnoise-database.pdf>>.
24. LST ISO 9613-2:2004. Akustika. Atviroje erdvėje sklindančio garso silpninimas. 2 dalis. Bendrasis skaičiavimo metodas (tpt ISO 9613-2:1996).
25. IEC 61672-2:2002. Electroacoustics – Sound level meters – Part 1 : Specifications.
26. Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2014 m. sausio 30 d. įstatymas Nr. 1-37 „Dėl kriterijų ūkio subjektams ir kitoms įstaigoms, kurių vadovai turi organizuoti ekstremaliųjų situacijų valdymo planų rengimą, derinimą ir tvirtinimą, ir ūkio subjektams, kurių vadovai turi sudaryti ekstremaliųjų situacijų operacijų centą, patvirtinimo“ (TAR, 2014-01-31, Nr. 847).
27. LR Socialinės apsaugos ir darbo ministro ir LR Sveikatos apsaugos ministro 2005 m. balandžio 15 d. įsakymas Nr. A1-103/V-265 „Dėl darbuotojų apsaugos nuo triukšmo keliamos rizikos nuostatų patvirtinimo“ (Žin., 2005, Nr. 53-1804).
28. Šimkus J., Alikonis A., Sidauga B. Lietuvos TSR gruntų statybinės savybės. Vilnius, 1973 m.