

P A V d o k u m e n t ų r e n g ė j a s
U A B << G J M a g m a >>



**Informacija atrankai dėl poveikio aplinkai
vertinimo planuojant naudoti
Plytinės smėlio ir žvyro telkinio išteklius**



**PŪV organizatorius (užsakovas):
UAB „Digital real estate“**

PAV dokumentų rengėjas
UAB <<GJ Magma>>



Informacija atrankai dėl poveikio aplinkai vertinimo
planuojant naudoti Plytinės
smėlio ir žvyro telkinio išteklius

Planuojamos ūkinės veiklos vieta

Trakų r. sav., Rūdiškių sen., Plytinės k.

PŪV proceso organizatorius (užsakovas) –
UAB „Digital real estate“, Žalgirio g. 90-100, LT-09303 Vilnius. Įmonės kodas 305688443. Tel. nr. 8-683-44722, el. pašto adresas – griciupioslenis@gmail.com.

UAB „Digital real estate“
Direktorius Ridas Matonis

PAV dokumentų rengėjas – UAB <<GJ Magma>>, Vaidevučio g. 18, LT-08402, Vilnius, Lietuva, įmonės kodas 121428749, leidimo tirti žemės gelmes Nr. 82, tel. 8-5-2318178, faks. 8-5-2784455, el. paštas – gjmagma@gmail.com, int. svetainė www.gjmagma.lt.

UAB „GJ Magma“

Atsakingi asmenys:
UAB <<GJ Magma>> mokslinis vadovas,
g.m.dr. G. Juozapavičius



UAB <<GJ Magma>> inžinierius-ekologas
E. Grecius

Vilnius 2023

Naudojamos santrumpos:

AAA – Aplinkos apsaugos agentūra
AM – Aplinkos ministerija
BAST – Buveinių apsaugai svarbi teritorija
EB – Europos Bendrija
ES – Europos Sąjunga
KMB – Kertinės miško buveinės
LGT – Lietuvos geologijos tarnyba
LR – Lietuvos Respublika
LRV – Lietuvos Respublikos Vyriausybė
PAST – Paukščių apsaugai svarbi teritorija
PAV – Poveikio aplinkai vertinimas
PŪV – Planuojama ūkinė veikla
PVSV – Poveikio visuomenės sveikatai vertinimas
SAZ – Sanitarinė apsaugos zona
SRIS – Saugomų rūšių informacinė sistema
SŽNS – Specialiosios žemės naudojimo sąlygos
UAB – Uždaroji akcinė bendrovė
VAZ – Vandenvietės apsaugos zona

T u r i n y s

I. Informacija apie PŪV organizatorių (užsakovą) ir PAV dokumentų rengėją	7
1. PŪV organizatoriaus duomenys.....	7
2. PAV dokumentų rengėjo duomenys.....	7
II. Planuojamos ūkinės veiklos aprašymas.....	7
3. Planuojamos ūkinės veiklos pavadinimas.....	7
4. Planuojamos ūkinės veiklos fizinės charakteristikos.	7
5. Planuojamos ūkinės veiklos pobūdis.	10
6. Žaliavų, produktų, cheminių medžiagų ir mišinių naudojimas ir susidarymas. radioaktyviųjų medžiagų, pavojingųjų ir nepavojingųjų atliekų naudojimas, numatomas naudoti ir laikyti tokių žaliavų, produktų, medžiagų, mišinių ir atliekų kiekis.	17
7. Gamtos išteklių (gyvosios ir negyvosios gamtos elementų) – vandens, žemės (jos paviršiaus ir gelmių), dirvožemio, biologinės įvairovės naudojimo mastas ir regeneracijos galimybės.....	17
8. Duomenys apie energijos, kuro ir degalų naudojimą.	18
9. Pavojingųjų, nepavojingųjų ir radioaktyviųjų atliekų susidarymas.....	18
10. Nuotekų susidarymas, preliminarus jų kiekis ir užterštumas, jų tvarkymas.....	18
11. Cheminės taršos susidarymas (oro, dirvožemio, vandens teršalų, nuosėdų susidarymas, preliminarus jų kiekis ir teršalų skaičiavimai, atitiktis ribiniams dydžiams) ir jos prevencija.	18
12. Taršos kvapais susidarymas (kvapo emisijos, teršalų skaičiavimai, atitiktis ribiniams dydžiams) ir jos prevencija.....	25
13. Fizinės taršos susidarymas (triukšmas, vibracija, šviesa, šiluma, jonizuojančioji ir nejonizuojančioji (elektromagnetinė) spinduliuotė ir stacionarių triukšmo šaltinių emisijos, teršalų skaičiavimai, atitiktis ribiniams dydžiams) ir jos prevencija.....	25
14. Biologinės taršos susidarymas ir jos prevencija.....	35
15. Planuojamos ūkinės veiklos pažeidžiamumo rizika dėl ekstremaliųjų įvykių ir susidariusių ekstremaliųjų situacijų, įskaitant tas, kurias gali lemti klimato kaita; ekstremaliųjų įvykių ir ekstremaliųjų situacijų tikimybė ir jų prevencija.	35
16. Planuojamos ūkinės veiklos rizika žmonių sveikatai.	36
17. Planuojamos ūkinės veiklos sąveika su kita planuojamos ūkinės veiklos artimoje aplinkoje vykdoma ir (ar) planuojama ūkine veikla. Veiklos sukelti nepatogumai.	38
18. Planuojamos ūkinės veiklos vykdymo terminai ir eiliškumas.	40
III. Planuojamos ūkinės veiklos vieta.....	40
19. Planuojamos ūkinės veiklos vieta.	40
20. Planuojamos ūkinės veiklos teritorijos, gretimų žemės sklypų ar teritorijų funkcinis zonavimas ir teritorijos naudojimo reglamentas pagal patvirtintus teritorijų planavimo dokumentus, taikomos specialiosios žemės naudojimo sąlygos. Informacija apie vietovės inžinerinę infrastruktūrą, urbanizuotas teritorijas (gyvenamąsias, pramonines, rekreacines, visuomeninės paskirties), esamus statinius ir šių teritorijų ir (ar) statinių atstumus nuo planuojamos ūkinės veiklos vietos (objekto ar sklypo, kai toks suformuotas, ribos).....	40
21. Informacija apie planuojamos ūkinės veiklos teritorijoje ir gretimuose žemės sklypuose ar teritorijose esančius žemės gelmių išteklius, dirvožemį, geologinius procesus ir reiškinius, geotopus.	47
22. Informacija apie planuojamos ūkinės veiklos teritorijoje ir gretimuose žemės sklypuose ar teritorijose esantį kraštovaizdį, jo charakteristiką, gamtinį karkasą, vietovės reljefą.....	48

23. Informacija apie planuojamos ūkinės veiklos teritorijoje ar jos artimoje aplinkoje esančias saugomas teritorijas, įskaitant Europos ekologinio tinklo „Natura 2000“ teritorijas, ir jose saugomas Europos Bendrijos svarbos natūralias buveines bei rūšis, kurios registruojamos Saugomų teritorijų valstybės kadastro duomenų bazėje ir šių teritorijų atstumus nuo planuojamos ūkinės veiklos vietos.	50
24. Informacija apie planuojamos ūkinės veiklos teritorijoje ar jos artimoje aplinkoje esančią biologinę įvairovę:	52
24.1. Informacija apie biotopus, buveines, miškus, jų paskirtį ir apsaugos režimą, pievas, pelkes, vandens telkinius ir jų apsaugos zonas, juostas, jūros aplinką ir kt., jų gausumą, kiekį, kokybę ir regeneracijos galimybes, natūralios aplinkos atsparumą	52
24.2. Informacija apie augaliją, grybiją ir gyvūniją, ypatingą dėmesį skiriant saugomoms rūšims, jų augavietėms ir radavietėms, kurių informacija kaupiama SRIS duomenų bazėje, jų atstumą nuo planuojamos ūkinės veiklos vietos.....	54
25. Informacija apie planuojamos ūkinės veiklos teritorijoje ir gretimuose žemės sklypuose ar teritorijose esančias jautrias aplinkos apsaugos požiuuri teritorijas – vandens telkinių apsaugos zonas ir pakrantės apsaugos juostas, potvynių zonas, karstinį regioną, požeminio vandens vandenvietes ir jų apsaugos zonas.	57
26. Informacija apie planuojamos ūkinės veiklos teritorijos ir gretimų žemės sklypų ar teritorijų taršą praeityje.	61
27. Planuojamos ūkinės veiklos žemės sklypo ar teritorijos išsidėstymas rekreacinių, kurortinių, gyvenamosios, visuomeninės paskirties, pramonės ir sandėliavimo, inžinerinės infrastruktūros teritorijų atžvilgiu.	61
28. Informacija apie planuojamos ūkinės veiklos žemės sklype ar teritorijoje esančias nekilnojamasias kultūros vertybes, jų apsaugos reglamentą ir zonas.	64
IV. Galimo poveikio aplinkai rūšis ir apibūdinimas	66
29. Apibūdinamas ir įvertinamas tikėtinas reikšmingas poveikis aplinkos elementams ir visuomenės sveikatai, atsižvelgiant į dydį ir erdvinį mastą, pobūdį, poveikio intensyvumą ir sudėtingumą, poveikio tikimybę, tikėtiną poveikio pradžią, trukmę, dažnumą ir grįžtamumą suminį poveikį su kita planuojamos ūkinės veiklos artimoje aplinkoje vykdoma ar planuojama ūkine veikla ir galimybes išvengti reikšmingo neigiamo poveikio ar užkirsti jam kelią.....	66
29.1. Poveikis gyventojams ir visuomenės sveikatai, įskaitant galimą poveikį gyvenamajai, rekreacinei, visuomeninei aplinkai dėl fizikinės, cheminės, biologinės taršos, kvapų.	66
29.2. Poveikis biologinei įvairovei, įskaitant galimą poveikį natūralioms buveinėms dėl jų užstatymo arba kitokio pobūdžio sunaikinimo, pažeidimo ar suskaidymo, hidrologinio režimo pokyčio, miškų suskaidymo, želdinių sunaikinimo ir pan., galimas natūralių buveinių tipų plotų sumažėjimas, saugomų rūšių, jų augaviečių ir radaviečių išnykimas ar pažeidimas, galimas reikšmingas poveikis gyvūnų maitinimuisi, migracijai, veisimuisi ar žiemojimui.	66
29.3. Poveikis saugomoms teritorijoms ir Europos ekologinio tinklo „Natura 2000“ teritorijoms.	67
29.4. Poveikis žemei (jos paviršiui ir gelmėms) ir dirvožemiui, dėl cheminės taršos, numatomų didelės apimties žemės darbų, gausaus gamtos išteklių naudojimo, pagrindinės žemės naudojimo paskirties pakeitimo.	67
29.5. Poveikis vandeniui, paviršinių vandens telkinių apsaugos zonoms ir (ar) pakrantės apsaugos juostoms, jūros aplinkai.	68
29.6. Poveikis orui ir klimatui.	68
29.7. Poveikis kraštovaizdžiui, pasižyminčiam estetinėmis, nekilnojamosiomis kultūros ar kitomis vertybėmis, rekreaciniais ištekliais, ypač vizualiniu poveikiu dėl reljefo formų keitimo, poveikiu gamtiniam karkasui.	69
29.8. Poveikis materialinėms vertybėms.....	69
29.9. Poveikis nekilnojamosioms kultūros vertybėms.	69
30. Galimas reikšmingas poveikis veiksnių sąveikai.....	70
31. Galimas reikšmingas poveikis 15 punkte nurodytiems veiksniams, kurį lemia planuojamos ūkinės veiklos pažeidžiamumo rizika dėl ekstremaliųjų įvykių.	70
32. Galimas reikšmingas tarpvalstybinis poveikis aplinkai.	71
33. Numatomos priemonės galimam reikšmingam neigiamam poveikiui aplinkai išvengti, užkirsti jam kelią.....	71

TEKSTINIAI PRIEDAI	73
1 priedas. Informacijos atrankai dėl poveikio aplinkai privalomo vertinimo planuojant įsisavinti Trakų rajono Plytinės smėlio ir žvyro telkinio išteklius parengimo sutartis Nr. 2321	74
2 priedas. PŪV organizatoriaus duotas sutikimas UAB „GJ Magma“ PAV dokumentų rengimui	76
3 priedas. Lietuvos geologijos tarnybos prie AM 2023-03-03 direktoriaus įsakymas Nr. 1-97.	77
4 priedas. UAB „GJ Magma“ 2023-03-15 d. raštas Nr. 033 EG	79
5 priedas. Kadastro žemėlapių ištrauka. M 1:10 000.	81
6 priedas. Nekilnojamojo turto registro duomenų bazės išrašai (Žemės sklypų kadastro Nr. 7938/0002:545, 7938/0002:546, 7938/0002:547, 7938/0002:548, 7938/0002:549, 7938/0002:562, 7938/0002:563)	82
7 priedas. Kalcio chlorido planuojamo naudoti žvyrkelio laistymui aprašymas	91
8 priedas. Krautuvo Komatsu WA380-8 specifikacijos (anglų k.)	93
9 priedas. Sijotuvo POWERSCREEN CHIEFTAIN 2200 specifikacijos (anglų k.)	95
10 priedas. Ekskavatoriaus Komatsu PC210-11 specifikacijos (anglų k.)	96
11 priedas. Buldozerio Komatsu D51EX-24 specifikacijos (anglų k.)	98
12 priedas. Aplinkos apsaugos agentūros 2023-03-30 raštas Nr. (30-3)-A4E-3480.	100
13 priedas. Lietuvos geologijos tarnybos prie AM 2023-03-28 d. raštas Nr. (7)-1-7-1493	102
14 priedas. Planuojamame naudoti telkinyje ir greta jo augančio miško taksacijos duomenys.	104
15 priedas. Išrašas 2023-03-15 d. Nr. SRIS-2023-16474565 iš saugomų rūšių informacinės sistemos	106
RENGĖJŲ KVALIFIKACINIAI DOKUMENTAI	107
Leidimas tirti žemės gelmes Nr. 82 išduotas 2009-06-10 d. UAB „GJ Magma“	108
G. Juozapavičiaus Vilniaus valstybinio V. Kapsuko universiteto diplomas su pagyrimu Nr. 131841	109
G. Juozapavičiaus gamtos mokslų daktaro diplomas DA004490.	110
E. Grenciaus Vilniaus universiteto magistro diplomas MA Nr. 0841856	111
PAV dokumentų rengėjo UAB „GJ Magma“ deklaracija	112
GRAFINIAI PRIEDAI	113
1. Plytinės smėlio ir žvyro telkinio topografinis planas. M 1:500.	

I. Informacija apie PŪV organizatorių (užsakovą) ir PAV dokumentų rengėją

1. PŪV organizatoriaus duomenys.

UAB „Digital real estate“, Žalgirio g. 90-100, LT-09303 Vilnius. Įmonės kodas 305688443. Tel. Nr. 8-683-44722, el. pašto adresas – griciupioslenis@gmail.com.

2. PAV dokumentų rengėjo duomenys.

UAB <<GJ Magma>>, Vaidevučio g. 18, LT-08402, Vilnius, Lietuva, įmonės kodas 121428749, leidimo tirti žemės gelmes Nr. 82, tel. 8-5-2318178, faks. 8-5-2784455, el. pašto adresas – gjmagma@gmail.com, int. svetainė www.gjmagma.lt. Kontaktiniai asmenys: inžinierius – ekologas Edvardas Grencius, įmonės mokslinis vadovas dr. Ginutis Juozapavičius.

Informacija atrankai dėl PAV rengiama pagal su PŪV organizatoriumi UAB „Digital real estate“ pasirašytą darbų sutartį (1 priedas). PŪV organizatorius pritarė, kad UAB „GJ Magma“ turinti tinkamos kvalifikacijos specialistus rengtų PAV dokumentaciją (2 priedas).

II. Planuojamos ūkinės veiklos aprašymas

3. Planuojamos ūkinės veiklos pavadinimas.

Veiklos pavadinimas – išteklių gavyba Plytinės smėlio ir žvyro telkinyje (2.1 – 2.2 pav., 1 grafinis priedas). Smėlio ir žvyro gavybą planuojama vykdyti detaliam išžvalgytame **10,17 ha ploto** Plytinės telkinyje, kuriame naudingieji išteklių patvirtinti Lietuvos geologijos tarnybos prie AM 2023-03-03 direktoriaus įsakymu Nr. 1-97 (3 priedas).

Pagal Lietuvos Respublikos planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymo 2 priedą, planuojama ūkinė veikla, kuriai turi būti atliekama atranka dėl PAV, atitinka rūšių sąrašo 2.4. punktą „Kitų naudingųjų iškasenų gavyba (kai kasybos sklypas – mažesnis kaip 25 ha, bet didesnis kaip 0,5 ha)“¹.

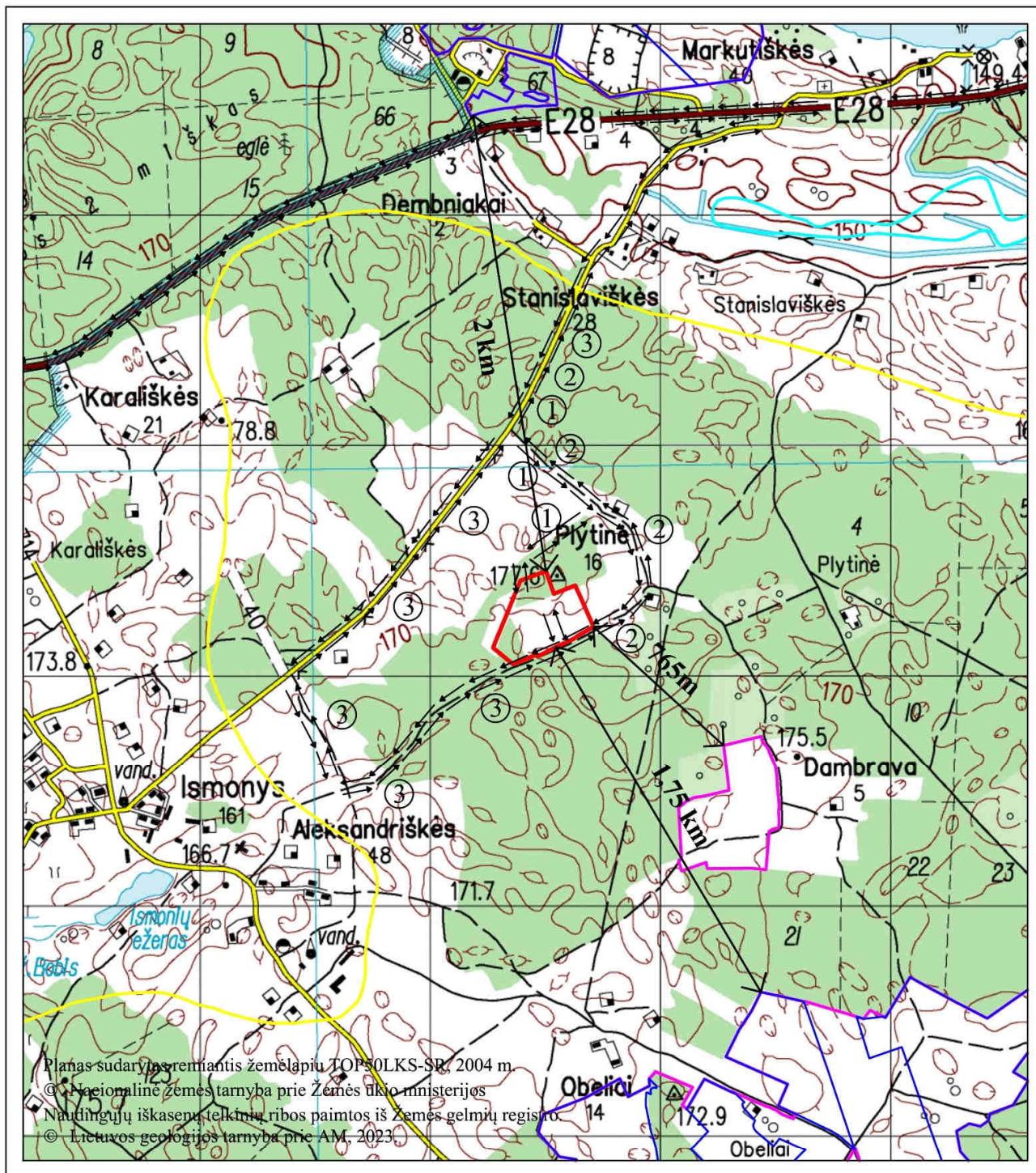
Prieš atliekant PAV procedūras planuojant naudoti Plytinės smėlio ir žvyro telkinį, remiantis LR Žemės gelmių įstatymo², IV skyriaus, 14 straipsnio, 5 punktu apie jas UAB „GJ Magma“ 2023-03-15 d. raštu Nr. 033 EG buvo informuota Lietuvos geologijos tarnyba prie AM (4 priedas).

4. Planuojamos ūkinės veiklos fizinės charakteristikos.

Planuojamas eksploatuoti Plytinės smėlio ir žvyro telkinys patenka į 7 žemės ūkio paskirties žemės sklypus (kadastro Nr. 7938/0002:545, 7938/0002:546, 7938/0002:547, 7938/0002:548, 7938/0002:549, 7938/0002:562, 7938/0002:563) priklausančius PŪV organizatoriui suinteresuotam naudingųjų išteklių gavyba telkinyje (5 – 6 priedai). Rengiant planuojamo naudoti telkinio naudojimo planą (sekančiame dokumentų rengimo etape po PAV procedūrų) visų žemės sklypų pagrindinė naudojimo paskirtis iš žemės ūkio kasybos laikotarpiui bus keičiama į kitą (naudojimo būdas – naudingųjų iškasenų teritorijos). Baigus naudingųjų iškasenų eksploatavimą pagrindinė žemės sklypų naudojimo paskirtis bus keičiama į vandens ūkio paskirtį, kadangi išeksploatuoto karjero vietoje

¹ LR Planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymas 1996 m. rugpjūčio 15 d. Nr. I-1495.

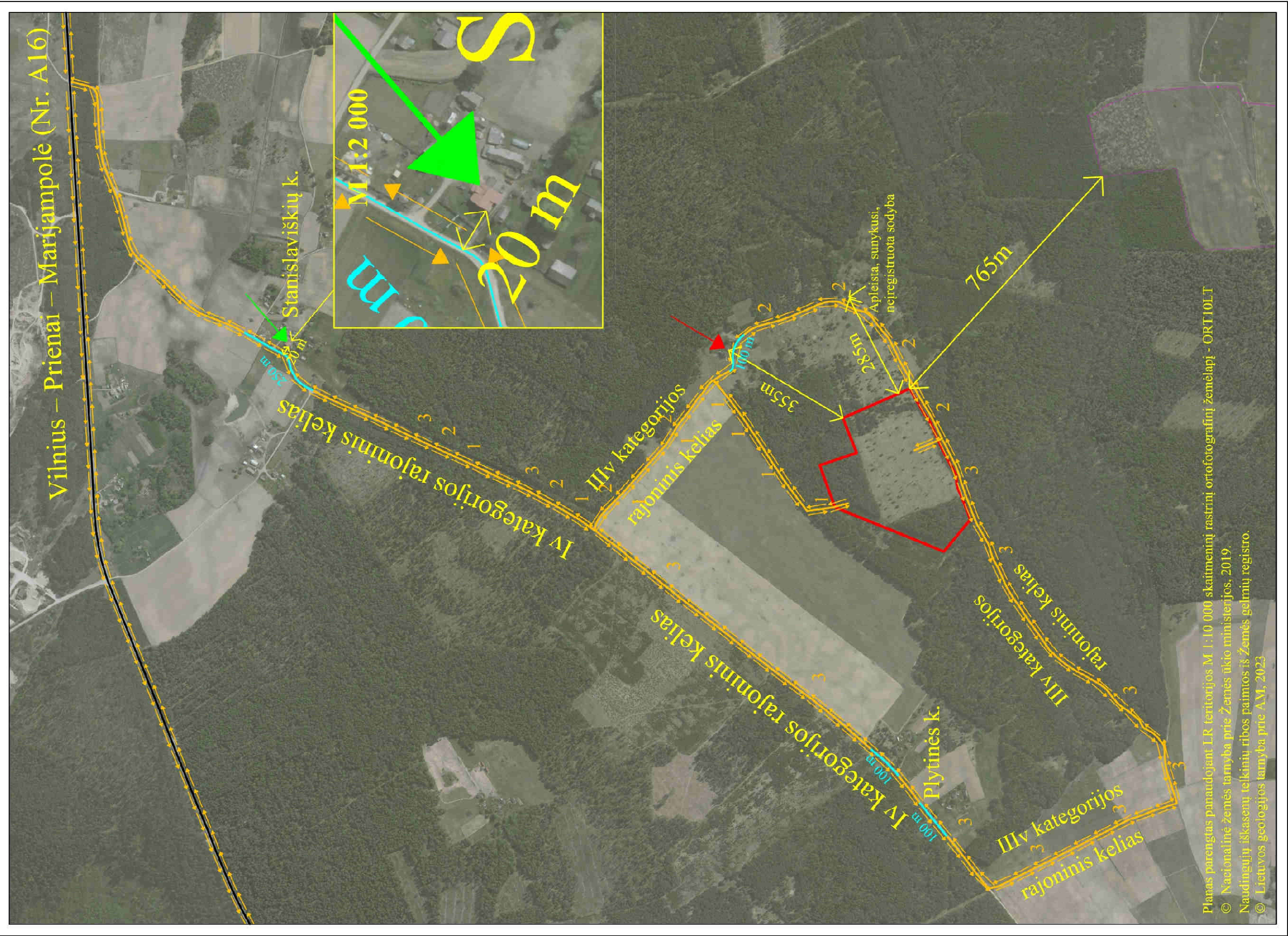
² LR Žemės gelmių įstatymas 1995 m. liepos 5 d. Nr. I-1034.



**2.1 pav. Plytinės smėlio ir žvyro telkinio apžvalginis planas
 M 1:25 000**

Sutartiniai ženklai

- Planuojamas naudoti detaliai išžvalgytas
- Plytinės smėlio ir žvyro telkinys
- Kitiems ūkio subjektams suteikti kasybos sklypai
- Detaliai išžvalgyti žvyro/smėlio ištekliai
- Parengtiniu detalumu išžvalgyti durpių ištekliai
- Prognoziniu detalumu išžvalgyti žvyro/smėlio ištekliai
- ← → Numatomas išvežimo kelias ir jo alternatyvos (Nr. 1, 2, 3)



2.2 pav. Plytinės smėlio ir žvyro telkinio situacinis ortofotografinis planas

M 1:10 000

Sutartiniai ženklai

- Planuojamas naudoti detalai 2023 išžvalgytas
- Plytinės smėlio ir žvyro telkinys
- Detaliai išžvalgytas Dambros smėlio ir žvyro telkinys
- Artimiausia telkiniui sodyba
- Artimiausia išvežimo keliui sodyba
- Produkcijos išvežimo kelias
- Laistomi kelio ruožai

susidarys vandens telkinys. Tiksliau žemės sklypų pavertimo kitomis naudmenomis sprendiniai bus numatyti rengiant telkinio naudojimo planą visoms atsakingoms institucijoms išdavus teritorijų planavimo sąlygas.

Produkciją iš Plytinės smėlio ir žvyro telkinio numatoma gabenti link Iv kategorijos rajoninio kelio, kuriuo toliau sunkvežimiai judėtų šiaurės rytų kryptimi link magistralinio kelio Vilnius – Prienai – Marijampolė (Nr. A16) (2.1 pav.). Privažiavimui iki Iv kategorijos rajoninio kelio PAV atrankoje prioriteto tvarka numatytos 3 alternatyvos (2.2 pav., 5 priedas). Pirmą - trumpiausią išvežimo kelio alternatyvą iš planuojamo karjero būtų naudojama tik įsigijus, išnuomojus, gavus sutikimą ar kitaip sutarus su vienu iš šiauriau telkinio esančio žemės sklypo savininku. Toliau būtų judama rytų kryptimi paliktu pravažiavimu tarp žemės sklypų. Poreikiui esant dėl kelio įrengimo, jo platinimo ir kt. bus papildomai tariamasi su žemės sklypo savininkais dėl servituto įregistravimo. Žemės sklypų nuosavybės, įsigijimo, nuomos klausimai nėra plačiau nagrinėjami PAV procese. Pagal priimtą tvarkos aprašo 25 punktą³, „*Atrankos dėl poveikio aplinkai vertinimo proceso metu planuojamos ūkinės veiklos organizatorius neprivalo turėti nuosavybės valdymo ar naudojimo teisių į teritoriją, kurios atžvilgiu nagrinėjamos galimybės vykdyti planuojamą ūkinę veiklą ir nustatoma, ar privaloma atlikti poveikio aplinkai vertinimą*“. 2 išvežimo kelio iš karjero alternatyva būtų naudojama tik gavus artimiausios išvežimo keliui esančios sodybos savininko sutikimą. 3 išvežimo kelio iš karjero alternatyva būtų naudojama nepavykus įgyvendinti pirmųjų dviejų numatytų išvežimo kelio alternatyvų. 2 – 3 išvežimo kelio alternatyvos yra numatytos IIIv kategorijos rajoninių kelių pagrindu.

Įmonė eksploatuosianti telkinį nuo rajoninio Iv kategorijos kelio iki pat planuojamo karjero įrengs ir pritaikys sunkiojo transporto judėjimui vieną iš numatytų išvežimo kelio alternatyvų. Vykdamas veiklą ūkio subjektas eksploatuosiantis karjerą veiklos metu taip pat prižiūrės visą rajoninio Iv kategorijos išvežimo žvyrkelio 2 km ilgio atkarpą iki magistralinio kelio pagal su kelio savininku (rajono savivaldybe) sudarytą sutartį. Preliminarią sutartį dėl kelio priežiūros planuojama pasirašyti rengiant telkinio naudojimo planą. Visi išvežimo žvyrkelio ruožai einantys palei artimiausias keliui sodybas veiklos metu šiltuoju metų laikotarpiu (gegužės – rugsėjo mėn.) 1 parą nesant kritulių bus laistomi natūraliu vandeniu ar specialiu druskos mišiniu surišančiu smulkiąsias daleles (7 priedas). Bendras vidutinis produkcijos transportavimo atstumas skaičiavimuose priimamas 25 km. Karjero vidaus keliai bus įrengti pagal kelių techninio reglamento KTR 1.01:2008 „Automobilių keliai“ ūkių vidaus kelių IIIv kategorijos reikalavimus. Kiti inžineriniai tinklai nėra reikalingi karjere. Elektros energija karjero reikmėms bus gaminama generatoriuje.

5. Planuojamos ūkinės veiklos pobūdis.

Planuojamame naudoti Plytinės smėlio ir žvyro telkinyje numatoma kasti natūralų gamtinį smėlį ir žvyrą, kuris bus išsijojamas į keletą skirtingų frakcijų. Išsijotas į skirtingas frakcijas smėlis

³ LR AM 2017 m. spalio 16 d. įsakymas Nr. D1-845 „Dėl planuojamos ūkinės veiklos atrankos dėl poveikio aplinkai vertinimo tvarkos aprašo patvirtinimo“.

ir žvyras bus pagrindinė karjere gaminama produkcija naudojama kelių tiesimo, statybos, gerbūvio kūrimo darbuose, betono ir kitų statybinių mišinių gamyboje. Pagal ekonominės veiklos klasifikatorių ši veikla priskiriama kasybai ir karjerų eksploatavimui. Konkrečiai tai smėlio ir žvyro karjerų eksploatavimas (kodas B - 08.12)⁴.

Per metus vidutiniškai planuojamos 100 tūkst. m³ gavybos apimtys. Išteklių gavybai bus naudojamas įprastas visame pasaulyje naudojamas ekskavacijos būdas. Kasyba karjere planuojama vykdyti 9 – 10 mėnesių per metus, veiklą stabdant šaltuoju metų laikotarpiu (skaičiavimuose priimama 200 darbo pamainų).

Išteklių gavybai telkinyje planuojama naudoti įprastinius mobilius kasybos mechanizmus su vidaus degimo varikliais, pritaikytus dirbti karjeruose. Krautuvai Komatsu WA380-8 (143/192 kW/AG, kaušo talpa 3,35 m³) dirbs atliekant nuodangos darbus bei bus naudojamas pakraunant žaliavą į sijojimo mašiną bei produkcijos pakrovime į sunkvežimius (8 priedas). Visa iškasta žaliava iš klodo bus perdirbama mobilioje sijojimo mašinoje POWERSCREEN CHIEFTAIN 2200 (83 kW/111 AG) išrūšiuosiančią žaliavą į keletą skirtingų frakcijų (9 priedas). Šis sijotuvai yra mobilus, turintis vidaus degimo variklį ir judantis kartu su gavybos frontu. Tai daug pažangesnė žaliavos perdirbimo technologija nei statomi dideli stacionarūs perdirbimo įrenginiai, kurie buvo naudojami prieš keletą dešimtmečių. Sijojant žaliavą nekyla dulkių, nes apdirbamas smėlis ir žvyras turintis savaime daug natūralios drėgmės. Ekskavatorius Komatsu PC210-11 (123/165 kW/AG, kaušo talpa 1 m³) bus naudojamas žaliavos gavyboje iš apvandeninto klodo (10 priedas). Nuodangos darbuose, nuimant dirvožemį, kasybos aikštelės palyginimui, rekultivavimo, kelių įrengimo, tvarkymo ir kituose paviršiaus lyginimo darbuose bus naudojamas buldozeris Komatsu D51EX-24 (99/133 kW/AG) (11 priedas). Trumpalaikiams nuodangos darbams atlikti, pervežant dangos gruntus karjero vidinėje dalyje, planuojama naudoti samdomą 4 ašių sunkvežimį (skaičiavimuose priimamas 350/470 kW/AG, keliamoji galia 20 t). Produkcija iš karjero bus išvežama klientų sunkvežimiais. Skaičiavimuose priimama, kad vidutinio sunkvežimio variklio galingumas sudarys 313/420 kW/AG, o keliamoji galia 25 t. Tai yra įprastinis sunkvežimis su puspriekabe. Pažangių kasybos mechanizmų naudojimas iš esmės sumažins technogeninę apkrovą aplinkai, todėl kitokių techninių ir technologinių alternatyvų nagrinėjimas nebeturi prasmės.

Planuojama, kad naudingųjų iškasenų gavyba pagrįste susidės iš šių etapų: 1. Klodo atidengimas; 2. Smėlio ir žvyro iškasimas iš klodo bei perdirbimas. 3. Produkcijos realizacija; 4. Iškastų plotų rekultivavimas.

1. Klodo atidengimas

Prieš pradėdant vykdyti gavybos darbus planuojamame naudoti telkinyje buldozeriu bus nuimamas dirvožemio sluoksnis ir sustumiamas į palei karjero pakraštį formuojamus dirvožemio pylimus. Tikslios dirvožemio pylimų vietos bus žinomos tik parengus telkinio naudojimo planą

⁴ Statistikos departamento prie LR Vyriausybės generalinio direktoriaus 2007 m. spalio 31 d. įsakymas Nr. DĮ-226 „Dėl ekonominės veiklos rūšių klasifikatoriaus patvirtinimo“.

Dirvožemio pylimų aukštis sudarys apie 2 – 3 m, o pagrindo plotis iki 11 – 12 m. Iš centrinėje dalyje sustumtų pylimų, dirvožemis bus pakraunamas krautuvu į sunkvežimį ir pervežamas į pakraščio juostoje formuojamus pylimus arba tiesiai į rekultivuojamus plotus. Dirvožemio nuėmimo darbų apimčių skaičiavimai pateikiami 2.1, 2.3 lentelėse.

2.1 lentelė

Darbų apimtys, autotransporto poreikis ir trukmė metinėms dirvožemio nuėmimo darbų apimtims telkinyje atlikti

Eil.Nr.	Rodiklių pavadinimas	Mato vnt.	Skaičiavimas	Kiekis
1	Dirvožemio transportavimo apimtis	m ³ /t	Projektas	3300/4600
2	Sunkvežimio keliamoji galia	t	Techninė norma	20
3	Sunkvežimiu vienu reisų pervežamo dirvožemio kiekis	t/m ³	20/1,4	20/14,3
4	Transportavimo atstumas	km	Projektas	0,2
5	Reikiamas reisų skaičius	reis/metai	3300/14,3	231
6	Vidutinis važiavimo greitis	km/h	Techninė norma	20
7	Važiavimo trukmė į abi puses	min.	2*0.2*60/20	1,2
8	Pakrovimo trukmė, esant krautuvo Komatsu WA380-8 našumui 349,1 m ³ /h	min.	14,3*60/349,1	2,5
9	Manevravimo ir iškrovimo trukmė	min.	Techninė norma	4
10	Pilna reiso trukmė	min.	1.2+2,5+4	7,7
11	Galimas reisų skaičius per parą	reis./pam	480/7,7	63
12	Būtinai pamainų skaičius	vnt.	231/63	3,7
13	Bendra rida karjero vidaus keliais	km	231*2*0.2	92

Nuėmus dirvožemio sluoksnį bus nukasami likę nuodangos gruntai (pagrindė priesmėlis). Nuodangos gruntai bus kraunami į sunkvežimį ir pervežami į laikinas sąvartas formuojamas karjero vidinėje dalyje arba tiesiai į rekultivuojamus plotus. Vidutinės metinės dangos gruntų nuėmimo darbų apimtys ir trukmė apskaičiuotos 2.2 lentelėje.

2.2 lentelė

Darbų apimtys, autotransporto poreikis ir trukmė metinėms dangos gruntų nuėmimo darbų apimtims telkinyje atlikti

Eil.Nr.	Rodiklių pavadinimas	Mato vnt.	Skaičiavimas	Kiekis
1	Dirvožemio transportavimo apimtis	m ³ /t	Projektas	10500/18900
2	Sunkvežimio keliamoji galia	t	Techninė norma	20
3	Sunkvežimiu vienu reisų pervežamų dangos gruntų kiekis	t/m ³	20/1,8	20/11,1
4	Transportavimo atstumas	km	Projektas	0,2
5	Reikiamas reisų skaičius	reis/metai	10500/11,1	945
6	Vidutinis važiavimo greitis	km/h	Techninė norma	20
7	Važiavimo trukmė į abi puses	min.	2*0.2*60/20	1,2
8	Pakrovimo trukmė, esant krautuvo Komatsu WA380-8 našumui 312,5 m ³ /h	min.	11,1*60/312,5	2,1
9	Manevravimo ir iškrovimo trukmė	min.	Techninė norma	4
10	Pilna reiso trukmė	min.	1.2+2,1+4	7,3
11	Galimas reisų skaičius per parą	reis./pam	480/7,3	65
12	Būtinai pamainų skaičius	vnt.	945/65	14,4
13	Bendra rida karjero vidaus keliais	km	945*2*0.2	378

2. Smėlio ir žvyro iškasimas iš klodo bei perdirbimas

Išteklių gavybą telkinyje numatoma vykdyti frontalinio krautuvu, kuris visą iškastą smėlį ir žvyrą kraus į mobilų sijotuvą išrūšiuosiantį žaliavą į skirtingas frakcijas pagal užsakovų poreikį. Apatinė apvandeninta naudingojo klodo dalis bus kasama ekskavatoriumi, kuris visą iškastą žaliavą

pils į pylimus nusausesėjimui. Nusausesėjusi žaliava krautuvu iš pylimų bus pakraunama į sijojimo mašinos bunkerį tolimesniam perdirbimui. Vykdamas išteklių gavybą mobilus sijotuvas judės kartu su kasybos mechanizmais slenkantis gavybos frontui. Tai tuo pačiu leis išvengti papildomo žaliavos pervežimo karjero viduje.

Planuojama, kad karjeras veiks apie 10 – 11 mėn. per metus (skaičiavimuose priimama 200 darbo pamainų). Karjero darbo laikas planuojamas darbo dienomis, nuo 7 iki 19 val. Produkcijos išvežimas bus vykdomas nuo 7 iki 18 val. Planuojamoms gavybos apimtims įvykdyti krautuvus Komatsu WA380-8 turės dirbti 111 pamainų, sijotuvas POWERSCREEN CHIEFTAIN 2200 – 33, ekskavatorius Komatsu PC210-11 – 44, buldozeris Komatsu D51EX-24 – 47 darbo pamainas. Apibendrintas visų kasybos technikos užimtumas, pagal kiekvieną darbų etapą, pateikiamas 2.3 lentelėje. Darbų apimtys skaičiuojamos pirmaisiais planuojamo naudoti telkinio įsisavinimo metais, kada jos yra pačios didžiausios. Kasybos technikos užimtumas apskaičiuotas remiantis mechanizmų techninėmis charakteristikomis. Kiekvieno kasybos mechanizmo našumo skaičiavimai pagal darbo pobūdį pateikiami atskirai 2.4 – 2.6 lentelėse.

3. Produkcijos realizacija

Sijotuve išsijojus smėlį ir žvyrą į skirtingas frakcijas, produkcija frontiniu krautuvu bus pakraunama į sunkvežimius ir išvežama vartotojams. Produkcijos išvežimui, esant 100 tūkst. m³ metinėms gavybos apimtims, sunkvežimiai per pamainą vidutiniškai atliks 36 reišus (2.7 lentelė). Vidutinis produkcijos transportavimo atstumas skaičiavimuose priimamas 25 km. Produkcijos išvežimui pakaks 4 – 5 sunkvežimių.

4. Iškastų plotų rekultivavimas

Baigus naudingųjų iškasenų gavybą, karjero šlaitai rekultivavimo metu buldozeriu bus nulėkštinami iki 20 – 24°. Rekultivuojant iškastą plotą bus panaudotas karjero bortuose likęs gruntas ir palei išorinį karjero perimetrą į pylimus sustumtas dirvožemis bei nuodangos darbų metu nuimti gruntai. Rekultivavimo darbai bus atliekami etapais, kai tiksliai kurioje nors telkinio dalyje pilnai bus iškastas visas naudingasis klotas. Darbų trukmė – kelios pamainos 100 m atkarpai. Planuojamo naudoti telkinio apatinėje dalyje pilnai išekspluotavus naudinguose ištekliuose susiformuos švaraus vandens telkinys.

2.3 lentelė

Kasimo technikos darbo trukmės apskaičiavimas

Technika	Gavybos darbai ir pakrovimas į sijotuvą			Dirvožemio pakrovimas/sustūmimas			Dangos gruntų pakrovimas			Išrūšiuotos žaliavos pakrovimas į sunkvežimius			Visa darbo trukmė, pam	Mechanizmo panaudojimo koeficientas	Darbo dienos trukmė dirbant vienu mechanizmu	Darbo dienų skaičius per metus
	Apimtis, m ³	Našumas, m ³ /pam	Darbo trukmė, pam	Apimtis, m ³	Našumas, m ³ /pam	Darbo trukmė, pam	Apimtis, m ³	Našumas, m ³ /pam	Darbo trukmė, pam	Apimtis, m ³	Našumas, m ³ /pam	Darbo trukmė, pam				
Krautuvys Komatsu WA380-8	100000	1530	65	3300	2793	1	10500	2500	4	100000	2500	40	111	0,6	5,1	173
Sijotuvys POWERSCREEN CHIEFTAIN 2200	100000	3000	33										33	0,2	1,5	173
Ekskavatorius Komatsu PC210-11	25000	566	44										44	0,3	2,0	173
Buldozeris Komatsu D51EX-24	Kelių priežiūros, rekultivavimo ir kt darbai		40	6600	903	7							47	0,3	2,2	173

Krautuvo darbo našumo apskaičiavimas

Krautuvai Komatsu WA380-8				
Rodiklis	Mato vnt.	Žymuo	Skaičiavimas	Rezultatas
Pamainos trukmė	min.	Td	Darbo sutartis	480
Pasiruošimo ir darbo užbaigimo trukmė	min.	Tpp	Techninė norma	30
Laikas asmeninėms reikmėms	min.	Ta	Techninė norma	10
Pervežimo krautuvu greitis	m/min	vk	Techninė norma	117
Išpylimo trukmė	min.	Ls	Techninė norma	0,08
Automobilio privažiavimo krovai laikas	min.	Tpl	Techninė norma	0,3
Krautuvo kaušo talpa	m ³	Qe	Techninė norma	3,35
Kaušo išnaudojimo koeficientas kraunant dirvožemį		ke	Techninė norma	0,91
Kaušo išnaudojimo koeficientas kraunant smėlį-žvyrą		ke	Techninė norma	0,84
Automobilio keliamoji galia	t	Akg	Techninė norma	20
Kasimo ciklo laikas	min	hc	Techninė norma	0,17
Pilant smėlį-žvyrą į sijotuvą				
Laikas poilsiui	min.	Tpo	Techninė norma	28
Pervežimo krautuvu kelias	m	pk	Techninė norma	30
Pervežimo krautuvu trukmė	min.	Lp	2*pk/vk	0,51
Bendra ciklo trukmė	min.	Ct	hc+Lp+Ls	0,76
Ekskavacijos ciklų skaičius	vnt/min	nc	1/Ct	1,32
Krautuvo našumas	m ³ /d	En	(Td-Tpp-Ta-Tpo) *nc*Qe*ke	1530
Kraunant dirvožemį į automobilį				
Vieno automobilio pakrovimo laikas	min.	Tpa	nk/nc	2,10
Pervežimo krautuvu kelias	m	pk	Techninė norma	10
Supilamų į automobilį kaušų skaičius	vnt.	nk	Akg/Qe*ke*g	5
Pervežimo krautuvu trukmė	min.	Lp	2*pk/vk	0,17
Bendra ciklo trukmė	min.	Ct	hc+Lp+Ls	0,42
Ekskavacijos ciklų skaičius	vnt/min	nc	1/Ct	2,38
Dirvožemio santykinė masė	t/m ³	g	Techninė norma	1,4
Krautuvo našumas	m ³ /d	KRn	(Td-Tpp-Ta)*Qe *ke*nk/(nk/nc+Tpl)	2793
Kraunant dangos gruntus/produkciją į automobilį				
Vieno automobilio pakrovimo laikas	min.	Tpa	nk/nc	1,68
Pervežimo krautuvu kelias	m	pk	Techninė norma	10
Supilamų į automobilį kaušų skaičius	vnt.	nk	Akg/Qe*ke*g	4
Pervežimo krautuvu trukmė	min.	Lp	2*pk/vk	0,17
Bendra ciklo trukmė	min.	Ct	hc+Lp+Ls	0,42
Ekskavacijos ciklų skaičius	vnt/min	nc	1/Ct	2,38
Naudingosios iškaskenos masė klode	t/m ³	g	Techninė norma	1,8
Krautuvo našumas	m ³ /d	KRn	(Td-Tpp-Ta)*Qe *ke*nk/(nk/nc+Tpl)	2500

2.5 lentelė

Ekskavatoriaus darbo našumo apskaičiavimas kraunant smėlį-žvyrą iš apvandeninto kledo į sąvartą

Ekskavatorius Komatsu PC210-11

Rodiklis	Mato vnt.	Žymuo	Skaičiavimas	Rezultatas
Pamainos trukmė	min.	Td	Darbo sutartis	480
Pasiruošimo ir darbo užbaigimo trukmė	min.	Tpp	Techninė norma	30
Laikas asmeninėms reikmėms	min.	Ta	Techninė norma	10
Laikas poilsiui	min.	Tpo	Techninė norma	28
Ekskavacijos ciklų skaičius	vnt/min	nc	Techninė norma	2,29
Ekskavatoriaus kaušo talpa	m ³	Qe	Techninė norma	1
Kaušo išnaudojimo koeficientas		ke	Techninė norma	0,6
Ekskavatoriaus našumas	m ³ /d	En	(Td-Tpp-Ta-Tpo)*nc*Qe*ke	566

2.6 lentelė

Buldozerio darbo našumo apskaičiavimas perstumiant dirvožemį

Buldozeris Komatsu D51EX-24

Rodiklis	Mato vnt.	Žymuo	Skaičiavimas	Rezultatas
Pamainos trukmė	val.	Td	Darbo sutartis	8
Buldozerio verstuvo ilgis	m	l	Techninė norma	3,35
Buldozerio verstuvo aukštis	m	h	Techninė norma	1,12
Perstumiamo grunto prizmės plotis	m	a	$h/\operatorname{tg} \varphi$ (φ – grunto natūralus byrėjimo kampas)	1,600
Perstumiamo išpūrento grunto tūris	m ³	V	$l*h*a/2$	3,00
Darbinio paviršiaus polinkio korekcijos koeficientas		Kr	Techninė norma	1
Našumo padidėjimo koeficientas, esant verstuvo posparniams		Ko	Techninė norma	1,15
Grunto nuostolių perstūmimo kelyje koeficientas		Kv	Nuo 1 iki $l_2*\beta$	1
Buldozerio laiko panaudojimo koeficientas		Kt	Techninė norma	0,8
Grunto išsipurenimo koeficientas		Kp	Techninė norma	1,22
Grunto pjovimo ilgis	m	l ₁	Pagal projektą	7
Buldozerio greitis grunto pjovimo metu	m/s	v ₁	Techninė norma	1
Grunto perstūmimo atstumas	m	l ₂	Pagal projektą	30
Buldozerio greitis grunto transportavimo metu	m/s	v ₂	Techninė norma	1,4
Buldozerio atbulinis greitis	m/s	v ₃	Techninė norma	1,7
Bėgių perjungimo greitis	s	t _b	Techninė norma	6
Posūkio atlikimo greitis	s	t _p	Techninė norma	8
Vieno ciklo trukmė	s	Tc	$l_1/v_1+l_2/v_2+(l_1+l_2):v_3+t_b+2t_p$	72
Buldozerio našumas	m ³ /d	Bn	$3600*Td*V*Kr*Ko*Kv*Kt/Kp*Tc$	903

2.7 lentelė

Autotransporto poreikis produkcijai iš planuojamo naudoti telkinio iki vartotojų

Eil.Nr.	Rodiklių pavadinimas	Mato vnt.	Skaičiavimas	Kiekis
1	Maksimali pamainos transportavimo darbų apimtis	m ³ /t	Projektas	500/900
2	Sunkvežimio keliamoji galia	t	Techninė norma	25
3	Sunkvežimio vienu reisų pervežamos produkcijos kiekis	t/m ³	25/1,8	25/13,9
4	Transportavimo atstumas	km	Projektas	25
5	Reikiamas reisų skaičius pamainai	reis/pam	500/13,9	36
6	Vidutinis važiavimo greitis	km/h	Techninė norma	60
7	Važiavimo trukmė į abi puses	min.	2*25*60/60	50,0
8	Pakrovimo trukmė, esant krautuvo Komatsu WA380-8 našumui 312,5 m ³ /h	min.	13,9*60/312,5	2,7
9	Manevravimo ir iškrovimo trukmė	min.	Techninė norma	4
10	Pilna reiso trukmė	min.	50+2,7+4	56,7
11	Galimas reisų skaičius per pamainą	reis./pam	480/56,7	8,5
12	Būtinasis transporto priemonių kiekis	vnt.	36/8,5	4,3
13	Transporto priemonių kiekis su minimaliu rezervu	vnt.	Techninė norma	5
14	Bendra metinė rida karjero vidaus keliais	km	2*42*173*0,2	2906
15	Reisų skaičius per valandą	reis./h	42/8	4,5

6. Žaliavų, produktų, cheminių medžiagų ir mišinių naudojimas ir susidarymas.

radioaktyviųjų medžiagų, pavojingųjų ir nepavojingųjų atliekų naudojimas, numatomas naudoti ir laikyti tokių žaliavų, produktų, medžiagų, mišinių ir atliekų kiekis.

Vykdamas išteklių gavybą ir perdirbimą telkinyje nebus naudojamos jokios papildomos žaliavos, produktai, cheminės medžiagos ir mišiniai, radioaktyviosios medžiagos, pavojingos ir nepavojingos atliekos. Tam visiškai nėra jokio poreikio. Visas iškastas gamtinis smėlis ir žvyras bus išsijotas į keletą skirtingų frakcijų. Išsijotas į skirtingas frakcijas smėlis ir žvyras bus pagrindinė karjere gaminama produkcija naudojama kelių tiesimui ir remontui, įvairių statybinių užpildų ir betono gamybai, statybos darbams ir užpylimams.

Išvežimo žvyrkelio atkarpų palei artimiausias sodybas iki magistralinio kelio su asfalto danga ir vidaus kelių laistymui sausros metu planuojama naudoti natūralų gruntinį vandenį paimtą iš apatinės klodo apvandenintos dalies. Per pamainą šiltuoju metų laikotarpiu (gegužės – rugsėjo mėn.) 1 parą nesant kritulių kelių ruožų laistymui planuojama panaudoti vidutiniškai apie 3 – 4 m³ vandens. Tai yra labai nedidelis vandens kiekis, kuris neturės jokios ženklios įtakos gruntinio vandens balansui. Poreikiui esant, kaip papildomą priemonę dulkėtumo sumažinimui, palei artimiausias išvežimo keliui esančias sodybas, žvyrkelio ruožus du kartus per metus planuojama palaistyti specialiu tam skirtu kalcio chlorido tirpalu surišančiu smulkiąsias daleles (7 priedas).

Geriamasis vanduo darbuotojams bus tiekiamas kitos specializuotos įmonės pagal sutartį, ji atvežant atskirose talpose. Vanduo laikomas darbuotojams skirtose mobiliuose konteinerinėse patalpose. Geriamojo vandens kiekis darbuotojams bus tiekiamas pagal poreikį.

7. Gamtos išteklių (gyvosios ir negyvosios gamtos elementų) – vandens, žemės (jos paviršiaus ir gelmių), dirvožemio, biologinės įvairovės naudojimo mastas ir regeneracijos galimybės.

Per metus planuojama iškasti apie 100 tūkst. m³ smėlio ir žvyro išteklių. Mineralinės naudingosios iškasenos nėra atsinaujinančios. Svarbiausias išteklių gamtosauginis naudojimo principas yra racionalus jų naudojimas bei maksimalus galimas iškasimas iš telkinio, patiriant kuo mažiau nuostolių (šlaituose, nejudinamose pakraščio juostose, dugne ir kt.). Siekiant kuo racionaliau išeksplatuoti Plytinės smėlio ir žvyro telkinio naudinguosius išteklius rengiant telkinio naudojimo planą bus sudaryti konkretūs projektiniai kasybos sprendiniai, kurių privalės laikytis ūkio subjektas eksploatuosiantis karjerą.

Telkinio paviršiuje esantis dirvožemis prieš atidengiant klodą bus nuvalomas ir susandėliuojamas pylimuose bei apsėjamas žolių mišiniu. Tai apsaugos jį nuo taršos ir defliacijos. Rekultivuojant iškastą karjerą, derlingasis sluoksnis karjero šlaituose ir aplink susidarysiantį vandens telkinį neapvandenintoje dalyje bus pilnai atstatytas.

Vandens lygis telkinio vietoje susidariusiame vandens telkinyje nebus žeminamas ar dirbtinai reguliuojamas. Iš apvandeninto klodo iškastas smėlis ir žvyras bus pilamas į pylimus nusausesėjimui, o perteklinė drėgmė sugrįš atgal į gruntinius vandenis. Vanduo iš karjero vietoje susidarysiančio baseino nebus naudojamas gamybinėms reikmėms.

8. Duomenys apie energijos, kuro ir degalų naudojimą.

Smėlio ir žvyro išteklių gavybos bei perdirbimo procesų metu bus naudojamas tik kuras dyzelinu varomiems kasybos mechanizmams su vidaus degimo varikliais. Eksploatuojant karjerą per metus bus sunaudota apie 26,1 t dyzelinio kuro. Metinio kuro kiekio poreikio skaičiavimai pateikti 2.8 lentelėje. Sunaudojamo kuro kiekis apskaičiuotas esant didžiausioms darbų apimtims, atliekant nuodangos ir gavybos darbus, perdirbant visą žaliavą, pakraunant produkciją. Papildomai į sunaudojamo kuro kiekio skaičiavimus įtrauktas ir produkciją išvežančių sunkvežimių karjero teritorijoje sudeginamo kuro kiekis. Produkcijos 1 m³ vienetui pagaminti karjere bus sunaudojama apie 261 g dyzelinio kuro kiekio.

2.8 lentelė

Metinio dyzelinio kuro poreikio apskaičiavimas

Energijos šaltinio naudotojas	Darbo apimtis, h (automobiliui - km)	Mato vnt.	Normatyvas	Kiekis, t	Santykinės kuro sąnaudos, g/m ³
Gavybos ir žaliavos perdirbimo procesas					
Krautuvas Komatsu WA380-8	886	l/h	18	13,4	
Sijotuvai POWERSCREEN CHIEFTAIN 2200	267	l/h	12	2,7	
Ekskavatorius Komatsu PC210-11	353	l/h	15	4,5	
Buldozeris Komatsu D51EX-24	378	l/h	14	4,5	
Sunkvežimis nuodangos darbuose	470,4	l/100 km	45	0,2	
Sunkvežimiai išvežantys produkciją (5 vnt.)	2906,4	l/100 km	40	1,0	
Viso				26,1	261

9. Pavojingųjų, nepavojingųjų ir radioaktyviųjų atliekų susidarymas.

Kasant bei perdirbant smėlį ir žvyrą atliekų nesusidarys, nes viskas bus sunaudojama, o likusiais dangos gruntai bus rekultivuotas karjeras. Radioaktyviosios medžiagos karjere nebus naudojamos. Greta konteinerinių patalpų skirtų darbuotojų reikmėms bus pastatytas buitinių atliekų konteineris, kurio turinys periodiškai išvežamas atliekas tvarkančios įmonės.

10. Nuotekų susidarymas, preliminarus jų kiekis ir užterštumas, jų tvarkymas.

Kasant smėlį ir žvyrą nesusidarys gamybinių nuotekų ir vandens teršalų. Buitinės nuotėkos (organinės kilmės fiziologiniai darbininkų teršalai) iš lauko tipo biotualetu pastatyto planuojamame naudoti karjere bus perduodamos nuotėkas tvarkančiai įmonei ir nepasklis į aplinką.

11. Cheminės taršos susidarymas (oro, dirvožemio, vandens teršalų, nuosėdų susidarymas, preliminarus jų kiekis ir teršalų skaičiavimai, atitiktis ribiniams dydžiams) ir jos prevencija.

Cheminės medžiagos nebus naudojamos gavybos ir žaliavos perdirbimo procese. Tam nėra visiškai jokio poreikio. Dirbant karjerinei technikai susidarys tik oro tarša, kylanti iš vidaus degimo variklių deginant kurą. Kuro markės bei išmetamų dujų toksiškumas nustatyti automobilių ir kitų savaeigių mechanizmų techninėmis eksploatacijos taisyklėmis. Eksploatacijos eigoje periodiškai bus tikrinamas karjero mechanizmų vidaus degimo variklių darbo režimo atitikimas nustatytiems normatyvams (LAND 15-2015)⁵. Visi mechanizmai per metus sudegins apie 26,1 t dyzelinio kuro

⁵ LR Aplinkos ministro 2000 m. kovo 8 d. įsakymas Nr. 89 „Dėl Aplinkos apsaugos normatyvinių dokumentų LAND 14–2015 ir LAND 15–2015 patvirtinimo“.

(2.8 lentelė). Išmetamų dujų kiekis apskaičiuotas pagal Aplinkos ministro 1998-07-13 įsakymu Nr.

125 patvirtintą metodiką. Sudeginus tokį šio kuro kiekį į aplinką per metus pateks 1,8 t teršalų: 1,02 t anglies monoksido, 0,38 t angliavandenilių, 0,33 t azoto junginių, 0,03 t sieros dioksido ir 0,05 t kietųjų dalelių. Pagal kuro sąnaudas, įvertinus vidutinį mašinų amžių, eksploataavimo sritį, mašinų konstrukcines ypatybes, buvo apskaičiuotos teršiančių medžiagų, išmetamų į atmosferą iš mašinų kiekis. Skaičiavimai pateikiami 2.9 lentelėje.

Aplinkos oro kokybės vertinimui panaudota AAA parengta ir oficialiai rekomenduojama metodologija. Ji paremta ES oro kokybės direktyvos (Bendroji direktyva, pirmoji Dukterinė direktyva ir kt.) nuostatomis, kurios įveda modeliavimo naudojimą oro kokybės vertinime ir valdyme. Bendrosios direktyvos preambulėje minimas “kitų, be tiesioginio matavimo, aplinkos oro kokybės vertinimo būdų naudojimas”, 2 straipsnyje apibrėžiama, kad vertinimas “**tai kiekvienas metodas**, naudojamas teršalo lygiui matuoti, apskaičiuoti, prognozuoti arba įvertinti”, o toliau konkrečiai teigiama (6 straipsnis), kad galima naudoti modeliavimo metodus. Pirmoji Dukterinė direktyva tai išplėtoja, įvesdama papildomų vertinimo metodų naudojimą (6(3) straipsnis), taip pat nurodo duomenų kokybės reikalavimus modeliams pagal tikslumą (VIII priedas). Tačiau ši direktyva neapsiriboja vien tiksliai modelių taikymu. Pabrėžiama galimybė naudoti **kiekvieną metodą**, priklausomai nuo objekto sudėtingumo ir reikšmingumo oro kokybės vertinimui.

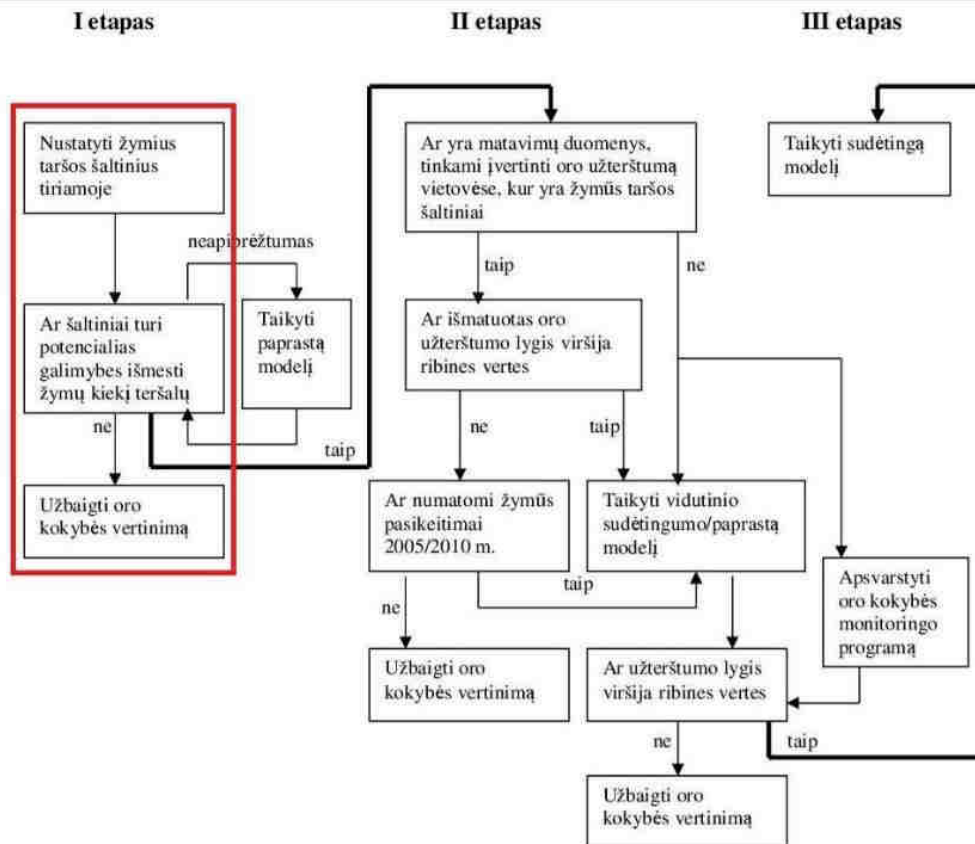
Vertinant aplinkos oro kokybę svarbu nustatyti oro kokybės tikslus, ribines vertes ir numatyti ar šios vertės bus viršijamos ateityje. Atskirais atvejais tai padaryti nėra sunku, jei yra santykinai mažai taršos šaltinių ir esamos koncentracijos yra gerokai mažesnės negu ribinės vertės (2.3 pav.). Taip yra ir šiuo atveju, kai aiškūs taršos šaltiniai ir jų išmetamos taršos kiekis.

Prognoziniam vertinimui konkrečios vertės nėra itin svarbios, nes teršalų koncentracijos paprastai visuose karjeruose ženkliai mažesnės už ribines. Toje pačioje Aplinkos apsaugos agentūros parengtoje metodinėje medžiagoje apie oro kokybės vertinimą naudojant modelius nurodo, kad panašiais atvejais nuo karjero oro modeliavimas iš viso nėra pritaikomas.

Kitais atvejais, kur yra daug taršos šaltinių ir tikėtina, kad ribinės vertės bus viršijamos, tada ir reikalingi tikslūs bei sudėtingi vertinimo metodai. Šiais atvejais oro kokybės vertinimo įrankiu gali būti modelis. Vartotojas turi pagrįsti tam tikro modelio pasirinkimą numatytam tikslui. Aukščiau nurodytoje Aplinkos apsaugos agentūros parengtoje metodikoje išskiriami trys oro taršos vertinimo ir modelio parinkimo etapai. Pirmajame nustatomi žymūs taršos šaltiniai vertinamojoje teritorijoje ir įvertinama ar jie turi potencialias galimybes išmesti žymų teršalų kiekį. Jei tokios galimybės nėra tai tuo oro taršos vertinimas ir užsibaigia (2.3 pav.).

Maksimalaus metinio teršalų kiekio, išmetamo į atmosferą iš dyzelinių vidaus degimo variklių apskaičiavimas

Teršalai	Mašinų amžius, metai	Dyzelinio kuro sunaudojimo norma		Mato vnt.	Koeficientai				Lyginamoji tarša, kg/t	Teršalų kiekis, W		
		litrais	kg		M	K ₁	K ₂	K ₃		Mato vnt.	Kiekis	Per metus, t
Krautuvai Komatsu WA380-8												
CO	5	18	15,35	l/h	0,9	0,909	1,1	0,29	130	t/h	0,00058	0,51
CH	5	18	15,35	l/h	0,9	1,01	1,1	0,31	40,7	t/h	0,00022	0,19
NO _x	5	18	15,35	l/h	0,9	0,973	1,05	0,39	31,3	t/h	0,00019	0,17
SO ₂	5	18	15,35	l/h	0,9	1	1	1	1	t/h	0,00002	0,01
KD	5	18	15,35	l/h	0,9	1,231	1,1	0,3	4,3	t/h	0,00003	0,02
Sijotuvai POWERSCREEN CHIEFTAIN 2200												
CO	7	12	10,24	l/h	0,9	0,909	1,1	0,29	130	t/h	0,00039	0,10
CH	7	12	10,24	l/h	0,9	1,01	1,1	0,31	40,7	t/h	0,00014	0,04
NO _x	7	12	10,24	l/h	0,9	0,973	1,05	0,39	31,3	t/h	0,00013	0,03
SO ₂	7	12	10,24	l/h	0,9	1	1	1	1	t/h	0,00001	0,003
KD	7	12	10,24	l/h	0,9	1,231	1,1	0,3	4,3	t/h	0,00002	0,005
Ekskavatorius Komatsu PC210-11												
CO	5	15	12,80	l/h	0,9	0,909	1,1	0,29	130	t/h	0,00048	0,17
CH	5	15	12,80	l/h	0,9	1,01	1,1	0,31	40,7	t/h	0,00018	0,06
NO _x	5	15	12,80	l/h	0,9	0,973	1,05	0,39	31,3	t/h	0,00016	0,06
SO ₂	5	15	12,80	l/h	0,9	1	1	1	1	t/h	0,00001	0,005
KD	5	15	12,80	l/h	0,9	1,231	1,1	0,3	4,3	t/h	0,00002	0,01
Buldozeris Komatsu D51EX-24												
CO	5	14	11,94	l/h	0,9	0,909	1,1	0,29	130	t/h	0,00045	0,17
CH	5	14	11,94	l/h	0,9	1,01	1,1	0,31	40,7	t/h	0,00017	0,06
NO _x	5	14	11,94	l/h	0,9	0,973	1,05	0,39	31,3	t/h	0,00015	0,06
SO ₂	5	14	11,94	l/h	0,9	1	1	1	1	t/h	0,00001	0,005
KD	5	14	11,94	l/h	0,9	1,231	1,1	0,3	4,3	t/h	0,00002	0,01
Sunkvežimis MAN TGS 35.430 nuodangos darbuose												
CO	10	45	38,39	l/100 km	1	1	1,5	0,29	130	t/100 km	0,00217	0,01
CH	10	45	38,39	l/100 km	1	1	1,6	0,31	40,7	t/100 km	0,00077	0,004
NO _x	10	45	38,39	l/100 km	1	1	0,89	0,39	31,3	t/100 km	0,00042	0,002
SO ₂	10	45	38,39	l/100 km	1	1	1	1	1	t/100 km	0,00004	0,0002
KD	10	45	38,39	l/100 km	1	1	1,2	0,3	4,3	t/100 km	0,00006	0,0003
Sunkvežimiai išvežantys produkciją (5 vnt.)												
CO	10	40	34,12	l/100 km	1	1	1,5	0,29	130	t/100 km	0,00193	0,06
CH	10	40	34,12	l/100 km	1	1	1,6	0,31	40,7	t/100 km	0,00069	0,02
NO _x	10	40	34,12	l/100 km	1	1	0,89	0,39	31,3	t/100 km	0,00037	0,01
SO ₂	10	40	34,12	l/100 km	1	1	1	1	1	t/100 km	0,00003	0,001
KD	10	40	34,12	l/100 km	1	1	1,2	0,3	4,3	t/100 km	0,00005	0,002
Iš visų mechanizmų per metus												
CO												1,02
CH												0,38
NO _x												0,33
SO ₂												0,03
KD												0,05
Iš viso:												1.80



2.3 pav. Oro taršos modelių taikymo atvejai

Minėta tvarka reglamentuoja taip pat kokiose situacijose kurie modeliai gali būti naudojami. Paprastai nuo neorganizuotų šaltinių, tokių kaip karjeras (jame dirbančios technikos) skaičiavimai nėra atliekami. Kaip rodo skaičiavimai, pagal darbų apimtį ir planuojamą naudoti techniką, Plytinės smėlio ir žvyro telkinyje metinis išmetamų teršalų kiekis vertinant absoliučią vertę atrodo didelis, tačiau yra visiškai priešingai, jei skaičiuotume pažemio oro taršos koncentracijas.

Modeliavimas nuo judančių taršos šaltinių niekur nenaudojamas. Modeliuojant taršą nuo kelių, modelyje priimamas vidutinis lengvųjų automobilių ir sunkvežimių skaičius kelio atkarpoje. Sudėtingi modeliai, tokie kaip AEROMOD ir ADMS gali turėti prasmę tik tada kai būtina gauti paklaidą ne didesnę nei 50 %, t. y. tada, kai oro taršos koncentracijos artėja ribinėms vertėms. Tuo atveju reikalinga apjungti gan didelius duomenų masyvus, įvesti iki 100 taršos šaltinių, aukštus emisijos kaminus ir pan. Mažų reikšmių ar pavienių taršos taškų modelis nepriima, o dirbtinai jas padidinus modeliavimas tampa netikslus ir beprasmis. Prognoziniam vertinimui konkrečios vertės nėra itin svarbios, nes teršalų koncentracijos paprastai visuose karjeruose ženkliai mažesnės už ribines.

Planuojamame naudoti telkinyje visi mechanizmai niekada nedirbs vienu metu ir vienoje vietoje. Jei tektų šiuo atveju modeliuoti oro taršą nuo karjero taikant, kad ir patį blogiausią scenarijų, tai reiktų modeliavimą atlikti nuo karjero mechanizmų jiems dirbant apie 2 ha plote. Buldozeris nuimantis dirvožemį dirbs atskirai nuo likusių kasybos mechanizmų. Atliekant žaliavos perdirbimo darbus vienoje kasybos aikštelėje galimas tik 2 – 3 mechanizmų darbas (krautuvo, mobilaus sijotuvo ir produkciją atvažiavusio pasiimti sunkvežimio). Iš apvandeninto klodo žaliavą kasiantis

eksavatorius taip pat dirbs atskirai nuo likusių mechanizmų. Patys produkcijos atvažiavę pasiimti sunkvežimiai karjere praleis tik labai trumpą laiko tarpą, kol bus pakrauti, o krovos darbų metu jų varikliai dirba laisva eiga arba būna išjungti.

Oro taršos modeliavimas mobiliems mechanizms dirbant planuojamame naudoti telkinyje esant numatomoms metinėms gavybos apimtims ir susidarysiančiam išmetamos oro taršos kiekiui neturi visiškai jokios prasmės. Skaičiuojant vidutines valandines oro taršos koncentracijas oro taršą tektų modeliuoti bent nuo 20 000 m² ploto (2 ha) ir nuo keleto kg išmetamos taršos kiekio susidariusio deginant dyzelinį kurą. Per valandą vidutiniškai karjere būtų išmetama apie 1,12 kg teršalų ((1,8 t x 1000)/(200 pam x 8 val.)). T. y. vienam m² tektų 0,000056 kg. Priimant, kad šis kiekis bus išmetamas (išsisklaidys) bent 5 m aukštyje, gautume, kad 1 m³ vidutiniškai tektų 0,000011 kg bendro teršalų kiekio.

Siekiant įvertinti atitikimą ribinėms vertėms, bendras išmetamų teršalų kiekis išskaidytas į atskiras dujas. Pagal skaičiavimus gauname ((1,02 t x 1000)/(200 pam x 8 val.)) x 5), kad vidutinė CO koncentracija dėl PŪV padidės 0.000006. T. y. apie 6 µg/m³. Analogiškus skaičiavimus priimant CxHx ((0,38 t x 1000)/(200 pam x 8 val.)) x 5) koncentracija padidėtų 2,4 µg/m³, NOx ((0,33 t x 1000)/(200 pam x 8 val.)) x 5) padidėtų 2,1 µg/m³, SO₂ ((0,03 t x 1000)/(200 pam x 8 val.)) x 5) padidėtų 0,2 µg/m³, KD₁₀ ((0,05 t x 0,7 (perskaičiavimo koeficientas pagal AAA rekomendacijas) x 1000)/(200 pam x 8 val.)) x 5) padidėtų 0,2 µg/m³, KD_{2,5} ((0,03 t x 0,5 (perskaičiavimo koeficientas pagal AAA rekomendacijas nuo KD₁₀ kiekio) x 1000)/(200 pam x 8 val.)) x 5) padidėtų 0,1 µg/m³. Apskaičiuotas oro taršos koncentracijų padidėjimas susidarys tik karjero ribose. Tolstant nuo karjero taršai sklaidantis atmosferoje, oro taršos koncentracijos ženkliai sumažės.

Aplinkos apsaugos agentūra raštu informavo, kad planuojamo naudoti telkinio artimoje aplinkoje 2 km spinduliu nėra kitų taršos šaltinių, o atliekant skaičiavimus reikia naudoti santykinai švarių Lietuvos kaimiškųjų vietovių aplinkos oro teršalų vidutinių metinių koncentracijų vertes (12 priedas, 2.10 lentelė).

Įvertinus dėl PŪV padidėsiančias oro taršos ir fonines koncentracijas gauname, kad CO sudarytų 196 µg/m³, CxHx – 3,2 µg/m³, NOx – 11,2 µg/m³, SO₂ – 4,4 µg/m³, KD₁₀ – 12,6 µg/m³, KD_{2,5} – 8,8 µg/m³. Apskaičiuotas oro taršos koncentracijas palyginus su nustatytomis teršalų ribinėmis vertėmis gautume, jos būtų nuo keleto iki dešimčių kartų mažesnės nei nustatytos (2.11 lentelė). Dėl PŪV sudeginamo kuro labiausiai padidės CO taršos koncentracijos, tačiau arčiausiai ribinių verčių priartės KD₁₀ ir KD_{2,5} koncentracijos. Dėl PŪV oro taršos koncentracijos jau ties karjero riba bus bent keletą kartų žemesnės nei nustatytos ribinės vertės. Arčiausiai ribinių verčių esančios KD₁₀ ir KD_{2,5} metinės koncentracijos ties karjero riba sieks atitinkamai 0,32 ir 0,44 DLK bei bus labiau artimos foninėms reikšmėms.

2.10 lentelė. Santykinai švarių Lietuvos kaimiškųjų vietovių aplinkos oro teršalų vidutinių metinių koncentracijų vertės, 2022 m.

Teršalo pavadinimas konc. matavimo vienetai Regionai (2021 m.)	KD ₁₀ µg/m ³	KD _{2,5} µg/m ³	NO ₂ µg/m ³	NO _x µg/m ³	SO ₂ µg/m ³	CO mg/m ³	C ₆ H ₆ (benzenas) µg/m ³	O ₃ µg/m ³
ALYTAUS	9,8	6,8	3,1	4,4	3,9	0,18	0,76	43,5
KAUNO	10,2	7,2	5,4	7,6	4,2	0,18	0,90	45,6
KLAIPĖDOS	8,5	6,0	5,3	7,5	3,5	0,19	0,77	45,3
MARIJAMPOLĖS	9,8	6,8	3,9	5,5	4,3	0,19	0,93	43,5
PANEVĖŽIO	9,9	6,5	4,1	5,8	3,3	0,20	0,91	48,0
ŠIAULIŲ	8,6	6,1	4,9	6,9	4,8	0,21	0,86	46,5
UTENOS	9,9	6,5	3,1	4,4	3,1	0,19	0,79	50,1
VILNIAUS	12,4	8,7	6,4	9,1	4,2	0,19	0,79	38,6



© Aplinkos apsaugos agentūra, 2022-05-02

Vidutinės metinės aplinkos oro teršalų kaimo foninių koncentracijų reikšmės

2.11 lentelė. Teršalų ribinės vertės nustatytos žmonių sveikatos apsaugai.

Teršalo pavadinimas	Periodas	Ribinė vertė
Angliavandeniliai (LOJ)	0,5 val.	1000 µg/m ³
Anglies monoksidas (CO)	8 valandų	10000 µg/m ³
Azoto dioksidas (NO ₂)	1 valandos	200 µg/m ³
	kalendorinių metų	40 µg/m ³
Kietos dalelės (KD ₁₀)	paros	50 µg/m ³
	kalendorinių metų	40 µg/m ³
Kietos dalelės (KD _{2,5})	kalendorinių metų	20 µg/m ³

Vykdamą veiklą karjere oro taršos koncentracijos artimiausiose gyvenamosiose sodybose ir toliau išliks būdingos kaimiškoms vietovėms. Puikiai faktą papildomai, kad aplink karjerus oro taršos koncentracijos yra artimos foninėms reikšmėms ir neviršija ribinių verčių, įrodo kituose Vilniaus apskrityje esančiuose karjeruose atliktų oro taršos modeliavimo duomenys (pvz. Vaidotai, Račkūnai, Pašiliai, Aleksandriškės ir kt.), kuriuose gavybos apimtys, sudeginamo kuro ir išmetamos taršos kiekiai yra keletą kartų didesni nei planuojamame naudoti karjere.

Atlikus oro taršos modeliavimus kituose karjeruose buvo gauta, kad visų teršalų koncentracijos pažemio ore ties karjerų riba ir palei žaliavos išvežimo žvyrkelius buvo dešimtinis ir šimtais kartų mažesnės nei DLK. Galimas tik kietųjų dalelių koncentracijų padidėjimas palei išvežimo žvyrkelius sausros metu nesiimant jokių poveikį mažinančių priemonių. Šiuo atveju, išvežimo žvyrkelio ruožai palei artimiausias gyvenamąsias sodybas vykdamą veiklą šiltuoju metų laikotarpiu bus laistomi natūraliu vandeniu (2.2 pav.). Esant poreikiui žvyrkelio ruožai palei sodybas 2 kartus per metus bus laistomi papildomai specialiu kalcio chlorido druskos tirpalu surišančiu smulkiąsias daleles dangoje (7 priedas). Tai užtikrins, kad ribinės KD vertės palei išvežimo žvyrkelį esančias sodybas nebus

viršijamos. Veikiančių karjerų (o jų Lietuvoje per 250) patirtis liudija tą patį – oro tarša juose ir prieigose niekur nesiekia ribinių verčių.

Apibendrinant pateiktus faktus aiškiai matyti, kad planuojant vykdyti išteklių gavybą ir perdirbimą Plytinės smėlio ir žvyro telkinyje, oro taršos koncentracijos artimiausiose gyvenamosiose teritorijose ir toliau išliks būdingos foninėms reikšmėms. Didžiausios leidžiamos oro taršos koncentracijos nebus viršijamos jau ties karjero riba.

Dulkių susidarymas nuo karjero ir išvežimo kelio, poveikio sumažinimo priemonės

Pagal LR AM 2020 m. lapkričio 11 d. įsakymą Nr. D1-682 „Dėl minimalių reikalavimų dulkėtumui mažinti laikant, kraunant, vežant palaidas kietąsias medžiagas patvirtinimo“⁶ telkinyje esantis žvyro klotas nepriskiriamas jokiai dispersiškumo klasei. Telkinyje esantis rūpus smėlis priskiriamas S4 dispersiškumo klasei. Tai yra mažo dispersiškumo medžiagos. ***Smulkiųjų moliųjų dalelių kiekis Plytinės smėlio ir žvyro telkinyje vidutiniškai sudaro tik 2,1 %.*** Tai yra nedidelis moliųjų dalelių kiekis. Be to, jos yra prisišliejusios prie stambesnių frakcijų. Pavyzdžiui vykdant laboratorinius tyrimus siekiant atskirti smulkiąsias dalelės atliekamas mėginio daugkartinis praplovimas. Šioms dalelėms atplėšti reikalingas stiprus vėjas ir sausros periodas, o šie abu faktoriai per metus kartu būna retai ir trunka labai trumpai.

Iškasta iš klotu žaliava ir toliau išlaikys natūralią gamtinę drėgmę bei papildomai įgers atmosferos ir kritulių drėgmę (pagal https://eippcb.jrc.ec.europa.eu/sites/default/files/2019-11/esb_bref_0706.pdf). Lokalūs, labai neintensyvūs dulkėjimai gali susidaryti tik šiltuoju metų laikotarpiu metu iš sąvartų pakraunant produkciją į sunkvežimius. Tačiau pakraunant produkciją į sunkvežimius nesusidarys nuolatinio dulkių srauto, o pats dulkėjimas bus momentinis. Nuo paties karjero iš viso nesusidarys jokio dulkėtumo. Iškasus smėlį ir žvyrą, jo vietoje susiformuos vandens telkinys.

Remiantis dulkėtumą mažinančiais reikalavimais vykdant veiklą karjere numatoma, kad žaliava bus laikoma sąvartose vidinėje karjero dalyje. Palei karjero pakraštį bus formuojami dirvožemio pylimai. Sunkusis transportas į karjerą atvažiuos tik pasiimti produkcijos. Sunkvežimiai į karjerą įvažiuos ir jame judės nedideliu 10 – 20 km/h greičiu. Visi sunkvežimiai išvežantys produkciją iš karjero bus dengiami tentais. Kraunant produkciją bus stengiamasi išlaikyti, kuo mažesnę medžiagos pylimo greitį ir aukštį, o krovimo vieta parinkta taip, kad visa kraunama medžiaga patektų į transporto priemonę. Karjere visa veikla bus organizuojama, kad mažiau reikėtų pakrauti ir pervežti žaliavą, produkciją. Šiltuoju metų laikotarpiu (gegužės – rugsėjo mėnesiais), 1 parai nesant kritulių, dulkėtumo sumažinimui numatoma periodiškai du kartus kiekvieną darbo pamainą natūraliu vandeniu laistyti išvežimo žvyrkelio ruožus esančius palei artimiausias gyvenamąsias teritorijas ir karjero vidus kelius. Per pamainą kelių ruožų laistymui planuojama panaudoti vidutiniškai apie 3 – 4 m³ vandens. Poreikiui esant, kaip papildomą priemonę dulkėtumo sumažinimui, palei artimiausias

⁶ LR AM 2020 m. lapkričio 11 d. Nr. D1-682 įsakymas „Dėl minimalių reikalavimų dulkėtumui mažinti laikant, kraunant, vežant palaidas kietąsias medžiagas patvirtinimo“

išvežimo keliui esančias sodybas, žvyrkelio ruožus du kartus per metus planuojama palaistyti specialiu tam skirtu kalcio chlorido tirpalu surišančiu smulkiąsias daleles dangoje (7 priedas). Visi paminėti barjerai ir priemonės ženkliai sumažins dulketumą. Įgyvendinus dulketumą mažinančias priemones, neįmanoma, kad dėl karjero veiklos bus pasiekiamos ribinės oro užterštumo normos kietosiomis dalelėmis.

12. Taršos kvapais susidarymas (kvapo emisijos, teršalų skaičiavimai, atitiktis ribiniams dydžiams) ir jos prevencija.

Ekspluatuojant Plytinės smėlio ir žvyro telkinį nebus naudojamos papildomos cheminės medžiagos ir nesusidarys kvapo emisijos.

13. Fizikinės taršos susidarymas (triukšmas, vibracija, šviesa, šiluma, jonizuojančioji ir nejonizuojančioji (elektromagnetinė) spinduliuotė ir stacionarių triukšmo šaltinių emisijos, teršalų skaičiavimai, atitiktis ribiniams dydžiams) ir jos prevencija.

Visi planuojamame naudoti telkinyje dirbsiantys taršos šaltiniai bus mobilūs. Jiems dirbant karjere pagrindinis fizikinės taršos šaltinis bus triukšmas. Kitokio poveikio (vibracija, šviesa, šiluma, elektromagnetinė spinduliuotė ir pan.) smėlio ir žvyro gavybos bei perdirbimo procesas neturi aplinkai.

Ribinės triukšmo vertės gyvenamojoje teritorijoje:

Akustinį triukšmą gyvenamojoje ir visuomeninėje aplinkoje reglamentuoja Lietuvos higienos norma HN 33:2011 „Akustinis triukšmas. Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“ (2.12 lentelė). *Atliekant dirvožemio, dangos gruntų nuėmimo, gavybos ir žaliavos perdirbimo darbus šiame skyrelyje pateikiami triukšmo dydžiai lyginami su ekvivalentinio triukšmo ribine 55 dB(A) verte nustatyta dienos metu, kadangi karjero veikla planuojama darbo dienomis nuo 7 iki 19 val., kai leidžiami didžiausi triukšmo lygiai gyvenamojoje aplinkoje.*

2.12 lentelė. Ribinės triukšmo vertės pagal Higienos normą HN 33:2011.

Eil. Nr.	Objekto pavadinimas	Paros laikas	Ekvivalentinis garso slėgio lygis (L_{AeqT}), dBA	Maksimalus garso slėgio lygis (L_{AFmax}), dBA
1	2	3	4	5
4	Gyvenamųjų pastatų ir visuomeninės paskirties pastatų (išskyrus maitinimo ir kultūros paskirties pastatus) aplinkoje, išskyrus transporto sukeltą triukšmą	diena	55	60
		vakaras	50	55
		naktis	45	50

Triukšmo mažinimo priemonės – akustinis ekranavimas:

Karjero pakraščio juostoje bus formuojami dirvožemio pylimai, kurių pilnai pakaks neigiamo triukšmo poveikio sumažinimui. Palei karjero pakraštį formuojamų dirvožemio pylimų aukštis sieks 2 – 3 m, o pagrindo plotis sudarys iki 11 – 12 m.

Vykdamas išteklių gavybą ir perdirbimą visi kasybos mechanizmai dirbs karjero dugne. Triukšmo sklaidą jau pirmaisiais kasybos metais papildomai ribos vidutiniškai 0,8 m nuodangos ir 5 m aukščio sauso klodo gavybos pakopų šlaitai.

Didžiausią triukšmą sukeliantis žaliavos perdirbimas bus vykdomas mobiliame sijotuve, kuris dirbs karjero viduje, nuo planuojamo naudoti telkinio pakraščio atsitraukęs bent 50 m ir didesniais atstumais.

Karjero veikla planuojama tik darbo dienomis nuo 7 iki 19 val. kai leidžiami didžiausi triukšmo lygiai gyvenamojoje aplinkoje. Produkcija iš karjero bus išvežama iki 18 val.

Triukšmo sklaidą link artimiausios sodybos papildomai ribos palei karjero pakraštį augančio 250 m pločio miško masyvas, kuris kaip papildomas barjeras nėra įtrauktas į skaičiavimus.

Ženklius triukšmo gesimo faktai už karjero šlaitų ne kartą buvo įrodyti atliktais matavimais. Pvz. 2007 metais Nacionalinio visuomenės sveikatos tyrimų centro fizikinių veiksmų tyrimų laboratorijos vykdyto natūrinio triukšmo matavimo Samninkų žvyro telkinyje duomenimis, esant 10 metrų aukščio karjero šlaitui 88 dB(A) sklaidžiamas kasimo technikos, kuri dirbo karjero šlaito apačioje, triukšmas ties karjero viršutiniu bortu sumažėjo iki 47 dB(A), t. y. karjero šlaitas sumažino triukšmo lygį 41 dB(A). Taip nutiks ir šiuo atveju, kadangi karjeras veiks gilioje duobėje triukšmo sklaidą neišvengiamai ribojant dirvožemio pylimams, nuodangos ir gavybos pakopų šlaitams bei natūraliems barjerams kaip palei karjero pakraštį augantis miškas.

Ekvivalentinio triukšmo lygio apskaičiavimas:

Ekvivalentinio triukšmo lygio sklaida nuo karjere dirbsiančių kasybos mechanizmų buvo apskaičiuota pagal Lietuvos standartą LST ISO 9613-2:2004 en⁷, kurį Lietuvos standartizacijos komitetas patvirtinimo būdu perėmė iš tarptautinio standartizacijos komiteto (ISO 9613-2:1996). Pagal standartą atlikti skaičiavimai atviroje erdvėje sklindančio garso silpnėjimo grįsti visų oktavų garso svertiniais (ekvivalentiniais) dydžiais, kurie koreguojami įvedant matavimuose atitinkamus filtrus. Tada gaunamas ekvivalentinis (svertinis) triukšmo slėgio lygis decibelais, kuris artimiaus suderinamas su žmogaus klausa. Korekcijos pagal atskiras oktavas arba garso bangų ilgius paimamos iš standarto IEC 651:1979 (2.13 lentelė).

2.13 lentelė

Triukšmo garso lygio jėgos korekcija ekvivalentiniam triukšmo lygiui pagal oktavas apskaičiuoti

Rodikliai	Oktavos							
Vidutinis oktavos bangų dažnis, Hz	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Pataisa ekvivalentiniam (svertiniam) triukšmo galios lygiui A_f apskaičiuoti, dB	-26,2	-16,1	-8,6	-3,2	0	1,2	1	1,1

Teorinio karjere dirbančių mechanizmų suminio triukšmo lygio skaičiavimas neprasmingas, nes pagal technologinius procesus neįmanoma, kad visi mechanizmai karjere dirbs vienoje vietoje ir vienu laiku. Tačiau šiuo atveju, suminio triukšmo skaičiavimai buvo vis tiek atlikti vykdant atskirus

⁷ Akustika. Atviroje erdvėje sklindančio garso silpnėjimas. 2 dalis. bendrasis skaičiavimo metodas (tapatusis 9613-2:1996)// LST ISO 9613-2:2004.

darbų etapus keletui mechanizmų dirbant vienoje vietoje, norint atspindėti situaciją nepalankiausiomis sąlygomis.

Triukšmo gesimas apskaičiuotas įvertinus visas karjero eksploatavimo procedūras nuo tos vietos, kuri arčiausiai priartėja iki gyvenamosios aplinkos. Šiuo atveju, artimiausia gyvenamoji aplinka pagal HN 33:2011 priimama ties artimiausios gyvenamosios sodybos nutolusios 355 m į šiaurės rytus žemės sklypu, kurio kadastro Nr. 7938/0002:299 (2.2 pav., 5 priedas). Tokiu atveju, gyvenamoji aplinka bus arčiausiai nutolusi 345 m į šiaurės rytus nuo planuojamo naudoti telkinio.

Dirvožemio sluoksnio nuėmimo darbai telkinyje vyks ne arčiau kaip 345 m, o dangos gruntų 355 m iki artimiausios gyvenamosios aplinkos. Pati išteklių gavyba bei perdirbimas vyks karjero viduje. Siekiant sumažinti veiklos keliamą triukšmą žaliavą perdirbantis sijotuvus nedirbs arčiau nei 50 m iki planuojamo naudoti telkinio pakraščio iki jo žaliavą privežant krautuvu. Tokiu atveju, gavybos ir žaliavos perdirbimo darbų metu visi kasybos mechanizmai nedirbs arčiau nei 395 m iki artimiausios sodybos gyvenamosios aplinkos.

Visi kasybos mechanizmai ilgalaikių gavybos ir žaliavos perdirbimo darbų metu dirbs karjero dugne atitverti iki 2 – 3 m aukščio dirvožemio pylimais, už vidutiniškai 0,8 m nuodangos ir 5 m aukščio sauso klodo gavybos pakopų šlaitų. Šalia karjero pakraščio arčiausiai gyvenamosios aplinkos mechanizmai dirbs tik labai epizodiškai, nes gavybos frontas nuolat keisis. Tuo tarpu, triukšmo skaičiavimuose priimamas pats blogiausias scenarijus kaip mechanizmams dirbant pakraščio juostoje arčiausiai gyvenamosios aplinkos visos veiklos metu karjere. Pagal mechanizmų pateikiamus našumo skaičiavimus 2.3 – 2.6 lentelėse aiškiai matyti, kad mechanizmai pakraščio juostoje ties artimiausia gyvenamąja aplinka, kada susidarys didžiausias triukšmo lygis, dirbs vos 2 – 3 pamainas per visą kasybos laikotarpį. Karjeras veiks darbo dienomis tarp 7 val. ir 19 val., kai leidžiamas didžiausias 55 dB(A) triukšmo lygis. Papildomai triukšmo sklaidą link artimiausios gyvenamosios aplinkos ribos 250 m pločio miško masyvas, kuris į triukšmo skaičiavimus kaip barjeras nėra įtraukiamas.

Pagal Lietuvos standartą LST ISO 9613-2:2004 en triukšmo slėgio lygis pas priėmėją (gyvenamojoje aplinkoje) kiekvienoje iš aštuonių garso oktavų su vidutiniais jų dažniais nuo 63 Hz iki 8 kHz skaičiuojamas pagal formulę:

$$L_{fT}(\text{DW}) = L_w + D_c - A \quad \{1\}$$

kur,

L_w – kiekvienos iš aštuonių garso oktavų garso bangų slėgio lygis, kurį skleidžia triukšmo šaltinis, dB;

D_c – krypties korekcija, dB. Kai garsas sklinda atviroje erdvėje laisvai visomis kryptimis, tada ši korekcija lygi 0. Karjero mechanizmų triukšmo šaltinis ir žmogaus ausis yra pakelti nuo žemės, todėl šio rodiklio vertė lygi 0.

A – konkrečios oktavos garso bangų gesimas kelyje nuo šaltinio iki priėmėjo, dB.

Kiekvienos oktavos garso bangų gesimas kelyje nuo šaltinio iki priėmėjo (A), surandamas pagal formulę:

$$A = A_{\text{div}} + A_{\text{atm}} + A_{\text{gr}} + A_{\text{bar}} + A_{\text{misc}} \quad \{2\}$$

kur,

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

A_{atm} – atmosferos absorbcija, dB;

A_{gr} – slopimas dėl žemės paviršiaus efekto, dB;

A_{bar} – slopimas dėl barjero poveikio, dB;

A_{misc} – slopimas dėl įvairių kitų priežasčių, dB.

Slopimas dėl geometrinės sklaidos apskaičiuojamas pagal formulę:

$$A_{\text{div}} = [20 \lg(d/d_0) + 8], \text{ dB} \quad \{3\}$$

kur,

d – atstumas nuo šaltinio iki priėmėjo, m;

d_0 – atskaitos atstumas nuo šaltinio, m.

Tiktai kai kurie kasybos technikos gamintojai apie šaltinių skleidžiamą triukšmą pateikia absoliutinę maksimalią triukšmo galią, nustatytą gamintojo laboratorinėmis sąlygomis. Norint apskaičiuoti triukšmo gesinimo aplinkos efektus pagal standartą LST ISO 9613-2:2004 en absoliutinio maksimalaus skleidžiamo triukšmo lygio nepakanka, nes skirtingų dažnių garsas nevienodai yra sugeriamas ar atspindimas nuo tų pačių ekranų. Tam tikslui buvo pasinaudota Jungtinės Karalystės Aplinkos apsaugos, maisto ir kaimo reikalų departamento garso duomenų baze, kurioje pateikiami įvairių mechanizmų skleidžiamo triukšmo galios lygiai visose vertinamose oktavose. Pamatuoti triukšmo galios lygiai yra 10 m nuo šaltinio (t. y. atskaitos atstumas $d_0 = 10$ m).

Mechanizmo skleidžiamo triukšmo galios lygis priklauso nuo jo variklio galios. Triukšmo duomenų lentelėse surandame kasybos darbų pobūdžio atitikmenį, mechanizmo rūšį ir artimiausią pagal variklio galią mechanizmo skleidžiamo triukšmo galios lygį, visose vertinamose oktavose, dB. Tai leidžia dar tiksliau apskaičiuoti karjere dirbsiančių mechanizmų sukeltą triukšmą.

Pagal Lietuvos standartą LST ISO 9613-2:2004 en atmosferos absorbcija skaičiuojama pagal formulę:

$$A_{\text{atm}} = \alpha d / 1000, \text{ dB} \quad \{4\}$$

kur,

α – atmosferinis garso silpnėjimo koeficientas dB/km.

Atmosferinis garso silpnėjimo koeficientas itin priklauso nuo garso bangų dažnio, aplinkos temperatūros bei santykinės drėgmės ir mažai nuo slėgio. Koeficiento reikšmės surandame standarte LST ISO 9613-2:2004 en pateiktoje lentelėje pagal artimiausias metines vietovės meteorologines sąlygas. Artimiausia esanti lentelėje ir atitinkanti Lietuvos sąlygas vidutinė metinė oro temperatūra yra 10 °C, o santykinė drėgmė 70 %.

Triukšmo galios lygio sumažėjimas dėl žemės paviršiaus efekto skaičiuojamas pagal LST ISO 9613-2:2004 en pateiktą formulę:

$$A_{gr} = 4.8 - (2h_m/d[17+(300/d)]) \geq 0 \text{ dB} \quad \{5\}$$

kur,

h_m – vidutinis garso sklido kelio aukštis virš žemės paviršiaus, m.

Triukšmo slopinimas dėl barjero poveikio priklauso nuo barjero pobūdžio ir jo parametrų. Karjero pakraštyje sustumtas dirvožemio pylimas prilygsta paprastos difrakcijos modeliui. Bendruoju atveju garso slopinimas skaičiuojamas pagal formulę:

$$A_{bar} = D_z - A_{gr} > 0 \quad \{6\}$$

Jei garso slopinimas dėl žemės paviršiaus efekto skaičiuojamas atskirai ir įjungiamas į bendrą triukšmo lygio sumažėjimo skaičiavimo formulę, tai skaičiuojant barjero efektą jis eliminuojamas. Tuo atveju triukšmo lygio sumažėjimas dėl barjero įtakos yra lygus:

$$A_{bar} = D_z > 0 \quad \{7\}$$

kur,

D_z – triukšmo lygio sumažėjimas dėl barjero kiekvienai garso bangų oktavai, kuris apskaičiuojamas pagal formulę:

$$D_z = 10 \lg[3 + (C_2/\lambda)C_3zK_{met}], \text{ dB} \quad \{8\}$$

kur,

C_2 – yra lygus 20 ir išreiškia atspindžio nuo grunto efektą;

C_3 – yra lygus 1, kai barjeras aprašomas vienos difrakcijos modeliui;

λ – kiekvienos oktavos vidurio garso bangos ilgis, m;

z – bangų kelio ilgio skirtumas tarp kelio apeinant barjerą ir tiesaus kelio (m), kuris apskaičiuojamas, naudojant vienos difrakcijos modelį, pagal sekančią formulę:

$$z = [(d_{ss} + d_{sr})^2 + a^2]^{1/2} - d \quad \{9\}$$

kur,

d_{ss} – yra atstumas nuo triukšmo šaltinio iki pirmos barjero difrakcijos briaunos, m;

d_{sr} – yra atstumas nuo barjero difrakcijos briaunos iki priėmėjo, m;

a – yra atstumo sudedamoji lygiagrečiai barjero briaunai tarp šaltinio ir priėmėjo, m;

Pastarojoje formulėje, skaičiuojant atstumus įvertinamas taip pat aplinkos reljefas, t. y. įvertinamas šaltinio ir priėmėjo aukščių skirtumas, nes jis įtakoja garso sklido kelio ilgį. *Šiuo atveju, triukšmo skaičiavimuose atliekant dirvožemio nuėmimo darbus priimama, kad triukšmas sklis nekliudomai lygia vietoje. Atliekant likusių dangos gruntų nuėmimo darbus priimama, kad triukšmo sklaidą link artimiausios gyvenamosios teritorijos ribos 0,8 m aukščio nuodangos gavybos pakopos šlaitas. Vykdamt ilgalaikius ir didžiausių triukšmą sukeliančius gavybos ir žaliavos perdirbimo darbus visi mechanizmai dirbs karjero viduje, skaičiavimuose priimant, kad triukšmo sklaidą link artimiausios gyvenamosios teritorijos ribos 0,8 m nuodangos ir 5 m aukščio sauso klogo gavybos pakopų šlaitai. Dirvožemio pylimai kaip triukšmo slopinimo barjeras į*

Bendrasis svertinis (ekvivalentinis) garso slėgio lygio sumažėjimas apskaičiuojamas įvertinant garso slėgio lygį pagal formulę {1}, jo sumažėjimą pagal formulę {2}, kiekvienam triukšmo šaltiniui ir kiekvienai garso bangų oktavai, apjungiant visų šaltinių ir visus triukšmo gesinimo faktorius pagal formulę:

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

kur,

n – triukšmo šaltinių skaičius;

j – indeksas, išreiškiantis aštuonių standartinių garso bangų oktavų vidurkių dažnius nuo 63 Hz iki 8 kHz;

A_f - korekcija (dėl žmogaus klausos ypatumų) pagal atskiras oktavas, paimama iš standarto IEC 651:1979.

Ilgo laikotarpio vidurkinis ekvivalentinis triukšmo garso lygis apskaičiuojamas įvertinant meteorologines vietovės sąlygas pagal formulę:

$$L_{AT} (LT) = L_{AT} (DW) - C_{met} \quad \{11\}$$

kur,

C_{met} – meteorologinių sąlygų korekcija.

Darnusis Lietuvos standartas LST ISO 9613-2:2004 en nurodo, kad meteorologinių sąlygų korekcija nedideliais atstumais C_{met} yra lygi nuliui, kai šaltinio ir priėmėjo aukščių suma metrais padauginta iš 10 yra mažesnė nei atstumo tarp jų projekcija į horizontalią plokštumą.

Planuojamame naudoti karjere priimama, kad triukšmo šaltinių aukštis yra 2,5 m virš žemės paviršiaus, priėmėjo – apie 1,5 m virš žemės paviršiaus. Šių aukščių suma padauginta iš 10 yra lygi 40 m. Tai reiškia, kad iki 40 m triukšmo lygis nekinta dėl meteorologinių sąlygų įtakos. Dideliems atstumams jis reikšmingesnis tiksliai esant dideliems triukšmo šaltinio ir priėmėjo aukščiams.

Garso lygio apskaičiavimo formulė {1} pagal Lietuvos standartą LST ISO 9613-2:2004 en yra skirta pačiam didžiausiam triukšmo lygiui įvertinti, kai meteorologinės garso sklaidimo sąlygos yra pačios palankiausios. Pateiktuose skaičiavimuose papildomas garso slopimas dėl jo sklaidimui nepalankių sąlygų (pvz., prieš vėją) yra ignoruojamas. Tokiu atveju skaičiavimų rezultatai yra pateikiami pačiomis geriausiomis garso sklaidimui meteorologinėmis sąlygomis. Realiau atveju garso lygis pas priėmėją bus žemesnis keletu decibelų, nei apskaičiuota.

Pagal kasybos darbų technologiją, darbai karjere prasideda nuo dirvožemio sluoksnio nuėmimo. Tuo metu darbus atliks vienas buldozeris, kuris prie artimiausios sodybos gyvenamosios aplinkos priartės iki 345 m. Buldozeris nuimantis dirvožemį karjero pakraštyje dirbs tik 2 – 3 pamainas per visą karjero eksploatacijos laikotarpį. Buldozeriui dirbant pakraščio juostoje, triukšmo skaičiavimų rezultatai pateikiami 2.14 lentelėje.

Ekvivalentinio buldozerio skleidžiamo triukšmo lygio artimiausios sodybos gyvenamojoje aplinkoje nuo planuojamo karjero pakraščio, nuimant dirvožemio sluoksnį, apskaičiavimas

Rodikliai	Oktavos							
Garso bangų dažnis, Hz	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Šaltinio triukšmo slėgio lygis, L_{fT}	80	78	71	70	74	68	65	61
A_f pataisos, dB	-26,2	-16,1	-8,6	-3,2	0	1,2	1	1,1
Slopimas dėl geometrinės sklaidos, A_{div}	38,76	38,76	38,76	38,76	38,76	38,76	38,76	38,76
Atmosferos absorbcija, A_{atm}	0,03	0,14	0,35	0,66	1,28	3,35	11,32	40,37
Slopinimas dėl žemės paviršiaus efekto, A_{gr}	4,59	4,59	4,59	4,59	4,59	4,59	4,59	4,59
Slopinimas dėl barjero poveikio, A_{bar}	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Atstojamasis triukšmo lygis pas priėmėją, dB	10,42	18,41	18,71	22,80	29,37	22,50	11,33	-21,61
Tarpinis skaičiavimas (vienas šaltinis)	11,01	69,39	74,23	190,34	865,83	178,00	0,00	0,01
Ekvivalentinis (svertinis) garso lygis pas priėmėją, dB(A)	31,43							

Triukšmo skaičiavimai rodo, kad buldozeriui nuimant dirvožemio sluoksnį artimiausios sodybos gyvenamojoje aplinkoje, ekvivalentinis triukšmo lygis sieks iki 31,43 dB(A) ir neviršys 55 dB(A) triukšmo lygio, kuris leidžiamas HN 33:2011 dienos metu bei bus labiau artimas foniniam 35 dB(A) triukšmo lygiui.

Pakraščio juostoje suformavus dirvožemio pylimą, tolimesnius nuodangos darbus atliks krautuvai su sunkvežimių, kurie kartu iki artimiausios gyvenamosios aplinkos nuimant likusius dangos gruntuos nepriartės arčiau kaip 355 m. Krautuvo ir sunkvežimio nuodangos darbų metu susidarysiančio triukšmo skaičiavimai pateikiami 2.15 lentelėje.

2.15 lentelė

Ekvivalentinio krautuvo ir sunkvežimio suminio skleidžiamo triukšmo lygio artimiausios sodybos gyvenamojoje aplinkoje, vykdant nuodangos darbus karjero pakraštiniame juostoje, apskaičiavimas

Rodikliai	Oktavos							
Garso bangų dažnis, Hz	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Bendrieji rodikliai								
A_f pataisos, dB	-26,2	-16,1	-8,6	-3,2	0	1,2	1	1,1
Slopimas dėl geometrinės sklaidos, A_{div}	39,00	39,00	39,00	39,00	39,00	39,00	39,00	39,00
Atmosferos absorbcija, A_{atm}	0,04	0,14	0,36	0,67	1,31	3,44	11,64	41,54
Slopinimas dėl žemės paviršiaus efekto, A_{gr}	4,60	4,60	4,60	4,60	4,60	4,60	4,60	4,60
Slopinimas dėl barjero poveikio, A_{bar}	5,48	6,07	7,08	8,57	10,57	12,97	15,63	18,46
Krautuvai Komatsu WA380-8								
Šaltinio triukšmo slėgio lygis, L_{fT}	86	82	77	74	70	66	62	55
Atstojamasis triukšmo lygis pas priėmėją, dB	10,68	16,08	17,37	17,95	14,51	7,19	-7,88	-47,50
Tarpinis skaičiavimas (vienas šaltinis)	11,71	40,55	54,53	62,36	28,28	5,23	0,16	0,00
Ekvivalentinis (svertinis) garso lygis pas priėmėją, dB(A)				23,07				
Sunkvežimis nuodangos darbuose								
Šaltinio triukšmo slėgio lygis, L_{fT}	92	82	77	76	77	72	68	63
Atstojamasis triukšmo lygis pas priėmėją, dB	16,68	16,08	17,37	19,95	21,51	13,19	-1,88	-39,50
Tarpinis skaičiavimas (vienas šaltinis)	46,61	40,55	54,53	98,84	141,73	20,83	0,65	0,0001
Ekvivalentinis (svertinis) garso lygis pas priėmėją, dB(A)				26,06				
Suminis ekvivalentinis (svertinis) garso lygis pas priėmėją, dB(A)				27,83				

Krautuvui ir sunkvežimiui atliekant nuodangos darbus apskaičiuota, kad artimiausią gyvenamąją aplinką pasiekiantis triukšmas sieks 27,83 dB(A) ir neviršys HN 33:2011 leidžiamo 55 dB(A) lygio dienos metu.

Išteklių gavyba ir iškasto smėlio ir žvyro perdirbimas sijojant žaliavą į skirtingas frakcijas bus vykdomas ne arčiau kaip 395 m iki artimiausios sodybos gyvenamosios aplinkos (žemės sklypo). Vykdamas išteklių gavybą ir perdirbimą išsijojant žaliavą į skirtingas frakcijas priimama, kad kasavietėje dirbs po vieną krautuvą, sijotuvą, ekskavatorių bei produkcijos atvažiuosį pasiimti sunkvežimį. Skaičiavimų rezultatai, vykdamas išteklių gavybą ir perdirbimą kasavietėje pateikiami 2.16 lentelėje.

2.16 lentelė

Ekvivalentinio suminio kasybos mechanizmų skleidžiamo triukšmo lygio artimiausios sodybos gyvenamojoje aplinkoje, kasant smėlį-žvyrą, jį sijojant ir pakraunant į sunkvežimius realizacijai, kai visi šie mechanizmai išsidėstę karjere arčiausiai pakraščio, apskaičiavimas

Rodikliai	Oktavos							
Garso bangų dažnis, Hz	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Krautuvus Komatsu WA380-8								
Šaltinio triukšmo slėgio lygis, L_{fT}	86	82	77	74	70	66	62	55
A_f pataisos, dB	-26,2	-16,1	-8,6	-3,2	0	1,2	1	1,1
Slopimas dėl geometrinės sklaidos, A_{div}	39,93	39,93	39,93	39,93	39,93	39,93	39,93	39,93
Atmosferos absorbcija, A_{atm}	0,04	0,16	0,40	0,75	1,46	3,83	12,96	46,22
Slopinimas dėl žemės paviršiaus efekto, A_{gr}	4,62	4,62	4,62	4,62	4,62	4,62	4,62	4,62
Slopinimas dėl barjero poveikio, A_{bar}	5,40	5,94	6,87	8,27	10,19	12,52	15,15	17,96
Atstojamasis triukšmo lygis pas priėmėją, dB	9,81	15,25	16,59	17,22	13,80	6,29	-9,66	-52,63
Tarpinis skaičiavimas (vienas šaltinis)	9,56	33,47	45,57	52,77	23,98	4,26	0,11	0,00
Ekvivalentinis (svertinis) garso lygis pas priėmėją, dB(A)				22,30				
Sijotuvus POWERSCREEN CHIEFTAIN 2200								
Šaltinio triukšmo slėgio lygis, L_{fT}	93	86	79	78	75	71	69	62
A_f pataisos, dB	-26,2	-16,1	-8,6	-3,2	0	1,2	1	1,1
Slopimas dėl geometrinės sklaidos, A_{div}	39,93	39,93	39,93	39,93	39,93	39,93	39,93	39,93
Atmosferos absorbcija, A_{atm}	0,04	0,16	0,40	0,75	1,46	3,83	12,96	46,22
Slopinimas dėl žemės paviršiaus efekto, A_{gr}	4,62	4,62	4,62	4,62	4,62	4,62	4,62	4,62
Slopinimas dėl barjero poveikio, A_{bar}	5,40	5,94	6,87	8,27	10,19	12,52	15,15	17,96
Atstojamasis triukšmo lygis pas priėmėją, dB	16,81	19,25	18,59	21,22	18,80	11,29	-2,66	-45,63
Tarpinis skaičiavimas (vienas šaltinis)	47,94	84,06	72,22	132,54	75,85	13,47	0,54	0,00
Ekvivalentinis (svertinis) garso lygis pas priėmėją, dB(A)				26,30				
Ekskavatorius Komatsu PC210-11								
Šaltinio triukšmo slėgio lygis, L_{fT}	95	84	79	73	70	68	64	57
A_f pataisos, dB	-26,2	-16,1	-8,6	-3,2	0	1,2	1	1,1
Slopimas dėl geometrinės sklaidos, A_{div}	39,93	39,93	39,93	39,93	39,93	39,93	39,93	39,93
Atmosferos absorbcija, A_{atm}	0,04	0,16	0,40	0,75	1,46	3,83	12,96	46,22
Slopinimas dėl žemės paviršiaus efekto, A_{gr}	4,62	4,62	4,62	4,62	4,62	4,62	4,62	4,62
Slopinimas dėl barjero poveikio, A_{bar}	5,40	5,94	6,87	8,27	10,19	12,52	15,15	17,96
Atstojamasis triukšmo lygis pas priėmėją, dB	18,81	17,25	18,59	16,22	13,80	8,29	-7,66	-50,63
Tarpinis skaičiavimas (vienas šaltinis)	75,97	53,04	72,22	41,91	23,98	6,75	0,17	0,00
Ekvivalentinis (svertinis) garso lygis pas priėmėją, dB(A)				24,38				
Sunkvežimis išvežantis produkciją								
Šaltinio triukšmo slėgio lygis, L_{fT}	87	79	77	74	73	73	70	64
A_f pataisos, dB	-26,2	-16,1	-8,6	-3,2	0	1,2	1	1,1
Slopimas dėl geometrinės sklaidos, A_{div}	39,93	39,93	39,93	39,93	39,93	39,93	39,93	39,93
Atmosferos absorbcija, A_{atm}	0,04	0,16	0,40	0,75	1,46	3,83	12,96	46,22
Slopinimas dėl žemės paviršiaus efekto, A_{gr}	4,62	4,62	4,62	4,62	4,62	4,62	4,62	4,62
Slopinimas dėl barjero poveikio, A_{bar}	5,40	5,94	6,87	8,27	10,19	12,52	15,15	17,96
Atstojamasis triukšmo lygis pas priėmėją, dB	10,81	12,25	16,59	17,22	16,80	13,29	-1,66	-43,63
Tarpinis skaičiavimas (vienas šaltinis)	12,04	16,77	45,57	52,77	47,86	21,34	0,68	0,00
Ekvivalentinis (svertinis) garso lygis pas priėmėją, dB(A)				22,95				
Suminis ekvivalentinis (svertinis) garso lygis pas priėmėją, dB(A)				30,28				

Pagal standartą atlikus triukšmo skaičiavimus gauta, kad nuo karjero dugne dirbančių kasybos mechanizmų sklisiantis triukšmas artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje sieks 30,28 dB(A) ir neviršys leidžiamo 55 dB(A) lygio gyvenamojoje aplinkoje dienos metu bei bus labiau artimas 35 dB(A) foniniam triukšmo lygiui.

Triukšmo lygio nuo išvežimo kelio apskaičiavimas:

Visas sunkusis transportas išvežantis produkciją iš planuojamo naudoti Plytinės smėlio ir žvyro telkinio judės link magistralinio kelio Vilnius – Prienai – Marijampolė (Nr. A16) (2.1 pav.). Pradžioje sunkvežimiai iš karjero judės žemiausios IIIv kategorijos keliu link aukštesnės Iv kategorijos rajoninio kelio (2.2 pav.). Privažiavimui iki Iv kategorijos rajoninio kelio PAV atrankoje prioriteto tvarka numatytos 3 alternatyvos. 2 išvežimo kelio iš karjero alternatyva būtų naudojama tik gavus artimiausios palei išvežimo kelią esančios sodybos savininko sutikimą. Negavus sutikimo produkcija numatoma 2 alternatyvia išvežimo kelio atkarpa nebūtų gabenama, todėl šią sodybą potencialiai galintis pasiekti transporto sukeliamas triukšmo lygis nėra atskirai skaičiuojamas. Kita artimiausia Iv kategorijos rajoniniam išvežimo keliui Stanislaviškių k. esanti sodyba nuo jo yra nutolusi 20 m (2.2 pav.). Šios sodybos atžvilgiu apskaičiuotas karjero generuojamo transporto sukeliamas triukšmas. Likusios sodybos nuo planuojamo produkcijos išvežimo kelio yra nutolusios didesniais atstumais ir atitinkamai jas pasiekiantis transporto sukeliamas triukšmas bus žemesnis.

Palei specialiąsias žemės naudojimo sąlygas nuo vietinės reikšmės Iv kategorijos rajoninių kelių yra **nustatyta 10 m pločio apsaugos zona, kurioje draudžiama gyvenamųjų pastatų statyba**. Planuojama, kad iš telkinio produkcijai išvežti vidutiniškai į abi puses bus padaromi 72 reisai. Papildomai į karjerą atvažiuotų darbuotojų ir klientų lengvasis transportas, kurio reisų skaičius į abi puses sudarytų apie 30. Pagal KTR 1.01:2008, Iv kategorijos rajoninis kelias, kuriuo bus gabenama produkcija, yra pritaikytas iki 2000 transporto priemonių srautui per parą. Dėl planuojamos veiklos apimant visą karjero generuojamą transportą, kelio apkrova sudarytų tik **apie 5 %** nuo bendro galimo srauto tokios kategorijos rajoniniame kelyje.

PŪV transporto išsamų, realų ilgalaikį sukeliama triukšmo poveikį gyvenamajai aplinkai parodo L_{dvn} dydis, kuris atspindi **triukšmo ekspozicijos trukmę**. L_{dvn} dydis apskaičiuotas pagal 2004 m. spalio 26 d. LR triukšmo valdymo įstatyme Nr. IX-2499⁸ pateikiamą formulę:

$$L_{dvn} = 10 \lg \frac{1}{24} \left(12 \times 10^{\frac{L_{dleno}}{10}} + 4 \times 10^{\frac{L_{dnuost}}{10}} + 8 \times 10^{\frac{L_{dnamib+10}}{10}} \right)$$

Pastaroji formulė yra beveik identiška naudojama kelių transporto triukšmui apskaičiuoti pagal Prancūzijos nacionalinę skaičiavimo metodiką „NMPB-Routes-96“ (SETRA-CERTU-LCPC-CSTB), kuri rekomenduojama HN 33:2011 „Akustinis triukšmas. Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“ (18.3 punktas). Atkreiptinas

⁸ LR Triukšmo valdymo įstatymas 2004 m. spalio 26 d. Nr. IX-2499.

dėmesys, kad pagal HN 33:2011 triukšmo skaičiavimams galima naudoti abu triukšmo apskaičiavimo metodus „Prognozuojamas planuojamos ūkinės veiklos triukšmas vertinamas pagal ekvivalentinį garso slėgio lygį arba pagal L_{dvn} , L_{dienos} , L_{vakaro} ir $L_{nakties}$ triukšmo rodiklius”.

Skaičiuojant L_{dvn} buvo priimtas 79 dB(A) sunkiojo transporto ir 70 dB(A) lengvojo transporto sukeliamas triukšmas. Sunkiojo transporto triukšmas priimamas toks pats kaip naudotas apskaičiuojant ekvivalentinį sukeliamą triukšmą naudojant oktavas (2.17 lentelė). Nevažiuojant transporto priemonėms priimtas 35 dB(A) foninis triukšmo lygis.

2.17 lentelė

Mechanizmas	Skaičiavimuose naudoto sunkvežimio skleidžiamo garso bangų dažnis, Hz								Ekvivalentinis triukšmo lygis dB(A)
Sunkvežimis išvežantis produkciją	87	79	77	74	73	73	70	64	79

Apskaičiuota, kad karjero generuojamas sunkusis ir lengvasis transportas 100 m ruože judant pro artimiausios sodybos gyvenamąją aplinką (žemės sklypą) esančią palei Iv kategorijos rajoninį kelią važiuojant vidutiniu 40 km/h greičiu, bendrai užtruks 0,26 val. (apie 15,6 min.) (2.18 lentelė). Tai yra bendra visų į/iš karjerų išvažiuosiančio transporto sukeliamas triukšmo ekspozicijos trukmė.

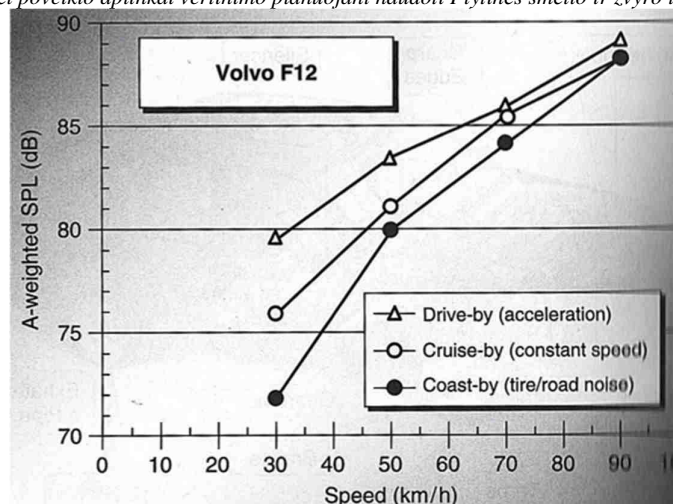
2.18 lentelė

Triukšmo šaltinių darbo laiko trukmės kelyje ties sodybos gyvenamąją aplinką apskaičiavimas

Transporto priemonės	Paros laikas, h	Reisų skaičius	Pravažiavimų skaičius į abi puses	Atstumas, m (ties sodybos gyvenamąją aplinką)	Vidutinis greitis, km/h	Bendra laiko trukmė, h	Bendra laiko trukmė, min.
Sunkvežimiai	8-17	36	72	100	40	0,18	10,80
Lengvieji automobiliai	8-18	15	30	100	40	0,08	4,50

Apskaičiavus L_{dvn} pagal triukšmo valdymo įstatyme ir HN 33:2011 rekomenduojamą transporto triukšmui apskaičiuoti naudoti Prancūzijos nacionalinę skaičiavimo metodiką gauta, kad bendras transporto sukeliamas triukšmas veikiant planuojamam naudoti karjerui ties artimiausios sodybos gyvenamąją aplinką sudarys **57,99 dB(A)** ir neviršys 65 dB(A) nustatytos ribos.

Realiai triukšmo lygis bus bent 5 – 10 dB(A) žemesnis nei apskaičiuotas (pagal žmogaus klausos triukšmo suvokimą tai būtų iki dviejų kartų mažesnis triukšmas), kadangi sunkvežimiai rajoniniu žvyrkeliu judės nedideliu 30 – 40 km/h. Judant tokiu greičiu ženkliai sumažėja sunkiojo transporto sukeliamas triukšmas. Kaip pavyzdys pridedamas grafikas kuriame pavaizduota tiesinė sunkvežimio sukeliama triukšmo priklausomybė nuo judėjimo greičio (Martin Kaljuste, 2016, mokslinis pranešimas “Triukšmas”, Inseneribüroo STEIGER) (2.4 pav.). *Esant poreikiui padidėjus transporto srautui daugiau nei buvo numatyta skaičiavimuose, įmonė eksploatuosianti Plytinės smėlio ir žvyro telkinį kreipsis į kelio valdytoją dėl galimybės savo lėšomis įrengti greičio ribojimo kalnelius prieš ir po gyvenamosios aplinkos (artimiausios sodybos žemės sklypo) ar kelio ženklų ribojančių greitį pastatymo.* Tai pilnai leis sumažinti transporto priemonių greitį ir tuo pačiu triukšmą artimiausios išvežimo keliui sodybos gyvenamojoje aplinkoje.



2.4 pav. Sunkvežimio skleidžiamo triukšmo tiesioginė priklausomybė nuo greičio.

Triukšmo apskaičiavimo apibendrinimas

Atlikti triukšmo skaičiavimai, netgi prie pačių nepalankiausių sąlygų trumpalaikių nuodangos ir ilgalaikių gavybos bei žaliavos perdirbimo darbų metu, rodo neaukštą triukšmo lygį nepavojingą gyventojų sveikatai. Šie skaičiavimai atlikti pagal patį blogiausią scenarijų, kai mechanizmai visą laiką dirba arčiausiai gyvenamosios aplinkos. Triukšmo padidėjimas galimas tik kasybos mechanizmams dirbant palei planuojamo naudoti telkinio patį pakraštį, tačiau artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje HN 33:2011 nustatytas 55 dB(A) triukšmo lygis nebus viršijamas bei bus labiau artimas 35 dB(A) foniniam triukšmo lygiui. Didžiausią triukšmą sukeliantis sijotuvus nedarbs arčiau nei 50 m iki planuojamo naudoti telkinio pakraščio ribos. Tokiu būdu bus išlaikomas ne mažesnis kaip 395 m atstumas iki artimiausios sodybos gyvenamosios aplinkos. Karjeras veiks darbo dienomis tarp 7 val. ir 19 val., kai leidžiamas didžiausias triukšmo lygis. Produkcija iš karjero taip pat bus išvežama nuo 7 iki 18 val.

14. Biologinės taršos susidarymas ir jos prevencija.

Išsivinus karjerą nesusidarys biologinė tarša. Karjere bus pastatytas kilnojamas lauko biotualetas, kuris nuolat bus išvežamas tuo užsiimančios aptarnaujančios įmonės.

15. Planuojamos ūkinės veiklos pažeidžiamumo rizika dėl ekstremaliųjų įvykių ir susidariusių ekstremaliųjų situacijų, įskaitant tas, kurias gali lemti klimato kaita; ekstremaliųjų įvykių ir ekstremaliųjų situacijų tikimybė ir jų prevencija.

Smėlio ir žvyro karjeras nedega. Pats karjeras savaime nekelia jokios grėsmės aplinkai, dirbančiųjų ir aplinkinių gyventojų sveikatai ar nuosavybei, jei darbai vykdomi pagal parengtą telkinio naudojimo planą, nepažeidžiant darbų ir eismo saugos normų bei reikalavimų. Karjere nebus kaupiamos kenksmingos atliekos. Išsiliejus kurui ar tepalams, gruntas ar vanduo bus nedelsiant surinktas, užpilamas surišančiu sorbentu ir atiduotas valymu užsiimančioms įmonėms. Šiame planuojamame karjere vykdomos veiklos apibendrinta rizikos analizė pateikiama 2.19 lentelėje. Rizikos ir ekstremaliųjų įvykių analizės vertinimas atliktas vadovaujantis planuojamos ūkinės veiklos

galimų avarių rizikos vertinimo rekomendacijomis⁹. Technikos gedimo atveju ji bus nutempinama

į technikos kiemą ir išvežama į specializuotus techninio remonto centrus.

2.19 lentelė

Rizikos analizės struktūra Plytinės smėlio ir žvyro telkinyje

Objektas	Operacija	Pavojingas veiksnys	Nelaimingo atsitikimo pobūdis	Pažeidžiamieji objektai	Pasekmės pažeidžiamiesiems objektams	Reikšmingumas			Nelaimingo atsitikimo greitis	Nelaimingo atsitikimo tikimybė	Svarba (rizikos laipsnis)	Prevencinės priemonės
						žmonėms	gamtai	nuosavybei				
Karjeras	Kasimas	Šlaitų stabilumas	Nuogriuvos, nuošliaužos	Kasimo technika	Nereikšmingos	Nereikšmingos	Nereikšmingos	Nereikšmingos	Vidutiniškas	Visiškai tikėtina	Nereikšmingas	Nepažeisti projektinius sprendimus ir darbų saugos reikalavimus
Karjeras	Kuro užpylimas	Tekijimas	Išsiliejimas	Gruntas	Nereikšmingos	Nereikšmingos	Nereikšmingos	Nereikšmingos	Vidutiniškas	Visiškai tikėtina	Nereikšmingas	Nepažeisti darbų saugos reikalavimus, turėti utilizavimo maišus ir sorbentus
Transportas	Krovinių gabenimas	Kinetinė judesio energija	Eismo įvykis	Automobilis	Ribotos	Ribotos	Nereikšmingos	Nereikšmingos	Vidutiniškas	Visiškai tikėtina	Nereikšmingas	Laikytis eismo taisyklių reikalavimų

16. Planuojamos ūkinės veiklos rizika žmonių sveikatai.

Planuojamas naudoti Plytinės smėlio ir žvyro telkinys yra išsidėstęs neurbanizuotoje, kaimiškoje vietovėje. Artimiausia gyvenamoji sodyba (adresas Plytinės k. 3, žemė sklypo kadastro Nr. 7938/0002:299) nuo planuojamo naudoti telkinio yra nutolusi 355 m į šiaurės rytus (2.2 pav., 5 priedas). Ši sodyba nėra nuolat gyvenama (pagrindė naudojama kaip vasarnamis). Šioje sodyboje nėra įregistruota gyvenamąją vietą deklaravusių asmenų (pagal www.regia.lt duomenis). Atliekant PŪV rizikos visuomenės sveikatai vertinimą būtent pastaroji sodyba priimama kaip artimiausia gyvenama, o jos gyvenamosios aplinkos (ties žemės sklypu) atžvilgiu atlikti skaičiavimai. Arčiau, už 285 m į šiaurės rytus yra apleista, sunykusi, neįregistruota nekilnojamojo turto registre sodyba, kuri nėra priimama kaip gyvenama. Pastarosios sodybos likučiai yra išsidėstę miškų ūkio paskirties žemėje (kadastro Nr. 7938/0002:17). Telkinio artimoje aplinkoje nėra suplanuota jokių gyvenamųjų teritorijų, kurioms PŪV ateityje galėtų turėti neigiamą poveikį. Informacija apie esamas ir planuojamas gyvenamąsias teritorijas pateikiama pagal TPDRIS informacinės sistemos, tinklapio www.regia.lt ir VĮ „Registrų centras“ duomenis.

Dirvožemio sluoksnio nuėmimo darbai telkinyje vyks ne arčiau kaip 345 m, o dangos gruntų 355 m iki artimiausios sodybos gyvenamosios aplinkos (žemės sklypo). Pati išteklių gavyba bei perdirbimas vyks karjero viduje, visiems mechanizms dirbant ne arčiau kaip 395 m iki artimiausios sodybos gyvenamosios aplinkos.

Visas sunkusis transportas išvežantis produkciją iš planuojamo naudoti Plytinės smėlio ir žvyro telkinio judės link magistralinio kelio Vilnius – Prienai – Marijampolė (Nr. A16) (2.1 pav.). Pradžioje sunkvežimiai iš karjero judės žemiausios IIIv kategorijos keliu link aukštesnės Iv kategorijos rajoninio kelio (2.2 pav.). Privažiavimui iki Iv kategorijos rajoninio kelio PAV atrankoje prioriteto

⁹ LR Aplinkos ministro 2002 m. liepos 16 d. įsakymas Nr. 367 „Dėl planuojamos ūkinės veiklos galimų avarių rizikos vertinimo rekomendacijų R 41 – 02 patvirtinimo“.

tvarka numatytos 3 alternatyvos. 2 išvežimo kelio iš karjero alternatyva būtų naudojama **tik gavus**

artimiausios palei išvežimo kelią esančios sodybos savininko sutikimą. Negavus sutikimo produkcija numatoma 2 alternatyvia išvežimo kelio atkarpa nebūtų gabenama. Kita artimiausia Iv kategorijos rajoniniam išvežimo keliui Stanislaviškių k. esanti sodyba nuo jo yra nutolusi 20 m (2.2 pav.). Likusios sodybos nuo planuojamo produkcijos išvežimo kelio yra nutolusios didesniais atstumais.

Įmonė eksploatuosianti telkinį nuo rajoninio Iv kategorijos kelio iki pat planuojamo karjero įrengs ir pritaikys sunkiojo transporto judėjimui vieną iš numatytų išvežimo kelio alternatyvų. Vykdamas veiklą ūkio subjektas eksploatuosiantis karjerą veiklos metu taip pat prižiūrės visą rajoninio Iv kategorijos išvežimo žvyrkelio 2 km ilgio atkarpą iki magistralinio kelio.

Dulkėtumo sumažinimui šiltuoju metų laikotarpiu (gegužės – rugsėjo mėnesiais), 1 parai nesant kritulių, numatoma periodiškai du kartus kiekvieną darbo pamainą natūraliu vandeniu laistyti išvežimo žvyrkelio ruožus esančius palei artimiausias gyvenamąsias teritorijas ir karjero vidaus kelius. Per pamainą kelių ruožų laistymui planuojama panaudoti vidutiniškai apie 3 – 4 m³ vandens. Poreikiui esant, kaip papildomą priemonę dulkėtumo sumažinimui, palei artimiausias išvežimo keliui esančias sodybas, žvyrkelio ruožus du kartus per metus planuojama palaistyti specialiu tam skirtu kalcio chlorido tirpalu surišančiu smulkiąsias daleles dangoje (7 priedas). Sunkvežimiai į karjerą įvažiuos ir jame judės nedideliu 10 – 20 km/h greičiu. Visi sunkvežimiai išvežantys produkciją iš karjero bus dengiami tentais. Plačiau dulkėtumą mažinančios priemonės aprašomos 11 PAV atrankos skyriuje.

Karjero pakraščio juostoje bus formuojami dirvožemio pylimai, kurių pilnai pakaks neigiamo triukšmo poveikio sumažinimui. Palei karjero pakraštį formuojamų dirvožemio pylimų aukštis sieks 2 – 3 m, o pagrindo plotis sudarys iki 11 – 12 m.

Vykdamas išteklių gavybą ir perdirbimą visi kasybos mechanizmai dirbs karjero dugne. Triukšmo sklaidą jau pirmaisiais kasybos metais papildomai ribos vidutiniškai 0,8 m nuodangos ir 5 m aukščio sauso kardo gavybos pakopų šlaitai.

Didžiausią triukšmą sukeliantis žaliavos perdirbimas bus vykdomas mobiliame sijotuve, kuris dirbs karjero viduje, nuo planuojamo naudoti telkinio pakraščio atsitraukęs bent 50 m ir didesniais atstumais.

Karjero veikla planuojama tik darbo dienomis nuo 7 iki 19 val. kai leidžiami didžiausi triukšmo lygiai gyvenamojoje aplinkoje. Produkcija iš karjero bus išvežama iki 18 val.

Triukšmo sklaidą link artimiausios sodybos papildomai ribos palei karjero pakraštį augančio 250 m pločio miško masyvas, kuris kaip papildomas barjeras nėra įtrauktas į skaičiavimus.

Planuojamame naudoti Plytinės smėlio ir žvyro telkinyje dirbs tik mobilūs kasybos mechanizmai. Telkinyje visi mechanizmai kartu niekada nedirbs vienoje vietoje ir vienu metu. Pradžioje nuimant dirvožemio sluoksnį dirbs tik vienas buldozeris. Likusių nuodangos gruntų nukasimui bus naudojamas krautuvai su sunkvežimiu. Atliekant žaliavos perdirbimo darbus vienoje

kasavietėje galimas tik 4 mechanizmų darbas (krautuvo, sijotuvo, ekskavatoriaus ir produkcijos atvažiuosio sunkvežimio). Patys produkcijos atvažiuavę pasiimti sunkvežimiai karjere praleis tik labai trumpą laiko tarpą, kol bus pakrauti, o krovos darbų metu jų varikliai dirba laisva eiga arba būna išjungti.

Planuojamame naudoti telkinyje atliekant visus kasybos darbų etapus bendrai dirbs iki 5 kasybos mechanizmų. Sunkvežimiai išvežantys produkciją karjere dirbs tik labai epizodiškai, o vienu metu jų karjere bus ne daugiau kaip 2–3 vienetai. Mechanizmų atliekamų darbų etapai, darbo trukmė, užimtumo koeficientai atspindėti 2.3 lentelėje, o produkcijos transportavimo darbų apimtys apskaičiuotos 2.7 lentelėje.

Karjere dirbant mobiliems mechanizmomis pagrindiniai veiksniai (taršos rūšys) galintys sukelti neigiamą poveikį visuomenės sveikatai ir aplinkai yra triukšmas, į orą iš vidaus degimo variklių išmetami teršalai ir lokaliai susidarysiantis dulkėtumas. Kitokio poveikio smėlio ir žvyro gavybos bei perdirbimo procesas neturi žmonių sveikatai. Apibendrintai 2.20 lentelėje parodomos visos taršos rūšys galinčios susidaryti mobiliems mechanizmomis dirbant karjere.

Planuojama veikla niekaip neįtakos tiesiogiai vandens užterštumo. Jokie teršalai nebus išleidžiami į paviršinius vandens telkinius. Gruntinis vanduo iš karjero nebus naudojamas papildomai jokioms gamybinėms reikmėms. Tad neįmanomas joks vandens kokybės būklės pablogėjimas artimiausių sodybų šuliniuose. Apie galimą karjero eksploatacijos poveikį aplinkiniams vandens telkiniams ir gruntiniam vandeniui, kuris maitina kastinius šulinius, plačiau aprašoma PAV atrankos 25 skyriuje.

Išsiliejus kurui ar tepalams, gruntas ar vanduo bus nedelsiant surinktas, užpilamas surišančiu sorbentu ir atiduotas valymu užsiimančioms įmonėms. Vykdamas kasybos darbus nesusidarys jokių kvapų.

17. Planuojamos ūkinės veiklos sąveika su kita planuojamos ūkinės veiklos artimoje aplinkoje vykdoma ir (ar) planuojama ūkine veikla. Veiklos sukeliama nepatogumai.

Žemės sklypai, kuriuose yra išsidėstęs planuojamas išteklių gavybai naudoti Plytinės smėlio ir žvyro telkinys tiesiogiai arba tarp pravažiavimų tarp žemės sklypų ribojasi su žemės ūkio (kadastro Nr. 7938/0002:41, 7938/0002:100, 7938/0002:101) ir miškų ūkio (kadastro Nr. 7938/0002:17, 7938/0002:126, 7938/0002:216, 7938/0002:217, 7938/0002:340) paskirties žemės sklypais (5 priedas). Gretimiems žemės sklypams ir aplinkinėms teritorijoms dėl PŪV nebus nustatyta jokių papildomų apribojimų.

Plytinės smėlio ir žvyro telkinyje jokia kita veikla nei smėlio ir žvyro gavyba bei perdirbimas neplanuojama. Planuojamame naudoti karjere dirbs tik mobilūs kasybos mechanizmai. Greta numatoma naudoti telkinio nėra planuojama jokia kita ūkinė veikla. Aplinkos apsaugos agentūra taip pat nurodė, kad 2 km spinduliu nėra kitų taršos šaltinių (12 priedas). Telkinys yra apsuptas miško masyvu. Į rytus nuo telkinio yra išsidėstęs dirvonuojantis žemės ūkio laukas palengva apaugantis savaiminio išsisėjimo medžiais ir krūmais (2.2 pav.).

2.20 lentelė. Taršos rūšys.

Taršos rūšis	Taršos šaltinis	Šaltinių skaičius	Numatoma tarša		Komentariai
			Objekto ter.	Gyvenamojoje ter.	
1	2	3	4	6	7
Oro tarša	Karjerinė technika ir transportas	Iki 7-8 mobilių	KD10, CO, CH, NOx, SO ₂ , KD 1,8 t/metus	Neviršys DLK	Vykdamt PŪV telkinyje artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje oro taršos koncentracijos ir toliau nebus viršijamos bei išliks artimos foninėms reikšmėms (plačiau 11 PAV atrankos skyriuje).
Triukšmas	Karjerinė technika ir transportas	Iki 7-8 mobilių	Iki 110 dB(A)	Pagal atliktus triukšmo skaičiavimus gauta, kad ekvivalentinis triukšmo lygis atliekant dirvožemio nuėmimo darbus artimiausios sodybos gyvenamojoje aplinkoje sieks iki 31,43 dB(A), nuimant dangos gruntus – 27,83 dB(A), o vykdant išteklių gavybą ir perdirbimą – 30,28 dB(A). Transporto sukeliamas Ldvn triukšmo lygis veikiant karjerui ties artimiausios sodybos gyvenamąją aplinka sudarys 57,99 dB(A).	Atlikti LST ISO 9613-2:2004 en standartu numatyti skaičiavimai, netgi prie pačių nepalankiausių sąlygų ilgalaikių gavybos ir žaliavos perdirbimo darbų metu, rodo neaukštą triukšmo lygį nepavojingą gyventojų sveikatai. Triukšmo padidėjimas galimas tik kasybos mechanizmams dirbant palei planuojamo naudoti telkinio patį pakraštį, tačiau artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje HN 33:2011 nustatytas 55 dB(A) triukšmo lygis nebus viršijamas bei bus labiau artimas 35 dB(A) foniniam triukšmo lygiui. Dėl karjero veiklos generuojamo transporto sukeliamas triukšmo lygis taip pat neviršys HN 33:2011 nustatytas 65 dB(A) ribos.
Vandens / dirvožemio	Karjerinė technika ir transportas	Iki 7-8 mobilių	Nėra		
Dulkės	Karjerinė technika ir transportas	Iki 7-8 mobilių	Labai menka. Nuo paties karjero dulkėtumo nekils, kadangi naudingasis klodas savaime turi daug natūralios drėgmės, smulkiosios dalelės yra surištoje būsenoje, o apatinė naudingojo klodo dalis apvandeninta. Dulkėtumo sumažinimui šiltuoju metų laikotarpiu (gegužės – rugsėjo mėn.) 1 parą nesant kritulių, numatoma periodiškai 2 kartus per pamainą vandeniu laistyti karjero vidaus kelius ir išvežimo žvyrkelio atkarpas palei artimiausias sodybas. Esant poreikiui, kaip papildomą priemonę dulkėtumo sumažinimui, palei artimiausias išvežimo keliui esančias sodybas, žvyrkelio ruožus du kartus per metus planuojama palaistyti specialiu tam skirtu kalcio chlorido tirpalu surišančiu smulkiasias daleles dangoje.		
Biologinė tarša	Nėra				
Jonizuojančioj i spinduliuotė	Nėra				
Nejonizuojanč ioji spinduliuotė	Nėra				
Kitos taršos rūšys	Nėra				

Artimiausias kitas detalčiai išžvalgytas Dambravos smėlio ir žvyro telkinys yra nutolęs 765 m į pietryčius (2.2 pav.). Dambravos telkinio naudojimui dar nėra parengta papildomos dokumentacijos (nėra pradėta PAV ir naudojimo plano rengimo procedūrų). Dar toliau, už 1,75 km į pietryčius yra nutolęs šiuo metu eksploatuojamas detalčiai išžvalgytas Aleksandriškių smėlio ir žvyro telkinys (2.1

pav.). Aleksandriškių telkinys nuo planuojamo naudoti Plytinės smėlio ir žvyro telkinio yra nutolęs dideliu atstumu ir jame vykdoma veikla neturės jokio suminio poveikio karjerams veikiantiems vienu metu. Taip pat iš eksploatuojamo Aleksandriškių ir planuojamo naudoti Plytinės smėlio ir žvyro telkinio produkcija iki magistralinio kelio bus gabenama skirtingais keliais. Sunkusis transportas į/iš karjero judės tik viešojo naudojimo keliais, kuriuose nėra jokių apribojimų sunkvežimių judėjimui. Įmonė eksploatuosianti telkinį nuo rajoninio Iv kategorijos kelio iki pat planuojamo karjero įrengs ir pritaikys sunkiojo transporto judėjimui vieną iš numatytų išvežimo kelio alternatyvų. Vykdamas veiklą ūkio subjektas eksploatuosiantis karjerą veiklos metu taip pat prižiūrės visą rajoninio Iv kategorijos išvežimo žvyrkelio 2 km ilgio atkarpą iki magistralinio kelio pagal su kelio savininku (rajono savivaldybe) sudarytą sutartį. Preliminarią sutartį dėl kelio priežiūros planuojama pasirašyti rengiant telkinio naudojimo planą.

18. Planuojamos ūkinės veiklos vykdymo terminai ir eiliškumas.

Po PAV procedūrų bus rengiamas specialusis žemės gelmių naudojimo planas. Pastarojo dokumento rengimas užtruks dar apie 1 metus. Tik parengus ir patvirtinus žemės gelmių naudojimo planą galės prasidėti išteklių gavyba Plytinės smėlio ir žvyro telkinyje. Visi ištekliai, esant metinėms gavybos apimtims apie 100 tūkst. m³, telkinyje bus iškasti apytiksliai per 20 metų. Tiksliau planuojamo naudoti telkinio eksploatacijos laikas bus apskaičiuotas rengiant naudojimo planą, kada bus įvertinti visi neišvengiamai susidarysiantys išteklių nuostoliai (dugne, šlaituose, nejudinamose pakraščio juostose ir kt.).

III. Planuojamos ūkinės veiklos vieta

19. Planuojamos ūkinės veiklos vieta.

Planuojamas naudoti Plytinės smėlio ir žvyro telkinys yra išsidėstęs Vilniaus apskrityje, Trakų rajono savivaldybės centrinėje dalyje, Rūdiškių seniūnijoje, Plytinės kaime (2.1 – 2.2 pav.). Planuojamo naudoti telkinio centro koordinatės LKS-94 yra 6049242 m (X) ir 549480 m (Y) (1 grafinis priedas). Planuojamas naudoti telkinys yra išsidėstęs 7 žemės sklypuose, kurių kadastro Nr. 7938/0002:545, 7938/0002:546, 7938/0002:547, 7938/0002:548, 7938/0002:549, 7938/0002:562, 7938/0002:563 (5 – 6 priedai). Planuojamam naudoti telkinio plotui, kuriame planuojama įrengti karjerą, konkretus adresas nėra suteiktas.

20. Planuojamos ūkinės veiklos teritorijos, gretimų žemės sklypų ar teritorijų funkcinis zonavimas ir teritorijos naudojimo reglamentas pagal patvirtintus teritorijų planavimo dokumentus, taikomos specialiosios žemės naudojimo sąlygos. Informacija apie vietovės inžinerinę infrastruktūrą, urbanizuotas teritorijas (gyvenamąsias, pramonines, rekreacines, visuomeninės paskirties), esamus statinius ir šių teritorijų ir (ar) statinių atstumus nuo planuojamos ūkinės veiklos vietos (objekto ar sklypo, kai toks suformuotas, ribos).

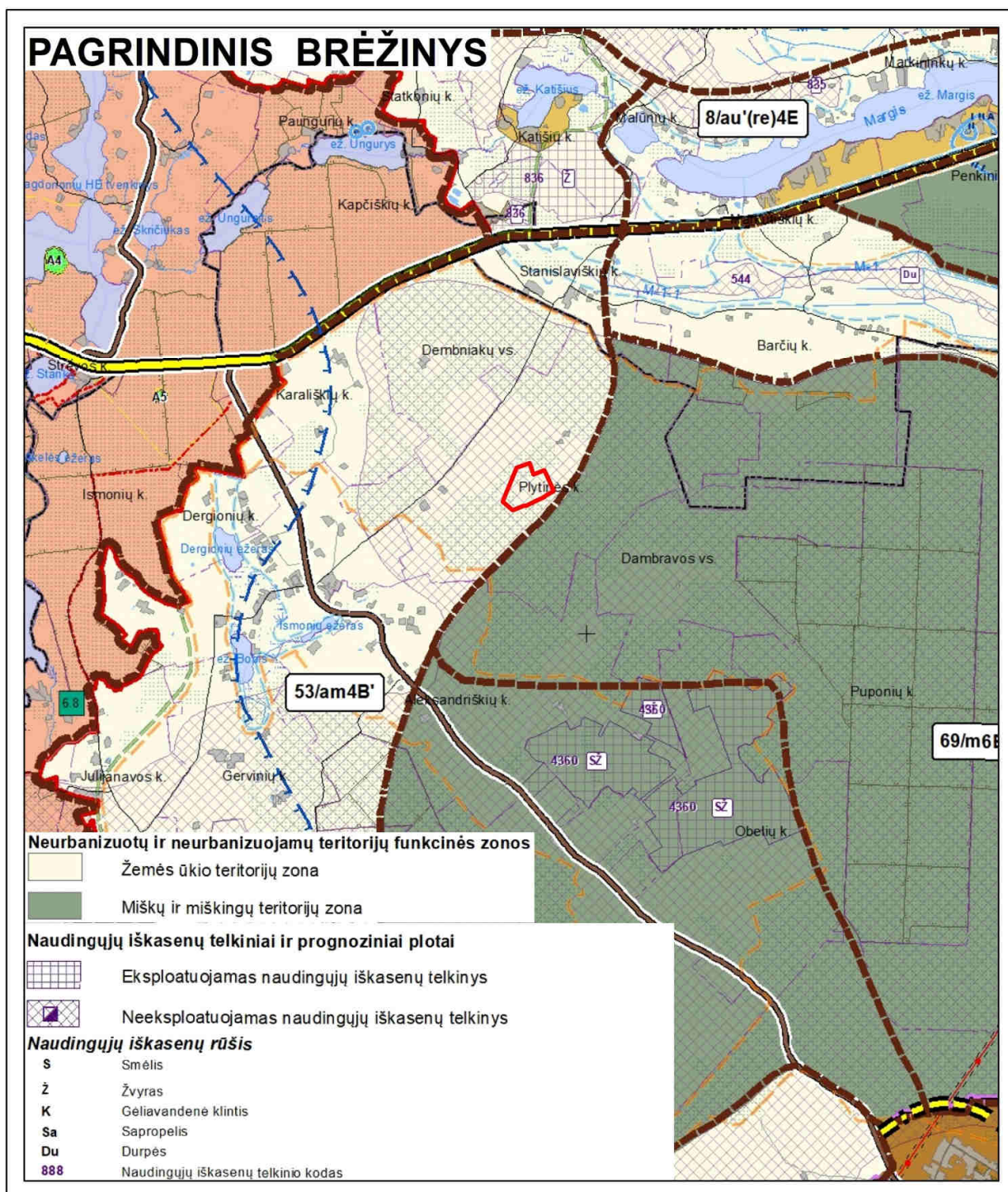
Trakų rajono savivaldybės teritorijos bendrajame plane (BP), pagrindiniame brėžinyje, Plytinės smėlio ir žvyro telkinys rodomas kaip patenkantis į neeksploatuojamą prognozinį Rūdiškių žvyro

plotą, esantį žemės ūkio teritorijų zonoje (3.1 pav.). Tai yra visiškai natūralu, kada prognozuojame išteklių plote atliekant detalią geologinę žvalgybą buvo gauti tikslūs duomenys apie žemės gelmėse slūgsančias naudingąsias iškasenas, o Plytinės smėlio ir žvyro telkinio ištekliai patvirtinti Lietuvos geologijos tarnybos prie AM 2023-03-03 direktoriaus įsakymu Nr. 1-97 įtraukti į žemės gelmių registrą (3 priedas). Bendrojo plano tekstinėje dalyje 1.5. Trakų rajono savivaldybės teritorijos bendrojo plano keitimo sprendinių įgyvendinimo bendrųjų reikalavimų 28 punkte numatyta, kad „Žemės gelmių išteklių telkinių, kurie bus užregistruoti po Bendrojo plano patvirtinimo ir nenurodyti Bendrajame plane, žemės gelmių naudojimo planai neurbanizuotose ir neurbanizuojamose teritorijose teisės aktų nustatyta tvarka gali būti rengiami ir jais pagrindinė žemės naudojimo paskirtis gali būti keičiama, jeigu teritorijų planavimo dokumentuose ar žemės valdos projektuose šiose teritorijose nesuplanuota inžinerinė infrastruktūra ir (ar) jos plėtra“. Planuojamas eksploatuoti Plytinės smėlio ir žvyro telkinys nepatenka į urbanizuojamas teritorijas ir jame nėra suplanuota inžinerinė infrastruktūra. **PŪV numatyta telkinio teritorijoje pilnai atitinka Trakų rajono bendrojo plano nuostatas.**

Plytinės smėlio ir žvyro telkinys patenka į rajono gamtinio karkaso teritoriją (vidinio stabilizavimo arealą), kuris kartu su saugomomis teritorijomis apima didžiąją rajono teritorijos dalį (3.2 pav.). Pagal Gamtinio karkaso nuostatas nedraudžiama įrengti karjerus šiose teritorijose Gamtinio karkaso nuostatų 15 p. nurodo, kad „gamtinio karkaso konservacinės, miškų, žemės ūkio ir kitos rekreacinės paskirties teritorijose draudžiama statyti pramonės įmones, kurioms reikalingi taršos integruotos prevencijos ir kontrolės leidimai“. Tačiau karjeras nėra statinys ir karjerų veiklai TIPK nereikalingi.

Pagal apibrėžimą geosistemų vidinio stabilizavimo arealai ir ašys tai yra teritorijos, galinčios pakeisti šoninį nuotėkį ar kitus gamtinės migracijos srautus, taip pat reikšmingos biologinės įvairovės požįriui: želdinių masyvai ir grupės, natūralios pievos, pelkės bei kiti vertingi stambiųjų geosistemų ekotopai. Šios teritorijos kompensuoja neigiamą ekologinę įtaką gamtinėms geosistemoms. Šiuo atveju, PŪV teritorijoje nevyksta jokie intensyvūs gamtinės migracijos srautai (plačiau 25 skyriuje), ji nėra reikšminga biologinės įvairovės atžvilgiu (plačiau 24 skyriuje). Telkinio didžiąją paviršiaus dalį sudaro dirvonuojantis žemės ūkio laukas (2.2, 3.6 pav.). Telkinio šiaurinis ir vakarinis pakraščiai apaugę ūkinės paskirties (IV grupės) mišku (3.7 pav.). Plačiau apie telkinio apylinkėse esantį kraštovaizdį aprašoma 22 skyriuje.

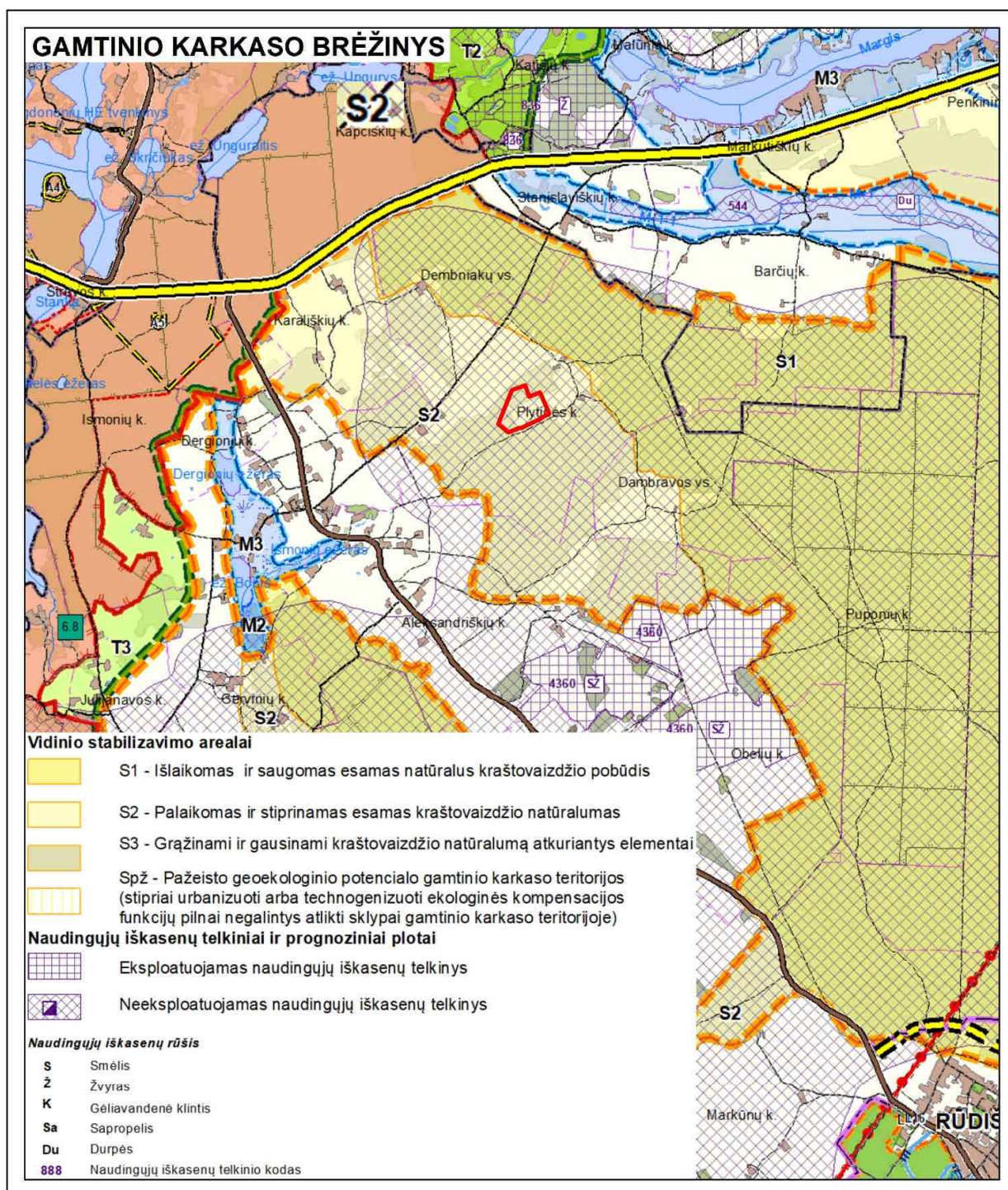
Planuojamas eksploatuoti Plytinės smėlio ir žvyro telkinys patenka į 7 **žemės ūkio paskirties** žemės sklypus (kadastro Nr. 7938/0002:545, 7938/0002:546, 7938/0002:547, 7938/0002:548, 7938/0002:549, 7938/0002:562, 7938/0002:563) priklausančius PŪV organizatoriui suinteresuotam naudingųjų išteklių gavyba telkinyje (5 – 6 priedai). Rengiant planuojamo naudoti telkinio naudojimo planą (sekančiame dokumentų rengimo etape po PAV procedūrų) visų žemės sklypų pagrindinė naudojimo paskirtis iš žemės ūkio kasybos laikotarpiui bus keičiama į kitą (naudojimo būdas – naudingųjų iškasenų teritorijos). Baigus naudingųjų iškasenų eksploatavimą pagrindinė žemės sklypų



3.1 pav. Ištrauka iš Trakų rajono savivaldybės teritorijos bendrojo plano pagrindinio brėžinio
M 1:50 000

SUTARTINIAI ŽENKLAI

 Planuojamas naudoti detaliai išžvalgytas
 Plytinės smėlio ir žvyro telkinys



3.2 pav. Ištrauka iš Trakų rajono savivaldybės teritorijos bendrojo plano pagrindinio brėžinio M 1:50 000

SUTARTINIAI ŽENKLAI

Planuojamas naudoti detaliai išžvalgytas
Plytinės smėlio ir žvyro telkinys

naudojimo paskirtis bus keičiama į vandens ūkio paskirtį, kadangi apatinėje išekspluatuoto telkinio dalyje susidarys vandens telkinys. Tiksliau žemės sklypų pavertimo kitomis naudmenomis sprendiniai bus numatyti rengiant telkinio naudojimo planą visoms atsakingoms institucijoms išdavus teritorijų planavimo sąlygas.

Pagal specialiųjų žemės naudojimo sąlygų erdvinio duomenų rinkinio informaciją visas detaliai išžvalgytas Plytinės smėlio ir žvyro telkinys ir prognozinis Rūdiškių žvyro išteklių plotas rodomas kaip naudingųjų iškasenų telkinys (3.3 pav.). Tad vienareikšmiškai naudingųjų iškasenų eksploatavimas šioje teritorijoje turi prioritetą. Kita veikla dėl Žemės gelmių įstatyme² ir Specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatyme¹⁰ numatytų apribojimų šioje vietoje sunkiai įmanoma, nes draudžiama detaliai išžvalgytus telkinius užstatyti ar vykdyti veiksmus trukdančius žemės išteklius naudoti ateityje ir kt. Žemės sklypai, į kuriuos patenka planuojamas naudoti telkinys neturi LR specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatyme nustatytų SŽNS, kurios būtų įregistruotos Nekilnojamojo turto registre (6 priedas). Vienintelė taikoma SŽNS, kuri neįregistruota Nekilnojamojo turto registre yra miško žemė (VI skyrius, trečiasis skirsnis).

Planuojamo naudoti Plytinės smėlio ir žvyro telkinio pakraščiuose esanti miško žemė bendrai apima apie 2,9 ha (3.7 pav.). Telkinyje esanti miško žemė kitomis naudmenomis bus paverčiama vadovaujantis LR Miškų įstatymo¹¹ (1994 m. lapkričio 22 d. Nr. I-671) II skyriaus, 11 straipsnio, 4 punktu, kuriame nurodyta, kad miško žemėje galimas naudingųjų iškasenų eksploatavimo teritorijų formavimas ir naudojimas, kai **„nėra galimybės šių iškasenų eksploatuoti ne miško žemėje savivaldybės teritorijoje arba kai baigiamas eksploatuoti pradėtas naudoti telkinys ar jo dalis, dėl kurių yra išduotas leidimas naudoti naudingąsias iškasenas”**. Siekiant įgyvendinti miškų įstatymo nuostatas vykdant išteklių gavybą telkinyje pirma bus eksploatuojami smėlio ir žvyro ištekliai esantys ne miško žemėje. Baigiantis ištekliams telkinyje esantiems ne miško žemėje, gavyba palaipsniui persikeltų į pakraščiuose esančią miško žemę. Rengiant telkinio naudojimo planą pagal šias nuostatas bus sudaryti kalendoriniai išteklių gavybos planai.

Taip pat vadovaujantis miškų įstatymo nuostata buvo kreiptasi į Lietuvos geologijos tarnybą prie AM, kuri 2023-03-28 d. raštu Nr. (7)-1-7-1493 nurodė, kad ne miško žemėje rajono teritorijoje yra 4 nenaudojami smėlio ir žvyro telkiniai, **iš kurių vienas būtų Plytinės smėlio ir žvyro telkinys** (13 priedas). Likę Skynimų, Gervinių, Dambravos telkiniai yra išsidėstę kitiems ūkio subjektams ir fiziniams asmenims priklausančiuose privačiuose žemės sklypuose bei yra detaliai išžvalgyti privačiomis lėšomis. Gervinių telkiniui kito ūkio subjekto užsakymu jau buvo atliktos PAV procedūros. Artimiausiu metu Dambravos smėlio ir žvyro telkinyje baigus naujo ploto geologinę žvalgybą taip pat bus atliekamos PAV procedūros. Dalis Skynimų smėlio ir žvyro telkinio taip pat yra išsidėsčiusi miško žemėje, kurį neišvengiamai reikėtų iškirsti, kadangi miškas auga centrinėje telkinio dalyje.

¹⁰ LR Specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas 2019 m. birželio 6 d. Nr. XIII-2166.

¹¹ LR Miškų įstatymas 1994 m. lapkričio 22 d. Nr. I-671.



3.3 pav. Ištrauka iš LR teritorijos specialijų žemės naudojimo sąlygų duomenų rinkinio
M 1:15 000

Sutartiniai ženklai

Planuojamas naudoti 2023 m. detalai išžvalgytas

Plytinės smėlio ir žvyro telkinys

Prognostiniu detalumu išžvalgytas

Rūdiškių žvyro plotas

Siekiant racionaliai išekspluatuoti Plytinės smėlio ir žvyro telkinio išteklius pakraščiuose nepaliekant atskirų šiuo metu žemės ūkio paskirties žemėje augančių miško plotų, neiškertant miško ir nepaverčiant jo kitomis naudmenomis nėra kitos galimybės.

Žemės sklypai, kuriuose yra išsidėstęs planuojamas išteklių gavybai naudoti Plytinės smėlio ir žvyro telkinys tiesiogiai arba tarp pravažiavimų tarp žemės sklypų ribojasi su žemės ūkio (kadastro Nr. 7938/0002:41, 7938/0002:100, 7938/0002:101) ir miškų ūkio (kadastro Nr. 7938/0002:17, 7938/0002:126, 7938/0002:216, 7938/0002:217, 7938/0002:340) paskirties žemės sklypais (5 priedas). Gretimiems žemės sklypams ir aplinkinėms teritorijoms dėl PŪV nebus nustatyta jokių papildomų apribojimų. SAZ zona aplink karjerus nėra išskiriama.

Planuojamas naudoti Plytinės smėlio ir žvyro telkinys yra išsidėstęs neurbanizuotoje, kaimiškoje vietovėje. Artimiausia gyvenamoji sodyba (adresas Plytinės k. 3, žemė sklypo kadastro Nr. 7938/0002:299) nuo planuojamo naudoti telkinio yra nutolusi 355 m į šiaurės rytus (2.2 pav., 5 priedas). Ši sodyba nėra nuolat gyvenama (pagrindė naudojama kaip vasarnamis). Šioje sodyboje nėra įregistruota gyvenamąją vietą deklaravusių asmenų. Arčiau, už 285 m į šiaurės rytus yra apleista, sunykusi, neįregistruota nekilnojamojo turto registre sodyba. Pastarosios sodybos likučiai yra išsidėstę miškų ūkio paskirties žemėje (kadastro Nr. 7938/0002:17). Telkinio artimoje aplinkoje nėra suplanuota jokių gyvenamųjų teritorijų, kurioms PŪV ateityje galėtų turėti neigiamą poveikį. Informacija apie esamas ir planuojamas gyvenamąsias teritorijas pateikiama pagal TPDRIS informacinės sistemos, tinklapio www.regia.lt ir VĮ „Registrų centras“ duomenis.

Visas sunkusis transportas išvežantis produkciją iš planuojamo naudoti Plytinės smėlio ir žvyro telkinio judės link magistralinio kelio Vilnius – Prienai – Marijampolė (Nr. A16) (2.1 pav.). Pradžioje sunkvežimiai iš karjero judės žemiausios IIIv kategorijos keliu link aukštesnės Iv kategorijos rajoninio kelio (2.2 pav.). Privažiavimui iki Iv kategorijos rajoninio kelio PAV atrankoje prioriteto tvarka numatytos 3 alternatyvos. Pirma trumpiausia išvežimo kelio alternatyva iš planuojamo karjero būtų naudojama tik įsigijus, išnuomojus, gavus sutikimą ar kitu būdu sutarus su vienu iš šiauriau telkinio esančių žemės sklypų savininkų. Toliau būtų judama rytų kryptimi paliktu pravažiavimu tarp žemės sklypų. 2 išvežimo kelio iš karjero alternatyva būtų naudojama tik gavus artimiausios išvežimo keliui esančios sodybos savininko sutikimą. 3 išvežimo kelio iš karjero alternatyva būtų naudojama nepavykus įgyvendinti pirmųjų dviejų numatytų išvežimo kelio alternatyvų. 2 – 3 išvežimo kelio alternatyvos yra numatytos IIIv kategorijos rajoninių kelių pagrindu.

Įmonė eksploatuosianti telkinį nuo rajoninio Iv kategorijos kelio iki pat planuojamo karjero įrengs ir pritaikys sunkiojo transporto judėjimui vieną iš numatytų išvežimo kelio alternatyvų. Vykdamas veiklą ūkio subjektas eksploatuosiantis karjerą veiklos metu taip pat prižiūrės visą rajoninio Iv kategorijos išvežimo žvyrkelio 2 km ilgio atkarpą iki magistralinio kelio ir užtikrins, kad nepablogės esamų kelių/privažiavimų techninė būklė.

21. Informacija apie planuojamos ūkinės veiklos teritorijoje ir gretimuose žemės sklypuose ar teritorijose esančius žemės gelmių išteklius, dirvožemį; geologinius procesus ir reiškinius, geotopus.

Plytinės smėlio ir žvyro telkinys susidarė priešpaskutinio apledėjimo metu, kai ledynas ilgesnį laiką stabilizavosi ties Lentvario – Trakų linija. Priešais ledyną plytėjo ankstesnės paskutinio apledėjimo fazės metu atklota banguota lyguma, kurios įlomėse buvo nusėdusios prieledyninės smėlingos limnoglacialinės nuogulos, plačiai aptinkamos visoje Trakų zandrinėje lygumoje. Tai sudarė prielaidas ledyno tirpsmo vandenims laisvai klaidžioti po prieledyninę lygumą. Šie nepastovios dinamikos ir galios srautai ne tikai nešė nuo ledyno šlaito gausią atvilką medžiagą, bet ir ardė, vagojo lengvai pažeidžiamus buvusios lygumos smėlio ar morenų sluoksnius. Todėl fliuvioglacialinių nuogulų asla tapo banguotai daubota, o ne lygi, kaip būdinga nepakeistoms limnoglacialinėms lygumoms. Visą zandro storymę suformavo nepastovios dinamikos laisvai klaidžiojantys po plačią prieledyninę lygumą ledyno tirpsmo vandenys. Kopinės sedimentacijos metu klostėsi smulkesnis žvyras ir smėlio lėšiai, o srautui sustiprėjus, plokščiosios sedimentacinės fazės metu atsiklojo beveik horizontaliai sluoksniuoti gargždingi žvyro sluoksniai. Proceso pabaigoje nuo ledyno pakraščio nušliaužė itin molinga, praturtinta rieduliais ir gargždu bei žvirgždu, nerūšiota priemolinga – priesmėlinga medžiaga, sudariusi sluogo facijos suklotus paviršinius sluoksnius.

Šiuo metu Plytinės telkinyje Lietuvos geologijos tarnybos prie AM 2023-03-03 direktoriaus įsakymu Nr. 1-97 patvirtinta 1036 tūkst. m³ smėlio (10,14 ha) ir 1340 tūkst. m³ žvyro (10,17 ha), bendrai 2376 tūkst. m³ naudingųjų išteklių, 10,17 ha plote (3 priedas). Bendras dirvožemio tūris visame telkinyje sudaro 20 tūkst. m³, likusių dangos gruntų – 54 tūkst. m³.

Duomenų apie didesnius geologinius procesus ir reiškinius, geotopus šioje vietovėje nėra žinoma (pagal LGT prie AM Valstybinės geologijos informacinės sistemos Geolis duomenis). Artimiausia griova (Nr. 739) nuo planuojamo naudoti Plytinės smėlio ir žvyro telkinio yra nutolusi 11 km į pietvakarius. Artimiausias geotopas Strėvos kaimo šaltinis (Nr. 547) yra nutolęs 3,75 km į šiaurės vakarus.

Telkinio geologinė sandara

Telkinio **dangą** sudaro augalinis sluoksnis, po kuriuo aptinkamas priesmėlis. Dirvožemio storis kinta nuo 0,1 iki 0,4 m, vidutiniškai sudaro 0,2 m. Inertinės mineralinės dangos storis jos paplitimo plote kinta nuo 0,2 iki 2,8 m, vidutiniškai sudaro 0,66 m. Visas dangos storis kinta nuo 0,2 m iki 3,1 m, vidutiniškai sudaro 0,7 m. Didžiausi dangos storiai aptikti vakarinėje telkinio dalyje.

Telkinio **naudingąjį klodą** viršutinėje dalyje sudaro stambus ir smulkus žvyras bei žvirgždingas smėlis, o giliau slūgso įvairūs ar žvirgždingas smėlis. Bendras naudingojo klodo storis kinta nuo 18,4 iki 25,3 m, vidutiniškai sudaro 23,4 m. Sausas naudingojo klodo storis kinta nuo 15,2 iki 24,6 m, vidutiniškai sudaro 20,7 m. Apvandenintas naudingojo klodo storis kinta nuo 0 iki 4,0 m, vidutiniškai sudaro 2,9 m. Naudingojo žvyro klodo storis kinta nuo 5,3 iki 20,8 m, vidutiniškai sudaro 13,2 m. Giliau žvyro klodo aptinkamo smėlio sluoksnio storis kinta nuo 4,1 iki 15,2 m, vidutiniškai

Telkinio **aslą** sudaro tos pačios Grūdų posvitės fluvioglacialinės nuogulos, esančios giliau išteklių apskaičiavimo ribos.

22. Informacija apie planuojamos ūkinės veiklos teritorijoje ir gretimuose žemės sklypuose ar teritorijose esantį kraštovaizdį, jo charakteristiką, gamtinį karkasą, vietovės reljefą.

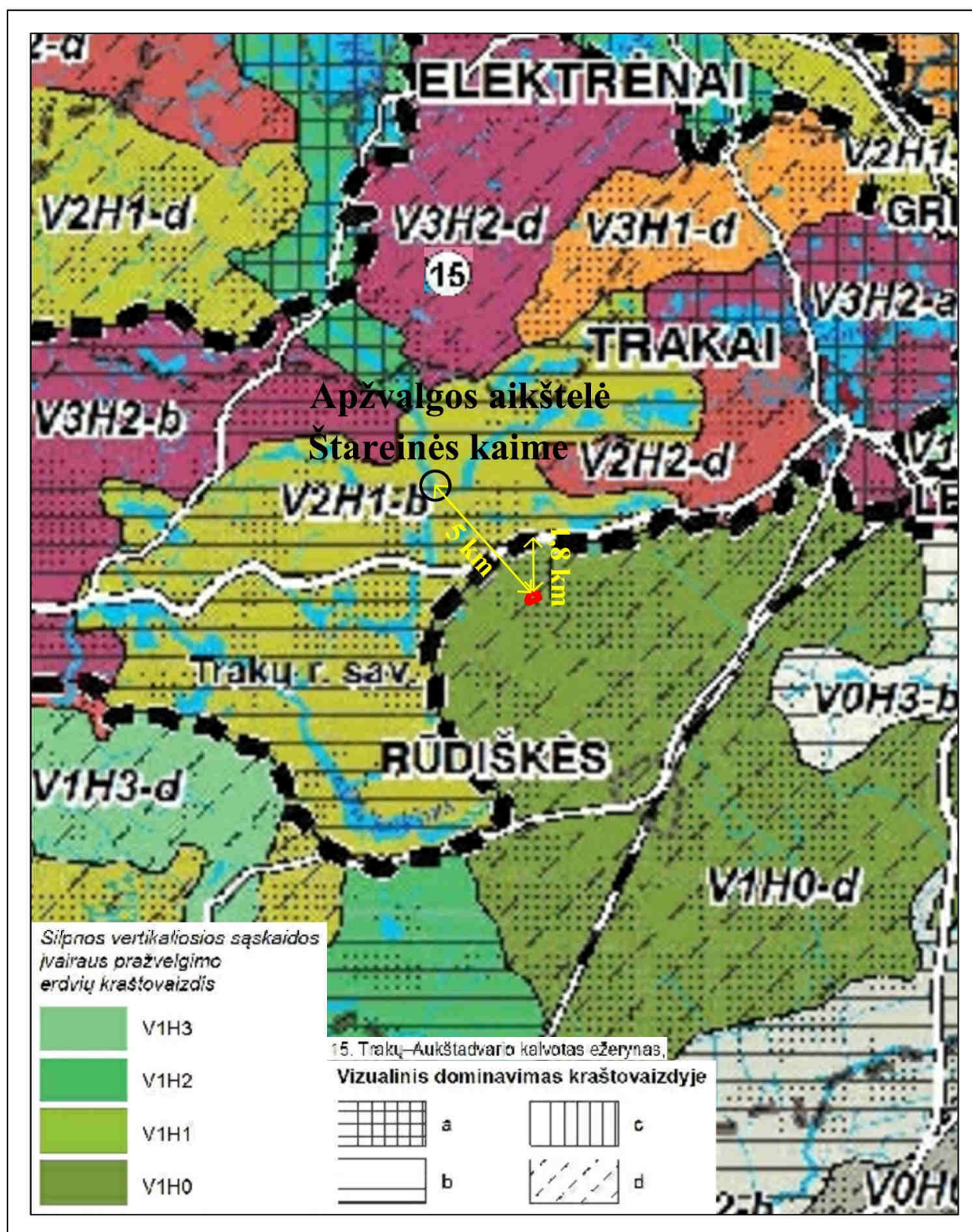
Planuojamas naudoti Plytinės smėlio ir žvyro telkinys nepatenka į Nacionaliniame kraštovaizdžio tvarkymo plane¹² išskirtas vertingiausias ypač saugomo šalies vizualinio estetinio potencialo arealus ir vietoves (3.4 pav.). Artimiausias ypač saugomo šalies vizualinio estetinio potencialo arealas yra Trakų – Aukštadvario kalvotas ežerynas arčiausiai esantis už 1,8 km į šiaurę. Tvarkymo plane nėra nustatytų jokių apribojimų naudingųjų išteklių gavybai šioje teritorijoje. Planuojamas naudoti telkinys remiantis vizualinės struktūros vertikaliosios ir horizontaliosios sąskaidos veiksniais priskirta tipui – V₁H₀. Šio tipo kraštovaizdis skirstyme turi vieną iš žemiausių verčių. Tokiose kraštovaizdžio apsaugai mažai vertingose teritorijose naudingųjų išteklių gavyba turi prioritetą. Pagal vizualinės struktūros dominantiškumą nagrinėjamame plote esantis kraštovaizdis priskirtas d kategorijai, kur kraštovaizdžio erdvinėje struktūroje nėra raiškių vertikalių ir horizontalių dominančių. Telkinio artimoje aplinkoje nėra vertingiausių Lietuvos kraštovaizdžio panoramų apžvalgos taškų, kurių sąrašas pridedamas tvarkos aprašo priede³. Artimiausia apžvalgos aikštelė Štareinės kaime yra nutolusi 5 km į šiaurės vakarus.

Pats Plytinės smėlio ir žvyro telkinys yra apsuptas miško masyvu, kuris vizualiai izolius planuojamą karjerą nuo aplinkinių teritorijų. Pilnai išekspluatavus telkinį ir jį rekultivavus nulėkštinant šlaitus, taip labiau iškastą karjerą priderinant prie supančių natūralių reljefo formų, poveikis visam kraštovaizdžio tipui bus minimalus. Išeksplatuoto karjero šlaitai bus nulėkštinti iki 20 – 24°. Iškastos daubos apatinę dalį užpildys vanduo, o susidarysiantys reljefo peraukštėjimai bus mažiau vizualiai išreikšti. Rekultivuojant iškastą telkinį bus panaudoti palei išorinį karjero perimetrą sustumtas į pylimus dirvožemis bei nuodangos darbų metu nuimti mineraliniai gruntai. Nulėkštinus karjero šlaitus dirvožemio sluoksnis aplink susiformuosiantį vandens telkinį bus pilnai atstatytas. Gruntams susigulėjus neapvandeninto karjero dalyje seks miško sodinimo darbai.

Pagal LR Aplinkos ministerijos užsakymu parengtą vizualinės taršos gamtiniams kraštovaizdžio kompleksams ir objektams nustatymo metodiką¹³ vizualinės taršos objektais iš viso pripažįstami tik *nerekultivuoti* karjerai. Po PAV procedūrų rengiamame naudojimo plane pagal atsakingų institucijų išduotas teritorijų planavimo sąlygas bus numatyti konkretūs telkinio rekultivavimo sprendiniai sutvarkant kasybos darbų metu pažeistą plotą, kurių PŪV organizatorius privalės laikytis vykdant eksploataciją. Baigus išteklių gavybą planuojamo naudoti telkinio vietoje susiformuos vidutiniškai 3 m gylio švaraus vandens telkinys.

¹² LR Aplinkos ministro 2015 m. spalio 2 d. įsakymas Nr. D1-703 „Dėl nacionalinio kraštovaizdžio tvarkymo plano patvirtinimo“.

¹³ UAB „Infraplanas“. Vizualinės taršos gamtiniams kraštovaizdžio kompleksams ir objektams nustatymo metodika. 2015.



3.4 pav. Ištrauka iš kraštovaizdžio vizualinio estetinio potencialo brėžinio

M 1:200 000

Sutartiniai ženklai

- Planuojamas naudoti detaliai išžvalgytas
- Plytinės smėlio ir žvyro telkinys

Naudingųjų išteklių gavyba yra glaudžiai susijusi su konkrečia teritorija. Kiekvienas naudingosios iškasenos telkinys yra unikalus gamtos objektas, susiformavęs tik esant itin palankioms geologinėms sąlygoms ir kitoje vietoje jo paprasčiausiai nėra. Todėl vietos pasirinkimas naudingosioms iškasenoms kasti nepriklauso nuo subjekto norų ar planų. Paties naudingųjų iškasenų telkinio naudojimą labiausiai sąlygoja jo geologinė sąranga ir ekonominė padėtis. Tai pažymėta ir LR Aplinkos ministerijos išleistame Planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo vadove¹⁴, kalbant apie vietos alternatyvas – „Tačiau kai kurios planuojamos ūkinės veiklos rūšys (*gamtinių išteklių gavyba*, miškininkystė, esamų objektų rekonstrukcija ir kt.) yra glaudžiai susijusios su tam tikra vieta.“

Pati naudingųjų iškasenų gavyba kraštovaizdžio natūralumą pakeičia tik lokaliai, skirtingai nei inžinerinės infrastruktūros tiesimas (keliai, elektros linijos, vėjo jėgainės, fermos ar kiti statiniai), pramonės plėtra, kurių vystymas daro daug didesnę įtaką regioniniu mastu (pagal LR Kraštovaizdžio erdvinės struktūros įvairovės ir jos tipų identifikavimo studiją). Telkinių plotai lyginant su visu kraštovaizdžio tipo plotu yra itin maži. Tai akivaizdžiai atsispindi 3.4 pav., kur visas detalčiai išžvalgytas Plytinės telkinys sudaro tik taškinį objektą. Pilnai išekspluatavus Plytinės telkinį ir jį rekultivavus nepasikeis bendras kraštovaizdžio tipas.

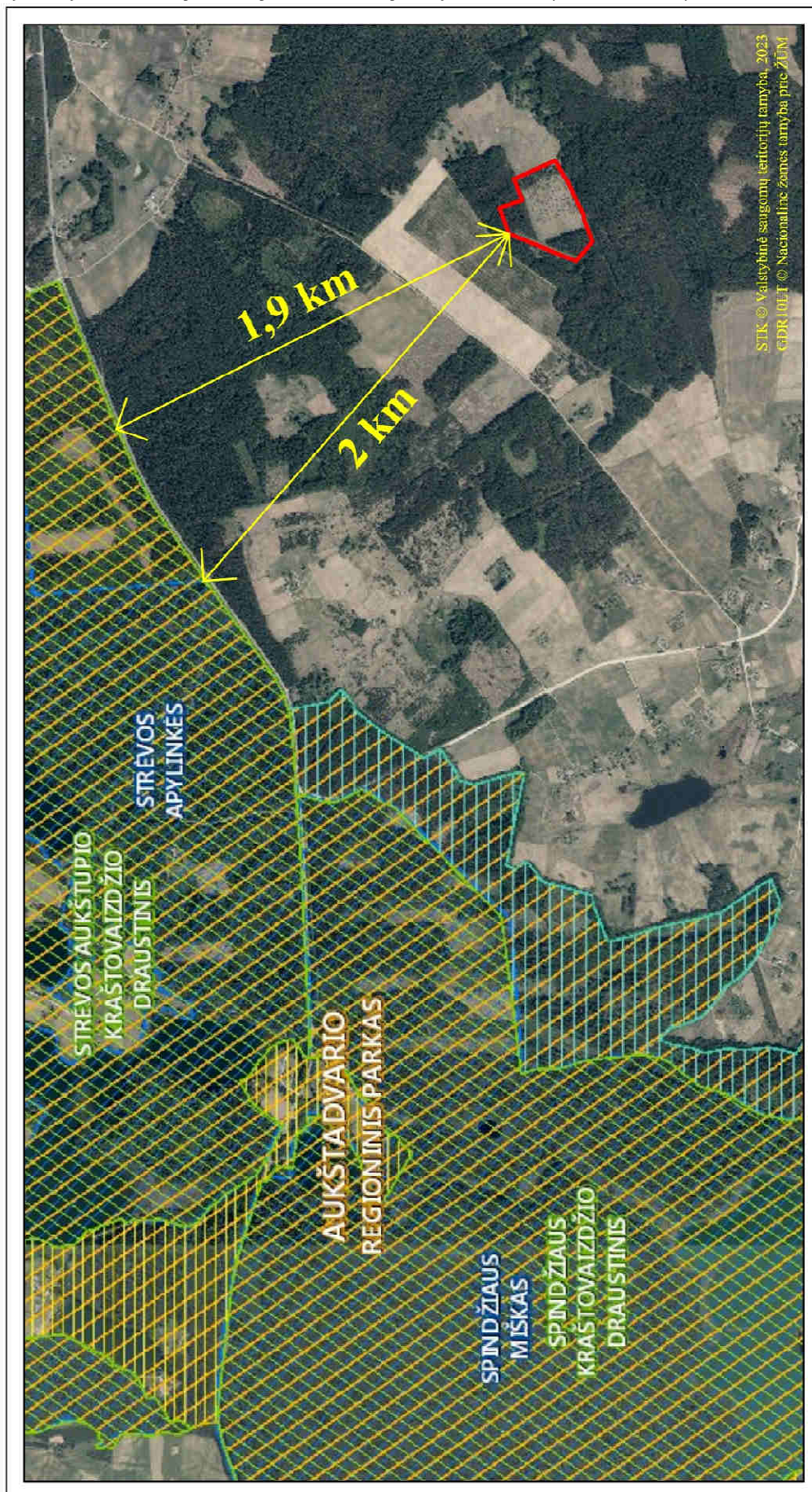
Telkinio geomorfologinė ir orografinė situacija

Telkinys yra priešpaskutinio apledėjimo fluvio-glacialinių lygumų srityje, Dainavos lygumos Merkio vidurupio lygumos parajonyje, Rūdiškių – Šventininkų fluvio-glacialinės pakilumos mikrorajone. Pagal prof. A. Basalyko geomorfologinį rajonavimą tai Rūdiškių – Senujų Trakų mikrorajonas, kuriam (telkinio apylinkėms) būdingas smulkiai banguotasis, įlomėtasis, pelkingasis, ežeringasis, priesmėlingasis (**bd₁PES**) vietovaizdis. Vieną iš tokių įlomių su dirbtiniu vandens telkiniu baigus išteklių gavybą sudarys ir rekultivuotas karjeras. Šiuo metu telkinio paviršius yra stambiai banguotas. Absoliutiniai aukščiai kinta tarp 165,63 (vakariniam telkinio pakraštyje) ir 175,08 m (šiaurinėje telkinio dalyje) (1 grafis priedas).

23. Informacija apie planuojamos ūkinės veiklos teritorijoje ar jos artimoje aplinkoje esančias saugomas teritorijas, įskaitant Europos ekologinio tinklo „Natura 2000“ teritorijas, ir jose saugomas Europos Bendrijos svarbos natūralias buveines bei rūšis, kurios registruojamos Saugomų teritorijų valstybės kadaistro duomenų bazėje ir šių teritorijų atstumus nuo planuojamos ūkinės veiklos vietos.

Planuojamas naudoti Plytinės smėlio ir žvyro telkinys nepatenka į saugomas teritorijas. Artimiausia planuojamam naudoti telkiniui saugoma teritorija yra Aukštadvario regioninis parkas nutolęs 1,9 km į šiaurės vakarus (3.5 pav.). Artimiausia Natura 2000 saugoma teritorija svarbi buveinių apsaugai yra Strėvos apylinkės (LTTRA0035) nutolusios 2 km į šiaurės vakarus (Aukštadvario regioninio parko sudėtyje). Artimiausia Natura 2000 teritorija svarbi paukščių

¹⁴ LR Aplinkos ministerija. Planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo vadovas. Vilnius, 2009. 21-22 p.



apsaugai yra Rūdninkų giria (LTSALB002), nutolusi 22,6 km į pietryčius. Kitos saugomos teritorijos nutolusios dar didesniais atstumais. PŪV veikla telkinyje esant dideliems atstumams iki saugomų teritorijų joms neturės jokio neigiamo poveikio.

24. Informacija apie planuojamos ūkinės veiklos teritorijoje ar jos artimoje aplinkoje esančią biologinę įvairovę:

24.1. Informacija apie biotopus, buveines, miškus, jų paskirtį ir apsaugos režimą, pievas, pelkes, vandens telkinius ir jų apsaugos zonas, juostas, jūros aplinką ir kt., jų gausumą, kiekį, kokybę ir regeneracijos galimybes, natūralios aplinkos atsparumą.

Planuojamo naudoti telkinio paviršiaus didžiąją dalį (apie 7,2 ha) sudaro dirvonuojantis žemės ūkio laukas pamažu apaugantis savaiminio išsisejimo medžiais ir krūmais, o telkinio pakraščiai (bendrame apie 2,9 ha) apaugę IV grupės ūkinės paskirties mišku (3.7 pav.). Gamtosauginiu prasme tokie biotopai neturi jokio unikalumo. Tokių buveinių apstu visoje LR teritorijoje.

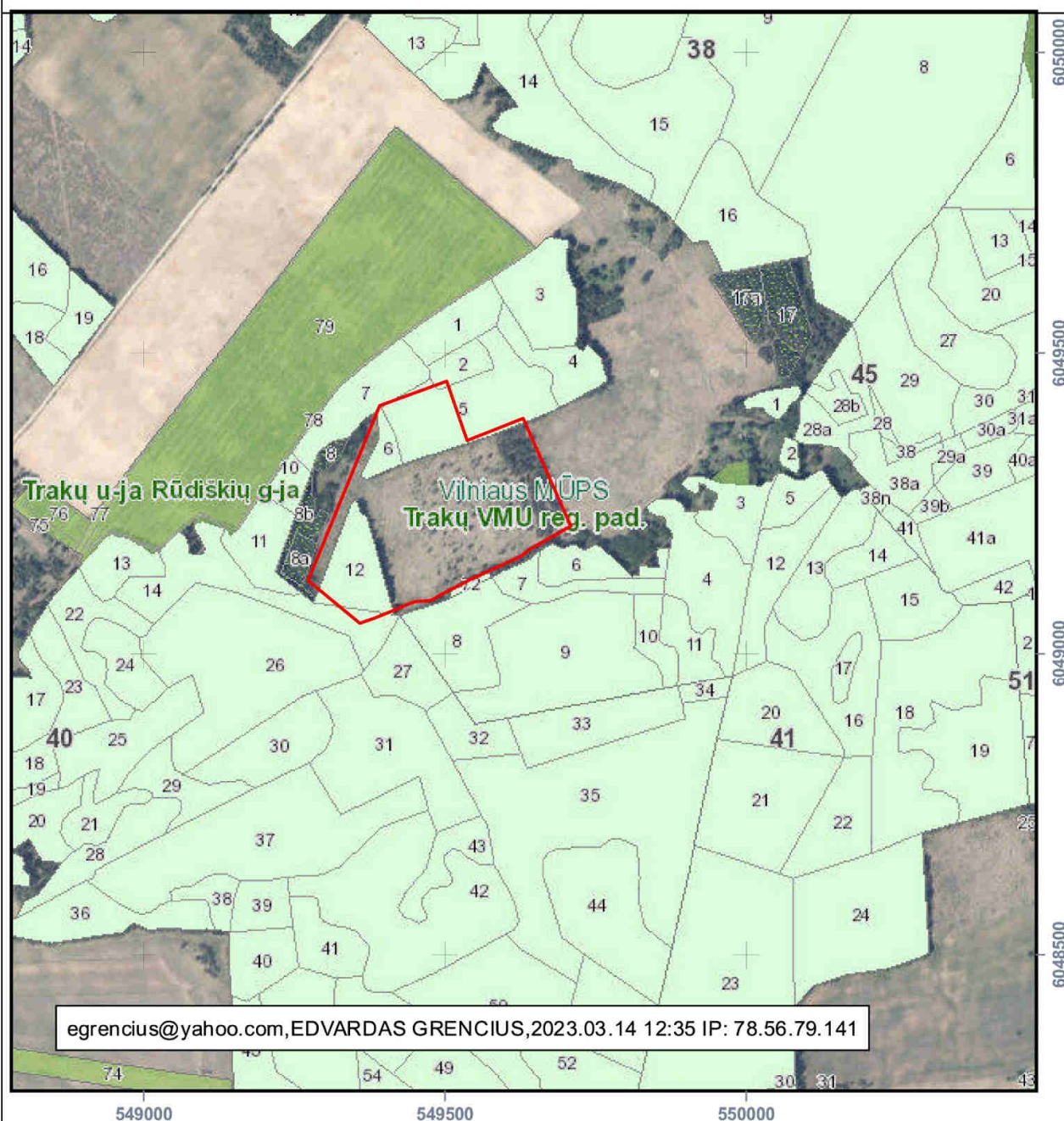


3.6 pav. Planuojamo naudoti Plytinės smėlio ir žvyro telkinio paviršius.

Telkinio paviršiuje augantis ūkinės paskirties miškas yra išsidėstęs Trakų urėdijoje, Rūdiškių girininkijoje, 2, 5, 6, 12, 14 miško sklypuose (3.7 pav.). Telkinio pakraštyje augančiame miške dominuoja 40 – 60 metų pusamžiai pušynai, kurie būdingi ir supančiame miškų masyve (14 priedas). Dalis telkinyje augančio miško jau buvo iškirsta tarpiniais kirtimais (3.8 pav.) Planuojamo naudoti telkinio artimoje aplinkoje nėra išskirta gamtosauginiu požiūriu labiausiai vertingų kertinių miško buveinių.

Planuojamo naudoti telkinio artimoje aplinkoje nėra aptikta jokių Europos Bendrijos svarbos natūralių buveinių. Tai liudija apie didelį antropogeninį (pagrindė žemės ir miškų ūkio) poveikį

LIETUVOS RESPUBLIKOS MIŠKŲ VALSTYBĖS KADASTRAS
KARTOGRAFINĖS DUOMENŲ BAZĖS FRAGMENTAS
M 1:10000



VALSTYBINĖ MIŠKŲ TARNYBA

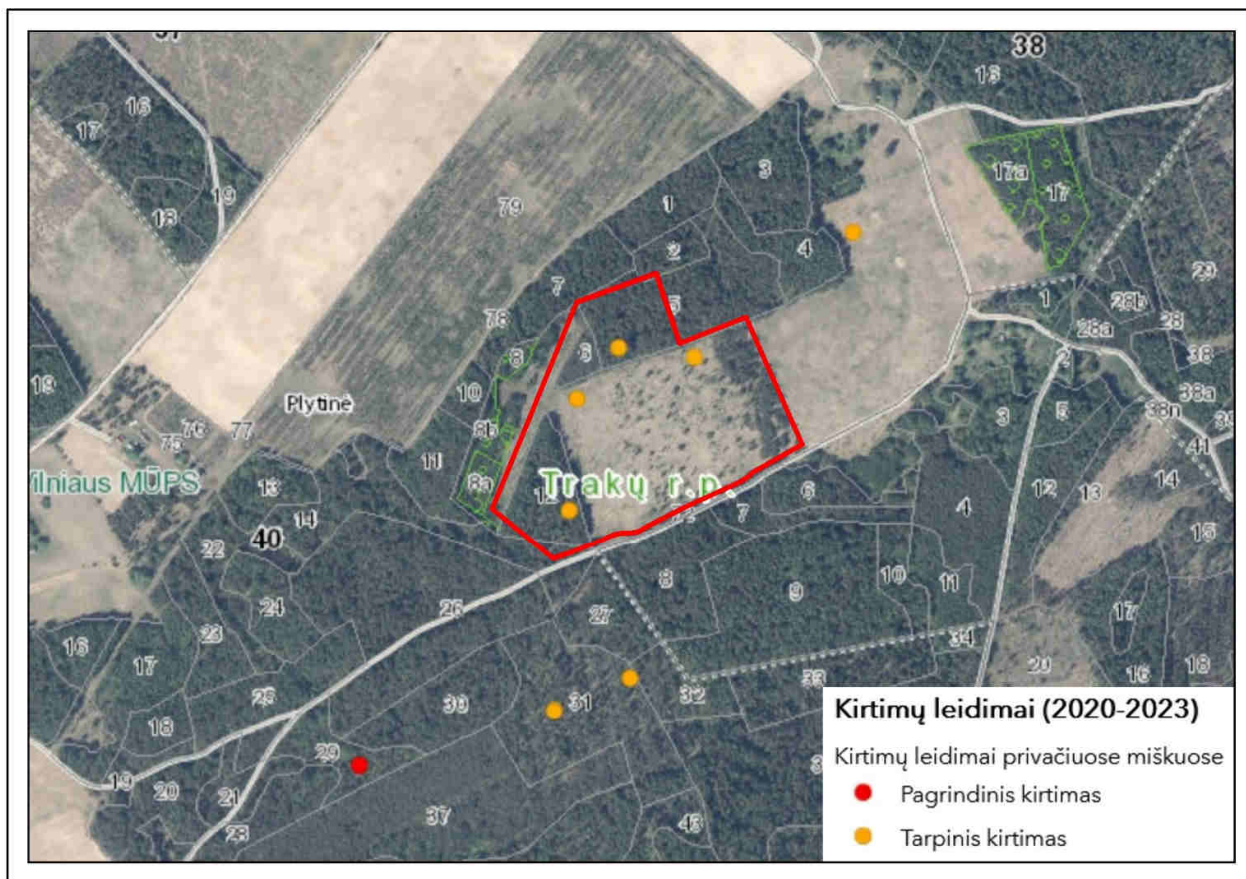
Pramonės pr. 11A, LT 51327, Kaunas. Tel.: (37) 490 220
El. paštas: vmt@amvmt.lt, svetainė internete: www.amvmt.lt

0 100
Metrai

Sutartiniai ženklai

- | | | |
|---------------------------------|--|-----------------------------------|
| Valdos | I grupė. Rezervatiniai miškai | Valstybinės reikšmės miškai |
| Taksacinių sklypų ribos | II A grupė. Ekosistemų apsaugos miškai | Planuojamas naudoti |
| Miško žemė | II B grupė. Rekreatiniai miškai | Plytinės smėlio ir žvyro telkinys |
| Ne miško žemė | III grupė. Apsauginiai miškai | |
| Ne miško žemė apauganti mišku | IV grupė. Ūkiniai miškai | |
| Koreguojami taksaciniai sklypai | | |

3.7 pav. Ištrauka iš LR miškų valstybės kadastro



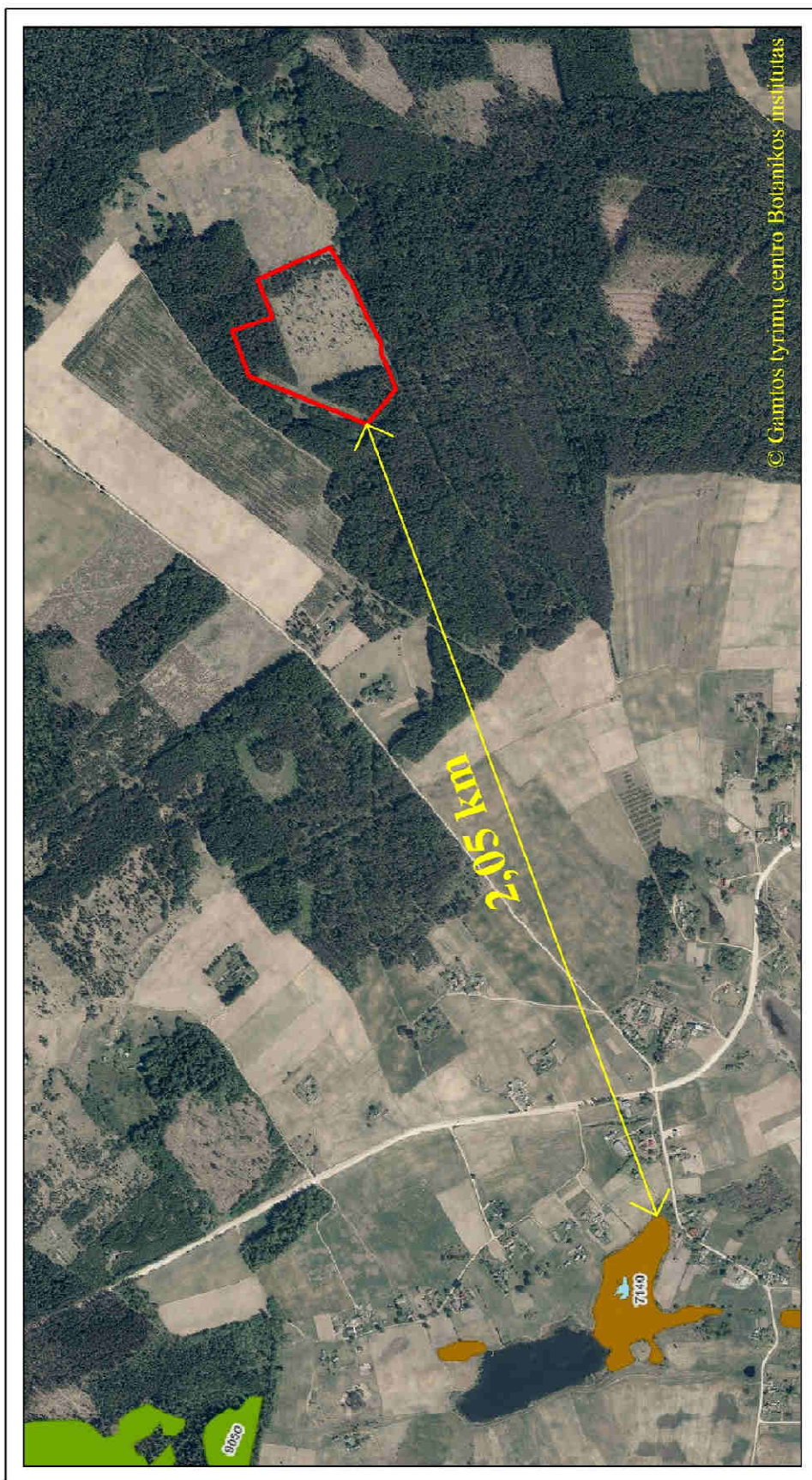
3.8 pav. Geoinformacija apie miškus
M 1:10 000
Sutartiniai ženklai

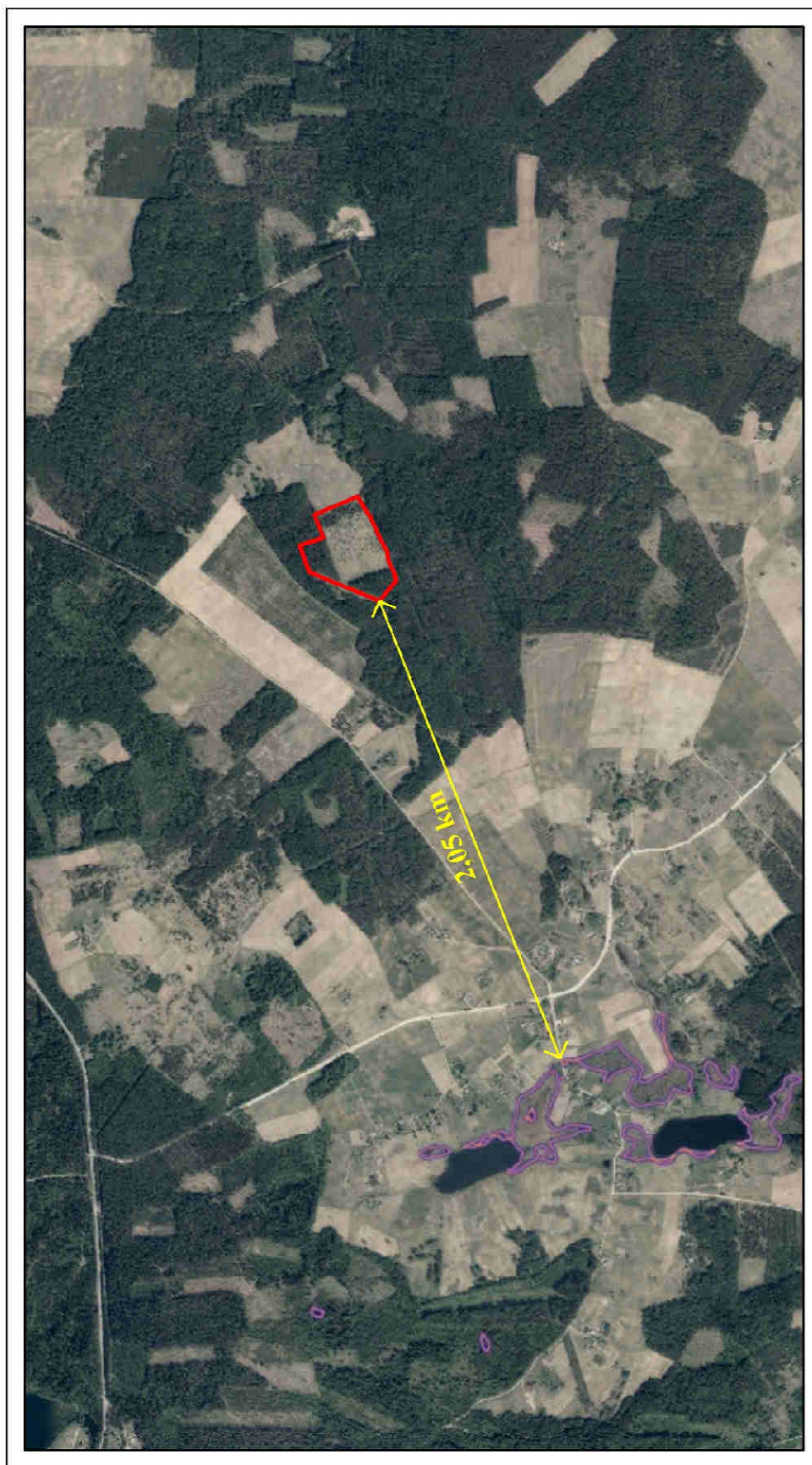
— Planuojamas naudoti Plytinės smėlio ir žvyro telkinys

natūraliai gamtinei aplinkai padarytą ankstesniais metais. Artimiausia EB svarbos natūrali buveinė yra 7140 Tarpinės pelkės ir liūnai nutolusios 2,05 km į pietvakarius (3.9 pav.). Telkinio artimoje aplinkoje taip pat nėra išsidėsčiusių natūralių pievų, ganyklų, pelkių, šaltynų teritorijų, kurioms būtų nustatytos specialiosios žemės naudojimo sąlygos. Artimiausios pelkės išsidėsčiusios toje pačioje vietoje kaip ir EB buveinė bei nutolusios tokiu pačiu 2,05 km atstumu (3.10 pav.).

24.2. Informacija apie augaliją, grybiją ir gyvūniją, ypatingą dėmesį skiriant saugomoms rūšims, jų augavietėms ir radavietėms, kurių informacija kaupiama SRIS duomenų bazėje, jų atstumą nuo planuojamos ūkinės veiklos vietos.

Pagal SRIS duomenis planuojamo naudoti Plytinės smėlio ir žvyro telkinyje ir jo artimoje aplinkoje nėra fiksuota jokių saugomų rūšių buvimo faktų (15 priedas). Baigus išteklių gavybą planuojamo naudoti telkinio didžioji dalis bus rekultivuota į vandens telkinį, kadangi apatinė naudingojo koldo dalis yra apvandeninta, kuris kaip biotopas puikiai tiks vandens paukščiams ir varliagyviams. Šiuo metu telkinio paviršiaus didžiąją dalį sudaro dirvonuojantis žemės ūkio laukas, o telkinio pakraščiai apaugę ūkinės paskirties mišku. Tokių buveinių apstu visoje LR teritorijoje. Tai nėra unikalūs ir išskirtiniai biotopai.





3.10 pav. Ištrauka iš natūralių pievų, ganyklų, pelkių, šaltinių teritorijų, kuriose nustatomos specialiosios žemės naudojimo sąlygos žemėlapis

M 1:25 000

Sufartiniai ženklai

Planuojamas naudoti detalai išvalgytas

Plytinės smėlio ir žvyro telkinys

25. Informacija apie planuojamos ūkinės veiklos teritorijoje ir gretimuose žemės sklypuose ar teritorijose esančias jautrias aplinkos apsaugos požūrių teritorijas – vandens telkinių apsaugos zonas ir pakrantės apsaugos juostas, potvynių zonas, karstinį regioną, požeminio vandens vandenvietes ir jų apsaugos zonas.

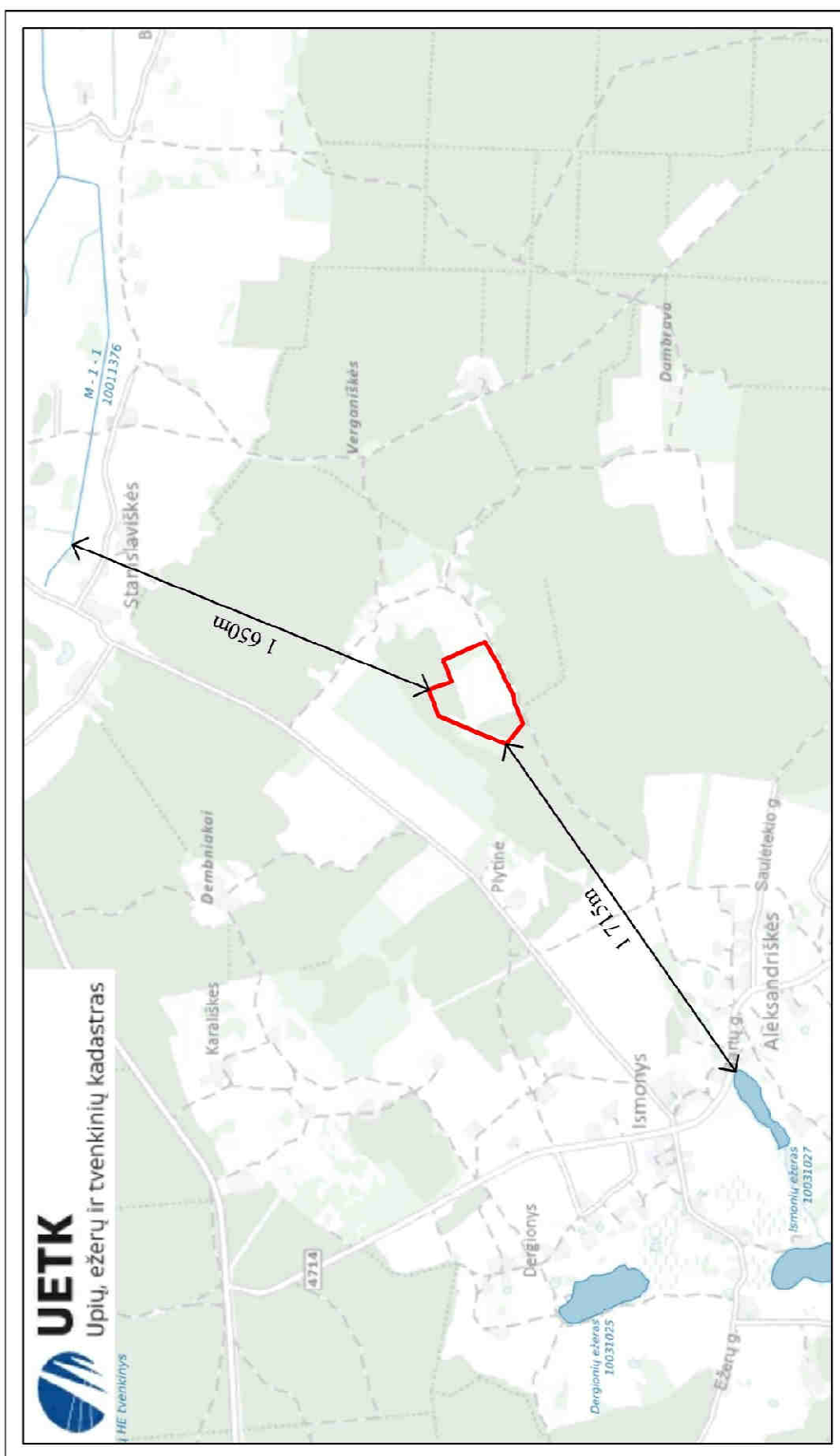
Pagal LR upių, ežerų ir tvenkinių kadastro (UETK) duomenis greta planuojamo naudoti Plytinės smėlio ir žvyro telkinio nėra nei vieno natūralaus vandens telkinio esančio kadastre. Arčiausiai planuojamo naudoti telkinio už 1650 m į šiaurės rytus prateka ankstesniais metais vykdytų melioracijos darbų metu ištiesintos vagos upelis kodiniu pavadinimu M – 1 – 1 (UETK Nr. 10011376) (3.11 pav.). Šiek tiek toliau, už 1715 m į pietvakarius telkšo Ismonių ežeras (UETK Nr. 10031027). Planuojamas naudoti telkinys nepatenka į paviršinių vandens telkinių pakrantės apsaugos juostas ir zonas.

Artimiausias planuojamam naudoti telkiniui požeminio vandens gręžinys (Nr. 80291) yra išgręžtas už 1250 m į šiaurės vakarus (pagal LGT prie AM el. paslaugų teikiamą gręžinių informaciją) (3.12 pav.). Dar toliau už 1400 m ir didesniais atstumais yra išgręžti kiti požeminiai vandens gręžiniai esantys Aleksandriškių ir Ismonių kaimuose. Artimiausia UAB „IDW Esperanza Resort“ vandenvietė (Nr. 4757) yra nutolusi 3,2 km į šiaurės vakarus (3.13 pav.). Aplink šią vandenvietę nėra išskirtos VAZ. Visi arteziniai požeminio vandens gręžiniai yra išgręžti į gilesnius vandeninguosius sluoksnius, kurie neturi tiesioginio sąryšio su karjere planuojamu atidengti gruntinio vandens sluoksniu. Kadangi juos nuo gruntinio vandens skiria storas moreninių priemolių sluoksnis tarnaujantis kaip vandenspara.

Plytinės smėlio ir žvyro telkinį sudaro pleistoceninės Nemuno apledėjimo Grūdų posvitės fliuvioglacialinės nuogulos. Jose aptinkamas vanduo ir sudaro gruntinio vandens horizontą. Vandens paviršius aptiktas giliai, nuo 19,0 m iki 24,2 m gylyje. Gruntinio vandens paviršius fiksuotas 146,8 – 149,7 m absoliutiniame aukštyje, vidutiniškai 148,2 m NN.

Aeracijos zonos storis (sausos dalies) svyruoja nuo 19,0 m iki 24,2 m, vidutiniškai sudaro 21,3 m. Esant tokiai storai aeracijos zonai gruntinis srautas menkai maitinamas atmosferiniais krituliais, o kartu vandens išgaravimas nuo gruntinio vandens paviršiaus yra minimalus ir neturi reikšmingos įtakos telkinio gruntinio vandens balansui. Tokie telkiniai priskiriami nuotėkį reguliuojančiam naudingųjų iškasenų telkinių gruntinio vandens balanso tipui. Tokioje situacijoje esantys telkiniai būna aukštesnėse, vandenskyrinėse zonose. Planuojamame naudoti telkinyje gruntinio vandens horizonto šoninės ribos atitinka neriboto vandeningo horizonto filtracijos schemą, kur karjero eksploatacijos suformuoti vandeningo horizonto pakitimai nepasiekia jo ribų.

Nukalus dangą ir sausą naudingąjį sluoksnį aeracijos zonos storis iš esmės sumažės, todėl į gruntinio vandens horizontą pateks žymiai daugiau atmosferinių kritulių. Infiltracinė mityba gali padidėti nuo 1-3 l/s km² iki 5-7 l/s km². Ši kelis kartus padidėjusi gruntinio vandens infiltracinė mityba pilnai kompensuos padidėjusį išgaravimą. Lietuva yra drėgmės pertekliaus zonoje, todėl kritulių kiekis viršija garavimo nuostolius.



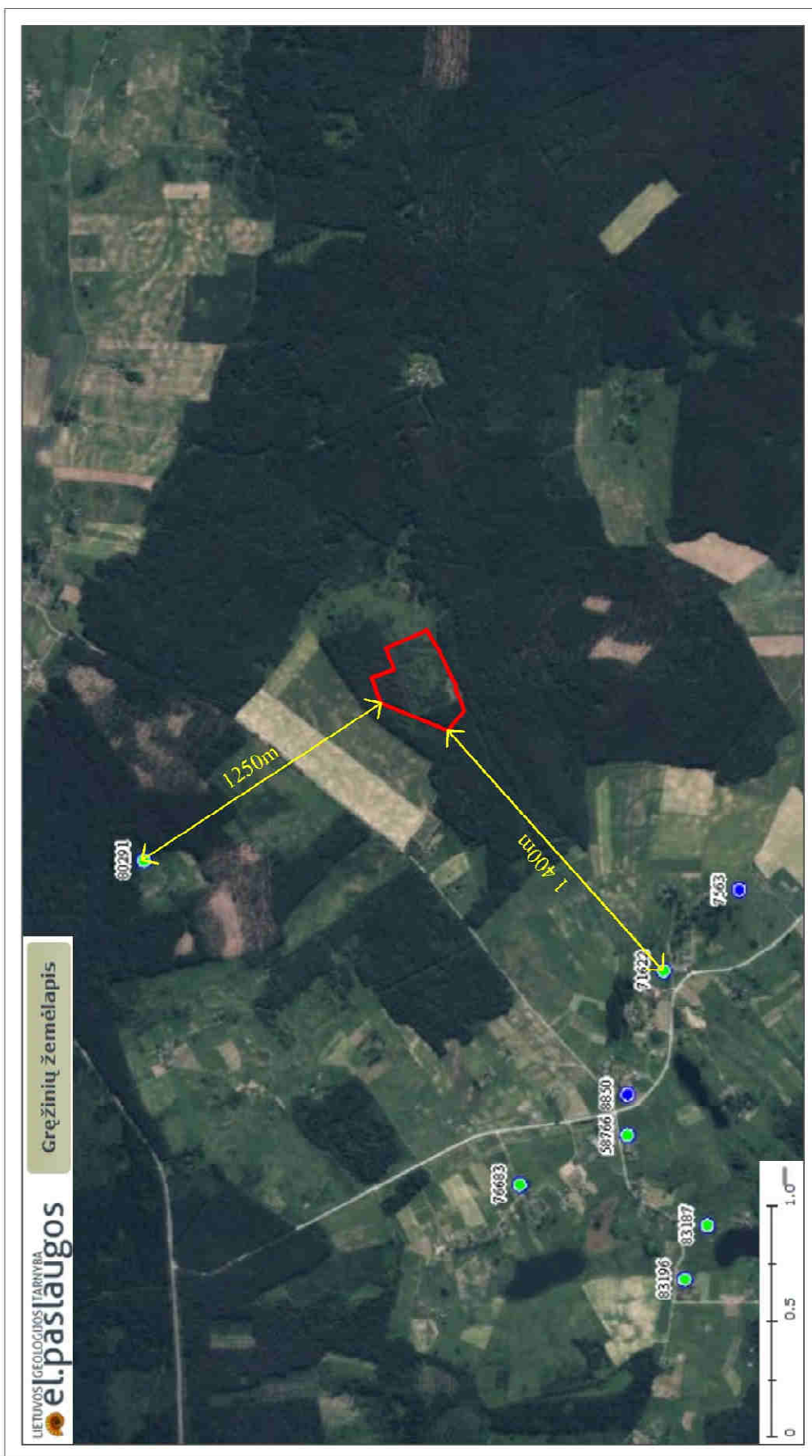
3.11 pav. Ištrauka iš upių, ežerų ir tvenkinių kadastro (UETK)

M 1:25 000

Sutartiniai ženklai

Planuojamas naudoti detaliai išžvalgytas

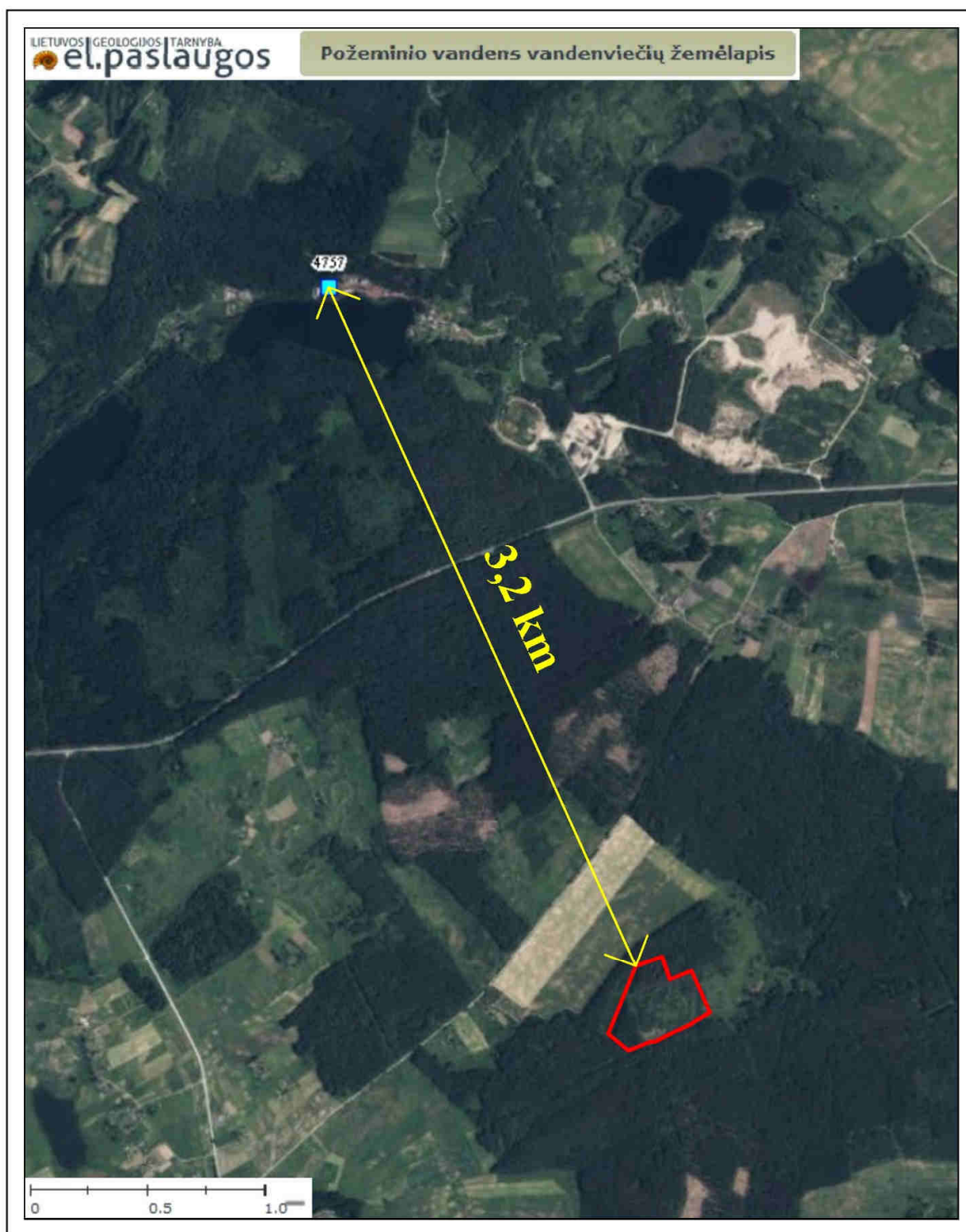
Plytinės smėlio ir žvyro telkinys



3.12 pav. Ištrauka iš Lietuvos geologijos tarnybos prie AM gręžinių žemėlapių
M 1:25 000

Sutartiniai ženklai

- Planuojamas naudoti detalai išžvalgomas
- Plytinės smėlio ir žvyro telkinys



**3.13 pav. Ištrauka iš Lietuvos geologijos tarnybos prie AM
požeminio vandens vandenviečių žemėlapis**

M 1:25 000

Sutartiniai ženklai

- Planuojamas naudoti detaliai išžvalgytas
Plytinės smėlio ir žvyro telkinys

Pats karjeras bus eksploatuojamas nežeminant gruntinio vandens lygio, todėl aplinkinėse teritorijose nesiformuos požeminio vandens depresija ir monitoringo sistemos įrengimas nėra būtinas. Tai yra bus visiškai tipingos, niekuo neišsiskiriančios smėlio ir žvyro karjero hidrogeologinės sąlygos. Esant tokiai hidrogeologinei situacijai bei atsižvelgiant į numatomą kasybos būdą nežeminant vandens lygio skaičiuoti vandens prietaką į karjerą nėra prasmės. Planuojamas eksploatuoti karjeras kasant išteklius iš apvandeninto klodo gali turėti tikrai labai nežymią lokalią įtaką gruntiniam srautui. Ši įtaka nebus reikšminga jau po pirmųjų 10 – 20 metrų nuo karjero krašto. Analogiška padėtis stebima visuose žvyro ir smėlio karjeruose ir jų apylinkėse, kai kasybos metu nėra žeminamas gruntinio vandens lygis.

Apibendrinant galima pasakyti, kad smėlio ir žvyro eksploatavimas karjere neturės jokios neigiamos įtakos aplinkiniams ežerams, upėms, vandens telkiniams, arteziniams gręžiniams ir artimiausių sodybų šuliniams. Didžiausią įtaką hidrologiniam režimui šioje vietoje turės iškrentantis kritulių kiekis. Dėl vykdomos veiklos pačiame karjere vandens lygis nebus dirbtinai žeminamas ar kitaip keičiamas. Gruntinis vanduo iš telkinio nebus naudojamas jokioms gamybinėms reikmėms ir žaliavos perdirbimui. Planuojamas vidaus kelių ir išvežimo žvyrkelio atkarpų palei artimiausias sodybas iki magistralinio kelio laistymui panaudoti 3 – 4 m³ vandens kiekis yra labai nedidelis ir neturės jokios ženklios įtakos gruntinio vandens balansui. Naudingųjų iškasenų gavyba ir kitokie darbai nebus vykdomi paviršinių vandens telkinių pakrančių apsaugos juostoje ir zonoje. Iš apvandeninto klodo iškasta žaliava bus pilama į pylimus nusausėjimui, iš kurių perteklinė drėgmė sugrįš atgal į gruntinius vandenis. Bendra metinė vandens prietaka (balansas) į arti paviršiaus esančius gruntinius vandenis bus visada teigiama, nes Lietuva yra drėgmės pertekliaus zonoje, kur iškrenta daugiau kritulių nei išgaruoja.

26. Informacija apie planuojamos ūkinės veiklos teritorijos ir gretimų žemės sklypų ar teritorijų taršą praeityje.

Pagal LGT prie AM Valstybinės geologijos informacinės sistemos Geolis duomenis planuojamo naudoti telkinio artimoje aplinkoje nėra fiksuota potencialių taršos židinių bei atlikta ekogeologinių tyrimų. Artimiausias taršos šaltinis Geolis sistemoje nurodoma už 1,5 km į pietvakarius nutolusi buvusi Aleksandriškių k., šiuo metu sugriauta, galvijų ferma (Nr. 10826).

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

Žemės sklypai, kuriuose yra išsidėstęs planuojamas išteklių gavybai naudoti Plytinės smėlio ir žvyro telkinys tiesiogiai arba tarp pravažiavimų tarp žemės sklypų ribojasi su žemės ūkio (kadastro Nr. 7938/0002:41, 7938/0002:100, 7938/0002:101) ir miškų ūkio (kadastro Nr. 7938/0002:17, 7938/0002:126, 7938/0002:216, 7938/0002:217, 7938/0002:340) paskirties žemės sklypais (5 priedas). Gretimiems žemės sklypams ir aplinkinėms teritorijoms dėl PŪV nebus nustatyta jokių papildomų apribojimų. Telkinys yra apsuptas miško masyvu. Į rytus nuo telkinio yra išsidėstęs

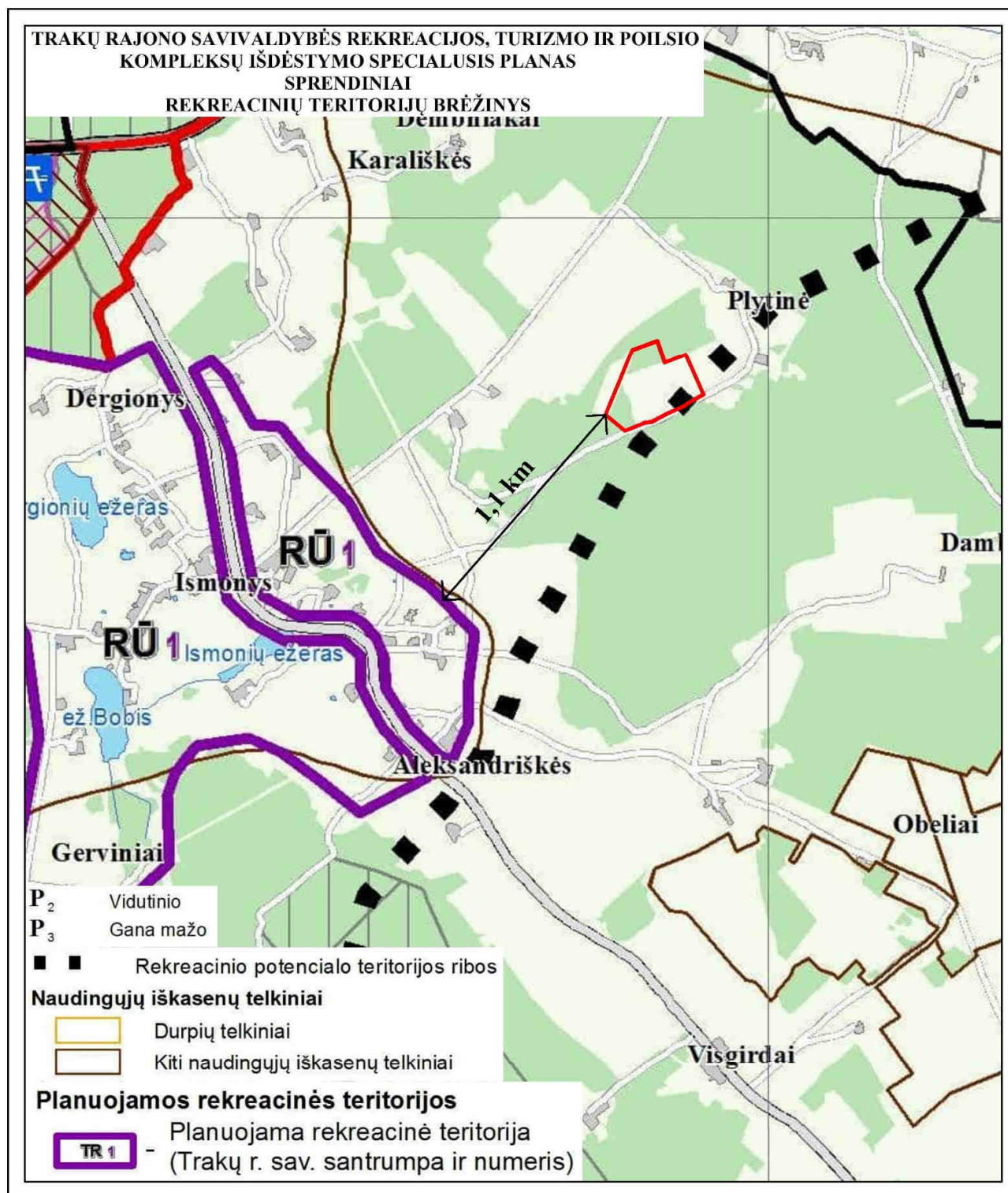
Pagal Trakų rajono savivaldybės rekreacijos, turizmo ir poilsio kompleksų išdėstymo specialųjį planą (sprendiniai pripažinti sudedamąja bendrojo plano dalimi) planuojamame naudoti telkinyje ir greta jo nėra išsidėsčiusių ar numatyta jokių rekreacinių objektų (3.14 pav.). Artimiausia numatyta rekreacinė teritorija yra nutolusi 1,1 km į pietvakarius. Pats planuojamas naudoti telkinys yra išsidėstęs tarp vidutinio ir gana mažo rekreacinio potencialo teritorijų. Baigus išteklių gavybą ir planuojamą naudoti telkinį rekultivavus į vandens telkinį buvęs karjeras puikiai tiks rekreacijai.

Planuojamas naudoti Plytinės smėlio ir žvyro telkinys yra išsidėstęs neurbanizuotoje, kaimiškoje vietovėje. Artimiausia gyvenamoji sodyba (adresas Plytinės k. 3, žemė sklypo kadastro Nr. 7938/0002:299) nuo planuojamo naudoti telkinio yra nutolusi 355 m į šiaurės rytus (2.2 pav., 5 priedas). Ši sodyba nėra nuolat gyvenama (pagrindė naudojama kaip vasarnamis). Šioje sodyboje nėra įregistruota gyvenamąją vietą deklaravusių asmenų. Arčiau, už 285 m į šiaurės rytus yra apleista, sunykusi, neįregistruota nekilnojamojo turto registre sodyba. Pastarosios sodybos likučiai yra išsidėstę miškų ūkio paskirties žemėje (kadastro Nr. 7938/0002:17). Telkinio artimoje aplinkoje nėra suplanuota jokių gyvenamųjų teritorijų, kurioms PŪV ateityje galėtų turėti neigiamą poveikį. Informacija apie esamas ir planuojamas gyvenamąsias teritorijas pateikiama pagal TPDRIS informacinės sistemos, tinklapio www.regia.lt ir VĮ „Registrų centras“ duomenis.

Planuojamo naudoti telkinio artimoje aplinkoje nėra visuomeninių teritorijų. Artimiausios visuomeninės paskirties teritorijos (mokykla, biblioteka, paštas ir kt.) yra išsidėsčiusios Rūdiškių mieste, nutolusiame 6,4 km į pietryčius nuo planuojamo naudoti telkinio.

Planuojamo naudoti telkinio artimoje aplinkoje nėra išsidėsčiusių bei neplanuojama pramonės ir sandėliavimo teritorijų (3.1 pav.).

Visas sunkusis transportas išvežantis produkciją iš planuojamo naudoti Plytinės smėlio ir žvyro telkinio judės link magistralinio kelio Vilnius – Prienai – Marijampolė (Nr. A16) (2.1 pav.). Pradžioje sunkvežimiai iš karjero judės žemiausios IIIv kategorijos keliu link aukštesnės Iv kategorijos rajoninio kelio (2.2 pav.). Privažiavimui iki Iv kategorijos rajoninio kelio PAV atrankoje prioriteto tvarka numatytos 3 alternatyvos. Pirmą trumpiausia išvežimo kelio alternatyva iš planuojamo karjero būtų naudojama tik įsigijus, išnuomojus, gavus sutikimą ar kitu būdu sutarus su vienu iš šiauriau telkinio esančių žemės sklypų savininkų. Toliau būtų judama rytų kryptimi paliktu pravažiavimu tarp žemės sklypų. 2 išvežimo kelio iš karjero alternatyva būtų naudojama tik gavus artimiausios išvežimo keliui esančios sodybos savininko sutikimą. 3 išvežimo kelio iš karjero alternatyva būtų naudojama nepavykus įgyvendinti pirmųjų dviejų numatytų išvežimo kelio alternatyvų. 2 – 3 išvežimo kelio alternatyvos yra numatytos IIIv kategorijos rajoninių kelių pagrindu.



3.14 pav. Ištrauka iš Trakų rajono savivaldybės rekreacijos, turizmo ir poilsio kompleksų išdėstymo specialiojo plano brėžinio
M 1:25 000

SUTARTINIAI ŽENKLAI

- Planuojamas naudoti detaliai išžvalgytas
- Plytinės smėlio ir žvyro telkinys

Įmonė eksploatuosianti telkinį nuo rajoninio Iv kategorijos kelio iki pat planuojamo karjero įrengs ir pritaikys sunkiojo transporto judėjimui vieną iš numatytų išvežimo kelio alternatyvų. Vykdant veiklą ūkio subjektas eksploatuosiantis karjerą veiklos metu taip pat prižiūrės visą rajoninio Iv kategorijos išvežimo žvyrkelio 2 km ilgio atkarpą iki magistralinio kelio ir užtikrins, kad nepablogės esamų kelių/privažiavimų techninė būklė.

28. Informacija apie planuojamos ūkinės veiklos žemės sklype ar teritorijoje esančias nekilnojamasias kultūros vertybes, jų apsaugos reglamentą ir zonas.

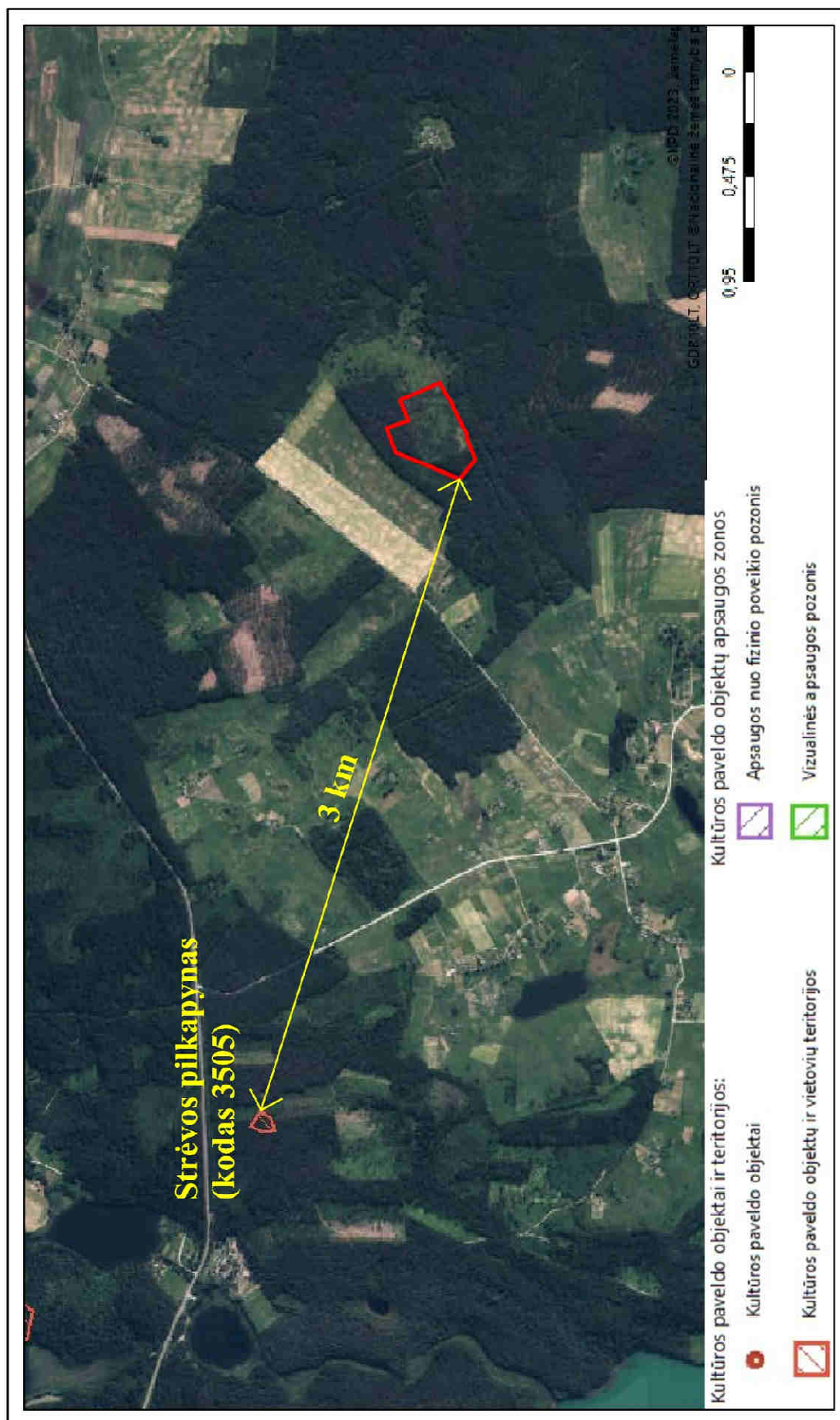
Planuojamame naudoti Plytinės smėlio ir žvyro telkinyje nėra žinoma jokių istorinių, kultūrinių arba archeologinių vertybių. Artimiausia saugoma kultūros vertybė yra Strėvos pilkapynas (unikalus objekto kodas kultūros vertybių registre – 3505) nutolęs 3 km į šiaurės vakarus (3.15 pav.). Kitos saugomos kultūros vertybės nutolusios dar didesniais atstumais. Planuojamas naudoti telkinys nepatenka į kultūros paveldo objektų apsaugos zonas.

Archeologiniai tyrimai PAV procese nėra atliekami, nesant archeologinio pobūdžio vertingų savybių aptikimo tikimybei (PTR 2.13.01:2022 „Archeologinio kultūros paveldo tvarkyba“, 7.5 punktas). Jeigu atsakinga institucija – Aplinkos apsaugos agentūra priims atrankos išvadą, kad PAV neprivalomas, bus pradedamas rengti telkinio žemės gelmių išteklių naudojimo planas. Šio dokumento rengimo metu, pagal gautas planavimo sąlygas, *tarp jų ir Kultūros paveldo departamento prie KM*, bus įvertintas būtinas archeologinių tyrimų detalumas ir šie tyrimai bus atlikti, kaip numatyta PTR 2.13.01:2022 „Archeologinio kultūros paveldo tvarkyba“, 7.6 punkte „.....*iki teritorijų planavimo dokumento, kuriame numatoma keisti žemės sklypo pagrindinę naudojimo paskirtį, patvirtinimo*“.

Vykdant išteklių gavybą aptikus nekilnojamųjų kultūros vertybių požymių turinčių objektų įmonė radavietėje stabdys kasybos darbus ir praneš atsakingoms institucijoms kaip numatyta Nekilnojamųjų kultūros vertybių apsaugos įstatyme¹⁵. Tolimesni archeologiniai tyrimai būtų vykdomi pagal PTR 2.13.01:2022 reglamentą¹⁶.

¹⁵ LR Nekilnojamųjų kultūros vertybių apsaugos įstatymas 1994 m. gruodžio 22 d. Nr. I-733

¹⁶ LR Kultūros ministro 2011 m. rugpjūčio 16 d. įsakymas Nr. IV-538 „Dėl paveldo tvarkybos reglamento PTR 2.13.01:2022 „Archeologinio kultūros paveldo tvarkyba“ patvirtinimo.



3.15 pav. Ištrauka iš Kultūros vertybių registro
M 1:25 000

Sutartiniai ženkliai

Planuojamas naudoti detaliai išvalgytas

Plytinės smėlio ir žvyro telkinys

IV. Galimo poveikio aplinkai rūšis ir apibūdinimas

29. Apibūdinamas ir įvertinamas tikėtinas reikšmingas poveikis aplinkos elementams ir visuomenės sveikatai, atsižvelgiant į dydį ir erdvinį mastą, pobūdį, poveikio intensyvumą ir sudėtingumą, poveikio tikimybę, tikėtiną poveikio pradžią, trukmę, dažnumą ir grįžtamumą suminį poveikį su kita planuojamos ūkinės veiklos artimoje aplinkoje vykdoma ar planuojama ūkine veikla ir galimybes išvengti reikšmingo neigiamo poveikio ar užkirsti jam kelią.

29.1. Poveikis gyventojams ir visuomenės sveikatai, įskaitant galimą poveikį gyvenamajai, rekreacinei, visuomeninei aplinkai dėl fizikinės, cheminės, biologinės taršos, kvapų.

Apibendrinant planuojamos ūkinės veiklos poveikį pagal triukšmo, išmetamųjų dujų taršos visuomenės sveikatai ir atsižvelgiant į numatomas tos veiklos poveikį mažinančias priemones (dirvožemio pylimų iki 2 – 3 m aukščio pakraščio juostoje sustūmimas, kasybos mechanizmų darbas karjero viduje, jo dugne už suformuotų dirvožemio pylimų, vidutiniškai 0,8 m aukščio nuodangos ir 5 m gavybos pakopų šlaitų, šiuolaikinių saugių ir našių mechanizmų naudojimas, didžiausią triukšmą sukeliančio sijotuvo atitraukimas ne mažesniu kaip 50 m atstumu nuo pakraščio juostos, vidaus išvežimo ir žvyrkelio atkarpų palei artimiausias sodybas iki magistralinio kelio su asfalto danga laistymas šiltuoju metų laikotarpiu (gegužės – rugsėjo mėn.) 1 parą nesant kritulių, produkciją išvežančių sunkvežimių kėbulų dengimas tentais ir kt.) galima teigti, kad smėlio ir žvyro gavyba bei perdirbimas planuojamame naudoti telkinyje neturės reikšmingos neigiamos įtakos gyventojų sveikatai.

Dėl PŪV oro taršos koncentracijos jau ties karjero riba bus bent keletą kartų žemesnės nei nustatytos ribinės vertės, o artimiausiose gyvenamosiose teritorijose ir toliau išliks artimos foninėms reikšmės.

Atlikti triukšmo skaičiavimai, netgi prie pačių nepalankiausių sąlygų ilgalaikių gavybos ir žaliavos perdirbimo darbų metu rodo neaukštą triukšmo lygį artimą foninėms reikšmėms, nepavojingą gyventojų sveikatai. Karjeras veiks tik darbo dienomis tarp 7 val. ir 19 val., kai leidžiamas didžiausias triukšmo lygis. Produkcija iš karjero bus išvežama iki 18 val.

Baigus išteklių gavybą ir planuojamą naudoti telkinį rekultivavus į vandens telkinį buvęs karjeras puikiai tiks rekreacijai. Tai yra bus daug patrauklesnis rekreacinis objektas nei šiuo metu esantis dirvonuojantis žemės ūkio laukas su pakraščio juostoje augančiu ūkinės paskirties mišku.

29.2. Poveikis biologinei įvairovei, įskaitant galimą poveikį natūralioms buveinėms dėl jų užstatymo arba kitokio pobūdžio sunaikinimo, pažeidimo ar suskaidymo, hidrologinio režimo pokyčio, miškų suskaidymo, želdinių sunaikinimo ir pan., galimas natūralių buveinių tipų plotų sumažėjimas, saugomų rūšių, jų augaviečių ir radaviečių išnykimas ar pažeidimas, galimas reikšmingas poveikis gyvūnų maitinimuisi, migracijai, veisimuisi ar žiemojimui.

Planuojamo naudoti telkinio paviršiaus didžiąją dalį (apie 7,2 ha) sudaro dirvonuojantis žemės ūkio laukas pamažu apaugantis savaiminio išsisėjimo medžiais ir krūmais, o telkinio pakraščiai

(bendrame apie 2,9 ha) apaugę IV grupės ūkinės paskirties mišku. Telkinio pakraštyje augančiame miške dominuoja 40 – 60 metų pusamžiai pušynai, kurie būdingi ir supančiame miškų masyve. Dalis telkinyje augančio miško jau buvo iškiršta tarpiniais kirtimais. Planuojamo naudoti telkinio artimoje aplinkoje nėra išskirta gamtosauginiu požiūriu labiausiai vertingų kertinių miško buveinių. Gamtosauginiu prasme dirvonuojantis žemės ūkio laukas su pakraščiuose augančiu ūkinės paskirties mišku neturi jokio unikalumo. Tokių buveinių apstu visoje LR teritorijoje.

Planuojamo naudoti telkinio artimoje aplinkoje nėra aptikta jokių Europos Bendrijos svarbos natūralių buveinių. Tai liudija apie didelį antropogeninį (pagrindė žemės ir miškų ūkio) poveikį natūraliai gamtinei aplinkai padarytą ankstesniais metais. Artimiausia EB svarbos natūrali buveinė yra 7140 Tarpinės pelkės ir liūnai nutolusios 2,05 km į pietvakarius. Telkinio artimoje aplinkoje taip pat nėra išsidėsčiusių natūralių pievų, ganyklų, pelkių, šaltinynų teritorijų, kurioms būtų nustatytos specialiosios žemės naudojimo sąlygos. Artimiausios pelkės išsidėsčiusios toje pačioje vietoje kaip ir EB buveinė bei nutolusios tokiu pačiu 2,05 km atstumu.

Pagal SRIS duomenis planuojamo naudoti Plytinės smėlio ir žvyro telkinyje ir jo artimoje aplinkoje nėra fiksuota jokių saugomų rūšių buvimo faktų. Baigus išteklių gavybą planuojamo naudoti telkinio didžioji dalis bus rekultivuota į vandens telkinį, kadangi apatinė naudingojo klodo dalis yra apvandeninta, kuris kaip biotopas puikiai tiks vandens paukščiams ir varliagyviams. Buvusio karjero šlaitus ir viršvandeninę dalį planuojama apsodinti mišku.

29.3. Poveikis saugomoms teritorijoms ir Europos ekologinio tinklo „Natura 2000“ teritorijoms.

Planuojamas naudoti Plytinės smėlio ir žvyro telkinys nepatenka į saugomas teritorijas. Artimiausia planuojamam naudoti telkiniui saugoma teritorija yra Aukštadvario regioninis parkas nutolęs 1,9 km į šiaurės vakarus. Artimiausia Natura 2000 saugoma teritorija svarbi buveinių apsaugai yra Strėvos apylinkės (LTTRA0035) nutolusios 2 km į šiaurės vakarus (Aukštadvario regioninio parko sudėtyje). Artimiausia Natura 2000 teritorija svarbi paukščių apsaugai yra Rūdninkų giria (LTSALB002), nutolusi 22,6 km į pietryčius. Kitos saugomos teritorijos nutolusios dar didesniais atstumais. PŪV veikla telkinyje esant dideliems atstumams iki saugomų teritorijų joms neturės jokio neigiamo poveikio.

29.4. Poveikis žemei (jos paviršiui ir gelmėms) ir dirvožemiui, dėl cheminės taršos, numatomų didelės apimties žemės darbų, gausaus gamtos išteklių naudojimo, pagrindinės žemės naudojimo paskirties pakeitimo.

Pati naudingųjų iškasenų gavyba atviru būdu turi neišvengiamą poveikį žemės paviršiui. Kitaip tokios kategorijos iškasenų kaip žvyras, smėlis, molis, dolomitas ir kt. nebūtų įmanoma išgauti ir panaudoti visuomenės materialinėje gamyboje. Mineralinės naudingosios iškasenos nėra atsinaujinančios. Svarbiausias išteklių gamtosauginis naudojimo principas yra racionalus jų naudojimas bei maksimalus galimas iškasimas iš telkinio, patiriant kuo mažiau nuostolių (šlaituose, nejudinamose pakraščio juostose, dugne ir kt.). Nuodangos darbų metu nuimtas dirvožemis saugomas

palei pakraštį formuojamuose pylimuose ir likę nuodangos gruntai baigus išteklių gavybą bus panaudoti karjero rekultivavimui. Po PAV procedūrų bus rengiamas planuojamo naudoti telkinio naudojimo planas, kuriame bus suprojektuota išteklių gavyba, siekiant kuo racionaliau išeksplatuoti naudinguosius smėlio ir žvyro išteklius bei iškasto karjero rekultivavimas.

29.5. Poveikis vandeniui, paviršinių vandens telkinių apsaugos zonoms ir (ar) pakrantės apsaugos juostoms, jūros aplinkai.

Smėlio ir žvyro eksploatavimas karjere neturės jokios neigiamos įtakos aplinkiniams ežerams, upėms, vandens telkiniams, arteziniams gręžiniams ir artimiausių sodybų šuliniams. Didžiausią įtaką hidrologiniam režimui šioje vietoje turės iškrentantis kritulių kiekis. Dėl vykdomos veiklos pačiame karjere vandens lygis nebus dirbtinai žeminamas ar kitaip keičiamas. Gruntinis vanduo iš telkinio nebus naudojamas jokioms gamybinėms reikmėms ir žaliavos perdirbimui. Planuojamas vidaus kelių ir išvežimo žvyrkelio atkarpų palei artimiausias sodybas iki magistralinio kelio laistymui panaudoti 3 – 4 m³ vandens kiekis yra labai nedidelis ir neturės jokios ženklios įtakos gruntinio vandens balansui. Naudingųjų iškasenų gavyba ir kitokie darbai nebus vykdomi paviršinių vandens telkinių pakrančių apsaugos juostoje ir zonoje. Iš apvandeninto klogo iškasta žaliava bus pilama į pylimus nusausėjimui, iš kurių perteklinė drėgmė sugrįš atgal į gruntinius vandenis. Bendra metinė vandens prietaka (balansas) į arti paviršiaus esančius gruntinius vandenis bus visada teigiama, nes Lietuva yra drėgmės pertekliaus zonoje, kur iškrenta daugiau kritulių nei išgaruoja.

29.6. Poveikis orui ir klimatui.

Planuojamame naudoti telkinyje teršalus į orą išmes vos keletas dirbančių mobilių mechanizmų. Dyzelinis kuras krautuvo, sijotuvo, ekskavatoriaus, buldozerio ir sunkvežimių darbui yra įprastinis energijos šaltinis. Planuojamame naudoti telkinyje visi mechanizmai kartu niekada nedirbs vienoje vietoje ir vienu metu. Pradžioje nuimant dirvožemio sluoksnį dirbs tik vienas buldozeris. Vėliau seks likusių dangos gruntų nukasimo darbai, kuriuose dirbs krautuvai su sunkvežimiu. Ekskavatorius kasantis žaliavą iš apvandeninto klogo ir pilsiantis ją pylimus nusausėjimui taip pat pagrįs dirbs atskirai nuo likusių kasybos mechanizmų. Atliekant žaliavos perdirbimo darbus vienoje kasybos aikštelėje galimas tik 3 – 4 mechanizmų darbas (krautuvo, mobilaus sijotuvo, ekskavatoriaus ir produkcijos atvažiausio pasiimti sunkvežimio). Produkciją į sunkvežimius pakraus tas pats krautuvai naudojamas žaliavos perdirbimo darbuose. Patys produkcijos atvažiąvę pasiimti sunkvežimiai karjere praleis tik labai trumpą laiko tarpą, kol bus pakrauti, o krovos darbų metu jų varikliai dirba laisva eiga arba būna išjungti. Planuojamame naudoti telkinyje atliekant visus kasybos darbų etapus bendrai dirbs 5 mechanizmai. Sunkvežimiai išvežantys produkciją karjere dirbs tik labai epizodiškai, o vienu metu jų karjere nebus daugiau nei 2 – 3 vienetai. Be to, laukiant pakrovimo jų varikliai būna išjungti arba dirba laisva eiga. Dirbant šiems mechanizms oro tarša netrukus išsisklaidys atmosferoje ir jau ties karjero riba nesieks ribinių verčių bei bus labiau artima foninėms reikšmėms. Mobilūs oro taršos šaltiniai dirbantys karjere neturės jokios įtakos vietovės meteorologinėms sąlygoms. Tai nėra stacionarus oro taršos šaltiniai, o ir veiklos mastas oro taršos

29.7. Poveikis kraštovaizdžiui, pasižyminčiam estetinėmis, nekilnojamosiomis kultūros ar kitomis vertybėmis, rekreaciniais ištekliais, ypač vizualiniu poveikiu dėl reljefo formų keitimo, poveikiu gamtiniam karkasui.

Planuojamas naudoti Plytinės smėlio ir žvyro telkinys nepatenka į Nacionaliniame kraštovaizdžio tvarkymo plane išskirtas vertingiausias ypač saugomo šalies vizualinio estetinio potencialo arealus ir vietas. Artimiausias ypač saugomo šalies vizualinio estetinio potencialo arealas yra Trakų – Aukštadvario kalvotas ežerynas arčiausiai esantis už 1,8 km į šiaurę. Tvarkymo plane nėra nustatytų jokių apribojimų naudingųjų išteklių gavybai šioje teritorijoje. Planuojamas naudoti telkinys remiantis vizualinės struktūros vertikaliosios ir horizontaliosios sąskaidos veiksniais priskirta tipui – V₁H₀. Šio tipo kraštovaizdis skirstyme turi vieną iš žemiausių verčių. Tokiose kraštovaizdžio apsaugai mažai vertingose teritorijose naudingųjų išteklių gavyba turi prioritetą. Pagal vizualinės struktūros dominantiškumą nagrinėjamame plote esantis kraštovaizdis priskirtas d kategorijai, kur kraštovaizdžio erdvinėje struktūroje nėra raiškių vertikalių ir horizontalių dominančių. Telkinio artimoje aplinkoje nėra vertingiausių Lietuvos kraštovaizdžio panoramų apžvalgos taškų. Artimiausia apžvalgos aikštelė Štareinės kaime yra nutolusi 5 km į šiaurės vakarus.

Pats Plytinės smėlio ir žvyro telkinys yra apsuptas miško masyvu, kuris vizualiai izoluos planuojamą karjerą nuo aplinkinių teritorijų. Pilnai išekspluatavus telkinį ir jį rekultivavus nulėkštinant šlaitus, taip labiau iškastą karjerą priderinant prie supančių natūralių reljefo formų, poveikis visam kraštovaizdžio tipui bus minimalus. Išeksplatuoto karjero šlaitai bus nulėkštinti iki 20 – 24°. Iškastos daubos apatinę dalį užpildys vanduo, o susidarysiantys reljefo peraukštėjimai bus mažiau vizualiai išreikšti. Rekultivuojant iškastą telkinį bus panaudoti palei išorinį karjero perimetrą sustumtas į pylimus dirvožemis bei nuodangos darbų metu nuimti mineraliniai gruntai. Nulėkštinus karjero šlaitus dirvožemio sluoksnis aplink susiformuosiantį vandens telkinį bus pilnai atstatytas. Gruntams susigulėjus neapvandeninto karjero dalyje seks miško sodinimo darbai.

29.8. Poveikis materialinėms vertybėms.

Eksplatuojant planuojamą naudoti Plytinės smėlio ir žvyro telkinį pagal parengtą ir patvirtintą naudojimo planą nebus pažeistos gretimos teritorijos, o tuo pačiu tiesiogiai nenukentės ir materialinės vertybės.

29.9. Poveikis nekilnojamosioms kultūros vertybėms.

Planuojamame naudoti Plytinės smėlio ir žvyro telkinyje nėra žinoma jokių istorinių, kultūrinių arba archeologinių vertybių. Artimiausia saugoma kultūros vertybė yra Strėvos pilkapynas (unikalus objekto kodas kultūros vertybių registre – 3505) nutolęs 3 km į šiaurės vakarus. Kitos saugomos kultūros vertybės nutolusios dar didesniais atstumais. Planuojamas naudoti telkinys nepatenka į kultūros paveldo objektų apsaugos zonas. Planuojama smėlio ir žvyro išteklių gavyba Plytinės telkinyje artimiausioms saugomoms kultūros vertybėms neturės jokio neigiamo poveikio.

30. Galimas reikšmingas poveikis veiksnių sąveikai.

Plytinės smėlio ir žvyro telkinyje jokia kita veikla nei smėlio ir žvyro gavyba bei perdirbimas neplanuojama. Planuojamame naudoti karjere dirbs tik mobilūs kasybos mechanizmai. Greta numatomo naudoti telkinio nėra planuojama jokia kita ūkinė veikla. Aplinkos apsaugos agentūra taip pat nurodė, kad 2 km spinduliu nėra kitų taršos šaltinių. Telkinys yra apsuptas miško masyvu. Į rytus nuo telkinio yra išsidėstęs dirvonuojantis žemės ūkio laukas palengva apaugantis savaiminio išsisėjimo medžiais ir krūmais.

Artimiausias kitas detaliai išžvalgytas Dambravos smėlio ir žvyro telkinys yra nutolęs 765 m į pietryčius. Dambravos telkinio naudojimui dar nėra parengta papildomos dokumentacijos (nėra pradėta PAV ir naudojimo plano rengimo procedūrų). Dar toliau, už 1,75 km į pietryčius yra nutolęs šiuo metu eksploatuojamas detaliai išžvalgytas Aleksandriškių smėlio ir žvyro telkinys. Aleksandriškių telkinys nuo planuojamo naudoti Plytinės telkinio yra nutolęs dideliu atstumu ir jame vykdoma veikla neturės jokio suminio poveikio karjerams veikiantiems vienu metu. Taip pat iš eksploatuojamo Aleksandriškių ir planuojamo naudoti Plytinės smėlio ir žvyro telkinio produkcija iki magistralinio kelio bus gabenama skirtingais keliais. Sunkusis transportas į/iš karjero judės tik viešojo naudojimo keliais, kuriuose nėra jokių apribojimų sunkvežimių judėjimui. Įmonė eksploatuosianti telkinį nuo rajoninio Iv kategorijos kelio iki pat planuojamo karjero įrengs ir pritaikys sunkiojo transporto judėjimui vieną iš numatytų išvežimo kelio alternatyvų. Dėl planuojamos veiklos apimant visą karjero generuojamą transportą, kelio apkrova sudarytų tik apie 5 % nuo bendro galimo srauto Iv kategorijos rajoniniame kelyje. Vykdamas veiklą ūkio subjektas eksploatuosiantis karjerą veiklos metu taip pat prižiūrės visą rajoninio Iv kategorijos išvežimo žvyrkelio 2 km ilgio atkarpą iki magistralinio kelio pagal su kelio savininku (rajono savivaldybe) sudarytą sutartį. Preliminarią sutartį dėl kelio priežiūros planuojama pasirašyti rengiant telkinio naudojimo planą.

31. Galimas reikšmingas poveikis 15 punkte nurodytiems veiksniams, kurį lemia planuojamos ūkinės veiklos pažeidžiamumo rizika dėl ekstremaliųjų įvykių.

Pagal atliktą išsamų rizikos vertinimą planuojant naudoti Plytinės smėlio ir žvyro telkinį, vadovaujantis planuojamos ūkinės veiklos galimų avarijų rizikos vertinimo rekomendacijomis, aiškiai matyti, kad ekstremalūs įvykiai karjere sunkiai įmanomi (15 skyrius). Netgi esant nedidelei avarijos tikimybei ir su tuo susijusiai rizikai numatomos poveikį mažinančios priemonės tokios kaip naftos produktų surišimas sorbentais ir surinkimas bei perdavimas jų valymu užsiimančioms įmonėms. Pažeidus darbų saugos reikalavimus pvz. pasikarus po šlaitu ir jam nugriuvus, nukentės pati kasybos technika ir su ja dirbantis asmuo, tačiau aplinkai nekils jokio tiesioginio pavojaus. Klaipėdos zonoje, dauguma karjerų Agluonėnų ir Dovilų miestelių apylinkėse eksploatavo ir eksploatuoja naudingąsias iškasenas iš apvandeninto klodo, tačiau jokių ekstremaliųjų įvykių, ypačingai užteršiant gruntinį vandenį, dėl vykdomos veiklos nėra žinoma. Žvyro ir smėlio karjerus netgi galima eksploatuoti vandenviečių apsauginėse zonose, kadangi nėra įžvelgiama galimos cheminės taršos

(išskyrus šalia esančią griežčiausią zoną). Taip pat karjeruose nėra vykdomas joks vandens taršos monitoringas dėl galimo vandens kokybės blogėjimo. Esant mažai veiklos rizikai dėl ekstremalių įvykių sunkiai įmanomas galimas reikšmingas poveikis 29 punkte nurodytiems veiksniams. Svarbiausia eksploatuojant telkinį laikytis telkinio naudojimo plane, kuris bus rengiamas po PAV procedūrų, projektinių darbų saugos reikalavimų.

32. Galimas reikšmingas tarpvalstybinis poveikis aplinkai.

Lietuvos – Baltarusijos valstybių siena yra už 46 km į pietryčius nuo planuojamo naudoti Plytinės smėlio ir žvyro telkinio. Esant dideliame atstumui iki kaimyninės valstybės, karjere vykdoma veikla neturės jokios įtakos šios šalies aplinkai.

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

1. Po PAV procedūrų planuojamo naudoti Plytinės smėlio ir žvyro telkinio įsisavinimui bus rengiamas specialusis žemės gelmių išteklių naudojimo planas. Naudingoji iškaskama bus kasama tiksliai suteikto kasybos sklypo kontūre. Naudojimo plano metu bus suprojektuota išteklių gavyba ir iškasto karjero rekultivavimas, nepažeidžiant galiojančių darbų saugos ir gamtosauginių reikalavimų. Taip pat bus įvertinti neišvengiami kasybos nuostoliai sąlygojami kasybos sklypo ribų, šlaitų padėties, aslos litologinės sudėties ir kt. (telkinio naudojimo plano rengimo etapas).

2. Karjero pakraščio juostoje bus formuojami dirvožemio pylimai, kurių pilnai pakaks neigiamo triukšmo poveikio sumažinimui. Palei karjero pakraštį formuojamų dirvožemio pylimų aukštis sieks 2 – 3 m, o pagrindo plotis sudarys iki 11 – 12 m (prieš pradedant išteklių gavybą, veiklos vykdymo etapas).

3. Vykdamas išteklių gavybą ir perdirbimą visi kasybos mechanizmai dirbs karjero dugne. Triukšmo sklaidą jau pirmaisiais kasybos metais papildomai ribos vidutiniškai 0,8 m nuodangos ir 5 m aukščio sauso koldo gavybos pakopų šlaitai (veiklos vykdymo etapas).

4. Didžiausią triukšmą sukeliantis žaliavos perdirbimas bus vykdomas mobiliame sijotuve, kuris dirbs karjero viduje, nuo planuojamo naudoti telkinio pakraščio atsitraukęs bent 50 m ir didesniais atstumais (veiklos vykdymo etapas).

5. Karjero veikla planuojama tik darbo dienomis nuo 7 iki 19 val. kai leidžiami didžiausi triukšmo lygiai gyvenamojoje aplinkoje. Produkcija iš karjero bus išvežama iki 18 val. (veiklos vykdymo etapas).

6. Planuojamame naudoti telkinyje eksploatuojant smėlio ir žvyro išteklius bei perdirbant žaliavą darbus vykdys kasybos mechanizmai pritaikyti dirbti karjeruose. Karjero veiklos metu išmetamų teršalų kiekis bus periodiškai tikrinamas atliekant mechanizmų techninę apžiūrą (veiklos vykdymo etapas).

7. Karjere visa veikla bus organizuojama, kad mažiau reikėtų pakrauti ir pervežti žaliavą, produkciją. Šiltuoju metų laikotarpiu (gegužės – rugsėjo mėnesiais), 1 parai nesant kritulių, dulkėtumo sumažinimui numatoma periodiškai du kartus kiekvieną darbo pamainą natūraliu

vandeniu laistyti išvežimo žvyrkelio ruožus esančius palei artimiausias gyvenamąsias teritorijas ir karjero vidaus kelius. Poreikiui esant, kaip papildomą priemonę dulkėtumo sumažinimui, palei artimiausias išvežimo keliui esančias sodybas, žvyrkelio ruožus du kartus per metus planuojama palaistyti specialiu tam skirtu kalcio chlorido tirpalu surišančiu smulkiąsias daleles dangoje. Visi sunkvežimiai išvežantys produkciją iš karjero bus dengiami tentais (veiklos vykdymo etapas).

8. Karjero veiklos metu kasybos technikos gedimo atveju (pvz. trūkus hidraulinio skysčio žarnelei) ar išsiliejus kurui perpylimo metu, užterštas gruntas bus surinktas, užpilamas naftos produktus surišančiu sorbentu, o vėliau perduodamas grunto valymu užsiimančioms įmonėms (veiklos vykdymo etapas).

9. Pabaigus išteklių gavybą karjero išoriniai šlaitai bus nulėkštinti, užpilti dangos padermėmis ir dirvožemiu. Nulėkštinus šlaitus, buvęs karjeras bus labiau pritaikytas prie supančių reljefo formų ir neįtakos bendros kraštovaizdžio struktūros. Planuojamo naudoti telkinio didžiojoje dalyje pilnai išekspluatavus naudinguose išteklius susiformuos švaraus vandens telkinys. Gruntams susigulėjus neapvandeninto karjero dalyje bus sodinamas miškas (veiklos vykdymo etapas, veiklos nutraukimo (baigiamasis) etapas).

10. Pabaigus išteklių gavybą rekultivuotame karjere susidarys sąlygos vandens augalams ir gyvūnams veistis, nes baseinas palaipsniui užžels vandens augalija. Gamtosauginiu požiūriu susikurs itin vertingas biotopas vandens ir pelkių gyvūnijai. Čia galės rasti prieglobstį Lietuvoje itin saugomos varliagyvių (rupūžių, varlių, tritonų) ir vandens paukščių rūšys. Tokių buvusių, sutvarkytų karjerų patrauklumą įrodė ne vienas atliktas mokslinis tyrimas ir stebėjimai, SRIS duomenys (pabaigus ūkinę veiklą ir rekultivavus karjerą).

TEKSTINIAI PRIEDAI

1 priedas. Informacijos atrankai dėl poveikio aplinkai privalomo vertinimo planuojant įsisavinti Trakų rajono Plytinės smėlio ir žvyro telkinio išteklius parengimo sutartis Nr. 2321.

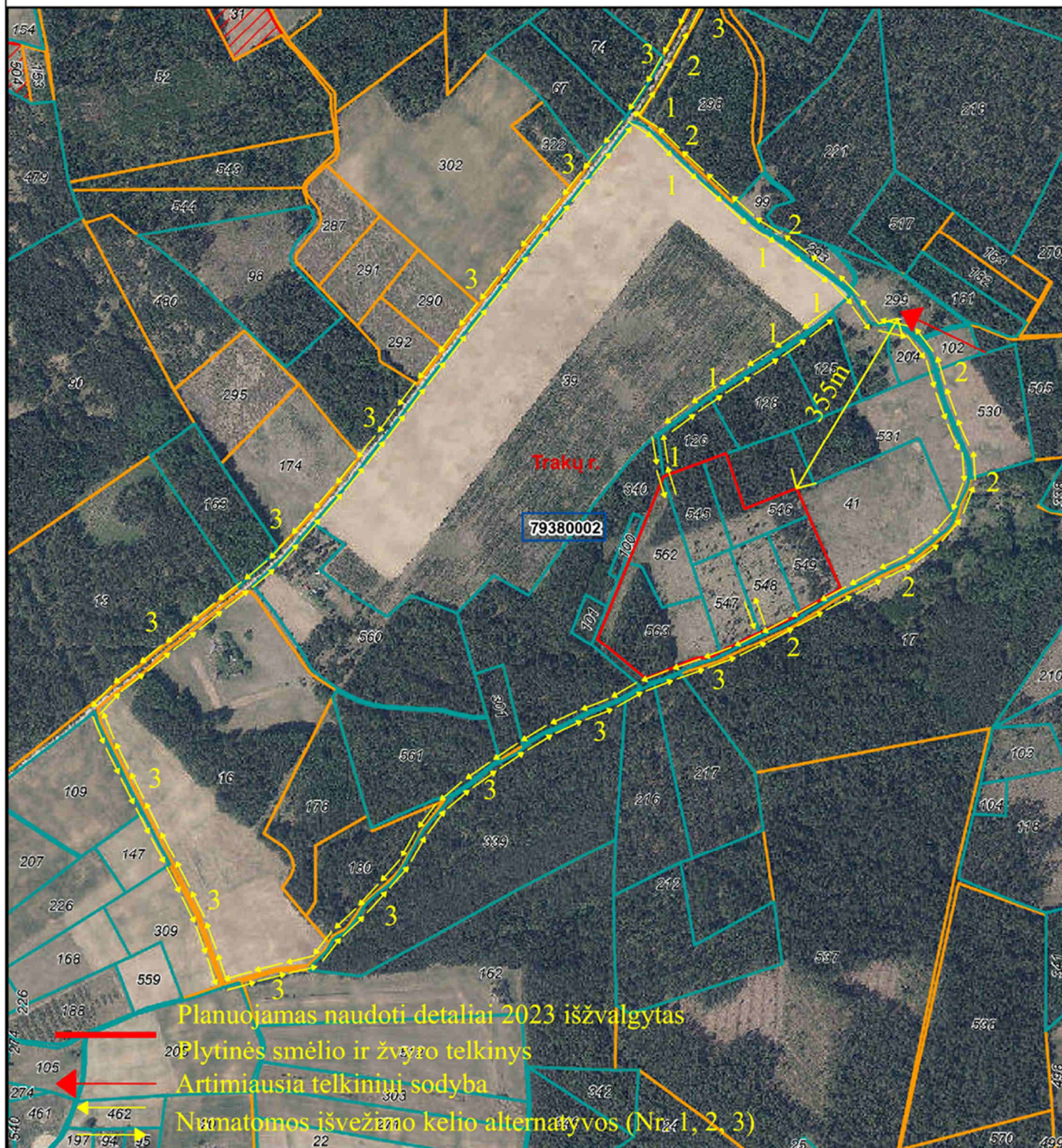
2 priedas. PŪV organizatoriaus duotas sutikimas UAB „GJ Magma“ PAV dokumentų rengimui.



VALSTYBĖS ĮMONĖ REGISTRŲ CENTRAS
Lviso g. 25-101, 09320 Vilnius, tel. (8 5) 268 8262, el. p. info@registrucentras.lt
Duomenys kaupiami ir saugomi Juridinių asmenų registre, kodas 124110246

KADASTRO ŽEMĖLAPIO IŠTRAUKA

Mastelis 1:10000



Planuojamas naudoti detaliai 2023 išžvalgytas
Plytinės smėlio ir žvyro telkinys
Artimiausia telkiniui sodyba
Numatomos išvežimo kelio alternatyvos (Nr. 1, 2, 3)

00	Adreso numeris		Savivaldybės riba		Geodeziškai matuoti sklypai	Atspausdinta: 2023-03-22 15:44:52
000	Žemės sklypo numeris		Kadastro vietovės riba		Preliminariai matuoti sklypai	Vykdytojas: JAUNŲS JUOZAPAVIČIUS
00000000	Kadastro bloko numeris		Kadastro bloko riba		Koreguotini sklypai	
			Inžineriniai statiniai			

6 priedas. Nekilnojamojo turto registro duomenų bazės išrašai (Žemės sklypų kadastro Nr. 7938/0002:545, 7938/0002:546, 7938/0002:547, 7938/0002:548, 7938/0002:549, 7938/0002:562, 7938/0002:563).

7 priedas. Kalcio chlorido planuojamo naudoti žvyrkelio laistymui aprašymas.**Apie produktą**

Medžiaga skirta slidžioms dangoms barstyti žiemos metu arba vasarą žvyrkelių dulkėtumui mažinti. Medžiagą sudaro baltos spalvos granulės. Gerai traukianti drėgmę medžiaga, tirpdama vandenyje išskiria šilumą. Mažiau veikia betono dangas nei natrio chloridas.

Sandėliuoti tik sandariai uždarytoje gamintojo pakuotėje, sausoje, vėsioje ir gerai vėdinamoje vietoje. Naudoti rankų apsaugos priemonės – gumines pirštines.

Žvyrkelių dulkėtumui mažinti

Kalcio chloridas (CaCl_2) – bene dažniausiai Lietuvoje naudojama priemonė žvyrkelių dulkėjimui mažinti. Dėl gebėjimo absorbuoti iš aplinkos vandenį įvairiose temperatūrose, kalcio chloridas efektyviai veikia esant ir aukštam, ir žemam santykiniam oro drėgnumui, gerina eismo sąlygas net vykstant intensyviai automobilių eismui.

Absorbuoti iš oro vandens garai žvyro dangoje, apdorotoje kalcio chloridu, kondensuojasi, drėkina ją. Žvyro dangoje sudrėkusios smulkiosios dalelės didina tūrį, mažina žvyro dangos poringumą, įgauna rišamųjų savybių, stabilizuoja dangą, neišdulka. Dėvintis žvyro dangai atsiradusios smulkiosios dalelės, veikiamos kalcio chlorido, taip pat greitai sudrėksta ir beveik nepadidina dulkėjimo.

Žvyro dangų dulkėjimui mažinti gali būti naudojamos dvi kalcio chlorido rūšys: viena jų, kai granulėse kalcio chlorido yra 77 proc. ir antroji, kai šios druskos granulėse yra ne mažiau kaip 94 proc.

Kalcio chloridu apdorotos žvyro dangos dulkėjimas, jeigu apdorojimas vykdomas griežtai laikantis technologinių reikalavimų, nustatytų Lietuvos automobilių kelių direkcijos, sumažėja 70–90 proc. Dulkėjimo mažinimo efektas kinta bėgant laikui: po 3 mėnesių veikimo rezultatas sumažėja maždaug ketvirtadaliu, o po 5 mėnesių – beveik 2 kartus. Žvyro dangos apdorojimas dulkėjimą mažinančiais reagentais vasarą pasitarnauja ir žiemos metu – greičiau ištirpsta sniego ir ledo danga.

Kalcio chloridas gali būti įterpiamas į žvyro dangą kristalų pavidalu (sausas). Kitas naudojimo būdas – paskleisti medžiagą tirpalo pavidalu, išpurškiant paruoštą tirpalą laistymo mašina. Laistyti naudojamo druskos tirpalo koncentracija turi būti ne mažesnė kaip 20 procentų, bet ne didesnė nei 41 proc. Tirpalas ruošiamas ištirpinant reikalingą kalcio chlorido kiekį vandenyje.

Žvyrkelių atkarpose, kur kelių priežiūros įmonės dulkėjimą mažinančių darbų nevykdo, šias medžiagas gali paskleisti ir patys gyventojai. Žvyrkelio danga turėtų būti palaistoma, pašiaušiama elementariai ją pajudinus grėbliu. Tada beriamos dulkėjimą mažinančios medžiagos, jos grėbliu ar kitu įrankiu permaišomos su žvyro dangos viršutiniu sluoksniu. Neturint pakankamai pajėgumų, bent dviem mėnesiams dulkėjimą galima sumažinti sausą kalcio chloridą paskleidus ant kelio dangos. Reagentai pasiims drėgmę iš aplinkos ir bent tam tikrą šiltojo sezono dalį neleis susidaryti dulkių debesiai.

Kalcio chlorido ir kitų dulkėjimą mažinančių medžiagų normos 1 kvadratiniam metrui priklauso nuo žvyrkelio dangos būklės, aplinkos sąlygų, eismo intensyvumo. Vidutiniškai 1 kvadratiniam metrui kelio su žvyro danga pakanka 200 g CaCl_2 , kai jo koncentracija siekia 94 procentus.

Žvyro dangų dulkėjimui mažinti gali būti naudojamas ir kalcio chlorido bei natrio chlorido mišinys. Kalcio chloridas sulaiko dulkes, o natrio chloridas, kuris yra pigesnis, geriau stabilizuoja žvyro dangą. Panaudojus kalcio chlorido ir natrio chlorido mišinį, paruoštą santykiu 4:1, medžiagų kaina sumažėja apie 20 procentų, o reagentų poveikis – nežymiai.

KOMATSU

WA380-8

EU Stage IV Engine



WA380

WHEEL LOADER



ENGINE POWER

143 kW / 192 HP @ 2.100 rpm

OPERATING WEIGHT

18.155 - 19.765 kg

BUCKET CAPACITY

3,2 - 6,5 m³

Specifications

WA380-8

ENGINE

Model	Komatsu SAA6D107E-3
Type	Common rail direct injection, water-cooled, emissionised, turbocharged, after-cooled diesel
Engine power	
at rated engine speed	2.100 rpm
ISO 14396	143 kW / 192 HP
ISO 9249 (net engine power)	142 kW / 191 HP
Max. torque / engine speed	941 Nm / 1.450 rpm
No. of cylinders	6
Bore x stroke	107 x 124 mm
Displacement	6,69 l
Fan drive type	Hydraulic
Alternator	50 A / 24 V
Starter motor	5,5 kW / 24 V
Filter	Main-flow filter with water separator
Air-filter type	Dry-air filter with automatic dust emission and preliminary purification including a dust display

TRANSMISSION

Type	Automatic powershift transmission
Torque converter	One-stage, one-phase, 3-element, with lock-up clutch

SPEEDS IN KM/H (WITH 23.5 R25 TYRES)

Gear	1.	2.	3.	4.
Forward	6,6	11,7	20,9	36,1
with torque converter lock-up	–	12,4	22,5	40,0
Reverse	7,1	12,4	22,3	38,6
with torque converter lock-up	–	13,3	24,1	40,0

CHASSIS AND TYRES

System	4-wheel drive
Front axle	Komatsu HD axle, semi-floating (LSD-differential optional)
Rear axle	Komatsu HD axle, semi-floating, 26° swing angle (LSD-differential optional)
Differential	Spiral bevel gear pair
Final drive	Planetary gear in an oil bath
Tyres	23.5 R25

SERVICE REFILL CAPACITIES

Fuel tank	300 l
Engine oil	23 l
Hydraulic system	142 l
Cooling system	60,6 l
Front axle	40 l
Rear axle	40 l
Torque converter and transmission	54 l
AdBlue® tank	36 l

BRAKES

Operating brakes	Hydraulically actuated, wet multi-disc brakes on all wheels
Parking brake	Wet multi-disc
Emergency brake	Uses the parking brake

HYDRAULIC SYSTEM

Type	Komatsu CLSS (Closed Centre Load Sensing System)
Hydraulic pump	Variable piston pump
Working pressure	320 kg/cm²
Maximum pump flow	205 l/min
No. of hydraulic/bucket cylinders	2/1
Type	Double-action
Bore diameter x stroke	
Boom cylinder	130 x 713 mm
Bucket cylinder	150 x 535 mm
Hydraulic cycle with rated load bucket filling	
Raise time	5,9 s
Lowering time (empty)	3,3 s
Dumping time	1,8 s

STEERING SYSTEM

System	Articulated frame steering
Type	Completely hydraulic power steering
Steering angle to either side	40°
Steering pump	Variable piston pump
Working pressure	250 kg/cm²
Pumping capacity	137 l/min
No. of steering cylinders	2
Type	Double-action
Bore diameter x stroke	75 x 442 mm
Smallest turn (outer edge of the tyre 23.5 R25)	6.320 mm

CABIN

Two-door SpaceCab™ in conformity with ISO 3471 with ROPS (roll over protective structure) in conformity with SAE J1040c and FOPS (falling object protective structure) in conformity with ISO 3449. The air-conditioned pressurised cabin is mounted upon hydrobearings and is noise dampened.

ENVIRONMENT

Engine emissions	Fully complies with EU Stage IV exhaust emission regulations
Noise levels	
LwA external	106 dB(A) (2000/14/EC Stage II)
LpA operator ear	68 dB(A) (ISO 6396 dynamic test)
Vibration levels (EN 12096:1997)	
Hand/arm	≤ 2,5 m/s² (uncertainty K = 0,98 m/s²)
Body	≤ 0,5 m/s² (uncertainty K = 0,34 m/s²)
Contains fluorinated greenhouse gas HFC-134a (GWP 1430). Quantity of gas 1,0 kg, CO₂ equivalent 1,43 t.	

CHIEFTAIN

CHIEFTAIN 2200

The Powerscreen® Chieftain 2200 is designed for operators who require large volumes of high specification products with maximum versatility. The Chieftain 2200 has two highly versatile double deck screenboxes which provide a total screening area of 19.5m². It has a revolutionary patent pending drive system which allows switching between 2 and 4 bearing capabilities over its class rivals, especially when trying to make high specification aggregate.

User benefits include a quick set-up time (typically under 30 minutes) with hydraulically folding conveyors and track mobility. Its high aggression screenboxes handle dirty, sticky material with ease.

Features & Benefits

- 2 double deck screenboxes
- Patent pending drive system to switch between 2 and 4 bearing arrangements
- Radio controlled tipping grid
- Integrated high capacity variable speed belt feeder
- Heavy duty single shaft screenboxes with adjustable stroke, angle and speed
- Hydraulic screen tensioning (bottom deck)
- Screen walkway and access ladder
- Hydraulic folding conveyors with excellent stockpiling capacity

Options

- Double deck vibrating grizzly
- Radio controlled tracking
- Anti roll back
- Dual Power
- Auto lubrication system
- Dust suppression
- Quick release wedge tensioning (top deck)

Output Potential
Up to 650 tph (716 US tph)

Hopper
Capacity 6m³ (8.1 yds³)

Power Unit
Tier 3/Stage 3A:
CAT C4.4 ATAC 83kW (111hp)
CAT C4.4 ATAC 97kW (130hp)
Tier 4/Stage 4:
CAT C4.4 82kW (110hp)
CAT C4.4 96kW (131hp)
Fuel tank capacity: 336 L (88 US Gal)

Main Conveyor
Width: 1050mm (42")
Hydraulic raise for screen media changing

Tail Conveyor (Finesize)
Width: 1200mm (48")
Discharge height: 5.12m (16'10")
Lowers for screen media changing

Screenbox
2 Double deck screenboxes
Top deck: 6.0m x 1.55m (22' x 5')
Bottom deck: 6.0m x 1.55m (22' x 5')
Total screening area: 18.6m² (210ft²)

Feeder Conveyor
Width: 1200mm (47")
Variable speed control

Tracks
Width: 500mm (19.7")

Side Conveyor (Midsize & Oversize)
Width: 800mm (32")
Discharge height: 4.96m (16'3")



	CHIEFTAIN 2200	WITH GRID	WITH DOUBLE DECK VIBRATING GRID
Weight (Est)	35,350kg (78,000lbs)	39,350kg (86,750lbs)	39,350kg (86,750lbs)
Transport width	3m (9'10")	3m (9'10")	3m (9'10")
Transport length	19.7m (64'11")	19.7m (64'11")	19.7m (64'11")
Transport height	3.56m (11'7")	3.56m (11'7")	3.56m (11'7")
Working width	18.3m (60')	18.3m (60')	18.3m (60')
Working length	20.05m (65'10")	20.05m (65'10")	20.05m (65'10")
Working height	7.89m (25'11")	7.89m (25'11")	7.89m (25'11")

*We reserve the right to change specifications without notice.
For more information, please contact your local Powerscreen distributor. All dimensions are approximate and subject to change without notice. All dimensions are in feet and inches unless otherwise specified.



KOMATSU

PC210-11 **PC210LC-11** **PC210NLC-11**

EU Stage IV Engine

HYDRAULIC EXCAVATOR

PC210



ENGINE POWER

123 kW / 165 HP @ 2.000 rpm

OPERATING WEIGHT

PC210-11: 22.120 - 23.460 kg
PC210LC-11: 22.450 - 24.110 kg
PC210NLC-11: 22.400 - 23.830 kg

BUCKET CAPACITY

max. 1,69 m³

Specifications

PC210/LC/NLC-11

ENGINE

Model	Komatsu SAA6D107E-3
Type	Common rail direct injection, water-cooled, emissionised, turbocharged, after-cooled diesel
Engine power	
at rated engine speed	2.000 rpm
ISO 14396	123 kW/165 HP
ISO 9249 (net engine power)	123 kW/165 HP
No. of cylinders	6
Bore × stroke	107 × 124 mm
Displacement	6,69 l
Air filter type	Double element type with monitor panel dust indicator and auto dust evacuator
Cooling	Suction type cooling fan with radiator fly screen

HYDRAULIC SYSTEM

Type	HydrauMind. Closed-centre system with load sensing and pressure compensation valves
Additional circuits	2 additional circuits with proportional control can be installed
Main pump	2 variable displacement piston pumps supplying boom, arm, bucket, swing and travel circuits
Maximum pump flow	475 l/min
Relief valve settings	
Implement	380 kg/cm ²
Travel	380 kg/cm ²
Swing	295 kg/cm ²
Pilot circuit	33 kg/cm ²

SERVICE REFILL CAPACITIES

Fuel tank	400 l (PC210NLC: 325 l)
Radiator	30,7 l
Engine oil	23,1 l
Swing drive	6,5 l
Hydraulic tank	132 l
Final drive (each side)	5,0 l
AdBlue® tank	23,1 l (PC210NLC: 18,8 l)

SWING SYSTEM

Type	Axial piston motor driving through planetary double reduction gearbox
Swing lock	Electrically actuated wet multidisc brake integrated into swing motor
Swing speed	0 - 12,4 rpm
Swing torque	65 kNm

DRIVES AND BRAKES

Steering control	2 levers with pedals giving full independent control of each track
Drive method	Hydrostatic
Travel operation	Automatic 3-speed selection
Gradeability	70%, 35°
Max. travel speeds	
Lo / Mi / Hi	3,0 / 4,1 / 5,5 km/h
Maximum drawbar pull	20.600 kg
Brake system	Hydraulically operated discs in each travel motor

UNDERCARRIAGE

Construction	X-frame centre section with box section track frames
Track assembly	
Type	Fully sealed
Shoes (each side)	45 (PC210), 49 (PC210LC/NLC)
Tension	Combined spring and hydraulic unit
Rollers	
Track rollers (each side)	7 (PC210), 9 (PC210LC/NLC)
Carrier rollers (each side)	2

ENVIRONMENT

Engine emissions	Fully complies with EU Stage IV exhaust emission regulations
Noise levels	
LwA external	100 dB(A) (2000/14/EC Stage II)
LpA operator ear	67 dB(A) (ISO 6396 dynamic test)
Vibration levels (EN 12096:1997)	
Hand/arm	≤ 2,5 m/s ² (uncertainty K = 0,49 m/s ²)
Body	≤ 0,5 m/s ² (uncertainty K = 0,24 m/s ²)
Contains fluorinated greenhouse gas HFC-134a (GWP 1430). Quantity of gas 0,9 kg, CO ₂ equivalent 1,29 t	

OPERATING WEIGHT (APPR.)

MONO BOOM							TWO-PIECE BOOM					
	PC210-11		PC210LC-11		PC210NLC-11		PC210-11		PC210LC-11		PC210NLC-11	
Triple grouser shoes	Operating weight	Ground pressure	Operating weight	Ground pressure	Operating weight	Ground pressure	Operating weight	Ground pressure	Operating weight	Ground pressure	Operating weight	Ground pressure
500 mm	—	—	—	—	22.400 kg	0,57 kg/cm ²					23.200 kg	0,59 kg/cm ²
600 mm	22.120 kg	0,51 kg/cm ²	22.450 kg	0,48 kg/cm ²	22.760 kg	0,48 kg/cm ²	22.920 kg	0,53 kg/cm ²	23.250 kg	0,49 kg/cm ²	23.560 kg	0,50 kg/cm ²
700 mm	22.370 kg	0,45 kg/cm ²	22.720 kg	0,41 kg/cm ²	23.030 kg	0,42 kg/cm ²	23.170 kg	0,46 kg/cm ²	23.520 kg	0,42 kg/cm ²	23.830 kg	0,43 kg/cm ²
800 mm	22.660 kg	0,40 kg/cm ²	23.040 kg	0,37 kg/cm ²	—	—	23.460 kg	0,41 kg/cm ²	23.840 kg	0,38 kg/cm ²		
900 mm	—	—	23.310 kg	0,33 kg/cm ²	—	—			24.110 kg	0,34 kg/cm ²		

Operating weight, including specified work equipment, 2,9 m arm, 650 kg bucket, operator, lubricant, coolant, full fuel tank and the standard equipment.

KOMATSU

D51EX-24

D51PX-24

EU Stage IV Engine

CRAWLER DOZER

D51



ENGINE POWER

99,0 kW / 133 HP @ 2.200 rpm

OPERATING WEIGHT

D51EX-24: 13.760 kg
D51PX-24: 14.180 kg

BLADE CAPACITY

D51EX-24: 2,7 - 2,9 m³
D51PX-24: 2,9 - 3,35 m³

Specifications

D51EX/PX-24

ENGINE

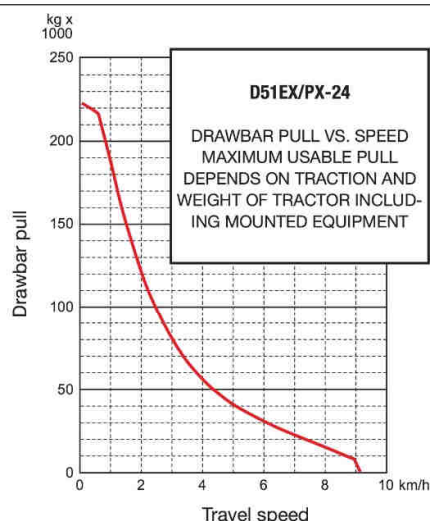
Model	Komatsu SAA4D107-3
Type	Common rail direct injection, water-cooled, emissionised, turbocharged, after-cooled diesel
Engine power	
at rated engine speed	2.200 rpm
ISO 14396	99,0 kW/133 HP
ISO 9249 (net engine power)	98,0 kW/131 HP
No. of cylinders	4
Bore x stroke	107 x 124 mm
Displacement	4,5 l
Fan drive type	Hydraulic, reversible
Lubrication system	
Method	Gear pump, force lubrication
Filter	Full flow

HYDROSTATIC TRANSMISSION (HST)

Dual-path, hydrostatic transmission provides infinite speed changes up to 9,0 km/h. The variable capacity travel motors allow the operator to select the optimum speed to match specific jobs. Travel control lock lever and neutral switch.

MAX. TRAVEL SPEEDS (EX/PX)

Quick shift mode	Forward	Reverse
1st	0 - 3,4 km/h	0 - 4,1 km/h
2nd	0 - 5,6 km/h	0 - 6,5 km/h
3rd	0 - 9,0 km/h	0 - 9,0 km/h
Variable speed mode	Forward	Reverse
	0 - 9,0 km/h	0 - 9,0 km/h



SERVICE REFILL CAPACITIES

Fuel tank	270 l
Radiator	37 l
Engine oil	16 l
Hydraulic tank	64 l
Final drive (each side)	5,5 l
AdBlue® tank	20,5 l

STEERING SYSTEM

Type	Hydrostatic Steering System (HSS)
Steering control	PCCS-lever
Min. turning radius (counter-rotation)	
D51EX-24	2,4 m
D51PX-24	2,6 m

UNDERCARRIAGE

Suspension	Oscillating equaliser bar and pivot shaft
Track roller frame	Monocoque, large section, durable construction
Tracks	PLUS link assembly
Track tension	Combined spring and hydraulic unit
Number of shoes (each side)	44
Grouser height (single grouser)	55 mm
Track rollers (each side)	7
Carrier rollers (each side)	2
Shoe width (standard)	
D51EX-24	560 mm
D51PX-24	710 mm
Ground contact area	
D51EX-24	30.750 cm²
D51PX-24	38.980 cm²
Ground pressure	
D51EX-24	0,45 kg/cm²
D51PX-24	0,36 kg/cm²

OPERATING WEIGHT (APPR.)

Including INPAT blade, hitch, ROPS/FOPS cab, operator, rated capacity of lubricant, coolant, and full fuel tank.

D51EX-24	13.760 kg
D51PX-24	14.180 kg

ENVIRONMENT

Engine emissions	Fully complies with EU Stage IV exhaust emission regulations
Noise levels	
LwA external	106 dB(A) (2000/14/EC Stage II)
LpA operator ear	76 dB(A) (ISO 6396 dynamic test)
Vibration levels (EN 12096:1997)	
Hand/arm	≤ 2,5 m/s² (uncertainty K = 1,01 m/s²)
Body	≤ 0,5 m/s² (uncertainty K = 0,28 m/s²)
Contains fluorinated greenhouse gas HFC-134a (GWP 1430). Quantity of gas 1,1 kg, CO ₂ equivalent 1,57 t	

FINAL DRIVE

Type	Spur and planetary gear, double-reduction
Sprocket	Segmented sprocket teeth are bolt-on for easy replacement



**APLINKOS APSAUGOS AGENTŪROS
TARŠOS PREVENCIJOS DEPARTAMENTAS**

Biudžetinė įstaiga, A. Juozapavičiaus g. 9, LT-09311 Vilnius tel. + 370 68292653, el. p. aaa@gamta.lt, <https://aaa.lrv.lt>
Duomenys kaupiami ir saugomi Juridinių asmenų registre, kodas 188784898

UAB „GJ Magma“
el. p. gjmagma@gmail.com

2023-03-
į 2023-03-15

Nr. (30-3)-A4E-
Nr. 032 EG

DĖL FONINIO APLINKOS ORO UŽTERŠTUMO DUOMENŲ

Aplinkos apsaugos agentūra (toliau – Agentūra) gavo prašymą pateikti foninio aplinkos oro užterštumo duomenis planuojamo naudoti Plytinės smėlio ir žvyro telkinį Plytinės k., Rūdiškių sen., Trakų r. (centro koordinatės 6049242, 549480 LKS) teršalų pažeminiame sluoksnyje sklaidos modeliavimui.

Vadovaujantis Teršalų sklaidos skaičiavimo modelių, foninio aplinkos oro užterštumo duomenų ir meteorologinių duomenų naudojimo tvarkos ūkinės veiklos poveikiui aplinkos orui įvertinti, patvirtintos Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2007 m. lapkričio 30 d. įsakymu Nr. D1-653 „Dėl teršalų sklaidos skaičiavimo modelių, foninio aplinkos oro užterštumo duomenų ir meteorologinių duomenų naudojimo tvarkos ūkinės veiklos poveikiui aplinkos orui įvertinti“ ir Foninio aplinkos oro užterštumo duomenų naudojimo ūkinės veiklos poveikiui aplinkos orui įvertinti rekomendacijų, patvirtintų Aplinkos apsaugos agentūros direktoriaus 2008 m. liepos 10 d. įsakymu Nr. AV-112 „Dėl foninio aplinkos oro užterštumo duomenų naudojimo ūkinės veiklos poveikiui aplinkos orui įvertinti rekomendacijų patvirtinimo“ reikalavimais, atliekant prašyme nurodytų teršalų (*anglies monoksido, azoto oksidų, sieros dioksido, kietųjų dalelių*) sklaidos modeliavimą, turi būti naudojamos naujausios santykinai švərių Lietuvos kaimiškųjų vietovių aplinkos oro teršalų vidutinių metinių koncentracijų vertės, skelbiamos Agentūros interneto svetainėje <https://aaa.lrv.lt>, skyriuje „Foninės koncentracijos PAOV skaičiavimams“. Prašyme nurodytiems teršalams, kuriems aukščiau nurodytuose dokumentuose nėra duomenų, sklaidos modeliavimą atlikti neatsižvelgiant į foninę koncentraciją.

Šį atsakymą turite teisę apskūsti Agentūrai (A. Juozapavičiaus g. 9, 09311 Vilnius) Lietuvos Respublikos viešojo administravimo įstatymo nustatyta tvarka arba Lietuvos administracinių ginčų komisijai (Vilniaus g. 27, 01402 Vilnius) Lietuvos Respublikos ikiteisminio administracinių ginčų nagrinėjimo tvarkos įstatymo nustatyta tvarka, arba Vilniaus apygardos administraciniam teismui (Žygimantų g. 2, 01102 Vilnius) Lietuvos Respublikos administracinių bylų teisenos įstatymo nustatyta tvarka per vieną mėnesį nuo įteikimo dienos.

Taršos prevencijos departamento Oro taršos prevencijos
skyriaus vyriausioji specialistė, atliekanti vedėjo funkcijas

Zita Vaitiekūnienė

Gintarė Zabarauskienė, tel. +370 695 49699, el. p. gintare.zabarauskiene@gamta.lt

DETALŲ METADUOMENYS	
Dokumento sudarytojas (-ai)	Aplinkos apsaugos agentūra 188784898, A. Juozapavičiaus g. 9, LT-09311 Vilnius
Dokumento pavadinimas (antraštė)	DĖL FONINIO APLINKOS ORO UŽTERŠTUMO DUOMENŲ (PLYTINĖS K., RŪDIŠKIŲ SEN., TRAKŲ R.)
Dokumento registracijos data ir numeris	2023-03-30 Nr. (30-3)-A4E-3480
Dokumento gavimo data ir dokumento gavimo registracijos numeris	–
Dokumento specifikacijos identifikavimo žymuo	ADOC-V1.0
Parašo paskirtis	Pasirašymas
Parašą sukūrusio asmens vardas, pavardė ir pareigos	Zita Vaitiekūnienė, vyriausiasis specialistas, Oro taršos prevencijos skyrius
Sertifikatas išduotas	ZITA VAITIEKŪNIENĖ, Aplinkos apsaugos agentūra LT
Parašo sukūrimo data ir laikas	2023-03-30 09:05:21 (GMT+03:00)
Parašo formatas	XAdES-T
Laiko žymoje nurodytas laikas	2023-03-30 09:05:33 (GMT+03:00)
Informacija apie sertifikavimo paslaugų teikėją	ADIC CA-A, Asmens dokumentu israsymo centras prie LR VRM LT
Sertifikato galiojimo laikas	2021-09-15 13:54:37 – 2024-09-14 13:54:37
Informacija apie būdus, naudotus metaduomenų vientisumui užtikrinti	"Registravimas" paskirties metaduomenų vientisumas užtikrintas naudojant "RCSC IssuingCA, VI Registru centras - i.k. 124110246 LT" išduotą sertifikatą "DBSIS, Informatikos ir ryšių departamentas prie Lietuvos Respublikos vidaus reikalų ministerijos, i.k.188774822 LT", sertifikatas galioja nuo 2022-05-19 16:48:06 iki 2025-05-18 16:48:06
Pagrindinio dokumento priedų skaičius	–
Pagrindinio dokumento pridedamų dokumentų skaičius	–
Priedamo dokumento sudarytojas (-ai)	–
Priedamo dokumento pavadinimas (antraštė)	–
Priedamo dokumento registracijos data ir numeris	–
Programinės įrangos, kuria naudojantis sudarytas elektroninis dokumentas, pavadinimas	DBSIS, versija 3.5.72.2
Informacija apie elektroninio dokumento ir elektroninio (-ių) parašo (-ų) tikrinimą (tikrinimo data)	Atitinka specifikacijos keliamus reikalavimus. Visi dokumente esantys elektroniniai parašai galioja (2023-03-30 11:26:25)
Paieškos nuoroda	–
Papildomi metaduomenys	Nuorašą suformavo 2023-03-30 11:26:25 DBSIS



**LIETUVOS GEOLOGIJOS TARNYBA
PRIE APLINKOS MINISTERIJOS**

Biudžetinė įstaiga, S. Konarskio g. 35, LT-03123 Vilnius, tel.: (8 5) 233 2889, 233 2482,
el. p. lgt@lgt.lt, http://www.lgt.lt.
Duomenys kaupiami ir saugomi Juridinių asmenų registre, kodas 188710780

UAB „GJ Magma“
gjmagma@gmail.com

2023-03-
I 2023-03-22

Nr. (7)-1-7-
Nr. 036 EG

**DĖL INFORMACIJOS APIE NENAUDOJAMUS SMĖLIO IR ŽVYRO TELKINIUS
TRAKŲ RAJONE**

Atsakydami į Jūsų paklausimą bei vadovaudamiesi Žemės gelmių registro duomenimis informuojame, kad Trakų rajono savivaldybės teritorijoje ne miško žemėje yra 4 detaliai išžvalgyti smėlio ir žvyro telkiniai, dėl kurių neišduoti leidimai naudoti žemės gelmių išteklius ir ertmes – Skynimai, Gerviniai, Dambrava, Plytinė.

Trakų rajono savivaldybės teritorijoje ne miško žemėje esančių detaliai išžvalgytų
nenaudojamų smėlio ir žvyro telkinių sąrašas

Telkinio kodas	Pavadinimas	Plotas, ha	Išteklių kiekis, tūkst. kub. m	Pastabos
888	Skynimai	7,2	1225	Apie 10% telkinio ploto yra miške.
4279	Gerviniai	12,5	1660	
5390	Dambrava	27,8	6380	Telkinys išžvalgytas 2020 m.
5946	Plytinė	10,17	2376	Apie 27% telkinio ploto yra miške.

Direktorius

Giedrius Giparas

Jūratė Gudonytė, tel. 8 673 72015, el.p. jurate.gudonyte@lgt.lt

Suformuota: 2023 m. kovo 28 d. 16:41

Suformavo: Vyr. specialistas Irena Remeikienė (nuo 2023-03-27 iki 2023-04-30, Nebuvimas, pavaduojamas Vyresnysis referentas Ina Levčenkaitė)

Siunčiamasis dokumentas

Registracijos duomenys	
Būsena	Registruota
Registracijos data	2023-03-28
Registracijos numeris	(7)-1-7-1493
Dalinys	Kietųjų naudingųjų iškasenų ir registro skyrius
Registras	1-7: Siunčiamų dokumentų registras
Byla	2023: 1.22 Mr: Susirašinėjimo su Lietuvos Respublikos įstaigomis, įmonėmis, organizacijomis informacinio pobūdžio geologijos klausimais dokumentai
Bylos forma	Elektroniniai dokumentai
Registratorius	Vyr. specialistas Irena Remeikienė (nuo 2023-03-27 iki 2023-04-30, Nebuvimas, pavaduojamas Vyresnysis referentas Ina Levčenkaitė)
Elektroninis dokumentas	Taip
Darbo eiga	611b3f00d9e011ecb458b9b122d3c1fe
Dokumento informacija	
Siuntėjai	Lietuvos geologijos tarnyba prie Aplinkos ministerijos
Gavėjai	UAB "GJ Magma", 121428749
Dokumentą parengė	Vyresnysis inžinierius Jūratė Gudonytė
Dokumentą pasirašė	Direktorius Giedrius Giparas
Antraštė	DĖL INFORMACIJOS APIE NENAUDOJAMUS SMĖLIO IR ŽVYRO TELKINIUS TRAKŲ RAJONE
Dokumento rūšis	RAŠTAS
Dokumento siuntimo būdas	El. paštu
Lapų skaičius	1
Laikinas Nr.	18387060
Susieti dokumentai	
Pradinis dokumentas (1)	
13-1406	2023-03-23 Prašymas PRAŠYMAS Įvykdyta Vyresnysis inžinierius Jūratė Gudonytė 2023-03-28
Užduotys (1)	
17824004	2023-03-23 Užduotis Baigta Vyresnysis inžinierius Jūratė Gudonytė 2023-03-28
ADOC	
2023 atsakymas i 13_1406.adoc	
2023 atsakymas i 13_1406.pdf	
Priedai	
Pridedami dokumentai	
Pasibaigę darbai	
Direktorius Giedrius Giparas	2023-03-28 16:38:11 Pasirašyta versija 1.0. Pastabos:
Vyr. specialistas Irena Remeikienė (nuo 2023-03-27 iki 2023-04-30, Nebuvimas, pavaduojamas Vyresnysis referentas Ina Levčenkaitė)	2023-03-28 16:41:28 Registruotas dokumentas: 1-7: Siunčiamų dokumentų registras 2023: 1.22 Mr: Susirašinėjimo su Lietuvos Respublikos įstaigomis, įmonėmis, organizacijomis informacinio pobūdžio geologijos klausimais dokumentai

14 priedas. Planuojamame naudoti telkinyje ir greta jo augančio miško taksacijos duomenys.

LIETUVOS RESPUBLIKOS MIŠKŲ VALSTYBĖS KADASTRAS															
ATRIBUTINĖS DUOMENŲ BAZĖS FRAGMENTAS-TAKSORAŠTIS															
Kv.Nr	Skl.Nr	Plotas, ha	I ardas				II ardas							Miško augavietė/ tipas	Bonitetas
			Rūšinė sudėtis	Miško žemės naudmena	Amžius, m	Aukštis, m	Skersmuo (1,3 m aukštyje), cm	Skalsumas	Stiebų tūris, m³/ha	Amžius, m	Rūšinė sudėtis	Skalsumas	Stiebų tūris, m³/ha		
40	1	1,1	8P 2B P P	Savaiminis medynas	62	26,4	30,9	0,93	428					Nbl / vm	1
40	2	0,5	8P 2B	Savaiminis medynas	62	24,1	33,0	0,5	206					Nbl / vm	1
40	4	1,1	9B 1P E	Savaiminis medynas	57	26,1	26,0	1,08	359					Nbl / vm	1
40	5	3,1	9P 1B P	Savaiminis medynas	62	26,4	30,9	0,83	381					Nbl / vm	1
40	6	0,4	10P B	Savaiminis medynas	42	21,1	22,1	1,04	351					Nbl / vm	1A
40	7	1,7	7P 3B P	Savaiminis medynas	57	24,7	31,5	0,71	303					Nbl / vm	1
40	8	0,2	10B P Bl	Žemė, apauganti mišku	15	11,0	10,0	0,9	100					Nbl	
40	8a	0,3	7B 3P Bl	Žemė, apauganti mišku	15	11,0	10,0	0,9	100					Nbl	
40	8b	0,5	7B 3P Bl	Žemė, apauganti mišku	15	11,0	10,0	0,9	100					Nbl	
40	10	0,4	7P 3B	Savaiminis medynas	57	25,8	29,0	1,04	472					Nbl / vm	1A
40	11	1,2	6P 4B	Savaiminis medynas	47	21,4	23,6	0,93	343					Nbl / vm	1
40	12	1,3	7P 3B E	Savaiminis medynas	57	27,0	34,0	0,81	387					Ncl / ox	1A
40	14	2,6	6P 2B 2P B P	Savaiminis medynas	62	26,4	33,0	0,61	266					Nbl / vm	1
40	26	5,9	9P 1B	Savaiminis medynas	62	26,4	30,9	0,71	328					Nbl / vm	1
40	27	1,2	9P 1B E	Savaiminis medynas	62	27,5	33,0	0,71	346					Ncl / ox	1A

Sugeneravimo data: 2023.03.14

Kv.Nr	Skł.Nr.	Plotas, ha	I ardas		II ardas							Miško augavietė/ tipas	Bonitetas			
			Rūšinė sudėtis	Miško žemės naudmena	Amžius, m	Aukštis, m	Skersmuo (1,3 m aukštyje), cm	Skalsumas	Stiebu tūris, m³/ha	Amžius, m	Rūšinė sudėtis			Skalsumas	Stiebu tūris, m³/ha	Kilmė
				medynas												
40	72	0,1	8P 2B E	Savaiminis medynas	62	26,4	33,0	0,71	328						Nbl / vm	1
40	78	0,8		Priešgaisrinė juosta												
40	79	16,3	5P 2K 2B 1E	Miško želdiniai	12	3,1	3,1	0,72	11					K	Nbl / vm	1
41	4	2,4	9P 1B BI Bt	Miško želdiniai	38	16,8	18,0	1,04	262					K	Ncl / ox	1
41	6	0,9	6P 4B E P	Savaiminis medynas	62	26,4	33,0	0,71	328						Nbl / vm	1
41	7	0,9	10E P B BI	Miško želdiniai	32	15,1	14,2	1,15	316					K	Ncl / ox	1
41	8	2,0	8P 2B E	Savaiminis medynas	62	26,4	33,0	0,71	328						Nbl / vm	1
41	9	4,6	6P 4B E P	Savaiminis medynas	67	27,0	32,8	0,82	390						Ncl / ox	1
41	10	0,7	7B 3P E	Savaiminis medynas	72	27,9	29,3	0,96	345	52	10E	0,17	43		Ncl / ox	1A
41	11	0,9	7B 3P E BI	Savaiminis medynas	32	20,5	15,9	1,12	252						Ncl / ox	1

○ Į planuojamą naudoti telkinį patenkantys miško sklypai

Sugeneravimo data: 2023.03.14

Valstybinė saugomų teritorijų tarnyba prie Aplinkos Ministerijos
Antakalnio g.25, Vilnius, LT-10312

tel. +370 5 272 3284, faks. +370 5 272 2572
el. paštas: vstt@vstt.lt



IŠRAŠAS

IŠ SAUGOMŲ RŪŠIŲ INFORMACINĖS SISTEMOS

Nr. SRIS-2023-16474565

Išrašo suformavimo data: 2023-03-15 14:11:40

Prašymo numeris	SRIS-2023-16474565
Prašymo data	2023-03-15
Išrašo gavimo tikslas:	Informacijos atrankai dėl poveikio aplinkai privalomo vertinimo planuojant naudoti Plytinės smėlio ir žvyro telkinį rengimui

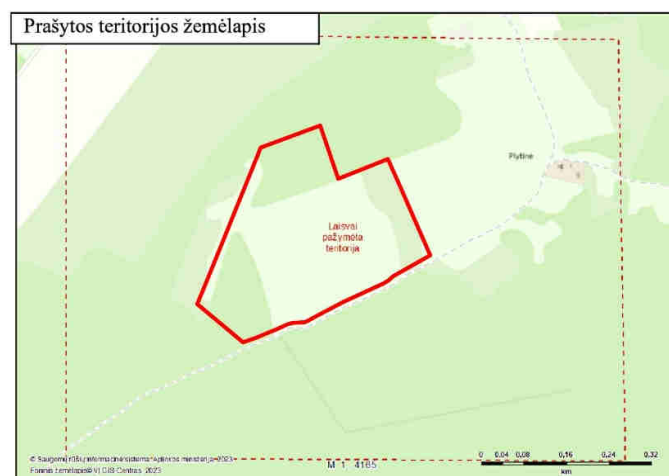
Prašyta teritorija: Laisvai pažymėta teritorija

Prašytos rūšys: Visos rūšys

Išrašą suformavo: Saugomų rūšių informacinė sistema

Išrašė pateikiama situacija iki: 2023-03-15

Pateiktos užklauskos teritorijoje nebuvo rasta jokių prašytų rūšių radaviečių ar augaviečių.



RENGĖJŲ KVALIFIKACINIAI DOKUMENTAI

Lietuvos geologijos tarnybos prie
Aplinkos ministerijos direktoriaus
2009 m. birželio 10 d. įsakymo Nr. 1-79
priedas



LIETUVOS GEOLOGIJOS TARNYBA
PRIE LIETUVOS RESPUBLIKOS APLINKOS MINISTERIJOS

L E I D I M A S

TIRTI ŽEMĖS GELMES

2009-06-10 Nr. 82
(data)

Vadovaujantis Lietuvos Respublikos žemės gelmių įstatymu, **l e i d ž i a m a :**

UŽDARAJAI AKCINEI BENDROVEI „GJ Magma“

(juridinio asmens pavadinimas/fizinio asmens vardas pavardė)

(kodas (taikoma juridiniams asmenims) 121428749, buveinė (adresas) Vaidevučio g. 18, LT-08402 Vilnius)

nuo 2009-06-15

(leidimo įsigaliojimo data)

a t l i k t i :

nemetalinių naudingųjų iškasenų ir vertingųjų mineralų paiešką ir žvalgybą;

geologinį žemės gelmių kartografavimą;
ekogeologinį tyrimą;

mechaninį tyrimo, eksploatacijos (išskyrus angliavandenilių) ir kitos paskirties gręžinių gręžimą bei likvidavimą.

Direktoriaus pavaduotojas,
pavaduojantis direktoriu



(parašas)

Jonas Satkūnas
(vardas ir pavardė)



LIETUVOS RESPUBLIKA

DAKTARO DIPLOMAS

DA004490

DAKTARAS
Ginutis
JUOZAPAVIČIUS

GAMTOS MOKSLAI



Vilnius
Valstybinės registracijos Nr. 010069
1994 m. liepos 18 d.

1000000000

Lietuvos mokslo taryba

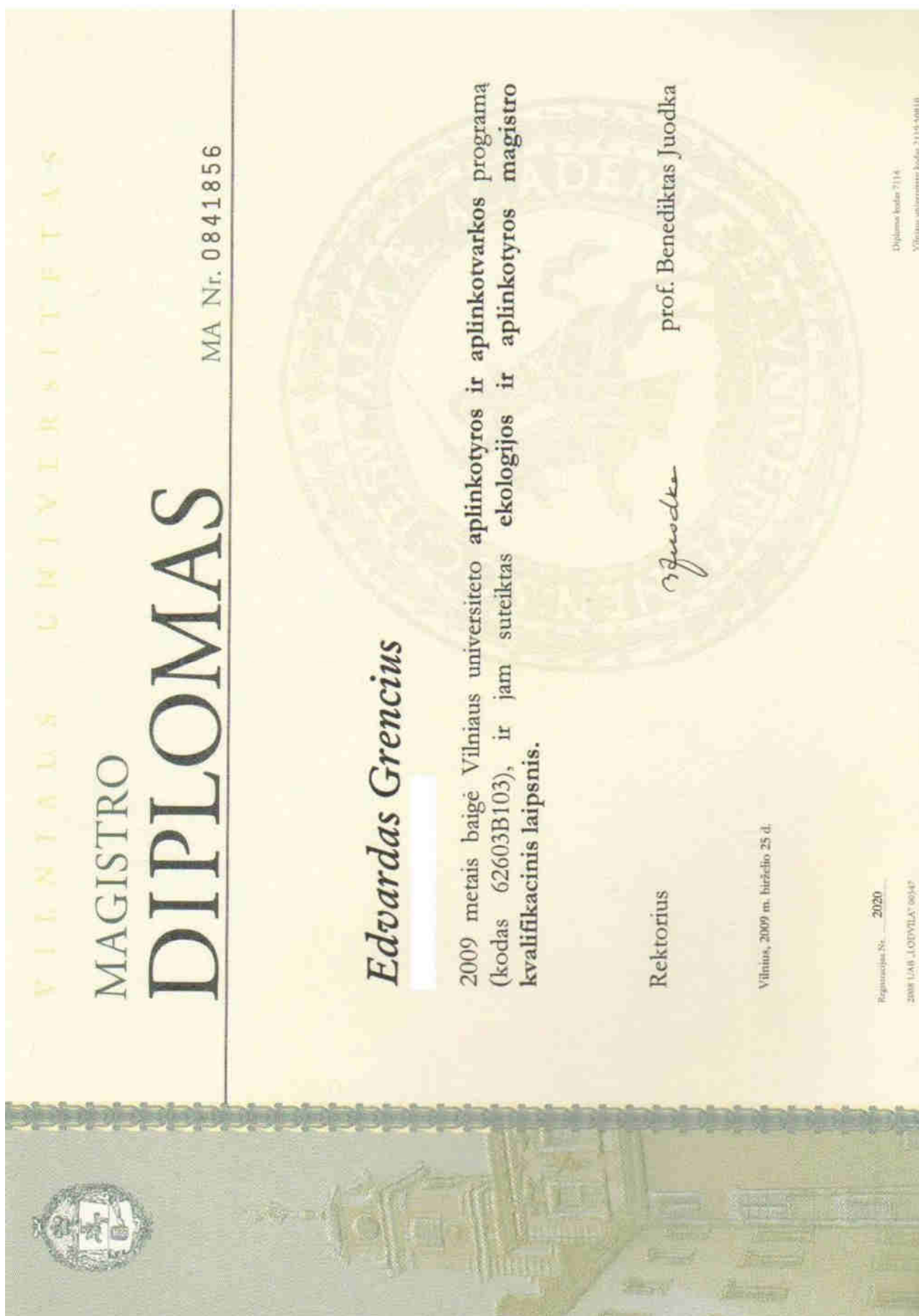
Ginučiui
JUOZAPAVIČIUI

1993 m. balandžio 6 d. nostrifikavo
mokslo laipsnį, suteiktą
už geologijos mineralogijos mokslų kandidato disertaciją,
apgintą 1974 m. Sąjunginiame geologijos mokslo
tyrimų institute

Stugelis
Nostrifikacijos komisijos pirmininkas
prof. habil. dr. A. Gasega



Lietuvos mokslo tarybos pirmininkas
prof. habil. dr. L. Kadžiulis





Uždaroji akcinė bendrovė
<<GJ Magma>>

Vilnius, 2023-04-03 d.

DEKLARACIJA

Poveikio aplinkai vertinimo dokumentų rengėjas UAB „GJ Magma“ savo veiklą pradėjęs dar 1992 metais turi ilgametę kasybos poveikio aplinkai vertinimo darbų patirtį. PAV dokumentų rengėjo įmonėje dirba aukštąjį išsilavinimą geologijos, aplinkosaugos, teritorijų planavimo ir kt. sričių specialistai, turintys didelę darbų patirtį. PAV atrankos dokumentą parengė 15 metų ir didesnę darbų patirtį geologijos ir aplinkosaugos srityse turintys specialistai, kurių išsilavinimą liudijantys dokumentai pridedami prie PAV atrankos medžiagos. UAB „GJ Magma“ kaip juridinis asmuo ir visi PAV dokumentą rengę fiziniai asmenys yra nepriekaištingos reputacijos.

UAB „GJ Magma“ vadovas



Jaunius Juozapavičius

GRAFINIAI PRIEDAI