

B. PINKEVIČIAUS individuali įmonė

INFORMACIJA ATRANKAI DĖL POVEIKIO APLINKAI VERTINIMO

**MOLĖTŲ R. SAV. ALEKNIŠKIŲ ŽVYRO TELKINIO II SKLYPO
DALIES NAUDOJIMO**

Užsakovas (organizatorius): UAB „Litgravel“, Pramonės g. 97, LT-11115 Vilnius

Direktorius

Bronius Pinkevičius

Inžinierė ekologė

Erika Petrauskaitė

Vilnius, 2016 m.

Turinys

1. Planuojamos ūkinės veiklos (organizatorius) užsakovas	6
2. Planuojamos ūkinės veiklos rengėjas.....	6
3. Planuojamos ūkinės veiklos pavadinimas.....	6
4. Planuojamos ūkinės veiklos fizinės charakteristikos.....	6
5. Planuojamos ūkinės veiklos pobūdis.....	7
6. Žaliavų naudojimas.....	8
7. Gamtos išteklių naudojimo mastas ir regeneracinis pajėgumas.....	8
8. Energijos išteklių naudojimo mastas.....	10
9. Pavojingų, nepavojingų ir radioaktyviųjų atliekų susidarymas.....	10
10. Nuotekų susidarymas, preliminarus jų kiekis, jų tvarkymas.....	10
11. Cheminės taršos susidarymas ir jos prevencija.....	11
12. Fizikinės taršos susidarymas ir jos prevencija.....	13
13. Biologinės taršos susidarymas ir jos prevencija.....	20
14. Planuojamos ūkinės veiklos pažeidžiamumo rizika dėl ekstremaliųjų įvykių ir (arba) susidariusių ekstremaliųjų situacijų; ekstremalių įvykių ir ekstremalių situacijų tikimybė ir prevencija.....	20
15. Planuojamos ūkinės veiklos rizika žmonių sveikatai.....	21
16. Planuojamos ūkinės veiklos sąveika su kita vykdoma ūkine veikla	22
17. Veiklos vykdymo terminai ir eiliškumas, numatomas eksploatacijos laikas.....	22
18. Planuojamos ūkinės veiklos vieta.....	22
19. Planuojamos ūkinės veiklos sklypo ir gretimų žemės sklypų ar teritorijų funkcinis zonavimas ir teritorijos naudojimo reglamentas.....	22
20. Informacija apie eksploatuojamus ir išžvalgytus žemės gelmių telkinių išteklius.....	25
21. Informacija apie kraštovaizdį, gamtinį karkasą, vietovės reljefą.....	28
22. Informacija apie saugomas teritorijas.....	28
23. Informacija apie biotopus.....	30
24. Informacija apie jautrias aplinkos apsaugos požiūriu teritorijas.....	30
25. Informaciją apie teritorijos taršą praeityje	30
26. Informacija apie tankiai apgyvendintas teritorijas ir jų atstumą nuo planuojamos ūkinės veiklos vietos.....	30
27. Informacija apie vietovėje esančias nekilnojamąsias kultūros vertybes ir jų atstumą nuo planuojamos ūkinės veiklos vietos.....	30
28. Galimas reikšmingas poveikis aplinkos veiksniams.....	33
28.1. Poveikis gyventojams ir visuomenės sveikatai.....	33
28.2. Poveikis biologinei įvairovei.....	33
28.3. Poveikis žemei ir dirvožemiui.....	33
28.4. Poveikis vandeniui, pakrančių zonoms, jūrų aplinkai.....	33
28.5. Poveikis orui ir meteorologinėms sąlygoms.....	34
28.6. Poveikis kraštovaizdžiui.....	34
28.7. Poveikis materialinėms vertybėms.....	34
28.8. Poveikis kultūros paveldui.....	34
29. Galimas reikšmingas poveikis 28 punkte nurodytų veiksnių sąveikai.....	34
30. Galimas reikšmingas poveikis 28 punkte nurodytiems veiksniams.....	34
31. Galimas reikšmingas tarpvalstybinis poveikis.....	34
32. Planuojamos ūkinės charakteristikos ir (arba) priemonės, kurių numatoma imtis siekiant išvengti bet kokio reikšmingo neigiamo poveikio arba užkirsti jam kelią.....	34
Panaudota metodinė ir fondinė literatūra.....	35
Tekstiniai priedai.....	37

1. Teritorinės naudingųjų iškasenų išteklių komisijos 1977 m. rugsėjo 27 d. posėdžio aprobavimo protokolo Nr. 5 (238) kopija.....	37
2. Lietuvos geologijos tarnybos prie Aplinkos ministerijos 2010-12-30 leidimo naudoti žemės gelmių išteklius ir ertmes Nr. 55p-10 kopija.....	44
3. UAB „Molesta“ rašto Molėtų r. Alekniškių II sklypo žvyro telkinio gavybos ir rekultivavimo veiklos užbaigimo kopija.....	48
4. Nekilnojamojo turto registro centro duomenų banko žemės sklypo kad. Nr. 6244/0003:645 išrašo kopija ir žemės sklypo planas M 1:2000.....	49
5. Nekilnojamojo turto registro centro duomenų banko žemės sklypo kad. Nr. 6244/0003:698 išrašo kopija ir žemės sklypo planas M 1:1000.....	52
6. Aukštąjį išsilavinimą patvirtinančių dokumentų kopijos.....	55

IVADAS

Molėtų r. sav. Alekniškių žvyro telkinio II sklypo dalies (apie 19,2 ha) atrankos informacija parengta vadovaujantis Poveikio aplinkai vertinimo įstatymo 3 str. 4 d. nuostatomis, planuojamai ūkinei veiklai, kuriai privaloma atlikti poveikio aplinkai vertinimą ar atranką dėl poveikio aplinkai vertinimo, ūkinės veiklos leidimas gali būti išduotas, jeigu yra galiojantis atsakingos institucijos teigiamas sprendimas dėl planuojamos ūkinės veiklos galimybių ar atrankos dėl poveikio aplinkai vertinimo išvados, kad neprivaloma atlikti poveikio aplinkai vertinimą.

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

Alekniškių II telkinio dalį, kuriai parengta ši poveikio aplinkai vertinimo (toliau-PAV) informacija, pastaruoju metu naudoja UAB „Molesta“, kuriai yra paskelbtas bankrotas. BUAB „Molesta“ neprieštarauja, kad, panaikinus jai išduotą žemės gelmių naudojimo leidimą Nr. 55p-10, išduotą Lietuvos geologijos tarnybos 2010 m. gruodžio 30 d., šiai telkinio daliai naujas leidimas būtų išduotas UAB „Litgravel“. Tuo pačiu BUAB „Molesta“ įsipareigoja perduoti geologinę, projektinę ir markšneiderinę dokumentaciją UAB „Litgravel“. Planuojamas naudoti Alekniškių žvyro telkinio II sklypo dalies plotas (apie 19,2 ha) yra Utenos apskrityje, centrinėje Molėtų rajono dalyje, Luokesos seniūnijoje, Kaližų kaimo teritorijoje, apie 3,5 km atstumu į pietvakarius nuo Molėtų miesto, apie 1,3 km į pietvakarius nuo Luokesų ežero pakraščio ir apie 1,9 km į šiaurę nuo Ilgio ežero pakraščio, kairėje krašto kelio Nr. 172 Raudondvaris–Giedraičiai–Molėtai pusėje. Planuojamas naudoti Alekniškių žvyro telkinio II sklypo dalies plotas (apie 19,2 ha) kartu su UAB „Litgravel“ naudojama telkinio dalimi sudarys vientisą karjerą.

Detaliai išžvalgyti vertingi Alekniškių telkinio II sklypo žvyro ištekliai buvo patvirtinti Teritorinės naudingųjų iškasenų išteklių komisijos 1977 m. rugsėjo 27 d. posėdyje (protokolas Nr. 5 (238)). Naudingoji iškasena tinka keliams tiesti. Žemės gelmių registro patikslintame 21,8 ha plote sudarė 2919 tūkst. m³ (išteklių identifikavimo kodas – 111) (žr. tekst. priedą Nr. 1).

UAB „Molesta“ telkinio dalies žvyro išteklių eksploatavimui 2010 m. birželio 22 d. Valstybinės žemės nuomos sutartimi Nr. N62/2010-0011 išnuomotas 18,39 ha ploto žemės sklypas ir 2011 m. birželio 7d. Valstybinės žemės nuomos sutartimi Nr. 40SŽN-(14.40.62.)248 išnuomotas 0,80 ha ploto žemės sklypas.

UAB „Molesta“ telkinio dalies naudojimo projektas parengtas 1987 m., papildytas ir patvirtintas Lietuvos geologijos tarnyboje 2011 m. Žvyro išteklių likutis pagal 2016-04-06 markšneiderinį planą buvo sudaro 1987 tūkst. m³. Didžioji planuojamo ploto dalis yra pažeista kasybos darbais.

Planuojant metinę gavybos apimtį 40 tūkst. m³ ir 25% eksploatacinių nuostolių karjeras planuojamų kasybos kontūrų ribose egzistuos apie 40 metų.

Dalyje (apie 13,1 ha) projektuojamo ploto **danga** yra nukasta. Likusiame plote dangos gruntą sudaro augalinis sluoksnis, priesmėlis, kartais molingas smėlis ir priemolis. Jos storis kinta nuo 0,3 iki 5,1 m, vidurkinis – 0,68 m.

Telkinio naudingąjį sluoksnį sudaro žvyras su įvairaus rupumo smėlio tarp sluoksniais. Žvyras slūgso klodu po augaliniu arba po nestoru priesmėlio, kartais molingo smėlio sluoksniu. Žvyro sluoksnio storis kaitus, nežymiai didėja šiaurės, šiaurės vakarų kryptimi. Kasybos darbais nežeistame plote naudingojo sluoksnio storis kinta nuo 6,9 iki 24,7 m. Eksploatuojamame karjere naudingojo klodo storis kinta nuo 0,3 iki 14,1 m. Apie 0,33 ha plote naudingoji iškasena pilnai yra iškasta.

Aslą telkinyje sudaro molingas smėlis, priemolis ir pavieniais atvejais - aleuritas.

Požeminis vanduo. Gruntinis vanduo telkinyje sutiktas pavieniuose žvalgybiniuose gręžiniuose, apatinėje naudingo sluoksnio dalyje. Geologinės žvalgybos metu vandens lygis

fiksuotas 153,80-169,00 m NN. Dalyje gręžinių, kuriuose nebuvo sutiktas gruntinis vanduo, naudingojo sluoksnio padas slūgso 146,50 – 171,90 m NN, todėl iškasus visą naudingąją iškąsą, esančią planuojamoje telkinio dalyje, vandens telkinys nesusiformuos ir karjero dugnas išliks sausas. UAB „Litgravel“ naudingojo kardo gavybos darbus planuoja vykdyti keturiomis pakopomis, kaip ir numatyta telkinio naudojimo projekto papildyme.

Nukasus virš naudingojo kardo likusią dangą, sausas naudingasis kandas bus kasamas krautuvu Case 821E ir ekskavatoriumi Case Cx-210 BLR, pakraunant jį į autosavivartį MAN (18 t) ir išvežant iš karjero.

Susisiekimas su PŪV teritorija yra geras. Rytiniu pakraščiu yra nutiestas krašto kelio Nr. 172 Raudondvaris–Molėtai, kuriuo ir transportuojamas iškastas žvyras. Šiuo keliu iki Molėtų centro yra 4,2 km. Didžiausias poveikis aplinkai (dulkės, vidaus degimo variklių išmetami teršalai ir kt.) bus dėl produkcijos transportavimo karjero technologiniu ir vietiniu žvyruotu (apie 0,4 km ilgio) keliu iki asfaltuotos dangos. Šis atstumas naudojamas kaip sąlyginis atstumas atliekant taršos skaičiavimus.

Kasybos darbai, priklausomai nuo žvyro poreikio, bus vykdomi ištisus metus, 5 darbo dienas per savaitę (6-18 val.), viena (I) pamaina. Sąlyginis skaičiuojamasis darbo dienų skaičius metuose - 250, vidurkinis skaičiuojamasis pamainos našumas žvyro gavyboje – 160 m³.

Išeksplatuotas karjeras numatomas rekultivuoti į mišką. Pagrindinius rekultivavimo darbus sudaro karjero šlaitų nulėkštinimas ir išlyginimas, augalinio sluoksnio paskleidimas bei miško pasodinimas. Kasybos ir rekultivavimo darbai bus vykdomi pagal galiojančią kasybos ir rekultivavimo projekto papildymą.

Molėtų rajono savivaldybės tarybos 2008 m. birželio 19 d. Molėtų rajono savivaldybės teritorijos bendrojo plano sprendimu Nr. B1-111, Alekniškių žvyro telkinio II sklypo dalies plotas (apie 19,2 ha), patenka į kitos paskirties – naudingųjų iškąsų karjerų žemę, kuri didžiąją dalimi patenka į intensyvios žemės ūkio veiklos zoną (V-ŽI) ir nedidele šiaurine teritorijos dalimi patenka į perspektyvinių gyvenamųjų vietovių įtakos arealus (II-Už) su rekultivacijos prioritetu į miško žemę arba rekreacinės reikšmės teritorijas (žr. 6 pav.).

Išeksplatuotas karjeras numatomas rekultivuoti į mišką, kasybos darbais pažeisti plotai (tame tarpe ir šlaitai) bus nuplaniruoti, paskleistas augalinis sluoksnis ir apsodinamas miško želdiniais, kas atitinka Molėtų rajono savivaldybės bendrojo plano sprendinius.

Eksplatuojant telkinį keisis kraštovaizdžio elementai. Visų aplinką veikiančių neigiamų kasybos veiksmų analizei, įvertinimui bei adekvačių neigiamą poveikį aplinkai mažinančių priemonių parinkimui ir yra atliekama poveikio aplinkai vertinimo atrankos informacija.

I. INFORMACIJA APIE PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS ORGANIZATORIŲ (UŽSAKOVĄ)

1. Planuojamos ūkinės veiklos (organizatorius) užsakovas

Užsakovas (organizatorius)	UAB „Litgravel“ (į. k. 302546182)
Adresas, telefonas	Pramonės g. 97, LT-11115 Vilnius, Tel. Nr.+370 616 05 689,
Direktorius	Dainius Daškevičius
Kontaktinis asmuo	Direktorius - Dainius Daškevičius, Tel. Nr.+370 616 05 689, El. p. litgravel@gmail.com

2. Planuojamos ūkinės veiklos rengėjas

Molėtų raj. sav. Alekniškių žvyro telkinio II sklypo dalies naudojimo poveikio aplinkai vertinimo atrankos informacija paruošta pagal sutartį tarp B. Pinkevičiaus ind. įmonės ir UAB „Litgravel“.

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

II. PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS APRAŠYMAS

3. Planuojamos ūkinės veiklos pavadinimas

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

Planuojamos ūkinės veiklos (toliau – PŪV) pavadinimas: Molėtų raj. sav. Alekniškių žvyro telkinio II sklypo dalies naudojimas.

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

4. Planuojamos ūkinės veiklos fizinės charakteristikos

Planuojamos ūkinės veiklos plotas: apie 19,2 ha. Planuojamas kasybai darbų plotas apie 18,8 ha, likęs apie 0,4 ha PŪV plotas bus naudojamas karjero priklausiniams (laikinam dangos grunto sandėliavimui, technikos saugojimui), taip pat numatant kasybos darbų paveiktų plotų rekultivavimą.

Planuojamos ūkinės veiklos paskirtis: naudingosios iškasenos (žvyro) kasyba atviru kasiniu (karjeru).

Fukcinės zonos: PŪV teritoriją sudaro du žemės sklypai, kad. Nr. 6244/0003:654, 6244/0003:698, kurių pagrindinė naudojimo paskirtis - kita, naudojimo būdas - naudingųjų iškasenų teritorijos. Didesnė PŪV teritorijos dalis, apie 13,4 ha ploto, yra kasybos darbais pažeista žemė, apie 3,4 ha - ariama žemė ir apie 2,4 ha - pieva.

Molėtų rajono savivaldybės tarybos 2008 m. birželio 19 d. Molėtų rajono savivaldybės teritorijos bendrojo plano sprendimu Nr. B1-111, Alekniškių žvyro telkinio II sklypo dalis, patenka į kitos paskirties – naudingųjų iškasenų karjerų žemę, kuri didžiąją dalimi patenka į intensyvios žemės ūkio veiklos zoną (V-ŽI) ir nedidele šiaurine teritorijos dalimi patenka į perspektyvinių gyvenamųjų vietovių įtakos arealus (II-UŽ) su rekultivacijos prioritetu į miško žemę arba rekreacinės reikšmės teritorijas (žr. 6 pav.).

Išeksplatuotas karjeras numatomas rekultivuoti į mišką, kasybos darbais pažeistus plotus (tame tarpe ir šlaitai) užpilant dangos gruntu, nulėkštinant, nuplaniruojant ir paskleidžiant augalinį sluoksnį.

Reikalinga inžinerinė infrastruktūra:

Palei vakarinį Alekniškių žvyro telkinio II sklypą yra nutiesta 10 kV antžeminė elektros tinklų linija (ETL), kurios nedidelė apsaugos zonos dalis patenka į PŪV teritoriją.

Elektros energija bei kita vietovės inžinerinė infrastruktūra eksploatuojant telkinį naudojama nebus.

Susisiekimo komunikacijos:

Susisiekimas su PŪV teritorija yra geras. Rytiniu pakraščiu yra nutiestas krašto kelias Nr. 172 Raudondvaris–Molėtai, kuriuo ir bus transportuojama telkinio žaliava. Šiuo keliu iki Molėtų centro yra 4,2 km. Didžiausias poveikis aplinkai (dulkės, vidaus degimo variklių išmetami teršalai ir kt.) bus dėl produkcijos transportavimo karjero technologiniu ir vietiniu žvyruotu (apie 0,1 km ilgio) keliu iki asfaltuotos dangos. Šis atstumas naudojamas kaip sąlyginis atstumas atliekant taršos skaičiavimus.

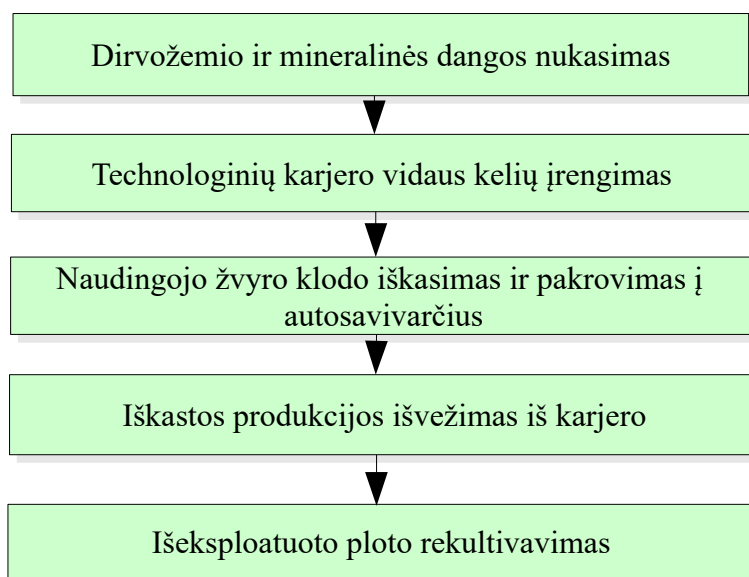
5. Planuojamos ūkinės veiklos pobūdis

Planuojamos ūkinės veiklos produkcija: natūrali telkinio naudingoji iškasena (žvyras) tinkamas kelių tiesimui ir remontui.

➤ *Augalinio sluoksnio ir mineralinės dangos nukasimas:*

Dirvožemis projektuojamame plote, kur planuojama vykdyti kasybą, bus nukastas.

Tipinė žvyro karjero eksploatavimo technologija pateikta 1 paveiksle.



1 pav. Žvyro karjero eksploatavimo technologija

Po leidimo naudoti žemės gelmių išteklius gavimo, bus tęsiama žvyro kasyba atviru kasiniu (karjeru).

Pagrindiniai ūkinėje veikloje naudojami mechanizmai: ekskavatorius Case Cx–210 BLR dirbs 120 val. sudegindamas 1,52 t dyzelinio kuro, krautuvai Case 821E dirbs 100 val.

sudegindamas 1,88 t, buldozeris Komatsu D51 dirbs 92 val. sudegindamas 1,11 t dyzelinio kuro ir 1,48 t – autosavivartis perveždamas žvyrą į bendrojo naudojimo kelią sąlyginiu 0,4 km atstumu ir 0,60 t pagalbinėms reikmėms.

Taip pat gali būti naudojamos ir kitų markių panašių parametrų kasybos ir transporto mašinos.

Prieš pradedant planuojamos telkinio dalies eksploataciją, paviršius paruošiamas kasybos darbams – teritorija išvaloma nuo pašalinių objektų. Dalyje (apie 13,1 ha) PŪV teritorijos ploto dangos gruntas yra nukastas.

Dangos gruntas pagal naudojimo projekto papildymą bus panaudotas karjero rekultivavimui.

➤ *Technologinių karjero vidaus kelių įrengimas:*

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

➤ *Žvyro naudingojo sluoksnio iškasimas krautuvu arba ekskavatoriumi, bei pakrovimas krautuvu į autosavivarčius:*

Sausas naudingasis klotas bus kasamas ekskavatoriumi arba krautuvu 4 pakopomis, pakraunamas į autosavivarčius ir transportuojamas į paskirties vietą. Kasybos darbai, priklausomai nuo žvyro poreikio, bus vykdomi visus metus, 5 darbo dienas per savaitę (6-18 val.), viena (I) pamaina. Sąlyginis skaičiuojamasis darbo dienų skaičius metuose - 250, vidurkinis skaičiuojamasis pamainos našumas žvyro gavyboje – 160 m³.

➤ *Iškastos produkcijos išvežimas iš karjero:*

Žvyro transportavimui iš karjero bus naudojami autosavivarčiai MAN (18 t).

➤ *Išeksploduoto ploto rekultivavimas:*

Išeksploduotas plotas bus rekultivuotas į mišką. Karjero šlaitai bus apšodinti miško želdiniais, prieš tai atlikus šlaitų lėkštinimą bei nukasto 4,7 tūkst. m³ viršutinio dirvožemio sluoksnio paskleidimą. Rekultivavimo darbai bus atliekami tomis pačiomis kasybos ir transporto mašinomis, pagal galiojantį Alekniškių žvyro telkinio II sklypo dalies naudojimo (kasybos ir rekultivavimo) projekto papildymą.

6. Žaliavų naudojimas

• *Cheminių medžiagų ir preparatų (mišinių) naudojimas*

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

• *Radioaktyviųjų medžiagų naudojimas*

Karjere nebus naudojamos ir saugojamos radioaktyviosios medžiagos.

• *Pavojingų ir nepavojingų atliekų naudojimas*

Esant metiniam žvyro iškasimui 40 tūkst. m³, per metus bus sunaudota apie 6,6 t dyzelinio kuro. Dyzelinis kuras ir tepalai kasybos mašinoms bus atvežami ir užpildomi specialiu transportu su užpildymo įranga. Kasybos mašinų remontas ir techninis aptarnavimas (išskyrus atsitiktinio smulkaus gedimo atvejus) karjere nebus atliekamas.

Kitų pavojingų medžiagų naudojimas ar saugojimas karjere nenumatomas.

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

7. Gamtos išteklių naudojimo mastas ir regeneracinis pajėgumas

➤ Vandens išteklių naudojimas

Planuojama Alekniškių žvyro telkinio II sklypo dalis priklauso Nemuno upių baseinų rajonui, Šventosios pabaseiniui. Apie 1,3 km į šiaurės rytus yra Luokesų ežeras ir keli maži ežerėliai, ir apie 1,9 km į pietus yra Ilgio ežeras.

Gruntinis vanduo telkinyje išplitęs sporadiškai ir sutiktas pavieniuose gręžiniuose, apatinėje naudingo sluoksnio dalyje 153,80-169,00 m NN. Daugumoje gręžinių, kuriuose nebuvo sutiktas gruntinis vanduo, naudingojo sluoksnio padas slūgso 146,50 – 171,90 m NN, todėl iškasus visą naudingąją iškaseną, esančią PŪV teritorijos dalyje, vandens telkinys nesusidarys ir karjero dugnas išliks sausas.

Lietuvos Respublikos Statybos ir urbanistikos ministerijos ir Lietuvos Respublikos aplinkos apsaugos departamento 1991 m. birželio 24 d. įsakymu Nr. 79/76 patvirtintomis „Vandens vartojimo normomis RSN 26-90“, minimalus geriamo vandens kiekis – 25 l/par. 1 darbuotojui.

Minimalus geriamo vandens poreikis (planuojama apie 6 darbuotojus) - 0,150 m³/per parą; 37,50 m³/ per metus (planuojamas pamainų skaičius – 250 per metus).

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

➤ Mineralinio grunto ir dirvožemio naudojimas

Eksplatuojant planuojamą naudoti plotą bus nukasta apie 40 tūkst. m³ dangos grunto, iš jo apie 15 tūkst. m³ dirvožemio.

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

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

Nukasant, sandėliuojant ir paskleidžiant dirvožemio sluoksnį, neišvengiamai susidaro iki 25 % dirvožemio kiekio bei kokybės nuostolių. Dirvožemis ir mineralinės dangos gruntas pagal telkinio naudojimo projektą bus panaudotas karjero rekultivavimui.

➤ Žemės gelmių naudojimas

Detaliai išžvalgyti vertingi Alekniškių telkinio II sklypo žvyro išteklių buvo patvirtinti Teritorinės naudingųjų iškasenų išteklių komisijos 1977 m. rugsėjo 27 d. posėdyje (protokolas Nr. 5 (238)). Naudingoji iškasena tinka keliams tiesti. Žemės gelmių registro patikslintame 21,8 ha plote sudarė 2919 tūkst. m³ (išteklių identifikavimo kodas – 111) (žr. tekst. priedą Nr. 1).

Telkinio dalies žvyro išteklių eksploatavimui 2010 m. birželio 22 d. Valstybinės žemės nuomos sutartimi Nr. N62/2010-0011 išnuomotas 18,39 ha ploto žemės sklypas ir 2011 m. birželio 7d. Valstybinės žemės nuomos sutartimi Nr. 40SŽN-(14.40.62.)248 išnuomotas 0,80 ha ploto žemės sklypas. Eksploatuojant naudingąsias iškasenas žemės naudojimo apribojimai numatyti pagal Specialiąsias žemės ir miško naudojimo sąlygas (Lietuvos Respublikos Vyriausybės 1995 12 29 nutarimu Nr. 1640).

2010 m. gruodžio 30 d. UAB „Molesta“ išduotas pakartotinis Lietuvos geologijos tarnybos leidimas Nr. 55p–10 Alekniškių telkinio II sklypo dalies išteklių eksploatacijai ir skirtas (patikslintas) 18,8 ha ploto kasybos sklypas, kuriame buvo apie 1856 tūkst. m³ detaliai išžvalgytų vertingų (identifikavimo kodas - 111) žvyro išteklių, tinkamų keliams tiesti. Telkinio naudojimo projektas parengtas 1987 m., papildytas ir, patikslinus žvyro išteklių likutį (2002 tūkst. m³), patvirtintas Lietuvos geologijos tarnyboje 2011 m. Žvyro išteklių likutis pagal 2016-04-06

markšneiderinį planą buvo 1987 tūkst. m³. Didžioji planuojamo ploto dalis yra pažeista kasybos darbais.

Bankrutuojanti UAB „Molesta“ neprieštarauja, kad, panaikinus jai išduotą žemės gelmių naudojimo leidimą Nr. 55p-10, išduotą Lietuvos geologijos tarnybos 2010 m. gruodžio 30 d., šiai telkinio daliai naujas leidimas būtų išduotas UAB „Litgravel“. Tuo pačiu BUAB „Molesta“ įsipareigoja perduoti geologinę, projektinę ir markšneiderinę dokumentaciją UAB „Litgravel“. (žr. tekst. priedą Nr. 3).

UAB „Litgravel“ planuojamą ūkinę veiklą vykdys pagal galiojantį UAB „Molesta“ parengtą Morėtų raj. sav. Alekniškių žvyro telkinio II sklypo dalies naudojimo (kasybos ir rekultyvavimo) projekto papildymą.

Planuojamas maksimalus žvyro iškasimas – 40 tūkst. m³ per metus. karjeras projektuojamų kasybos kontūrų ribose egzistuos apie 40 metų.

➤ *Biologinės įvairovės naudojimas*

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

8. Energijos išteklių naudojimo mastas

Karjero eksploatavimo metu, esant metiniam žvyro iškasimui 40 tūkst. m³, kasybos mašinoms bei pagalbiniam transportui per metus bus sunaudota apie 6,6 t dyzelinio kuro.

1 lentelė. Duomenys apie energetinėms reikmėms naudojamus išteklius

Produkcija		Energetinėms reikmėms naudojami ištekliai		
Pavadinimas	Kiekis per metus	Pavadinimas	Kiekis per metus	Šaltiniai
Žvyras	40 tūkst. m ³	Dyzelinas	6,6 t	Iš didmeninės prekybos tinklo

9. Pavojingų, nepavojingų ir radioaktyviųjų atliekų susidarymas

Esant metiniam žvyro iškasimui 40 tūkst. m³, per metus bus sunaudota apie 6,6 t dyzelinio kuro. Dyzelinis kuras ir tepalai kasybos mašinoms bus atvežami ir užpildomi specialiu transportu su užpildymo įranga. Kasybos mašinų remontas ir techninis aptarnavimas (išskyrus atsitiktinio smulkaus gedimo atvejus) karjere nebus atliekamas.

Eksploatuojant žvyro telkinio dalies naują plotą kitų pavojingų ir radioaktyviųjų atliekų nesusidarys.

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

10. Nuotekų susidarymas, preliminarus jų kiekis, jų tvarkymas

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

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

Pagal Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2006 m. gruodžio 29 d. įsakymu Nr. D1-629 „Geriamojo vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo infrastruktūros naudojimo ir priežiūros taisyklės“,

vandens tiekėjo priimtų tvarkyti buitinių nuotekų kiekis yra prilyginamas patiekto geriamojo vandens kiekiui.

Planuojama, kad nuotekų susidarys - 0,150 m³/per parą; 37,50 m³/ per metus (planuojamas pamainų skaičius – 250).

11. Cheminės taršos susidarymas ir jos prevencija

➤ Oro tarša

Planuojamos veiklos teritorijoje nebus stacionarių oro taršos šaltinių. Mobilieji oro taršos šaltiniai (kasybos technika), atliekant kasybos ir pervežimo darbus, sudarys taršą iš dyzelinių variklių išmetamųjų vamzdžių pašalinamomis dujomis bei nuo kelių dangos susidarantiomis dulkėmis (žr. 1 lentelėje) (dulkės galimai susidarys kraunant dangos ir naudingojo kardo gruntą į autosavivartį).

Vadovaujantis Lietuvos Respublikos aplinkos ministro ir Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2010-07-07 įsakymu Nr. 585/V-611 „Dėl Aplinkos ministro ir Sveikatos apsaugos ministro 2001 m. gruodžio 11 d. įsakymo Nr. 591/640 „Dėl aplinkos oro užterštumo normų nustatymo“ pakeitimo“ (aktuali redakcija 2010-01-07, Nr. 2-87; 2010-07-13, Nr. 82-4364; 2014-03-13, Nr. 3015; 2015-04-07, Nr. 5317) kietųjų dalelių (KD) paros ribinė vertė, nustatyta gyventojų sveikatos apsaugai yra 0,05 mg/m³ ir per kalendorinius metus neturi būti viršyta daugiau kaip 35 kartus. Kietųjų dalelių kalendorinių metų ribinė vertė yra 0,04 mg/m³. Sieros dioksido 1 valandos ribinė vertė yra lygi 0,35 mg/m³ ir negali būti viršyta daugiau kaip 24 kartus per kalendorinius metus, paros ribinė vertė yra 0,125 mg/m³ ir per kalendorinius metus negali būti viršyta daugiau kaip 3 kartus. Azoto dioksido 1 valandos ribinė vertė yra lygi 0,2 mg/m³ ir negali būti viršyta daugiau kaip 18 kartų per kalendorinius metus. Azoto dioksido kalendorinių metų ribinė vertė yra 0,04 mg/m³. Anglies monoksido paros 8 valandų vidutinė ribinė vertė yra 10 mg/m³.

Vadovaujantis 2007-06-11 Lietuvos Respublikos aplinkos ministro ir Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2007-06-11 įsakyme Nr. D1-329/V469 „Dėl Lietuvos Respublikos Aplinkos ministro ir Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2000 m. spalio 30 d. įsakymo Nr. 471/582 „Dėl teršalų, kurių kiekis aplinkos ore vertinamas pagal Europos sąjungos kriterijus, sąrašo patvirtinimo ir ribinių aplinkos oro užterštumo verčių nustatymo“ pakeitimo ir 2001-12-11 įsakyme Nr. 591/640 „Dėl aplinkos oro užterštumo normų nustatymo“ nurodoma, kad veiklos poveikio aplinkos orui vertinimui reikia taikyti teršalo pusės valandos ribinę vertę, kuri angliavandeniliams yra nustatyta 1,0 mg/m³.

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

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

čia:

D – santykinis nudulkėjimas, kg/t;

B – metinės grunto krovos apimtys, t/m;

r – drėgnumas, %.

Vidutiniškai per metus būtų iškasama 72 tūkst. t žvyro (40 tūkst. m³). Prognozuojamas kietųjų dalelių kiekis:

$$P = 0,03 \cdot 72000 \cdot (1 - 0,7) / 1000 = 0,65 \text{ t/m.}$$

Papildomai į aplinkos orą gali patekti nuo žvyruoto lauko kelio pakylančios dulkės. Jų kiekis apskaičiuojamas vadovaujantis Lietuvos automobilių kelių direkcijos prie Susisiekimo ministerijos metodiniais nurodymais „Kelių su žvyro danga dulkelėjimo mažinimas“. Žvyro dangos dėvėjimasis

skaičiuojamas pagal formulę:

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

čia:

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

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

$VMPEI$ – vidutinis paros eismo intensyvumas, aut./parą, $VMPEI = 32$ aut./parą.

$1,15$ – koeficientas, kurio dydis priklauso nuo kelio pločio, kai kelias < 6 m.

$$h = (5 + 1,15 \cdot 26 \cdot 35/1000) \cdot 0,5 = 2,98 \text{ mm/metus.}$$

Iš viso žvyrkelyje išsiskiriančio dulkių kiekis paskaičiuojamas pagal formulę:

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

čia:

l – žvyrkelio ilgis, m;

c – žvyrkelio plotis, m;

$1,8$ – žvyro tankis, t/m³.

Produkcijos nudulkėjimas skaičiuotas imant apie 114 m atstumą, transportuojant naudingąją iškaseną žvyruotu keliu iki krašto kelio (žr. 2 pav.):

$$M = 1,8 \cdot 10^{-3} \cdot 2,98 \cdot 114 \cdot 5 = 3,06 \text{ t/metus.}$$

Dulkėtumo mažinimui:

- esant sausiems orams, karjero vidaus keliai ir privažiavimo kelias bus laistomi vandeniu;
- karjero vidaus keliuose transporto priemonių ir kitų mobiliųjų mechanizmų bei produkcijos išvežimo keliuose su žvyruota danga autosavivarčių greitis bus ribojamas iki 20 km/h.
- transportuojant gruntą autosavivarčių kėbulai bus dengiami tentais.

dangos grunto pylimai, kurie sudarys dulkių ir išmetamųjų dujų sklaidos barjerus.

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

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

čia:

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

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

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

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

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

Metinio oro teršalų kiekio (CO, CH, NO_x, SO₂ ir kietųjų dalelių (KD), numatomo išmesti Alekniškių žvyro telkinio II sklypo dalies (apie 19,2 ha) į atmosferą iš mobiliųjų mašinų dyzelinių vidaus degimo variklių, apskaičiavimas pateiktas 2 lentelėje.

Metinis oro teršalų kiekis: CO – 0,2542 t/metus, CH – 0,0922 t/metus, NO_x – 0,0825 t/metus, SO₂ – 0,0067 t/metus ir kietųjų dalelių (KD) – 0,0110 t/metus. Į aplinkos orą iš mobilių taršos šaltinių per metus pateks 0,4466 t teršalų (CO, CH, NO_x, SO₂ ir KD).

2 lentelė. Apskaičiuoti teršiančių medžiagų kiekiai

Ter- šalai	Vidutinis mašinų amžius, metai	Dyzlinio kuro sunaudojimas		Koeficientai				Lyginamoji tarša, kg/t	Teršalų kiekis, W	
		kg/h, kg/100 km	Iš viso per metus, t	M	K ₁	K ₂	K ₃		t/h, t/100 km	Iš viso per metus, t
Ekskavatorius										
CO	5	11,5	1,52	0,9	0,91	1,1	0,29	130	0,00048	0,0574
CH				0,9	1,01	1,1	0,31	40,7	0,00018	0,0213
NO _x				0,9	0,97	1,05	0,39	31,3	0,00016	0,0189
SO ₂				0,9	1,0	1,0	1,0	1	0,00001	0,0015
KD				0,9	1,23	1,1	0,3	4,3	0,00002	0,0027
Krautuvas										
CO	5	17,1	1,88	0,9	0,91	1,1	0,29	130	0,00071	0,0709
CH				0,9	1,01	1,1	0,31	40,7	0,00026	0,0264
NO _x				0,9	0,97	1,05	0,39	31,3	0,00023	0,0234
SO ₂				0,9	1,0	1,0	1,0	1	0,00002	0,0019
KD				0,9	1,23	1,1	0,3	4,3	0,00003	0,0033
Buldozeris										
CO	5	11,0	1,11	0,9	0,91	1,1	0,29	130	0,00046	0,0419
CH				0,9	1,01	1,1	0,31	40,7	0,00017	0,0156
NO _x				0,9	0,97	1,05	0,39	31,3	0,00015	0,0138
SO ₂				0,9	1,0	1,0	0,3	1	0,00001	0,0011
KD				0,9	1,23	1,15	0,3	4,3	0,00002	0,0019
Autosavivartis MAN (18 t)										
CO	5	32 +0,25 reisui	1,48	1,0	1,0	1,1	0,29	130	0,00192	0,0614
CH				1,0	1,0	1,1	0,31	40,7	0,00064	0,0205
NO _x				1,0	1,0	1,05	0,39	31,3	0,00059	0,0190
SO ₂				1,0	1,0	1,0	1,0	1	0,00005	0,0016
KD				1,0	1,0	1,1	0,3	4,3	0,00007	0,0021
Pagalbinis transportas										
CO	5	13,0	0,60	0,9	0,91	1,1	0,29	130	0,00049	0,0226
CH				0,9	1,01	1,1	0,31	40,7	0,00018	0,0084
NO _x				0,9	0,97	1,05	0,39	31,3	0,00016	0,0075
SO ₂				0,9	1,0	1,0	1,0	1	0,00001	0,0006
KD				0,9	1,23	1,1	0,3	4,3	0,00002	0,0010
Iš viso per metus										
CO			6,59							0,2542
CH										0,0922
NO _x										0,0825
SO ₂										0,0067
KD										0,0110

12. Fizikinės taršos susidarymas ir jos prevencija

➤ *Triukšmas*

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

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

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

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

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

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

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

Pagrindiniai ūkinėje veikloje naudojami triukšmo šaltiniai yra ekskavatorius Case Cx–210 BLR, krautuvai Case 821E, Komatsu D51, autosavivartys MAN (18 t). Taip pat gali būti naudojamos ir kitų markių panašių parametru kasybos ir transporto mašinos.

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

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

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

čia:

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

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

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

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

čia:

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

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

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

A_{bar} – slopimas dėl barjero, dB;

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

Slopinimas dėl geometrinės sklaidos skaičiuojamas pagal formulę:

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

čia:

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

d_0 – atskaitos atstumas nuo šaltinio, m.

Slopinimas dėl atmosferos absorbcijos skaičiuojamas pagal formulę:

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

čia:

α – atmosferinis garso silpnėjimo koeficientas, dB/km;

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

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

4 lentelė. Garso slopinimo dėl atmosferos absorbcijos koeficiento α reikšmės

Oktavos							
63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
0.1	0.4	1.0	1.9	3.7	9.7	32.8	117.0

Triukšmo lygio sumažėjimas dėl žemės paviršiaus įtakos skaičiuojamas pagal formulę:

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

čia:

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

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

Triukšmo lygio sumažėjimas dėl barjerų skaičiuojamas pagal formulę:

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

čia:

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

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

Triukšmo lygio sumažėjimas dėl barjero apskaičiuojamas pagal formulę:

$$D_z = 10 \lg[3 + (C_2/\lambda)C_3zK_{\text{met}}], \text{ dB} \quad (11)$$

čia:

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

C_3 – yra lygus 1 (viengubiems ekranams);

λ – oktavos vidurio garso bangos ilgis, m;

K_{met} – pataisos koeficientas dėl meteorologinių sąlygų įtakos;

z – bangų kelio ilgio skirtumas tarp išsklaidytų (apėjusių barjerą) ir tiesaus kelio, m.

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

čia:

d_{ss} – atstumas nuo triukšmo šaltinio iki ekrano viršutinės difrakcijos briaunos, m;

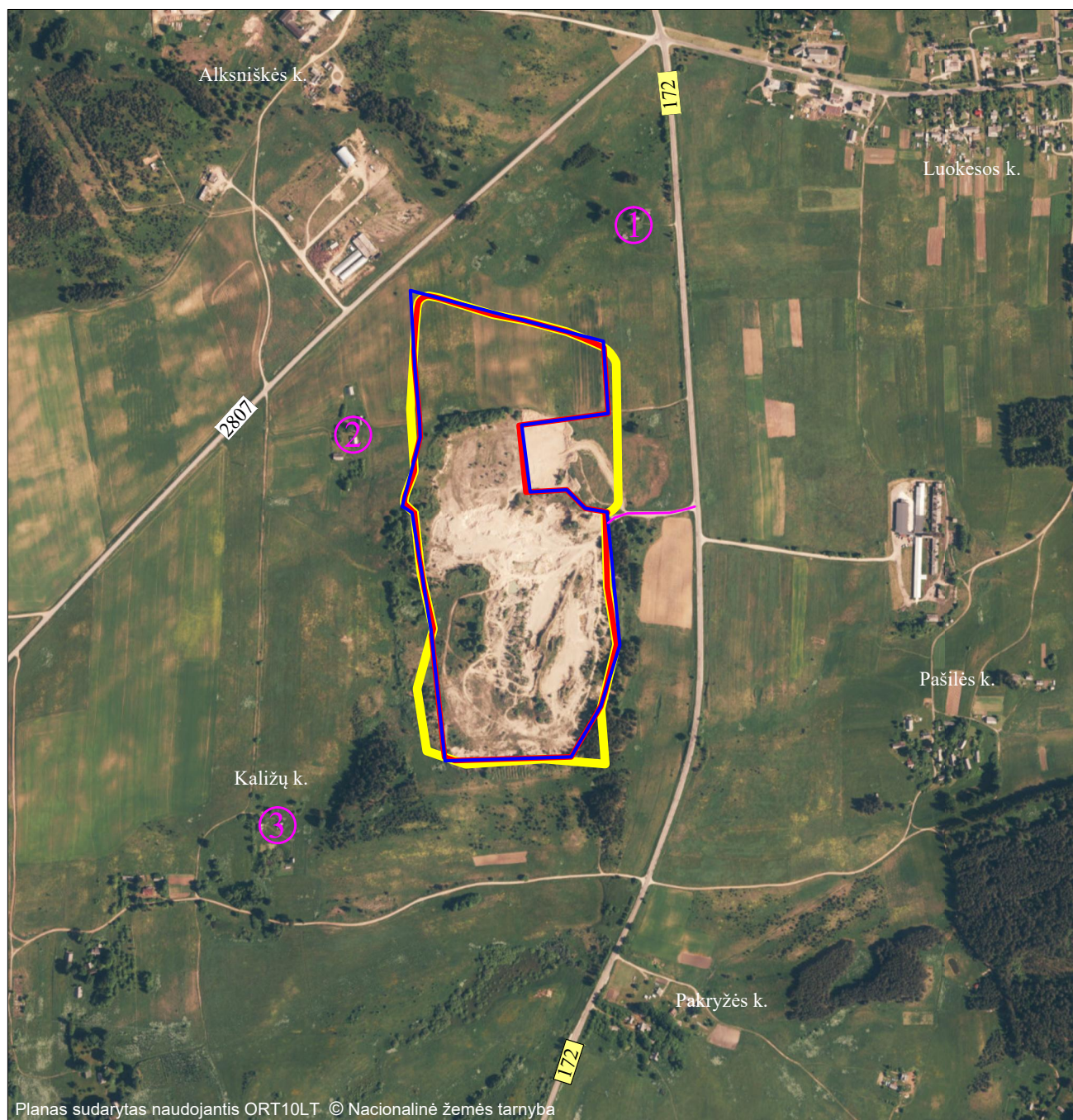
d_{sr} – atstumas nuo ekrano viršutinės difrakcijos briaunos iki priėmėjo, m;

a – atstumo nuo šaltinio iki priėmėjo horizontalios projekcijos ilgis, m;

d – atstumas nuo šaltinio iki priėmėjo, m.

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

2 pav. Alekniškių žvyro telkinio II sklypo dalies
grunto transportavimo kelias, M 1:1 000



SUTARTINIAI ŽENKLAI

- PŪV teritorijos plotas (apie 19,2 ha)
- Kasybos sklypo ploto riba (apie 18,8 ha)
- Detaliai išžvalgytų Alekniškių žvyro telkinio II sklypo išteklių kontūras, apie 21,8 ha
- Sąlyginis grunto transportavimo kelias

Atstumas nuo gyvenamosios aplinkos iki planuojamos ūkinės veiklos:

- ① Sodyba Nr.1, apie 115 m.
- ② Sodyba Nr.2, apie 50 m.
- ③ Sodyba Nr.3, apie 220 m.

Atstumas nuo sąlyginio grunto transportavimo kelio iki gyvenamųjų teritorijų:

- ① Nr. 1, apie 440 m.
- ② Nr. 2, apie 420 m.

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

12 formulė įvertina vietovės reljefą atsižvelgiant kokiame aukštyje yra triukšmo šaltinis ir priėmėjas. Planuojamo kasybai ploto paviršiaus aukščiai kinta nuo 163 m iki 171 m. Skaičiavimuose į reljefo peraukštėjimą neatsižvelgiama, nes aukštėjimas yra tolygus ir neturi įtakos garso sklidimui. Kitų veiksnių, kurie galėtų daryti reikšmingą poveikį sklindančiam triukšmui, nėra.

Bendras ekvivalentinis garso slėgio lygio lygis skaičiuojamas pagal formulę:

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

čia:

n – triukšmo šaltinių skaičius;

j – indeksas, išreiškiantis aštuonių standartinių garso bangų oktavų vidurkių dažnius nuo 63 Hz iki 8000 Hz;

A_{f} – korekcija (dėl žmogaus klausos ypatybių), nustatoma pagal standartą IEC 61672-2:2002.

5 lentelė. Korekcijos A_{f} reikšmės

Oktavos							
63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
-26.2	-16.1	-8.6	-3.2	0.0	1.2	1.0	-1.1

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

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

čia:

C_{met} – meteorologinių sąlygų korekcija.

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

Atliekant skaičiavimus vertinti atstumai, kada kasybos mechanizmai bus arčiausiai prie gyvenamosios aplinkos. Tokiu būdu apskaičiuojamas maksimalus triukšmo lygis, nes kitais atvejais, eksploatuojant telkinį kasybos ir transporto mašinos bus nutolusios didesniu atstumu nuo gyvenamųjų teritorijų.

Atliekant skaičiavimus buvo priimama, kad artimiausias buldozerio, krautuvo, ekskavatoriaus ir autosavivarčio atstumas iki gyvenamosios aplinkos sodybos Nr. 2 bus 50 m, įvertinus 3 m žemės sklypo apsaugos zoną ir dangos grunto pylimo parametrus, kas papildomai gyvenamąją teritoriją atitolina 15 m atstumu – viso 65 m.

Maksimalus Komatsu D51 (99 kW) triukšmo lygis artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje, nutolusioje 65 m atstumu, atliekamas pagal aukščiau pateiktas formules. Rezultatai ir duomenys pateikti 6 lentelėje.

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

Rodikliai	Oktavos							
Garso dažnis, Hz	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Triukšmo šaltinio garso slėgio lygis, L_w , dB	85	74	76	73	72	78	62	56
A_{f} pataisa, dB	-26.2	-16.1	-8.6	-3.2	0.0	1.2	1.0	-1.1
Slopimas dėl geometrinės sklaidos, A_{div} , dB	21,98	21,98	21,98	21,98	21,98	21,98	21,98	21,98
Slopimas dėl atmosferos absorbcijos, A_{atm} , dB	0,01	0,02	0,05	0,1	0,19	0,49	1,64	5,85
Slopimas dėl žemės paviršiaus įtakos, A_{gr} , dB	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5

Slopimas dėl barjero, A_{bar} , dB	0	0	0	0	0	0	0	0
Triukšmo lygis gyvenamojoje aplinkoje, dB	57,6	46,58	48,54	45,48	44,36	49,97	32,47	21
Ekvivalentinis triukšmo lygis artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje, dB	52,79							

Maksimalus ekskavatoriaus Case Cx-210 BLR (128 kW) triukšmo lygis artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje, nutolusioje 65 m atstumu, atliekamas pagal aukščiau pateiktas formules. Triukšmo slopinimas dėl grunto pylimo įvertinamas. Rezultatai ir duomenys pateikti 7 lentelėje.

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

Rodikliai	Oktavos							
Garso dažnis, Hz	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Triukšmo šaltinio garso slėgio lygis, L_w , dB	95	84	79	73	70	68	64	57
A_f pataisa, dB	-26,2	-1,1	-8,6	-3,2	0	1,2	1	-1,1
Slopimas dėl geometrinės sklaidos, A_{div} , dB	24,26	24,26	24,26	24,26	24,26	24,26	24,26	24,26
Slopimas dėl atmosferos absorbcijos, A_{atm} , dB	0,01	0,03	0,07	0,12	0,24	0,63	2,13	7,61
Slopimas dėl žemės paviršiaus įtakos, A_{gr} , dB	3,14	3,14	3,14	3,14	3,14	3,14	3,14	3,14
Slopimas dėl barjero, A_{bar} , dB	17,02	19,94	20	20	20	20	20	20
Triukšmo lygis gyvenamojoje aplinkoje, dB	50,57	36,64	31,54	25,48	22,36	19,97	14,47	2
Ekvivalentinis triukšmo lygis artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje, dB	30,38							

Maksimalus krautuvo Case 821E (148 kW) triukšmo lygis artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje, nutolusioje 65 m atstumu, atliekamas pagal aukščiau pateiktas formules. Triukšmo slopinimas dėl grunto pylimo įvertinamas. Rezultatai ir duomenys pateikti 8 lentelėje.

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

Rodikliai	Oktavos							
Garso dažnis, Hz	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Triukšmo šaltinio garso slėgio lygis, L_w , dB	86	82	77	74	70	66	62	55
A_f pataisa, dB	-26,2	-1,1	-8,6	-3,2	0	1,2	1	-1,1
Slopimas dėl geometrinės sklaidos, A_{div} , dB	24,26	24,26	24,26	24,26	24,26	24,26	24,26	24,26
Slopimas dėl atmosferos absorbcijos, A_{atm} , dB	0,01	0,03	0,07	0,12	0,24	0,63	2,13	7,61
Slopimas dėl žemės paviršiaus įtakos, A_{gr} , dB	3,14	3,14	3,14	3,14	3,14	3,14	3,14	3,14
Slopimas dėl barjero, A_{bar} , dB	17,02	19,94	20	20	20	20	20	20
Triukšmo lygis gyvenamojoje aplinkoje, dB	41,57	34,64	29,54	26,48	22,36	17,97	12,47	0
Ekvivalentinis triukšmo lygis artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje, dB	28,58							

Maksimalaus autosavivarčio MAN (18 t) (306 kW) triukšmo lygis artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje, nutolusioje 65 m atstumu, atliekamas pagal aukščiau pateiktas formules. Triukšmo slopinimas dėl grunto pylimų įvertinamas. Rezultatai ir duomenys pateikti 9 lentelėje.

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

Rodikliai	Oktavos							
-----------	---------	--	--	--	--	--	--	--

Garso dažnis, Hz	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Triukšmo šaltinio garso slėgio lygis, L_w , dB	85	74	78	73	73	74	67	63
A_f pataisa, dB	-26,2	-1,1	-8,6	-3,2	0	1,2	1	-1,1
Slopimas dėl geometrinės sklaidos, A_{div} , dB	24,26	24,26	24,26	24,26	24,26	24,26	24,26	24,26
Slopimas dėl atmosferos absorbcijos, A_{atm} , dB	0,01	0,03	0,07	0,12	0,24	0,63	2,13	7,61
Slopimas dėl žemės paviršiaus įtakos, A_{gr} , dB	3,14	3,14	3,14	3,14	3,14	3,14	3,14	3,14
Slopimas dėl barjero, A_{bar} , dB	17,02	19,94	20	20	20	20	20	20
Triukšmo lygis gyvenamojoje aplinkoje, dB	40,57	26,64	30,54	25,48	25,36	25,97	17,47	8
Ekvivalentinis triukšmo lygis artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje, dB	31,6							

Kasybos darbai Alekniškių žvyro telkinio II sklypo dalyje, bus vykdomi vienoje kasavietėje. Maksimalus suminis triukšmo lygis, artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje Sodyboje Nr. 2 siektų 52,86 dB. Kasybos mašinų keliamas triukšmas higienos normos neviršys (LR Sveikatos apsaugos ministro 2011 m. birželio 13 d. įsakymas Nr. V-604 „Dėl Lietuvos higienos normos HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“ patvirtinimo“).

Produkcija bus išvežama karjero technologiniu bei vietinės reikšmės žvyruotu keliu, rytų kryptimi iki krašto kelio Nr. 172 Raudondvaris–Molėtai.

Artimiausia nuo transportavimo kelio esanti gyvenamoji teritorija Nr. 2 nutolusi 420 m atstumu. Per pamainą keliu pravažiuos pravažiuos 32 sunkiasvariai automobiliai. Ekvivalentinis kelio mobilių transporto priemonių keliamas triukšmo lygis 7,5 m atstumu nuo važiuojamosios kelio dalies skaičiuojamas pagal formulę [15]:

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

čia:

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

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

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

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

$$L_{A_{ekv}} = 10 \lg 5 + 13,3 \lg 20 + 8,4 \lg 100 + 7 + 0 = 48,09 \text{ dBA}.$$

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

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

čia:

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

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

Ekvivalentinis mobilių transporto priemonių keliamo triukšmo lygis įvertinus 420 m atstumą nuo transportavimo kelio iki gyvenamosios aplinkos Nr. 2:

$$\Delta L_{A_{ekv2}} = 48,09 - 10 \cdot \log(420/7,5) = 30,61 \text{ dBA}.$$

Suminis mobilių transporto priemonių dėl grunto transportavimo ir karjero mechanizmų

keliamas triukšmas artimiausiai gyvenamajai teritorijai Nr. 2 bus apie 53,11 dBA. Suminis triukšmas higienos normos neviršys (LR Sveikatos apsaugos ministro 2011 m. birželio 13 d. įsakymas Nr. V-604 „Dėl Lietuvos higienos normos HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“ patvirtinimo“).

Siekiant sumažinti triukšmo poveikį darbuotojų sveikatai Alekniškių žvyro telkinio II sklypo dalies eksploatavimo metu bus naudojami Europos Sąjungos saugias darbo sąlygas atitinkantys mechanizmai. Visų šiuolaikinių kasybos mašinų operatorių darbo vietos (kabinos) yra aprūpintos oro kondicionavimo ir triukšmo slopinimo įrenginiais. Buldozerių, krautuvų, ekskavatorių operatorių kėdės turi apsaugą nuo vibracijos. Visų šių kasybos mašinų operatorių darbo vietų profesinės rizikos vertinimai yra atlikti daugelyje Lietuvos karjerų ir atitinka higienos normų reikalavimus (LR Sveikatos apsaugos ministro 2011 m. birželio 13 d. įsakymas Nr. V-604 „Dėl Lietuvos higienos normos HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“ patvirtinimo“).

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

➤ *Vibracija*

Vibracija gyvenamojoje aplinkoje nebus jaučiama.

➤ *Šviesa*

Šviesos tarša nesusidarys.

➤ *Šiluma*

Šilumos tarša nesusidarys.

➤ *Jonizuojančioji ir nejonizuojančioji (elektromagnetinė) spinduliuotė*

Jonizuojančioji ir nejonizuojančioji (elektromagnetinė) spinduliuotės tarša nesusidarys.

13. Biologinės taršos susidarymas ir jos prevencija

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

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

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

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

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

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

Kasybos mechanizmų ir transporto priemonių eksploatavimas. Kitas karjero

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

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

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

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

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

Katastrofinių reiškinių: potvynių, sprogimų, dujų išsiveržimų ar kt. žvyro kasybos metu įvykti negali. Pagal 2014 m. sausio 30 d. Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie vidaus reikalų ministerijos direktoriaus įsakymą Nr. 1-37 „Dėl kriterijų ūkio subjektams ir kitoms įstaigoms, kurių vadovai turi organizuoti ekstremaliųjų situacijų valdymo planų rengimą, derinimą ir tvirtinimą, ir ūkio subjektams, kurių vadovai turi sudaryti ekstremaliųjų situacijų operacijų centrą, patvirtinimą“, vadovai privalo organizuoti ekstremaliųjų situacijų valdymo planą [28].

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

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

15. Planuojamos ūkinės veiklos rizika žmonių sveikatai

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

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

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

Iš 12 punkte pateiktos informacijos matyti, kad artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje

leistinas triukšmo lygis nebus viršytas.

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

16. Planuojamos ūkinės veiklos sąveika su kita vykdoma ūkine veikla

Cheminės ir fizikinės taršos susidarymas įvertintas 11 ir 12 punktuose. PŪV teritorija ribojasi su UAB „Litgravel“ naudojama Alekniškių žvyro telkinio II sklypo dalies. Kasybos darbai bus vykdomi vienoje kasavietėje, todėl suminis poveikis aplinkai nevertinamas.

17. Veiklos vykdymo terminai ir eiliškumas, numatomas eksploatacijos laikas

UAB „Litgravel“ planuoja telkinį naudoti pagal galiojantį telkinio naudojimo projekto papildymą, patvirtintą Lietuvos geologijos tarnybos 2011 m. Kasybos darbai bus vykdomi ištisus metus, rekultivavimo darbai - sezoniškai. Planuojamas naudoti naujas plotas bus iškastas ir rekultivuotas per 40 metų (esant 40 tūkst. m³ žvyro iškasimui per metus).

III. PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS VIETA

18. Planuojamos ūkinės veiklos vieta

Planuojama naudoti teritorija yra Utenos apskrityje, Molėtų rajone, Luokesos seniūnijoje, Kaližų kaimo teritorijoje. Alekniškių žvyro telkinio II sklypo dalies (apie 19,2 ha) teritorija yra apie 3,5 km į pietvakarius nuo Molėtų miesto, apie 1,3 km į pietvakarius nuo Luokesų ežero pakraščio ir apie 1,9 km į šiaurę nuo Ilgio ežero pakraščio, kairėje krašto kelio Nr. 172 Raudondvaris–Giedraičiai–Molėtai pusėje.

10 lentelė. PŪV teritorijos žemės sklypų informacija

Eil. Nr.	Žemės sklypo kad. Nr.	Žemės sklypo pagrindinė naudojimo paskirtis (naudojimo būdas)	Specialiosios žemės ir miško naudojimo sąlygos
1.	6244/0003:654	Kita (Naudingųjų iškasenų teritorijos)	XXIII – Naudingųjų iškasenų telkiniai; VI – Elektros linijų apsaugos zonos.
2.	6244/0003:698	Kita (Naudingųjų iškasenų teritorijos)	XXIII – Naudingųjų iškasenų telkiniai.

Vietovės žemėlapis ir planas pateikti 3 pav. (M 1:50 000) ir 4 pav. (M 1:20 000).

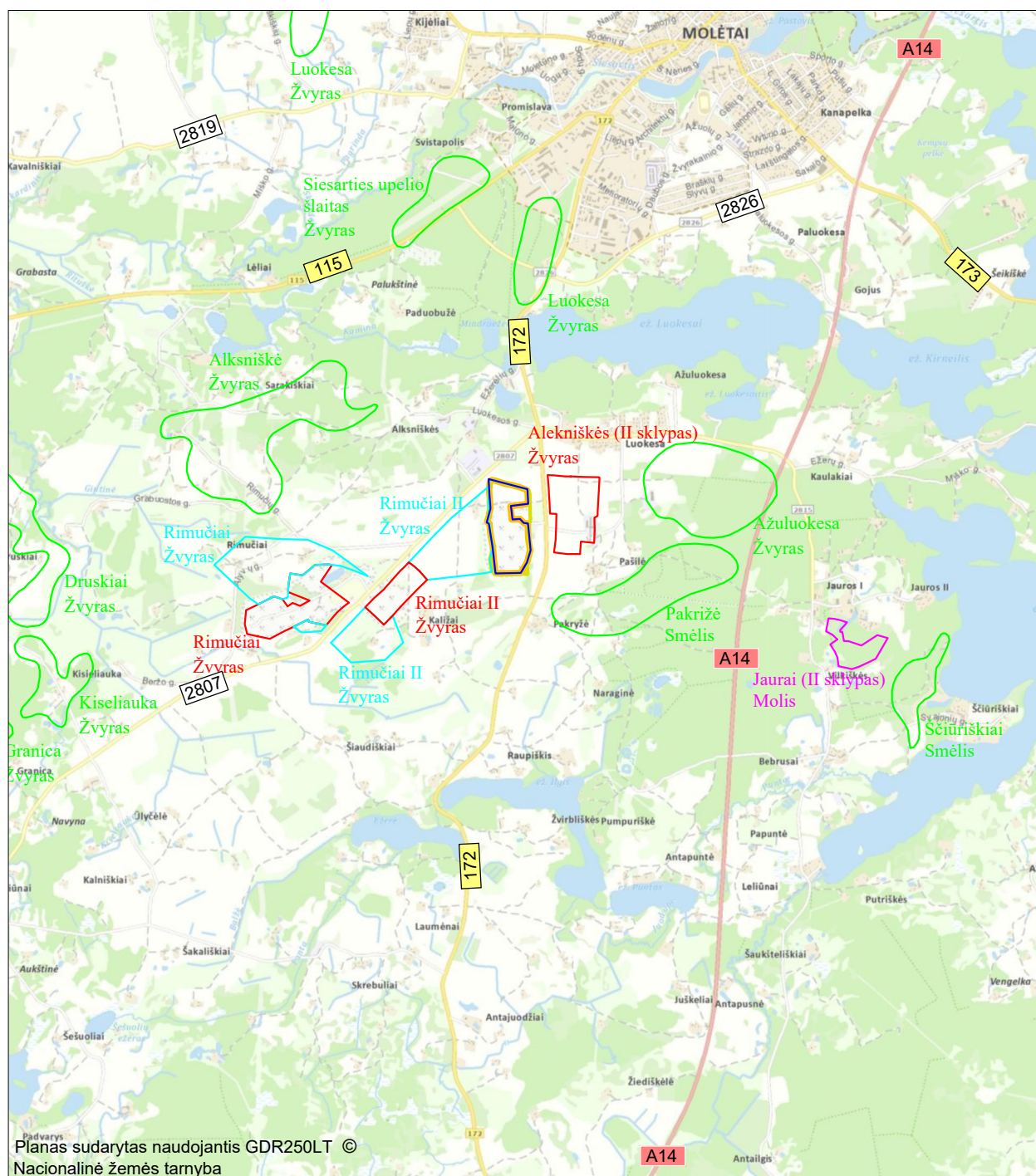
19. Planuojamos ūkinės veiklos sklypo ir gretimų žemės sklypų ar teritorijų funkcinis zonavimas ir teritorijos naudojimo reglamentas

Pagal VI Registrų centras duomenis, PŪV plotas (apie 19,2 ha) yra dviejuose valstybinės žemės sklypuose: kad. Nr. 6244/0003:654, 6244/0003:698, išnuomotuose UAB „Molesta“. Didesnė PŪV teritorijos dalis, apie 13,4 ha ploto, yra kasybos darbais pažeista žemė, apie 3,4 ha - ariama žemė ir apie 2,4 ha - pieva.

Alekniškių II telkinio dalį, kuriai parengta ši PAV informacija pastaruoju metu naudoja UAB „Molesta“, kuriai yra paskelbtas bankrotas. BUAB „Molesta“ neprieštaruja, kad, panaikinus jai išduotą žemės gelmių naudojimo leidimą Nr.55p-10, išduotą Lietuvos geologijos tarnybos 2010 m. gruodžio 30 d., šiai telkinio daliai naujas leidimas būtų išduotas UAB „Litgravel“. Tuo pačiu BUAB „Molesta“ įsipareigoja perduoti geologinę, projektinę ir markšneiderinę dokumentaciją UAB „Litgravel“. (žr. tekst. priedą Nr. 3).

PŪV teritorija ribojasi su septyniais žemės sklypais: kad. Nr. 6244/0003:448, kad. Nr. 6244/0003:697, kad. Nr. 6244/0003:731, kad. Nr. 6244/0003:727, kad. Nr. 6244/0003:743, kad. Nr. 6244/0003:242, kad. Nr. 6244/0003:397. Gretimų žemės sklypų informacija pateikiama 12 lentelėje.

3 pav. Alekniškių žvyro II sklypo dalies
apžvalginis administracinis žemėlapis, M 1:50 000



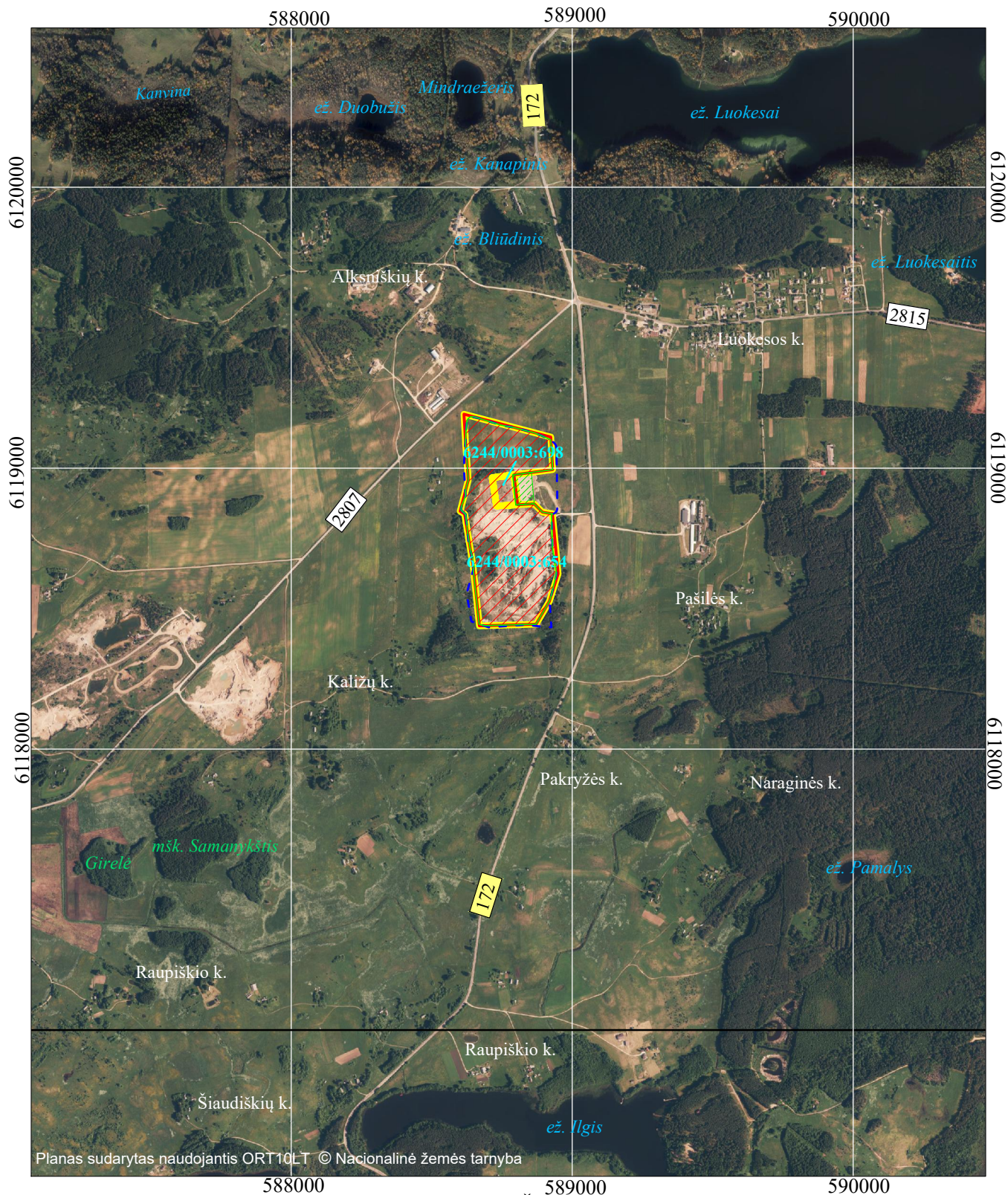
SUTARTINIAI ŽENKLAI

- PŪV teritorijos ploto (apie 19,2 ha) ribos
- Kasybos sklypo ploto ribos (apie 18,8 ha)
- Detaliai išžvalgytų Alekniškių žvyro telkinio II sklypo išteklių kontūras (21,8 ha)

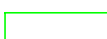
Naudingųjų iškasenų teritorijų ribos

- Detaliai išžvalgyta nenaudojama
- Parengtinai išžvalgytos
- Naudojama teritorija
- Prognozinis telkinys

4 pav. Alekniškių žvyro telkinio II sklypo
dalies vietos planas, M 1:20 000



SUTARTINIAI ŽENKLAI

-  PŪV teritorijos plotas (apie 19,2 ha)
-  PŪV teritorijos ploto sklypų ribos
-  Detaliai išžvalgytas teritorijos plotas 21,8 ha
-  Kasybos sklypo riba (apie 18,8 ha)
-  UAB "Litgravel" eksploatuojamo karjero plotas

6244/0003:654 Žemės sklypų kadastriniai numeriai

Molėtų rajono savivaldybės tarybos 2008 m. birželio 19 d. Molėtų rajono savivaldybės teritorijos bendrojo plano sprendimu Nr. B1-111, planuojamas Alekniškių žvyro telkinio II sklypo dalies plotas, patenka į kitos paskirties – naudingųjų iškasenų karjerų žemę, kuri didžiąją dalimi patenka į intensyvios žemės ūkio veiklos zoną (V-ŽI) ir nedidele šiaurine teritorijos dalimi patenka į perspektyvinių gyvenamųjų vietovių įtakos arealus (II-UŽ) su rekultivacijos prioritetu į miško žemę

12 lentelė. PŪV teritorijos gretimų žemės sklypų informacija

Eil. Nr.	Žemės sklypo kad. Nr.	Žemės sklypo pagrindinė naudojimo paskirtis (naudojimo būdas)	Specialiosios žemės ir miško naudojimo sąlygos
1.	6244/0003:448	Žemės ūkio (-)	VI – Elektros linijos apsaugos zonos; LII – Dirvožemio apsaugos zonos.
2.	6244/0003:697	Kita (Naudingųjų iškasenų teritorijos)	XXIII – Naudingųjų iškasenų telkiniai.
3.	6244/0003:731	Kita (Naudingųjų iškasenų teritorijos)	XXIII – Naudingųjų iškasenų telkiniai.
4.	6244/0003:727	Žemės ūkio (Kiti žemės ūkio paskirties sklypai)	LII – Dirvožemio apsauga; XXVI – Miško naudojimo apribojimai; VI – Elektros linijų apsaugos zonos; II – Kelių apsaugos zonos.
5.	6244/0003:743	Žemės ūkio (Kiti žemės ūkio paskirties sklypai)	LII – Dirvožemio apsauga; XXVI – Miško naudojimo apribojimai; VI – Elektros linijų apsaugos zonos.
6.	6244/0003:242	Žemės ūkio (-)	LII – Dirvožemio apsauga; VI – Elektros linijų apsaugos zonos.
7.	6244/0003:397	Žemės ūkio (-)	VI – Elektros linijų apsaugos zonos; II – Kelių apsaugos zonos; LII – Dirvožemio apsaugos zonos.

arba rekreacinės reikšmės teritorijas (žr. 6 pav.).

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

Atsižvelgiant į planuojamos teritorijos padėtį Bendrojo plano sprendiniuose išskirtose tvarkymo zonose ir jose nustatytus specialiuosius reglamentus, įvertinus liekaninį kasybos poveikį aplinkai, baigus naudingosios iškasenos eksploatavimą racionaliausia žemės sklypų paskirtį keisti į miškų ūkio, žemės plotus apsodinat miško želdiniais.

20. Informacija apie eksploatuojamus ir išžvalgytus žemės gelmių telkinių išteklius

Detaliai išžvalgyti vertingi Alekniškių telkinio II sklypo žvyro ištekliai patvirtinti Teritorinės naudingųjų iškasenų išteklių komisijos 1977 m. rugsėjo 27 d. posėdyje (protokolas Nr. 5 (238)). Naudingoji iškasena tinka keliams tiesti. Žemės gelmių registro išteklių dalyje patikslintame 21,8 ha plote buvo 2919 tūkst. m³ (išteklių identifikavimo kodas – 111) (žr. tekst. priedą Nr. 1).

2010 m. gruodžio 30 d. UAB „Molesta“ išduotas Lietuvos geologijos tarnybos leidimas Nr. 55p–10 Alekniškių telkinio II sklypo dalies išteklių eksploatacijai ir skirtas (patikslintas) 18,8 ha ploto kasybos sklypas, kuriame yra apie 1856 tūkst. m³ detaliai išžvalgytų vertingų (*identifikavimo kodas - III*) žvyro išteklių, tinkamų keliams tiesti. Žvyro metinė gavybos apimtis ir panaudojimas neribojami (žr. tekst. priedą Nr. 2).

Telkinio dalies žvyro išteklių eksploatavimui 2010 m. birželio 22 d. Valstybinės žemės nuomos sutartimi Nr. N62/2010-0011 išnuomotas 18,39 ha ploto žemės sklypas ir 2011 m. birželio 7d. Valstybinės žemės nuomos sutartimi Nr. 40SŽN–(14.40.62.)248 išnuomotas 0,80 ha ploto žemės sklypas. UAB „Molesta“ telkinio dalies naudojimo projektas parengtas 1987 m., papildytas ir patvirtintas Lietuvos geologijos tarnyboje 2011 m. Žvyro išteklių likutis pagal 2016-04-06 markšeiderinį planą sudaro 1987 tūkst. m³.



VALSTYBĖS ĮMONĖ REGISTRŲ CENTRAS
Vincas Kudirkos g. 18-3, LT-03105 Vilnius

KADASTRO ŽEMĖLAPIO IŠTRAUKA Mastelis 1:5000



Atspausdinta: 2016-10-03 12:25:12

Vykdytojas: SIGITA PUZAITĖ-JUREVIČ

00

000

00000000

Adreso numeris

Žemės sklypo numeris

Kadastro bloko numeris



Savivaldybės riba

Kadastro vietovės riba

Kadastro bloko riba

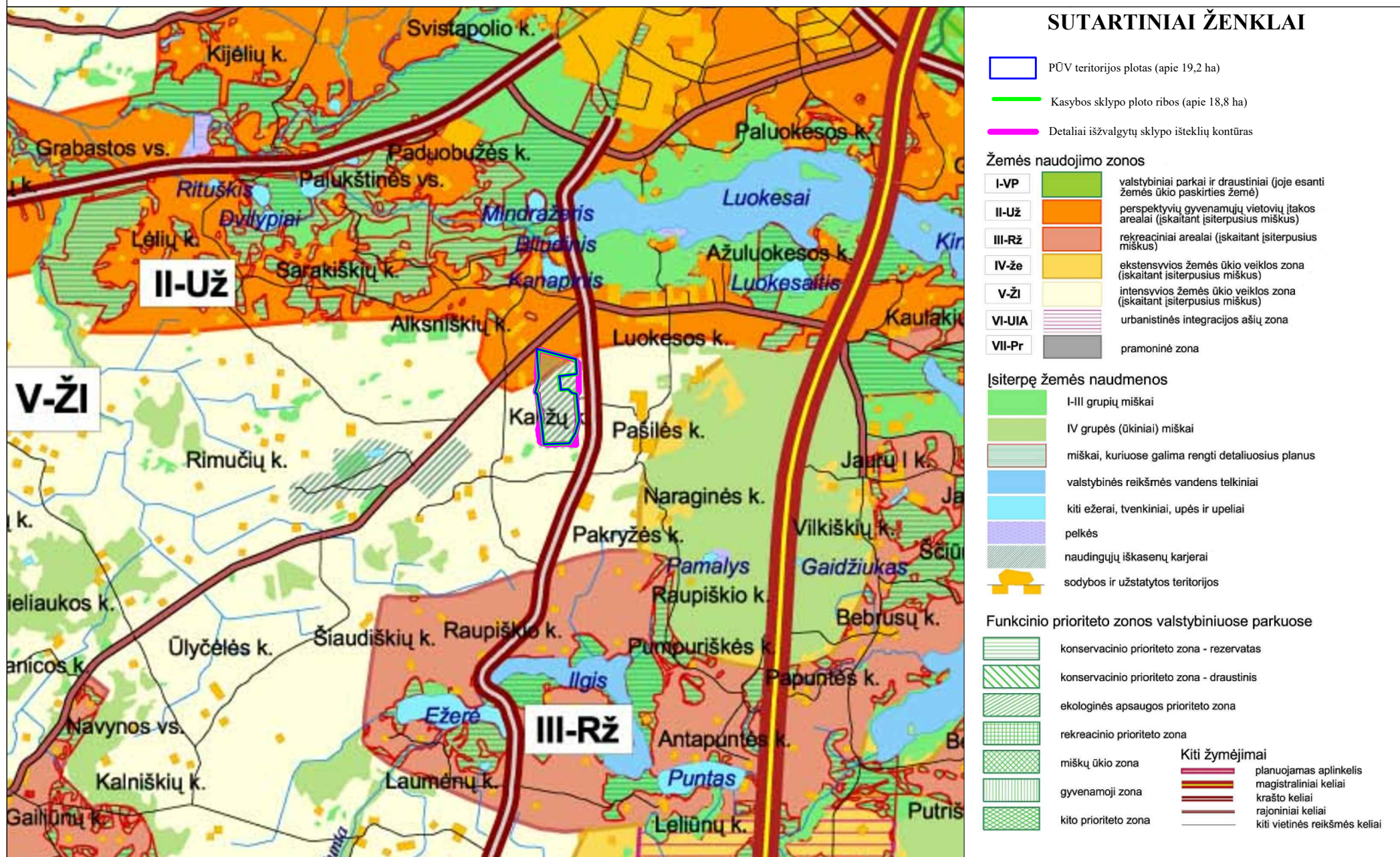
Inžineriniai statiniai

Geodeziškai matuoti sklypai

Preliminariai matuoti sklypai

Koreguotini sklypai

6 pav. Alekniškių žvyro telkinio II sklypo dalies ploto bendrojo vietovės plano fragmentas, M 1:40 000

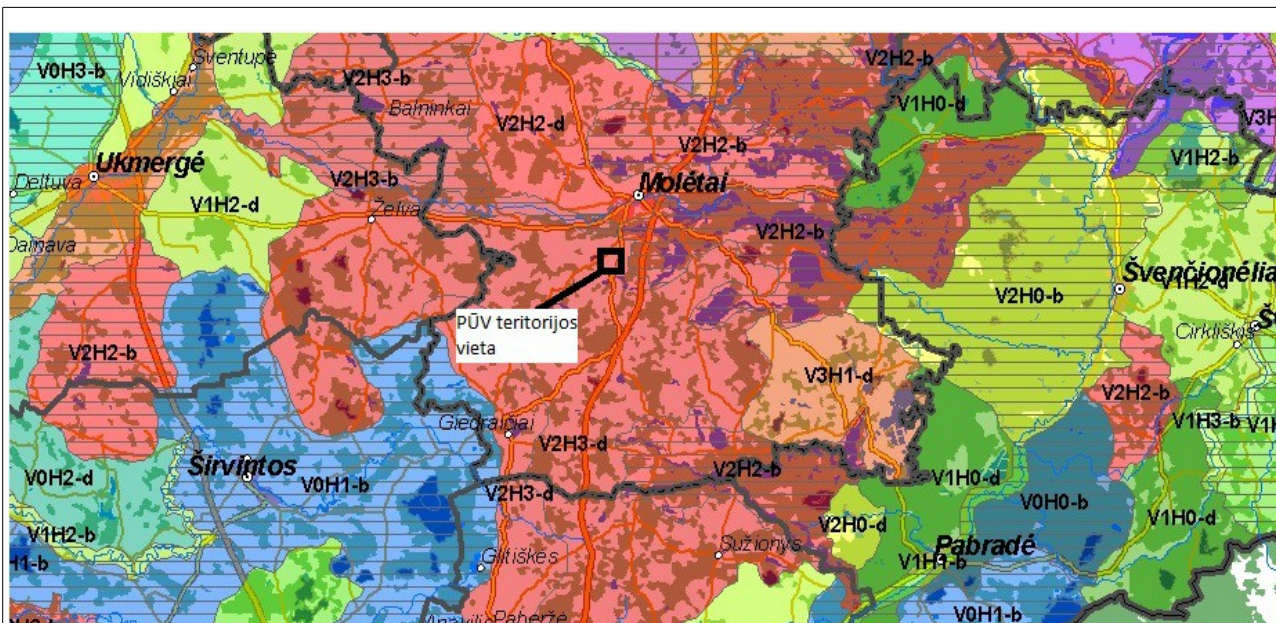


Taip pat, rytinėje Alekniškių II telkinio dalyje žvyro išteklius pagal 2013-02-11 išduoto žemės gelmių naudojimo leidimo Nr. 8p-13 sąlygas bei pagal 2013 m. patvirtintą naudojimo projekto papildymą naudoja UAB „Litgravel“.

21. Informacija apie kraštovaizdį, gamtinį karkasą, vietovės reljefą

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

- didelio kontrastingumo, pereinamojo aukščio agrokompleksų ir/arba pelkių (miškų plotai > 500 ha) (vertikali), mozaikinio smulkiojo (horizontali) kontrastingumų, biomorfitopams;



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

- morėninių kalvynų kraštovaizdis (K') su papildančiomis slėniuotomis pamato ypatybėmis (s), agrariniam kraštovaizdžiui (4), su vyraujančiais eglių ir beržų medynais, fiziomorfotopui (K'-s/e-b/4>); mažo buferiškumo, išsisklaidančios migracinės struktūros tipo, geocheminėms toposistemos;
- vienkiemį agrarinio plotinio technogeninio tipo, 0,501 – 1,000 km/kv.km infrastruktūros tinklo tankumo, išbarstytojo urbanizuotos struktūros tipo technomorfotopams;
- vidutinės vertikaliosios sąsklaidos (kalvotas bei išreikštų slėnių kraštovaizdis su 3 lygmenų videotipų kompleksais), vyraujančių pusiau atvirų didžiąja dalimi apžvlegiamų erdvių kraštovaizdis su kraštovaizdžio erdvinėje struktūroje išreikštais tik horizontaliųjų dominantų kompleksais (V2H2-b).

Pagal geografinį rajonavimą, profesoriaus A. Basalyko duomenimis [2], telkinio plotas priklauso Aukštaičių aukštumos rajonui, Molėtų – Labanoro mikrorajonui. Rajonas apima Virintos – Siesarties ledyninės plaštakos dubumą, suskaidytą morėninių pertvarų į eilę duburių. Jų skaičius dar padidina gausūs rinų kloniai. Tarpugūbriniai arba liežuviniai duburiai, pripildyti fliuvioglacialinių žvirgždinių – smėlingų nuogulų.

Išeksplatuotas karjeras numatomas rekultivuoti į mišką, kasybos darbais pažeisti plotai (tame tarpe ir šlaitai) bus išlyginami, statūs karjero šlaitai nulėkštinami, paskleidžiamas augalinis sluoksnis ir apsodinama miško želdiniais, kas atitinka Molėtų rajono savivaldybės bendrojo plano sprendinius.

22. Informacija apie saugomas teritorijas

PŪV plotas nepatenka į valstybės saugomas teritorijas (žr. 8 pav.). Artimiausios saugomos teritorijos nutolusios:

- šiaurės rytų kryptimi, apie 3,8 km atstumu - Labanoro regioninis parkas (*Natura 2000*);
- pietvakarių kryptimi, apie 4,5 km atstumu – Kamastos kraštovaizdžio draustinis (*Natura 2000*);
- pietvakarių, apie 6,0 km atstumu – Žalvarių geologinis draustinis;

Artimiausia saugoma teritorija yra Labanoro regioninis parkas (55318,38 ha), esantis 4,3 km į šiaurės rytus nuo planuojamo naudoti karjero. Regioninio parko steigimo tikslas – išsaugoti Labanoro girios ir jos ežerynų kraštovaizdį, jo gamtinę ekosistemą bei kultūros paveldo vertybes. Į regioninį parką patenka daug kitų saugomų teritorijų: Lakajų kraštovaizdžio draustinis, Siesarties hidrografinis draustinis, Labanoro giria (PAST), Labanoro regioninis parkas (BAST) bei kt. Dalis regioninio parko turi paukščių apsaugai svarbių teritorijų (PAST) ir buveinių apsaugai svarbių teritorijų (BAST) statusą. Lakajų kraštovaizdžio draustinio (2570,32 ha) steigimo tikslas – išsaugoti ir eksponuoti vieno vaizdingiausių Aukštaitijoje miškingo ežerinio kraštovaizdžio etaloną, pasižymintį unikaliais pusiasaliais, salomis, būdingomis biocenozėmis, retų rūšių augalais ir gyvūnais, kitomis gamtos ir kultūros paveldo vertybėmis. Siesarties hidrografinis draustinis užima 902,72 ha plotą ir yra skirtas išsaugoti ir eksponuoti unikalaus takoskyrinio Siesarties ežero hidrografinę struktūrą su salomis ir pusiasaliais.

Už 4,5 km į pietvakarius yra Kamastos kraštovaizdžio draustinis (670,20 ha), kurio tikslas – išsaugoti Aukštaičių ežeroto moreninio kalvyno kraštovaizdį. Visą draustinio plotą užima buveinių apsaugai svarbi teritorija – Vilkaraisčio miškas (LTMOL0012), kuriame saugomos aktyvios aukštapelkės (7110), tarpinės pelkės ir liūnai (7140), pelkiniai miškai (91D0), plačialapių ir mišrūs miškai (9020).

Žalvarių geologinis draustinis yra nutolęs 6,0 km į pietvakarius nuo projektuojamo karjero ir užima 11 ha ploto teritoriją. Draustinio steigimo tikslas – išsaugoti ledyno paliktą riedulyną.

Natura 2000 teritorijos

Artimiausia saugoma *Natura 2000* teritorija – buveinių apsaugai svarbus Labanoro regioninis parkas (LTMOL0010), užimantis 53202,69 ha plotą. Jis įsteigtas apsaugoti buveines: 3130 - mažai mineralizuotus ežerus su būdmaginių augalų bendrijomis; 3140 - ežerus su menturdumblių bendrijomis; 3150 - natūralius eutrofinius ežerus su plūdžių arba aštrių bendrijomis; 3160 - natūralius distrofiniai ežerus; 3260 - upių sraunumas su kurklių bendrijomis; 6230 - rūšių turtingus briedgaurnus; 6410 – melvenynus; 6450 - aliuvines pievas; 6510 - šienaujamas mezofitų pievas; 7110 - aktyvias aukštapelkes; 7140 - tarpinės pelkes ir liūnus; 7160 - nekalkingus šaltinius ir šaltiniuotas pelkes; 7210 - žemapelkes su šakotąja ratainyte; 7230 - šarmingas žemapelkes; 9010 - vakarų taigą; 9050 - žolių turtingus eglynus; 9080 - pelketus lapuočių miškus; 91D0 - pelkinius miškus; auksuotąją šaškytę; didįjį auksinuką; dvijuostę nendriadusę; dvilapį purvuolį; mažąją nęgę; ovaliąją geldutę; paprastąjį kirtiklį; pelkinę uolaskėlę; plačiąją dusią; pleištinę skėtę; plikažiedį linlapį; raudonpilvę kūmutę; skiauterėtąjį tritoną; šarvuotąją skėtę; šneiderio kirmvabalį; ūdrą; vėjalandę šilagėlę; vijūną; žvilgančiąją riestūnę.

Labanoro giria (LTSVEB002) taip pat priskiriama kaip paukščių apsaugai svarbi teritorija, esanti Labanoro regioniniame parke, čia saugomos: Juodakaklių narų (*lot. Gavia arctica*), vapsvaėdžių (*lot. Pernis apivorus*), juodųjų peslių (*lot. Milvus migrans*), žuvininkų (*lot. Pandion haliaetus*), kurtinių (*lot. Tetrao urogallus*), jerubių (*lot. Bonasa bonasia*), gervių (*lot. Grus grus*), tikučių (*lot. Tringa glareola*), lututčių (*lot. Aegolius funereus*), žvirblinių pelėdų (*lot. Glaucidium passerinum*), lėlių (*lot. Caprimulgus europaeus*), žalvarnių (*lot. Coracias garrulus*), juodųjų meletų (*lot. Dryocopus martius*), tripirščių genių (*lot. Picoides tridactylus*), ligutės (*lot. Lullula arborea*) apsaugai .

Buveinių apsaugai svarbus Vilkaraisčio miškas (LTMOL0012), kuriame saugomos: aktyvios aukštapelkės (7110), tarpinės pelkės ir liūnai (7140), pelkiniai miškai (91D0), plačialapių ir mišrūs miškai (9020).

23. Informacija apie biotopus

Didesnė PŪV teritorijos dalis, apie 13,4 ha ploto, yra kasybos darbais pažeista žemė, apie 3,4 ha - ariama žemė ir apie 2,4 ha - pieva.

Gyvūnijos įvairovės atžvilgiu naudojama Alekniškių telkinio II sklypo dalis nėra originali arba kokių nors gyvūnų rūšių unikalius poreikius atitinkanti vieta. Naudingų iškasenų gavyba tirtoje teritorijoje rajono gyvūnų įvairovei neigiamos įtakos neturės, gamtiniu požiūriu vertingos buveinės sunaikintos nebus. Išekspluatuotas plotas bus rekultivuotas į mišką. Laiku ir tinkamai rekultivavus karjerą, bus sukuriami kitokio tipo ir struktūros ne mažiau vertingi biotopai.

24. Informacija apie jautrias aplinkos apsaugos požiūriu teritorijas

PŪV teritorija nepatenka į aplinkos apsaugos požiūriu jautrias teritorijas. Alekniškių žvyro telkinio II sklypo dalis (apie 19,2 ha) nutolusi nuo Labanoro regioninio parko, įtraukto į Natura 2000 saugomų teritorijų tinklą, apie 3,8 km, šiaurės rytų kryptimi.

25. Informaciją apie teritorijos taršą praeityje

Alekniškių II žvyro telkinys yra naudojamas nuo 1988 metų, duomenų apie vykdomos ūkinės veiklos teritorijos taršą praeityje nėra.

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

Planuojama naudoti teritorija yra Utenos apskrityje (152004 gyventojų), Molėtų rajone (20700 gyventojų), Luokesos seniūnijoje (1582 gyventojai), Kaližų (19 gyventojai) kaimo teritorijoje, bendras PŪV žemės sklypo plotas apie 19,2 ha.

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

Informacijos apie nekilnojamasias kultūros vertybes planuojamoje teritorijoje nėra.

Artimiausi kultūros paveldo objektai:

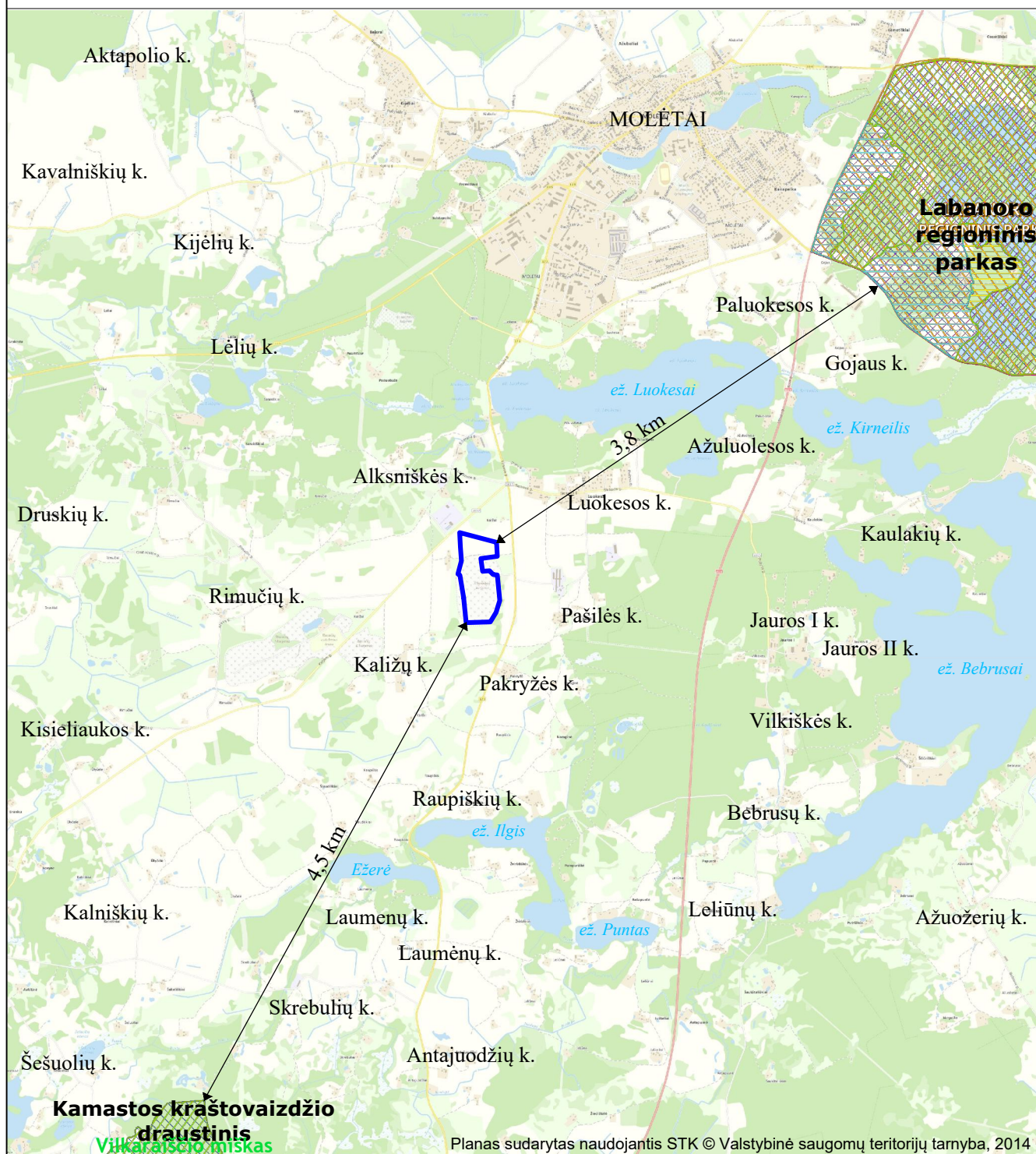
- į pietryčius nuo planuojamo naudoti ploto ribos apie 0,2 km atstumu nuo teritorijos – Pakryžės k. senosios kapinės (kodas: 26876);
- apie 1,2 km šiaurės rytų kryptimi senovės gyvenvietė II (kodas: 27105).
- apie 1,6 km atstumu, šiaurės vakarų kryptimi – Paduobužės akmuo su plokščiadugniu dubeniu (kodas: 16364);
- Apie 1,8 km atstumu šiaurės vakarų kryptimi – Antrojo pasaulinio karo Sovietų Sąjungos karių laidojimo vieta (kodas: 11034).

Kiti, toliau nuo teritorijos nutolę, kultūros paveldo objektai:

- Apie 2,1 km atstumu į šiaurės rytus yra Luokesų senovės gyvenvietė (kodas: 27104)
- į pietvakarius, 2,2 km atstumu nuo PŪV teritorijos - Laumėnų senosios kapinės (kodas: 26881)
- apie 2,5 km pietvakarių kryptimi – Laumėnų senosios kapinės (kodas: 26399) ir kiti.

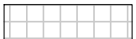
Planuojama ūkinė veikla neturės neigiamo poveikio kultūros paveldo vertybėms (žr. 9 pav.).

8 pav. Saugomų teritorijų kadastro žemėlapis su pažymėtomis
PŪV ploto ribomis, M 1:50 000



Planas sudarytas naudojantis STK © Valstybinė saugomų teritorijų tarnyba, 2014

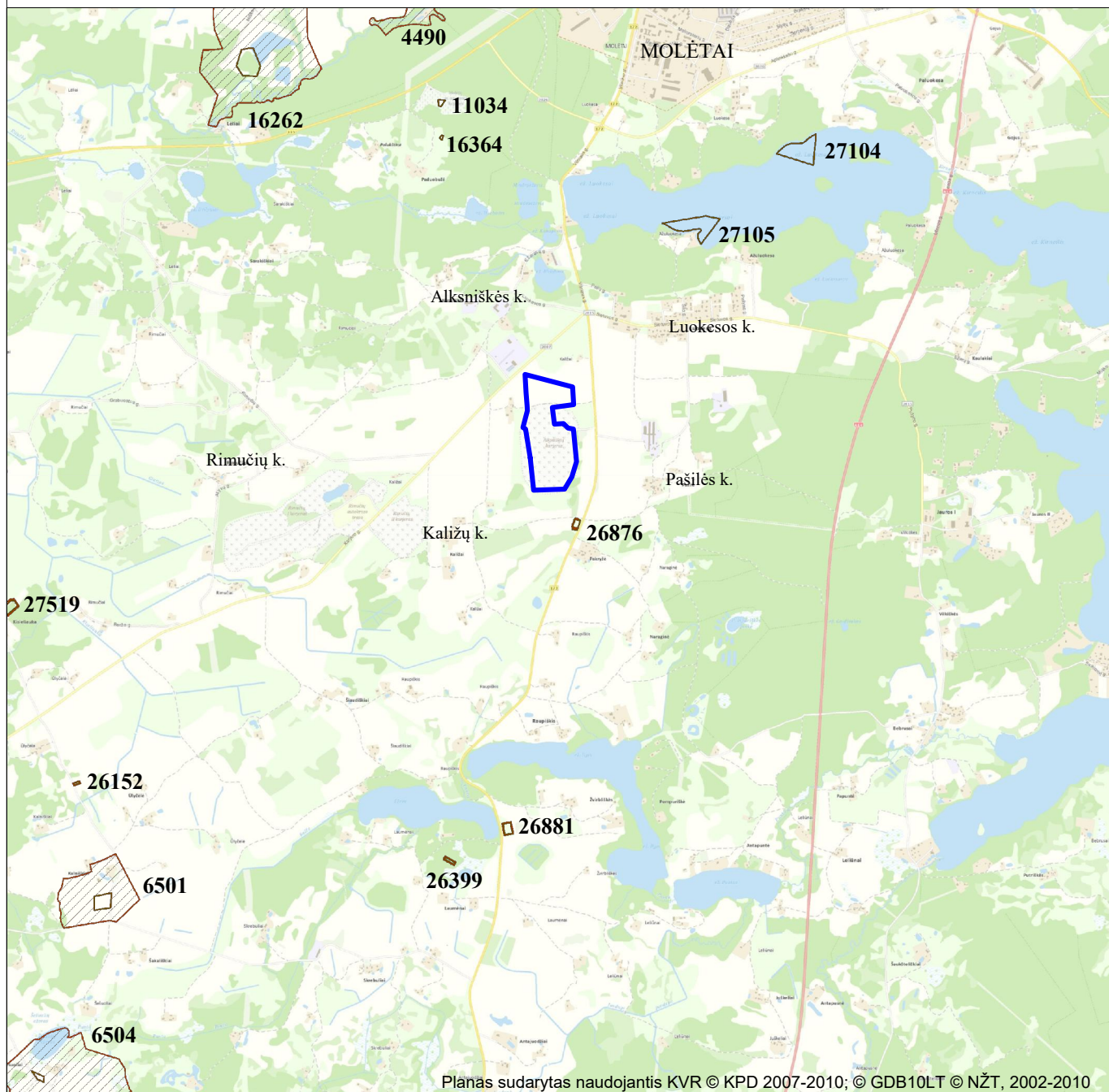
SUTARTINIAI ŽENKLAI

-  PŪV teritorijos plotas (apie 19,2 ha)
-  Regioninio parko ribos
-  Draustinis
-  Buferinė apsaugos zona

Funkcinio prioriteto zonos

-  Gyvenamoji
-  Rekreacinio prioriteto
-  Ekologinės apsaugos prioriteto

9 pav. Kultūros paveldo registrų žemėlapis fragmentas su pažymėtomis planuojamo naudoti ploto ribomis, M 1:40 000



Planas sudarytas naudojantis KVR © KPD 2007-2010; © GDB10LT © NŽT, 2002-2010

SUTARTINIAI ŽENKLAI

 PŪV teritorijos plotas (apie 19,2 ha)

- 26876 - Pakryžės k. senosios kapinės, Pakryžės k., Luokesos sen., Molėtų r. sav;
- 26881 - Laumėnų antrosios senosios kapinės, Laumėnų k., Giedraičių sen., Molėtų r. sav.;
- 26399 - Laumėnų senosios kapinės, Laumėnų k., Giedraičių sen., Molėtų r. sav.;
- 6501 - Senkapis, Kalniškių k., Giedraičių sen., Molėtų r. sav.;
- 26152 - Ulyčėlės k. senosios kapinės, Luokesos sen., Molėtų r. sav.;
- 27519 - Kisieliaukos k. senosios kapinės vad. Salos kalnu, Kisieliaukos k., Videniškių sen., Molėtų r. sav.;
- 16262 - Kijėlių pilkapynas, Kijėlių k., Luokesos sen., Molėtų r. sav.;
- 4490 - Kijėlių vandens malūnas, Kijėlių k., Luokesos sen., Molėtų r. sav.;
- 11034 - Antrojo pasaulinio karo Sovietų Sąjungos karių palaidojimo vieta, Paduobužės k., Luokesos sen., Molėtų r. sav.;
- 16364 - Paduobužės akmuo su plokščiadugniu dubeniu, Paduobužės k., Luokesos sen., Molėtų r. sav.;
- 27105 - Senovės gyvenvietė II, Ažuoluokės k., Luokesos sen., Molėtų r. sav.;
- 27104 - Luokės senovės gyvenvietė, Luokės k., Luokesos sen., Molėtų r. sav.;
- 6504 - Šešuolių kapynas, Šešuolių k., Giedraičių sen., Molėtų r. sav.

IV. GALIMO POVEIKIO APLINKAI RŪŠIS IR APIBŪDINIMAS

28. Galimas reikšmingas poveikis aplinkos veiksniams

28.1. Poveikis gyventojams ir visuomenės sveikatai

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

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

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

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

28.2. Poveikis biologinei įvairovei

Kasant naudingąsias iškasenas, likusiame kasybos darbai nepažeistame plote, būtų palaipsniui sunaikintos dabar esančios skurdžios buveinės, tačiau įgyvendinus projekte numatytas rekultivacijos priemones (išeksploatuoto karjero šlaitų nulėkštinimas, karjero dugno išlyginimas, augalinio sluoksnio panaudojimas, rekultivuoto paviršiaus apželdinimas) šią vietovę pavers visaverte ir patrauklia landšafto dalimi, bus sukuriama kitokio tipo ir struktūros ne mažiau vertingi biotopai.

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

28.3. Poveikis žemei ir dirvožemiui

Ekspluatuojant planuojamą naudoti plotą bus nukasta apie 40 tūkst. m³ dangos grunto, iš jo apie 15 tūkst. m³ dirvožemio.

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

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

Nukasant, sandėliuojant ir paskleidžiant dirvožemio sluoksnį, neišvengiamai susidaro iki 25 % dirvožemio kiekio bei kokybės nuostolių. Dirvožemis ir mineralinės dangos gruntas pagal telkinio naudojimo projektą bus panaudotas karjero rekultivavimui.

28.4. Poveikis vandeniui, pakrančių zonoms, jūrų aplinkai

Planuojama teritorija nepatenka į paviršinio vandens telkinių apsaugos zonas, melioracinių sistemų bei hidrotechninių įrenginių nėra. Gruntinis vanduo telkinyje išplitęs sporadiškai ir sutiktas pavieniuose žvalgybiniuose gręžiniuose. Geologinės žvalgybos metu gruntinio vandens lygis fiksuotas 153,80–169,00 m NN. Dalyje gręžinių, kuriuose nebuvo sutiktas gruntinis vanduo,

naudingojo sluoksnio padas slūgso 146,50–171,90 m NN, todėl iškasus visą naudingąją iškaseną, esančią projektuojamoje telkinio dalyje, vandens telkinys nesusiformuos.

Vandens naudojimas ir nuotėkų išleidimas karjero ūkinėje veikloje nenumatomas. Kasybos ir transporto mašinos kuru bus užpildomi tik iš atitinkamą išpilstymo ir apskaitos įrangą turinčių autocisternų.

Darbuotojų buitiniams poreikiams tenkinti bus įrengta konteinerinio tipo administracinė – buitinė patalpa su trumpalaikio buitinių nuotėkų sukaupimo rezervuaru, geriamasis vanduo bus atvežamas plastikinėje taroje. Ūkinės veiklos metu susidariusios buitinės nuotėkos iš buitinių nuotėkų sukaupimo rezervuarų, pagal sutartį su nuotėkas tvarkančia įmone, bus išvežamos į buitinių nuotėkų valymo įrenginius.

28.5. Poveikis orui ir meteorologinėms sąlygoms

Reikšmingas neigiamas poveikis orui ir meteorologinėms sąlygoms nenumatomas.

28.6. Poveikis kraštovaizdžiui

Kasant naudingąsias iškasenas visame numatyta plote būtų palaipsniui sunaikintas esamas kraštovaizdis, tačiau įgyvendinus projekte numatytas rekultivacijos priemones (telkinio šlaitų nulėkstinimas, karjero dugno išlyginimas, augalinio sluoksnio paskleidimas ir apsodinimas miško želdiniais) šią vietovę pavers visaverte ir patrauklia landšafto dalimi.

28.7. Poveikis materialinėms vertybėms

Poveikio materialinėms vertybėms nebus.

28.8. Poveikis kultūros paveldui

Poveikio kultūros paveldui nebus.

29. Galimas reikšmingas poveikis 28 punkte nurodytų veiksnių sąveikai

Galimam reikšmingam poveikiui 28 punkte nurodytų veiksnių sąveikai nebus.

30. Galimas reikšmingas poveikis 28 punkte nurodytiems veiksniams

Galimam reikšmingam poveikiui 28 punkte nurodytiems veiksniams nebus.

31. Galimas reikšmingas tarpvalstybinis poveikis

Tarpvalstybinio poveikio aplinkai nebus.

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

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

- telkinys bus eksploatuojamas pagal suderintą ir patvirtintą naudojimo projekto papildymą;
- laikytis darbo saugos, priešgaisrinės saugos, aplinkosaugos ir higienos reikalavimų;
- apsaugai nuo teršalų išsiliejimo, karjere nevykdant kasybos mašinų remonto ir techninio aptarnavimo;
- kasybos mašinose naudojami degalai ir kiti naudojami naftos produktai (tepalai) išpilstomi iš specialių apskaitos sistemą turinčių autocisternų;
- triukšmo ir oro taršos prevencijai ir mažinimui, sukasti iki 3 metrų aukščio nuodangos grunto pylimus;
- dulkėtumo susidarymo mažinimui, esant sausrai karjero keliai bus laistomi vandeniu;
- iškasti karjero plotai bus laiku rekultivuojami;
- karjerui nedirbant, teritorija bus tinkamai uždaryta (vartais arba nuleidžiamuoju barjeru), kasybai naudojama technika išvežta iš teritorijos arba tinkamai saugomos.

Panaudota metodinė ir fondinė literatūra

1. Lietuvos Respublikos planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymo pakeitimo įstatymas. 2005 m. birželio 21 d. Nr. X-1092.
2. Lietuvos Respublikos Aplinkos ministro 2005 m. gruodžio 30 d. įsakymas Nr. D1-665 „Dėl planuojamos ūkinės veiklos atrankos metodinių nurodymų patvirtinimo“ (Žin., 2006, Nr.4–129; 2010, Nr. 89–4730).
3. Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2011 m. balandžio 12 d. įsakymu Nr. V-360 „Dėl Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2004 m. rugpjūčio 19 d. įsakymo Nr. V-586 „Dėl sanitarinių apsaugos zonų ribų nustatymo ir režimo taisyklių patvirtinimo“ pakeitimo“ (Žin., 2011, Nr. 46–2201).
4. Lietuvos geologijos tarnybos prie Aplinkos ministerijos direktoriaus 2014 m. vasario 17 d. įsakymas Nr. D1-145 „Dėl Žemės gelmių naudojimo planų rengimo taisyklių patvirtinimo“ (TAR, 2014-02-17, Nr. 1621).
5. LR sveikatos apsaugos ministro 2011 m. birželio 13 d. įsakymas Nr. V-604 „Dėl Lietuvos higienos normos HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“ patvirtinimo“ (Žin., 2011, Nr. 75-3638).
6. LR sveikatos apsaugos ministro ir LR socialinės apsaugos ir darbo ministro 2011 m. rugsėjo 1 d. įsakymas Nr. V-824/A1-389 „Dėl Lietuvos higienos normos HN 23:2011 „Cheminių medžiagų profesinio poveikio ribiniai dydžiai. Matavimo ir poveikio vertinimo bendrieji reikalavimai“, patvirtinimo“ (Žin., 2011, Nr. 112-5274).
7. LR sveikatos apsaugos ministro 2007 m. gegužės 10 d. įsakymas Nr. V-362 „Dėl Lietuvos higienos normos HN 35:2007 „Didžiausia leidžiama cheminių medžiagų (teršalų) koncentracija gyvenamosios aplinkos ore“ patvirtinimo“ (Žin., 2007, Nr. 55-2162; 2008, Nr. 145-5858; 2011, Nr. 164-7842).
8. LR aplinkos ministro 1998 m. liepos 13 d. įsakymas Nr. 125 „Dėl teršiančių medžiagų, išmetamų į atmosferą iš mašinų su vidaus degimo varikliais, vertinimo metodikos patvirtinimo“ (Žin., 1998, Nr. 66-1926).
9. Basalykas, A. Lietuvos TSR fizinė geografija. I tomas. Vilnius, 1958 m.
10. Basalykas, A. Lietuvos TSR fizinė geografija. II tomas. Vilnius, 1965 m.
11. Mačiūnas, E. Automobilių ir gyvenamosios aplinkos triukšmo, patenkančio į patalpas, apskaičiavimas ir įvertinimas. Metodinės rekomendacijos. Vilnius, 1999 m.
12. Lietuvos Respublikos Sveikatos apsaugos ministerija. Lietuvos gyventojų sveikata ir sveikatos priežiūros įstaigų veikla 2011 m (išankstiniai duomenys). Vilnius, 2012.
13. Saugomų teritorijų tarnyba [interaktyvus]. 2009. Žiūrėta 2016 m. rugsėjo 9 d. Prieiga per internetą: <<http://www.vstt.lt/VI/index.php>>.
14. Lietuvos Respublikos Sveikatos apsaugos ministerija, Higienos instituto Sveikatos informacijos centras [interaktyvus]. 2014. Žiūrėta 2016 m. rugsėjo 9 d. Prieiga per internetą: <<http://sic.hi.lt/html/srs.htm>>.
15. Lietuvos geologijos tarnyba, [interaktyvus]. 2014. Žiūrėta 2016 m. rugsėjo 9 d. Prieiga per internetą: <<http://www.lgt.lt/zemelap/>>.
16. Lietuvos Respublikos Socialinės apsaugos ir darbo ministerija. 2005. Praktinės rekomendacijos darbuotojų apsaugos nuo triukšmo keliamos rizikos nuostatams taikyti.
17. Stauskis, V.J. Statybinė akustika. Vilnius: Technika, 2007m.
18. Kaulakys, J. Fizinė technologinė aplinkos tarša. Triukšmas ir vibracija. Vilnius: Technika, 1999 m.
19. Molėtų savivaldybė [interaktyvus]. Žiūrėta per internetą: 2015 m. rugsėjo 9 d. Prieiga per internetą: <<http://www.moletai.lt/>>.
20. Higienos institutas [interaktyvus]. 2014. Žiūrėta 2016 m. rugsėjo 9 d. Prieiga per internetą: <<http://www.hi.lt/>>.
21. LR Aplinkos ministro ir LR Sveikatos apsaugos ministro 2010-07-07 įsakymas Nr. 585/V-611 „Dėl Aplinkos ministro ir Sveikatos apsaugos ministro 2001 m. gruodžio 11 d. įsakymo Nr. 591/640 „Dėl aplinkos oro užterštumo normų nustatymo“ pakeitimo“ (Žin., 2010, Nr. 82-4364).
22. LR aplinkos ministro 2010 m. lapkričio 16 d. įsakymas Nr. D1-922 „Dėl Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2008 m. gegužės 7 d. įsakymo Nr. D1-239 „Dėl kasybos pramonės atliekų tvarkymo“ pakeitimo“ (Žin., 2010, Nr. 135-6911).

23. B.Pinkevičiaus IĮ. 2011. *UAB „Molesta“ Molėtų r. sav. Alekniškių žvyro telkinio II sklypo dalies naudojimo (kasybos rekultyvavimo) projekto papildymas*. Vilnius: B.Pinkevičiaus įmonė. 90 p.
24. Update of noise database for prediction of noise on construction and open sites [interaktyvus]. 2005. Žiūrėta 2016 m. rugsėjo 9 d. Prieiga per internetą: <<http://archive.defra.gov.uk/environment/quality/noise/research/construct-noise/constructnoise-database.pdf>>.
25. LST ISO 9613-2:2004. Akustika. Atviroje erdvėje sklindančio garso silpninimas. 2 dalis. Bendrasis skaičiavimo metodas (tpt ISO 9613-2:1996).
26. IEC 61672-2:2002. Electroacoustics – Sound level meters – Part 1 : Specifications.
27. Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2014 m. sausio 30 d. įstatymas Nr. 1-37 „Dėl kriterijų ūkio subjektams ir kitoms įstaigoms, kurių vadovai turi organizuoti ekstremaliųjų situacijų valdymo planų rengimą, derinimą ir tvirtinimą, ir ūkio subjektams, kurių vadovai turi sudaryti ekstremaliųjų situacijų operacijų centą, patvirtinimo“ (TAR, 2014-01-31, Nr. 847).
28. LR Socialinės apsaugos ir darbo ministro ir LR Sveikatos apsaugos ministro 2005 m. balandžio 15 d. įsakymas Nr. A1-103/V-265 „Dėl darbuotojų apsaugos nuo triukšmo keliamos rizikos nuostatų patvirtinimo“ (Žin., 2005, Nr. 53-1804).