

B. PINKEVIČIAUS individuali įmonė

Informacija atrankai dėl poveikio aplinkai vertinimo

**KIAULIUPIO SMĖLIO IR ŽVYRO TELKINIO
NAUJO PLOTO NAUDOJIMAS**

Užsakovas (organizatorius): UAB „Utenos gelžbetonis“, Aukštaičių g. 8, LT- 28216 Utena.

Direktorius

Bronius Pinkevičius

Inžinierė ekologė

Erika Petrauskaitė

Vilnius, 2017 m.

Turinys

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

Panaudota metodinė ir fondinė literatūra.....	34
Tekstiniai priedai.....	36
1. Lietuvos geologijos tarnyba prie Aplinkos ministerijos 2016-07-26 Žemės gelmių išteklių aprobavimo ir įrašymo į žemės gelmių registrą Nr. 1-155 rašto kopija.....	36
2. Saugomų rūšių informacinės sistemos 2016-12-28 išrašo Nr. SRIS-2016-11490294 kopija.....	37
3. Lietuvos Respublikos miškų valstybės kadastro duomenų bazės fragmentas su pažymėta PŪV teritorija, M 1:2000	38
4. Lietuvos Respublikos miškų valstybės kadastro planuojamo naudoti ploto (apie 0,2 ha) taksoraštis.....	39
5. Aukštąjį išsilavinimą patvirtinančių dokumentų kopijos.....	40

ĮVADAS

Utenos rajono Kiauliupio smėlio ir žvyro telkinio naujo ploto (apie 0,2 ha) poveikio aplinkai vertinimo (toliau - PAV) atrankos informacija rengiama remiantis Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2005 m. gruodžio 30 d. įsakymu Nr. D1-665 „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). Planuojama ūkinė veikla (toliau - PŪV) atitinka poveikio aplinkai vertinimo įstatymo 2 priedo planuojamos ūkinės veiklos, kuriai turi būti atliekama atranka dėl poveikio aplinkai vertinimo rūšių sąrašo 14 punktą - planuojamos ūkinės veiklos, kuriai turi būti atliekama atranka dėl poveikio aplinkai vertinimo, rūšių sąrašą, įrašytos *planuojamos ūkinės veiklos keitimas ar išplėtimas ir kiti pakeitimai, galintys daryti neigiamą poveikį aplinkai*.

Planuojamos ūkinės veiklos (toliau - PŪV) teritorija yra Utenos rajono savivaldybės, Kuktiškių seniūnijos, Kuktiškių kaimo teritorijoje, apie 11,2 km į pietus nuo Utenos miesto centro, 1,5 km į vakarus nuo Kuktiškių geležinkelio stoties, 50 m nuo kelio Utena–Švenčionys (Nr. 111), dešinėje jo pusėje. Kiauliupio smėlio ir žvyro telkinio naujas plotas (apie 0,2 ha) yra jau eksploatuojamo UAB „Utenos Gelžbetonis“ Kiauliupio smėlio ir žvyro telkinio naujo ploto išplėtimas (tęsinys) į šiaurės rytus. Planuojama naudoti teritorija yra laisvoje valstybinėje žemėje.

PŪV teritorija patenka į 2015 m. detaliai išžvalgytą smėlio ir žvyro išteklių plotą. 2015 metais Kiauliupio smėlio ir žvyro telkinio naujo ploto išteklius išžvalgė B. Pinkevičiaus individuali įmonė. Lietuvos geologijos tarnybos prie Aplinkos ministerijos direktoriaus 2016 m. liepos 26 d. „Dėl Utenos rajono Kiauliupio smėlio ir žvyro telkinio naujo ploto išteklių aprobavimo ir įrašymo žemės gelmių registro žemės gelmių išteklių dalyje“ įsakymu Nr. 1-555, pagal 2015 m. gruodžio 23 d. būklę aprobuoti ištekliai apie 0,19 ha plote sudaro: smėlio 0,02 ha plote – 1 tūkst. m³, žvyro 0,19 ha plote – 26 tūkst. m³ (žr. tekst. priedą Nr. 1). Į PŪV teritoriją (apie 0,2 ha) patenka 0,01 ha elektros linijos apsaugos zonos. Elektros apsaugos zonoje kasybos darbai nebus vykdomi.

Pagal Utenos rajono teritorijos bendrąjį planą, priimtą 2008 m. spalio 30 d. Utenos raj. sav. tarybos sprendimu TS-277, planuojama teritorija patenka į žemės ūkio ir miškų ūkio paskirties žemės teritorijas, kurioje didesnę funkcinės zonos dalį sudaro žemės ūkio paskirties žemė (žr. 5 pav.). Bendrojo plano miškų išdėstymo brėžiniu, PŪV teritorijos dalyje rekomenduojamas miško įveisimas (žr. 6 pav.). Remiantis bendrojo plano sprendiniais, išeksploatuotas PŪV plotas bus rekultivuotas į vandens telkinį ir mišką: karjero šlaitus, atliekant šlaitų lėkštinimą bei nukasto viršutinio dirvožemio sluoksnio paskleidimą, apsėjant žoliniais augalais ir apsodinant medžiais.

Kiauliupio smėlio ir žvyro telkinio naujas plotas (apie 0,2 ha) nepatenka ir nesiriboja su valstybės saugomomis (žr. 8 pav.) ar gamtinio karkaso teritorijomis.

Kultūros paveldo objektų PŪV teritorijos plote nėra (žr. 9 pav).

Planuojamo naudoti ploto kasybos darbuose bus naudojamos šios, kasimo – pakrovimo ir transportavimo mašinos: ekskavatorius Kobelco ED190, krautuvai Hyundai HL-770-9A, autosavivartis MAN (18 t). Taip pat gali būti naudojamos ir kitų markių analogiškų techninių parametrų kasybos ir transporto mašinos.

Planuojamas maksimalus metinis smėlio ir žvyro iškasimas – 50 tūkst. m³ per metus. Karjeras planuojamoje teritorijoje egzistuos apie 1 metus.

Pagrindiniai aplinką veikiantys teršalai bus triukšmas, kasybos ir transporto mašinų vidaus degimo variklių išmetamosios dujos ir smėlio (mineralinės) dulkės. Visų aplinką veikiančių neigiamų kasybos veiksmų analizei, įvertinimui bei adekvačių neigiamą poveikį aplinkai mažinančių priemonių parinkimui yra parengta ši informacija atrankai dėl poveikio aplinkai vertinimo.

I. INFORMACIJA APIE PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS ORGANIZATORIŲ (UŽSAKOVA)

1. Planuojamos ūkinės veiklos (organizatorius) užsakovas

Užsakovas (organizatorius)	UAB „Utenos Gelžbetonis“ (į. k. – 183728778)
Adresas, telefonas	Aukštaičių g. 8, LT- 28216 Utena Tel. nr. +370 389 69666 Mob. nr. +370 614 59869
Direktorius	Albinas Kazanavičius
Kontaktinis asmuo	Evaldas Indrašius, Mob. nr. +370 389 69666, faks. 8 389 69666 el. p. info@utenosgelzbetonis.lt

2. Planuojamos ūkinės veiklos rengėjas

Utenos rajono Kiauliupio smėlio ir žvyro telkinio naujo ploto planuojamo naudoti poveikio aplinkai vertinimo atrankos informacija paruošta pagal sutartį tarp B. Pinkevičiaus ind. įmonės ir UAB „Utenos Gelžbetonis“.

Rengėjas	B. Pinkevičiaus ind. įmonė (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., 2014, Nr. 19959; 2006, Nr. 4–129; 2010, Nr. 89–4730; TAR 2014-12-18 Nr. 2014-19959).

Planuojamos ūkinės veiklos (toliau – PŪV) pavadinimas: Kiauliupio smėlio ir žvyro telkinio naujo ploto naudojimas.

PŪV atitinka poveikio aplinkai vertinimo įstatymo 2 priedo planuojamos ūkinės veiklos, kuriai turi būti atliekama atranka dėl poveikio aplinkai vertinimo rūšių sąrašo 14 punktą - planuojamos ūkinės veiklos, kuriai turi būti atliekama atranka dėl poveikio aplinkai vertinimo, rūšių sąrašą, įrašytos *planuojamos ūkinės veiklos keitimas ar išplėtimas ir kiti pakeitimai, galintys daryti neigiamą poveikį aplinkai*.

4. Planuojamos ūkinės veiklos fizinės charakteristikos

Planuojamos ūkinės veiklos plotas: apie 0,2 ha yra Utenos rajono savivaldybės, Kuktiškių seniūnijos, Kuktiškių kaimo teritorijoje.

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

Funkcinės zonos: PŪV teritorija yra laisvos valstybinės žemės plote.

PŪV teritorijos ploto, pagrindinė naudojimo paskirtis į kitos paskirties žemę (naudingųjų

iškasenų teritorijos) smėlio ir žvyro telkinio išteklių gavybai atviru kasiniu (karjeru), atsižvelgiant į vietos gyventojų, gretimų žemės sklypų savininkų ir naudotojų interesus, bus nustatyta rengiant žemės gelmių naudojimo planą.

Pagal Utenos rajono teritorijos bendrąjį planą (priimtą 2008 m. spalio 30 d. Utenos raj. sav. tarybos sprendimu TS-277), planuojama teritorija patenka į žemės ūkio ir miškų ūkio paskirties žemės teritorijas (funkcinė zona - ZM), kurioje didesnę funkcinės zonos dalį sudaro žemės ūkio paskirties žemė (žr. 5 pav.). Utenos rajono savivaldybės tarybos 2008 m. spalio 30 d. nutarimo Nr. TS-277 patvirtintu bendrojo plano miškų išdėstymo brėžiniu, PŪV teritorijos dalyje rekomenduojamas miško įveisimas (žr. 6 pav.).

PŪV neprieštarauja Bendrojo plano sprendiniams, o antropogeniniam poveikiui kompensuoti, baigus telkinio eksploataciją, PŪV teritorija bus rekultivuota į vandens telkinį ir mišką. Neapvandeninti karjero šlaitai, atlikus šlaitų lėkštinimą bei nukasto viršutinio dirvožemio sluoksnio paskleidimą, bus apšėjami žoliniais augalais ir apsodinami medžiais.

Reikalinga inžinerinė infrastruktūra: Telkinys naudojamas labai seniai, todėl nauja inžinerinė infrastruktūra eksploatuojant PŪV teritoriją neplanuojama.

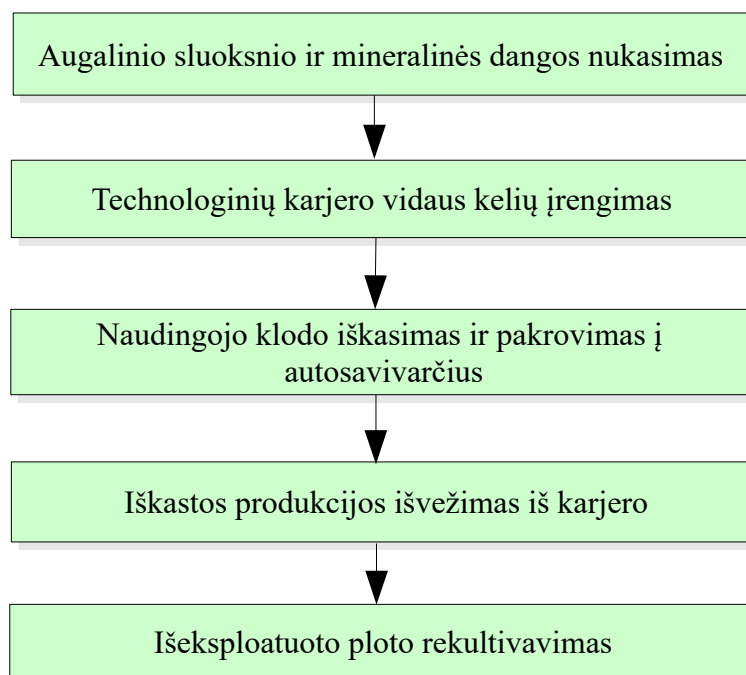
Susisiekimo komunikacijos: Smėlio ir žvyro produkcija bus išvežama esamu karjero technologiniu bei vietinės reikšmės keliu, vedančiu iki krašto kelio Nr. 111 (Utena-Švenčionys) (žr. 3 pav.).

5. Planuojamos ūkinės veiklos pobūdis

Planuojamos ūkinės veiklos produkcija: natūrali telkinio naudingoji iškasena (smėlis ir žvyras) tinkama automobilių kelių gruntams pagal standarto LST 1331:2002 lt (Automobilių kelių gruntai. Klasifikacija) (žr. tekst. priedą Nr. 1).

Esant teigiamai PAV atrankos išvadai, po leidimo naudoti žemės gelmių išteklius gavimo bus parengtas bendras žemės gelmių naudojimo planas planuojamai teritorijai ir gretimoms žemės sklypams (kad. Nr. 8230/0008:56, 8230/0008:164, 8230/0008:24) ir vykdoma smėlio ir žvyro kasyba atviru kasiniu (karjeru).

Tipinė smėlio ir žvyro karjero eksploatavimo technologija (žr. 1 pav.):



1 pav. Smėlio ir žvyro karjero eksploatavimo technologija

Planuojamo naudoti ploto kasybos darbuose bus naudojamos šios, kasimo – pakrovimo ir transportavimo mašinos: ekskavatorius Kobelco ED190, krautuvai Hyundai HL-770-9A, autosavivartis MAN (18 t).

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

Telkinio dangos gruntus sudaro augalinis sluoksnis, smulkus ir itin smulkus molingas smėlis, rečiau – supiltinis gruntas. Dangos sluoksnio storis PŪV plote kinta nuo 0,3 iki 1,4 m, vidutinis – 0,86 m, iš jo augalinio sluoksnio storis – 0,3 m.

Eksploduojant planuojamą naudoti plotą bus nukasta apie 0,56 tūkst. m³ dirvožemio. Danga bus nukasama ekskavatoriumi prieš tai iš PŪV plote esančios miško teritorijos pašalinus medynus. Dirvožemis bus sukamas į laikinus kaupus krautuvu, pakraunamas į autosavivarčius ir transportuojamas į rektivuojamus karjero plotus.

➤ **Technologinių karjero vidaus kelių įrengimas:**

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

➤ **Žvyro ir smėlio naudingojo sluoksnio iškasimas ekskavatoriumi arba krautuvu ir pakrovimas į autosavivarčius:**

Naudingasis klotas bus kasamas ekskavatoriumi 3-4 pakopomis. Sauso klotas dalis kasama 2-3 pakopomis, apvandenintas klotas - 1 pakopa, kuri iškasus sausinama kaupuose. Smėlis ir žvyras krautuvu bus pakraunami į autosavivarčius ir transportuojami į paskirties vietą. Kasybos darbai, priklausomai nuo žvyro ir smėlio poreikio, bus vykdomi sezoniškai (200 pamainų per metus), 5 dienas per savaitę, viena (I) pamaina.

Naudingąjį sluoksnį sudaro viršutinio pleistoceno Baltijos posvitės fluvio-glacialinės nuogulos (fIIIb1). Jas sudaro įvairaus stambumo žvyro nuogulos ir įvairiagrūdės, vyraujant vidutiniagrūdžiui iki smulkiagrūdžio smėlis. Bendras detaliai išžvalgyto telkinio naudingojo sluoksnio storis išteklių apskaičiavimo plote kinta nuo 15,7 iki 17,5 m.

Aslojančios nuogulos sudaro moreninis priemolis, smulkus aleuritingas fluvio-glacialinis smėlis, bei giliau 4 m slūgsantis apvandenintas smėlis ir giliau nei 8 m esantis apvandenintas žvyras.

➤ **Iškastos produkcijos išvežimas iš karjero:**

Smėlio ir žvyro transportavimui iš karjero bus naudojami autosavivarčiai. Produkcija bus išvežama karjero technologiniu bei vietinės reikšmės žvyruotu keliu, vedančiu iki krašto kelio Nr. 111 (Utena - Švenčionys) (žr. 3 pav.).

➤ **Išeksploduoto ploto rektivavimas:**

Utenos rajono savivaldybės tarybos 2008 m. spalio 30 d. nutarimo Nr. TS-277 patvirtintu bendrojo plano miškų išdėstymo brėžiniu, PŪV teritorijos dalyje rekomenduojamas miško įveisimas (žr. 6 pav.). Remiantis bendrojo plano sprendiniais, išeksploduotas PŪV plotas bus rektivuojamas į vandens telkinį ir mišką. Karjero šlaitai, atlikus šlaitų lėkštinimą bei nukasto viršutinio dirvožemio sluoksnio paskleidimą, bus apsėjami žoliniais augalais ir apsodinami medžiais.

Tik pilnai išeksploduotus PŪV teritorijoje esančius smėlio ir žvyro išteklius, dalis neapvandenintų karjerų šlaitų bus apsodinami miško želdiniais. Rektivavimo darbai bus atliekami tomis pačiomis kasybos ir transporto mašinomis. Planuojamo naudoti ploto kasybos ir rektivavimo darbų kalendorinis planas bus pateiktas telkinio naudojimo plane.

6. Žaliavų naudojimas

- **Cheminių medžiagų ir preparatų (mišinių) naudojimas**

PŪV teritorijoje 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

Dyzelinis kuras ir tepalai kasybos mašinomis bus atvežami ir užpildomi specialiu transportu su užpildymo įranga. Kasybos mašinų remontas ir techninis aptarnavimas (išskyrus atsitiktinio smulkaus gedimo atvejus) karjere nebus atliekamas. Esant metiniam smėlio ir žvyro iškasimui 50 tūkst. m³, per metus bus sunaudota apie 24,78 t dyzelinio kuro.

Kitų pavojingų medžiagų naudojimas ar saugojimas karjere nenumatomas.

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

7. Gamtos išteklių naudojimo mastas ir regeneracinis pajėgumas

➤ Vandens išteklių naudojimas

Planuojamoje teritorijoje gruntinis bei paviršinis vanduo gamybiniais ir buitiniams tikslams nebus naudojamas.

➤ Mineralinio grunto ir dirvožemio naudojimas

Eksplatuojant planuojamą naudoti plotą bus nukasta apie 1,42 tūkst. m³ dangos grunto (iš jų 0,56 tūkst. m³ - dirvožemio).

Derlingasis dirvožemio sluoksnis bus saugomas kaupuose (voluose). Jiems parenkamos vietos, kuo arčiau rekultivuojamo ploto. Kaupų aukštis neturi viršyti 10 m, o šlaitų nuolydis – 30⁰. 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 pagal žemės gelmių naudojimo planą bus panaudotas karjero rekultivavimui.

➤ Žemės gelmių naudojimas

Planuojama teritorija ribojasi su Kiauliupio smėlio ir žvyro telkinio dalimi, kuriai atliktos poveikio aplinkai vertinimo procedūros. 2012 m. spalio 17 d. UAB „Utenos gelžbetonis“ išduotas Lietuvos geologijos tarnybos leidimas Nr. 42p–12 Kiauliupio telkinio detaliam išžvalgytų išteklių eksploatacijai ir skirtas 29,3 ha ploto kasybos sklypas.

PŪV teritorija detaliam išžvalgyta 2015 m. Lietuvos geologijos tarnybos žemės gelmių išteklių aprobavimo komisijos protokolu 2016 m. liepos 26 d. Nr. 1-155 patvirtinti smėlio ir žvyro išteklių 0,19 ha plote sudaro apie 27 tūkst. m³, iš jų žvyro 26 tūkst. m³, smėlio – 1 tūkst. m³. Detaliai išžvalgyti spėjamai vertingi Kiauliupio išteklių tinkami automobilių kelių gruntams pagal standarto LST 1331:2002 lt (Automobilių kelių gruntai. Klasifikacija) reikalavimus (žr. tekst. priedą Nr. 1).

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

PŪV teritorijos plote smėlio ir žvyro išteklių sudaro 27 tūkst. m³. PŪV teritorija bus eksploatuojama kartu su kitais planuojamais naudoti žemės sklypais. Planuojamas maksimalus metinis žvyro ir smėlio iškasimas – 50 tūkst. m³ per metus.

➤ ***Biologinės įvairovės naudojimas***

Remiantis literatūros šaltiniais ir internetinėmis duomenų bazėmis planuojamoje naudoti teritorijoje nėra vertingų saugomų augalų ar gyvūnų rūšių (žr. tekst. priedą Nr. 2). Artimiausių apylinkių ir viso rajono biologinei įvairovei planuojama ūkinė veikla neturės jokios neigiamos įtakos, nebus pažeistos kokiomis nors gyvūnų rūšims svarbios specifinės maitinimosi, koncentracijos vietos ar migracijos keliai.

8. Energijos išteklių naudojimo mastas

Energijos išteklių naudojimas numatomas: kasybos mechanizmams (ekskavatoriui, krautuvui, autosavivarčiams bei pagalbiniam transportui) - dyzelinis kuras. Apskaičiuoti sunaudojamo kuro kiekiai pateikti 1 lentelėje.

1 lentelė. Duomenys apie energetinėms reikmėms naudojamus išteklius

Produkcija		Energetinėms reikmėms naudojami ištekliai		
Pavadinimas	Kiekis per metus	Pavadinimas	Kiekis per metus	Šaltiniai
Smėlis ir žvyras	50 000 m ³	Dyzelinas	24,78 t	Iš didmeninės prekybos tinklo

9. Pavojingų, nepavojingų ir radioaktyviųjų atliekų susidarymas

Dyzelinis kuras ir tepalai kasybos mašinomis bus atvežami ir užpildomi specialiu transportu su užpildymo įranga. Kasybos mašinų remontas ir techninis aptarnavimas (išskyrus atsitiktinio smulkaus gedimo atvejus) karjere nebus atliekamas. Esant metiniam smėlio ir žvyro iškasimui 50 tūkst. m³, per metus bus sunaudota apie 24,78 t dyzelinio kuro.

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

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

10. Nuotekų susidarymas, preliminarus jų kiekis, jų tvarkymas

Planuojamoje teritorijoje gruntinis bei paviršinis vanduo buitiniams tikslams nebus naudojamas. Darbuotojų buitiniams poreikiams tenkinti, bus įrengta konteinerinio tipo administracinė – buitinė patalpa su trumpalaikio buitinių nuotekų sukauptimo rezervuaru, geriamasis vanduo bus atvežamas plastikinėje taroje. Ūkinės veiklos metu susidariusios buitinės nuotėkos iš buitinių nuotekų sukauptimo rezervuarų, pagal sutartį su nuotėkas tvarkančia įmone, bus išvežamos į buitinių nuotekų 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“ (aktuali redakcija 2011, Nr. 5-173; 2011, Nr. 161-7645; 2015, Nr. 16633), vandens tiekėjo priimtų tvarkyti nuotekų kiekis yra prilyginamas patiekto geriamojo vandens kiekiui.

Planuojama, kad nuotekų susidarys - 0,125 m³/per parą; 25,0 m³/ per metus (planuojamas pamainų skaičius – 200).

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 (dulkės galimai susidarys kraunant dangos ir naudingojo klogo gruntą į savivartį) (žiūr. 1 lentelėje).

Karjere kasamas iš natūralaus klogo gruntas (augalinis sluoksnis, smėlis ir 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. Vykdamas smėlio ir 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 bus iškasama 50 000 m³ (87 500 t), skaičiuojamas metinis kietųjų dalelių kiekis patenkantis į aplinką:

$$P = 0,03 \cdot 87\,500 \cdot (1 - 0,7) / 1000 = 0,788 \text{ t/m.}$$

Papildomai į aplinkos orą gali patekti nuo produkcijos transportavimo žvyrkelio pakylančios dulksės. Jų kiekis apskaičiuojamas vadovaujantis Lietuvos automobilių kelių direkcijos prie Susisiekimo ministerijos metodiniais nurodymais „Kelių su žvyro danga dulkekimo mažinimas“. Žvyro dangos dėvėjimasis skaičiuojamas pagal formulę:

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

čia:

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

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

VMPEI – vidutinis metinis paros eismo intensyvumas, aut./parą, VMPEI = 50 aut./parą (abiem kelių kryptimis).

1,15 – koeficientas, kurio dydis priklauso nuo kelio pločio, kai kelias > 7 m pločio kelio šio koeficiento reikšmė lygi 0,85.

Produkcija bus išvežama karjero technologiniu keliu iki krašto kelio Nr. 111 (Utena-Švenčionys). Iš viso žvyrkelyje išsiskiriančių dulkių kiekis bus:

$$h = (5 + 0,85 \cdot 26 \cdot 50/1000) \cdot 0,5 = 3,05 \text{ mm/metus;}$$

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, 1000 m;

c – žvyrkelio plotis, 8,0 m;

1,8 – žvyro tankis, t/m³.

Iš viso žvyrkelyje išsiskiriančių dulkių kiekis bus:

$$M = 1,8 \cdot 10^{-3} \cdot 3,05 \cdot 1000 \cdot 8 = 43,92 \text{ t/metus.}$$

Dulkėtumo mažinimui:

- esant sausiams orams, karjero vidaus keliai ir privažiavimo kelias žvyruota danga bus laistomi vandeniu;
- karjero vidaus keliuose transporto priemonių ir kitų mobiliųjų mechanizmų greitis bus ribojamas iki 10 km/h bei produkcijos išvežimo keliuose su žvyruota danga autosavivarčių greitis bus ribojamas iki 20 km/h;
- transportuojant gruntą autosavivarčių kėbulai bus dengiami tentais.

2 lentelė. Apskaičiuoti teršiančių medžiagų kiekiai

Teršalai	Vidutinis mašinų amžius, metai	Dyzelinio kuro sunaudojimas		Koefficientai				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
Krautuvai Hvundav HL770-9A										
CO	5	17	13,09	0.9	0.91	1.1	0.29	130	0.00071	0.4940
CH				0.9	1.01	1.1	0.31	40.7	0.00026	0.1835
NO _x				0.9	0.97	1.05	0.39	31.3	0.00023	0.1627
SO ₂				0.9	1.0	1.0	1.0	1	0.00002	0.0131
KD				0.9	1.23	1.1	0.3	4.3	0.00003	0.0228
Ekskavatoriai Kobelco ED190										
CO	5	11,5	5,06	0.9	0.91	1.1	0.29	130	0.00048	0.1910
CH				0.9	1.01	1.1	0.31	40.7	0.00018	0.0709
NO _x				0.9	0.97	1.05	0.39	31.3	0.00016	0.0629
SO ₂				0.9	1.0	1.0	1.0	1	0.00001	0.0051
KD				0.9	1.23	1.1	0.3	4.3	0.00002	0.0088
Autosavivartis MAN (18 t)										
CO	5	36+0,25 reisui	4,38	1.0	1.0	1.1	0.29	130	0.00206	0.2062
CH				1.0	1.0	1.1	0.31	40.7	0.00077	0.0773
NO _x				1.0	1.0	1.05	0.39	31.3	0.00056	0.0561
SO ₂				1.0	1.0	1.0	1.0	1	0.00004	0.0044
KD				1.0	1.0	1.1	0.3	4.3	0.00006	0.0062
Pagalbinis transportas										
CO	5	13,0	2,25	0.9	0.91	1.1	0.29	130	0.00049	0.0850
CH				0.9	1.01	1.1	0.31	40.7	0.00018	0.0316
NO _x				0.9	0.97	1.05	0.39	31.3	0.00016	0.0280
SO ₂				0.9	1.0	1.0	1.0	1	0.00001	0.0023
KD				0.9	1.23	1.1	0.3	4.3	0.00002	0.0039
Iš viso per metus										
CO			24,78						0.00303	0.9762
CH									0.00113	0.3633
NO _x									0.00088	0.3098
SO ₂									0.00007	0.0248
KD									0.00011	0.0418

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

$$W(k,i) = m(k,i) \cdot Q(i) \cdot K_1(k,i) \cdot K_2(k,i) \cdot K_3(k,i), \quad (4)$$

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.

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

PŪV teritorija bus jau eksploatuojamos UAB „Utenos gelžbetonis“ telkinio dalies tąsa į šiaurės rytus, kasybos darbai vykdomi vienoje kasavietėje, todėl suminis poveikis aplinkai nevertinamas.

Numatomo išmesti planuojamame plote į atmosferą iš mobiliųjų mašinų dyzelinių vidaus degimo variklių, apskaičiavimas pateiktas 2 lentelėje.

Metinis oro teršalų kiekis, susidarysiantis PŪV teritorijoje: CO – 0,9762 t/metus, CH – 0,3633 t/metus, NO_x – 0,3098 t/metus, SO₂ – 0,0248 ir kietųjų dalelių (KD) – 0,0418 t/metus. Į aplinkos orą iš mobilių taršos šaltinių per metus pateks 1,7158 t teršalų (CO, CH, NO_x, SO₂ ir KD).

12. Fizikinės taršos susidarymas ir jos prevencija

➤ Triukšmas

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

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

$$I(x)=I_0 e^{-2\gamma x} \quad (5)$$

Lietuvos Respublikos 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 1 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.

Pagrindinės karjero kasybos mašinos yra ekskavatorius Kobelco ED190 (83,5 kW), krautuvai Hyundai HL770-9A (208,8 kW) ir autosavivartis MAN (18 t) (306 kW). Gali būti ir panaudojami kiti, panašių techninių charakteristikų mechanizmai.

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:

$$L_{FT}(DW) = L_w + D_c - A, \text{ dB} \quad (6)$$

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:

$$A = A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}, \text{ dB} \quad (7)$$

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.

Slopimas dėl geometrinės sklaidos skaičiuojamas pagal formulę:

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

čia:

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

d_0 – atskaitos atstumas nuo šaltinio, m.

Slopimas dėl atmosferos absorbcijos skaičiuojamas pagal formulę:

$$A_{atm} = \alpha d/1000, \text{ dB} \quad (9)$$

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 apie 6 °C, santykinė drėgmė 70 % (3 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:

$$A_{gr} = 4,8 - (2h_m/d)(17+300/d) \geq 0, \text{ dB} \quad (10)$$

čia:

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

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

Triukšmo lygio sumažėjimas dėl barjerų skaičiuojamas pagal formulę:

$$A_{\text{bar}} = D_z - A_{\text{gr}} > 0, \text{ dB} \quad (11)$$

čia:

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

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

Triukšmo lygio sumažėjimas dėl barjero apskaičiuojamas pagal formulę:

$$D_z = 10 \lg [3 + (C_2/\lambda) C_3 z K_{\text{met}}], \text{ dB} \quad (12)$$

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.

$$z = [(d_{\text{ss}} + d_{\text{sr}})^2 + a^2]^{1/2} - d], \text{ dB} \quad (13)$$

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:

$$K_{\text{met}} = \exp[-(1/2000) \cdot (d_{\text{ss}} \cdot d_{\text{sr}} \cdot d/2 \cdot z)^{1/2}] \quad (14)$$

12 formulė įvertina vietovės reljefą atsižvelgiant kokiame aukštyje yra triukšmo šaltinis ir priėmėjas. Planuojamo kasybai ploto paviršiaus aukščiai kinta nuo 174,50 m iki 178,24 m NN. 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:

$$L_{\text{AT}} (\text{DW}) = 10 \lg \left\{ \sum_{i=1}^n \left[\sum_{j=1}^8 10^{0,1[L_{\text{IT}}^{(ij)} + A_f^{(j)}]} \right] \right\}, \text{ dB} \quad (15)$$

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

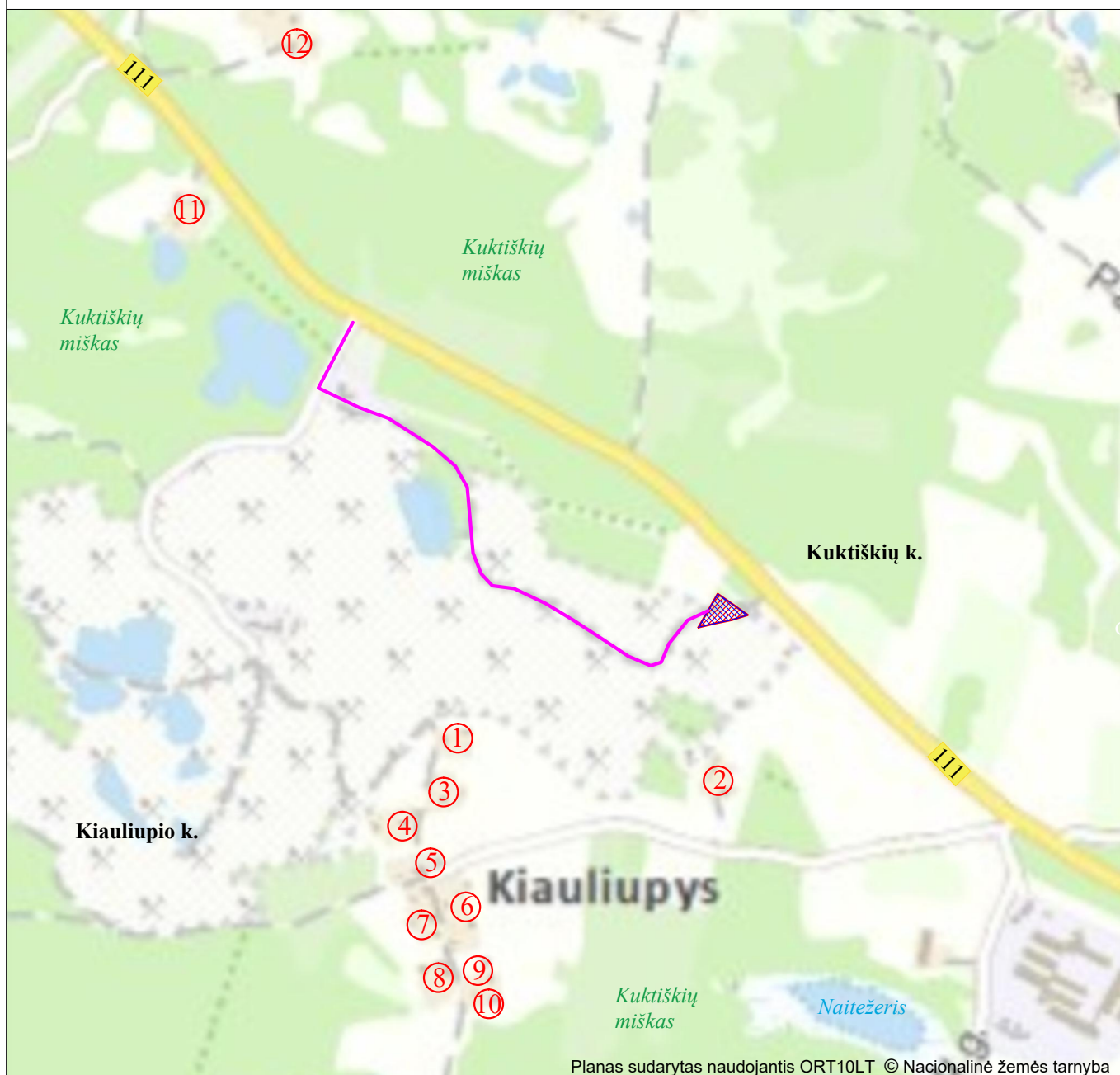
Oktavos							
63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
-26.2	-16.1	-8.6	-3.2	0.0	1.2	1.0	-1.1

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




$$L_{\text{AT}} (\text{LT}) = L_{\text{AT}} (\text{DW}) - C_{\text{met}}, \text{ dB} \quad (16)$$

čia:

2 pav. Kiauliupio smėlio ir žvyro telkinio naujo ploto grunto transportavimo kelias, M 1:10 000



SUTARTINIAI ŽENKLAI

-  Planuojamas ūkinės veiklos plotas (0,2 ha)
-  Detaliai išžvalgytų išteklių plotas
-  Grunto transportavimo kelias

Atstumas nuo gyvenamosios aplinkos iki planuojamos ūkinės veiklos:

- | | | |
|-----------------------------|-----------------------------|-------------------------------|
| ① Sodyba Nr. 1, apie 410 m. | ⑤ Sodyba Nr. 5, apie 530 m. | ⑨ Sodyba Nr. 9, apie 610 m. |
| ② Sodyba Nr. 2, apie 180 m. | ⑥ Sodyba Nr. 6, apie 570 m. | ⑩ Sodyba Nr. 10, apie 620 m. |
| ③ Sodyba Nr. 3, apie 460 m. | ⑦ Sodyba Nr. 7, apie 575 m. | ⑪ Sodyba Nr. 11, apie 1000 m. |
| ④ Sodyba Nr. 4, apie 530 m. | ⑧ Sodyba Nr. 8, apie 600 m. | ⑫ Sodyba Nr. 12, apie 1100 m. |

Atstumas nuo sąlyginio grunto transportavimo kelio iki gyvenamųjų teritorijų:

- | | | |
|-----------------------------|-----------------------------|------------------------------|
| ① Sodyba Nr.1, apie 260 m. | ⑤ Sodyba Nr. 5, apie 450 m. | ⑨ Sodyba Nr. 9, apie 550 m. |
| ② Sodyba Nr. 2, apie 130 m. | ⑥ Sodyba Nr. 6, apie 490 m. | ⑩ Sodyba Nr. 10, apie 565 m. |
| ③ Sodyba Nr. 3, apie 350 m. | ⑦ Sodyba Nr. 7, apie 500 m. | ⑪ Sodyba Nr. 11, apie 300 m. |
| ④ Sodyba Nr. 4, apie 420 m. | ⑧ Sodyba Nr. 8, apie 525 m. | ⑫ Sodyba Nr. 12, apie 440 m. |

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 vertinami atstumai, kada kasybos mechanizmai gali būti arčiausiai nutolę nuo gyvenamosios aplinkos. Apskaičiavus bus gautas maksimalus triukšmo lygis, nes eksploatuojant telkinį karjero mašinos bus nutolusios didesniu atstumu nuo gyvenamųjų teritorijų (jų koordinatės nuolat keisis).

Atliekant skaičiavimus buvo priimama, kad artimiausias kasybos mechanizmų atstumas iki sodybos Nr. 2 bus apie 180 m.

Maksimalus ekskavatoriaus Kobelco ED190 (83,5 kW) triukšmo lygio skaičiavimas gyvenamojoje aplinkoje, nutolusioje 180 m atstumu, atliekamas pagal aukščiau pateiktas formules. Rezultatai ir duomenys pateikti 6 lentelėje.

6 lentelė. Ekskavatorius 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	79	81	68	69	66	65	61	52
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	33.11	33.11	33.11	33.11	33.11	33.11	33.11	33.11
Slopimas dėl atmosferos absorbcijos, A_{atm} , dB	0.02	0.07	0.18	0.34	0.67	1.75	5.9	21.06
Slopimas dėl žemės paviršiaus įtakos, A_{gr} , dB	4.28	4.28	4.28	4.28	4.28	4.28	4.28	4.28
Slopimas dėl barjero, A_{bar} , dB	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Triukšmo lygis gyvenamojoje aplinkoje, dB	41.6	43.54	30.43	31.27	27.95	25.87	17.7	0.0
Ekvivalentinis triukšmo lygis artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje, dB	34.13							

Krautuvo Hyundai HL770-9A (208,8 kW) triukšmo lygio skaičiavimas atliekamas 180 m atstumu. Rezultatai ir duomenys pateikti 7 lentelėje.

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

Rodikliai	Oktavos							
Garso dažnis, Hz	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Triukšmo šaltinio garso slėgio lygis, L_w , dB	87	82	77	78	73	70	64	57
A_f pataisa, dB	-26.2	-16.1	-8.6	-3.2	0.0	1.2	1.0	-1.1
Slopimas dėl geometrinės sklaidos, A_{div} , dB	33.11	33.11	33.11	33.11	33.11	33.11	33.11	33.11
Slopimas dėl atmosferos absorbcijos, A_{atm} , dB	0.02	0.07	0.18	0.34	0.67	1.75	5.9	21.06
Slopimas dėl žemės paviršiaus įtakos, A_{gr} , dB	4.28	4.28	4.28	4.28	4.28	4.28	4.28	4.28
Slopimas dėl barjero, A_{bar} , dB	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Triukšmo lygis gyvenamojoje aplinkoje, dB	49.6	44.54	39.43	40.27	34.95	30.87	20.7	0.0
Ekvivalentinis triukšmo lygis artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje, dB	40.83							

Autosavivarčio MAN (306 kW) triukšmo lygio skaičiavimas atliekamas 180 m atstumu. Rezultatai ir duomenys pateikti 8 lentelėje.

8 lentelė. Autosavivarčių 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	-16.1	-8.6	-3.2	0.0	1.2	1.0	-1.1
Slopimas dėl geometrinės sklaidos, A_{div} , dB	33.11	33.11	33.11	33.11	33.11	33.11	33.11	33.11
Slopimas dėl atmosferos absorbcijos, A_{atm} , dB	0.02	0.07	0.18	0.34	0.67	1.75	5.9	21.06
Slopimas dėl žemės paviršiaus įtakos, A_{gr} , dB	4.28	4.28	4.28	4.28	4.28	4.28	4.28	4.28
Slopimas dėl barjero, A_{bar} , dB	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Triukšmo lygis gyvenamojoje aplinkoje, dB	47.6	36.54	40.43	35.27	34.95	34.87	23.7	4.6
Ekvivalentinis triukšmo lygis artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje, dB	40.35							

Suminis triukšmo lygis, apskaičiuotas pagal 13 formulę, artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje siektų 44,07 dB. Didesniu atstumu nutolusioms sodyboms triukšmo lygis neskaičiuojamas, kadangi didėjant atstumu - triukšmo lygis mažėja.

Produkcija bus išvežama karjero technologiniu, lauko keliuku iki krašto kelio Nr. 111 (Utena-Švenčionys). Produkcijos gabenimui, papildomai per parą keliu pravažiuos 50 sunkiasvorių automobilių (abiem keliu kryptimis). Ekvivalentinis kelio mobilių transporto priemonių keliamas triukšmo lygis 7,5 m atstumu nuo važiuojamosios kelio dalies skaičiuojamas pagal formulę [33]:

$$LA_{ekv} = 10 \lg N + 13,3 \lg V + 8,4 \lg \rho + 7 + \Delta L_p, \quad (16)$$

čia:

N – abiem keliu kryptimis pravažiuojančių transporto priemonių skaičius per valandą; $N = 8$ 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.

$$L_{A_{ekv}} = 10 \lg 8 + 13,3 \lg 20 + 8,4 \lg 100 + 7 + 0 = 50,13 \text{ dBA.}$$

Esant linijiniam triukšmo šaltiniui, ekvivalentinis triukšmo lygis skaičiuojamas [32]:

$$L_{A_{ekv2}} = L_{A_{ekv}} - 10 \cdot \log (r_2/r_1), \quad (17)$$

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 130 m atstumą nuo grunto transportavimo kelio iki artimiausios gyvenamosios teritorijos Nr. 2:

$$\Delta L_{A_{ekv2}} = 50,13 - 10 \cdot \log (130/7,5) = 37,74 \text{ dBA.}$$

Išvada. Gyvenamojoje aplinkoje Nr. 2, esančioje apie 180 m atstumu nuo planuojamos naudoti teritorijos susidarantis suminis triukšmo lygis, siektų apie 44,07 dBA. Gyvenamojoje

teritorijoje, Nr. 2 nuo sąlyginio grunto transportavimo kelio nutolusioje apie 130 m., įvertintas grunto transportavimo kelio sukiamas triukšmas sieks apie 37,74 dBA.

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

Siekiant sumažinti triukšmo poveikį darbuotojų sveikatai eksploataavimo 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. Ekskavatorių, krautuvų operatorių kėdės turi apsaugą nuo vibracijos. Jų triukšmo lygis neviršys 80 dBA ir veikiant ilgesniam laikui neturės neigiamo poveikio darbuotojo klausos sutrikimui.

➤ **Vibracija**

Vibracija gyvenamojoje aplinkoje nebus jaučiama.

➤ **Šviesa**

Šviesos tarša nesusidarys.

➤ **Šiluma**

Šilumos tarša nesusidarys.

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

Jonizuojančioji ir nejonizuojančioji (elektromagnetinė) spinduliuotės tarša nesusidarys.

13. Biologinės taršos susidarymas ir jos prevencija

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

Biologinės kilmės taršos susidarymo nebus.

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

Remiantis Lietuvos Respublikos aplinkos ministerijos ministro 2002 liepos 16 d. įsakymu Nr. 367 „Dėl planuojamos ūkinės veiklos galimų avarių rizikos vertinimo rekomendacijų R 41–02 patvirtinimo“, rizikos objektams yra priskiriami karjerai, kuriuose būdingi pavojingi veiksniai yra inžineriniai geologiniai procesai, kasybos mechanizmų ir transporto priemonių eksploatavimas, požeminis ir paviršinis vanduo.

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

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

Kasybos mechanizmų ir transporto priemonių eksploatavimas. Kitas karjero eksploataavimo metu būdingas pavojingas veiksnys yra mobilios technikos: buldozerių, krautuvų,

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

Tokiais atvejais taikomos 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 galimai reikalingas 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 prognozinais vertinimais žymesnės įtakos gruntinio vandens lygiui, artimiausiems vandens telkiniams, aplinkinių gyventojų šachtiniams šuliniams karjero eksploatacija neturės, todėl monitoringo vykdyti nereikės. Ūkio subjektas markšeiderinių matavimų metu, turi vykdyti paviršinio, gruntinio ir gilesnių sluoksnių vandens lygio karjere matavimus.

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

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, sproгимų, dujų išsiveržimų ar kt. žvyro kasybos metu įvykti negali. Pagal 2014 m. sausio 30 d. Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie vidaus reikalų ministerijos direktoriaus įsakymą Nr. 1-37 „Dėl kriterijų ūkio subjektams ir kitoms įstaigoms, kurių vadovai turi organizuoti ekstremaliųjų situacijų valdymo planų rengimą, derinimą ir tvirtinimą, ir ūkio subjektams, kurių vadovai turi sudaryti ekstremaliųjų situacijų operacijų centrą, patvirtinimo“, vadovai privalo organizuoti ekstremaliųjų situacijų valdymo planą [26].

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

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

15. Planuojamos ūkinės veiklos rizika žmonių sveikatai

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

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

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

ir sunkiojo autotransporto darbo.

Dulkėtumo mažinimui, esant sausiams 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.

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. 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

PŪV teritorija ribojasi su jau eksploatuojama Kiauliupio smėlio ir žvyro telkinio dalimi, kuriai 2012 m. spalio 17 d. UAB „Utenos gelžbetonis“ išduotas pakartotinis Lietuvos geologijos tarnybos leidimas Nr. 42p–12.

PŪV teritorija bus jau eksploatuojamo karjero tęsinys į šiaurės rytus. UAB „Utenos gelžbetonis“ ūkinę veiklą vykdys vienoje kasavietėje, tad suminė tarša aplinkai nevertinama.

17. Veiklos vykdymo terminai ir eiliškumas, numatomas eksploatacijos laikas

Projektavimo darbai numatyti 2017 m. PŪV plotą numatoma pradėti naudoti parengus telkinio žemės gelmių naudojimo planą 2017 m. Kasybos bei rekultivavimo darbai bus vykdomi sezoniškai.

Planuojamas maksimalus metinis smėlio ir žvyro iškasimas – 50 tūkst. m³ per metus. Karjeras planuojamoje teritorijoje egzistuos apie 1 metus (priklausomai nuo gavybos apimčių ir atsiradusių nuostolių šlaituose).

III. PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS VIETA

18. Planuojamos ūkinės veiklos vieta

PŪV plotas yra Utenos apskrities, Utenos rajono savivaldybės, Kuktiškių seniūnijos, Kuktiškių kaimo teritorijoje, apie 10 km į pietus nuo Utenos miesto centro, apie 1,5 km į vakarus nuo Kuktiškių geležinkelio stoties, apie 50 m nuo kelio Utena–Švenčionys (Nr. 111).

Vietovės planas ir žemėlapis pateikti 3 pav. (M 1:40 000) ir 4 pav. (M 1:1000).

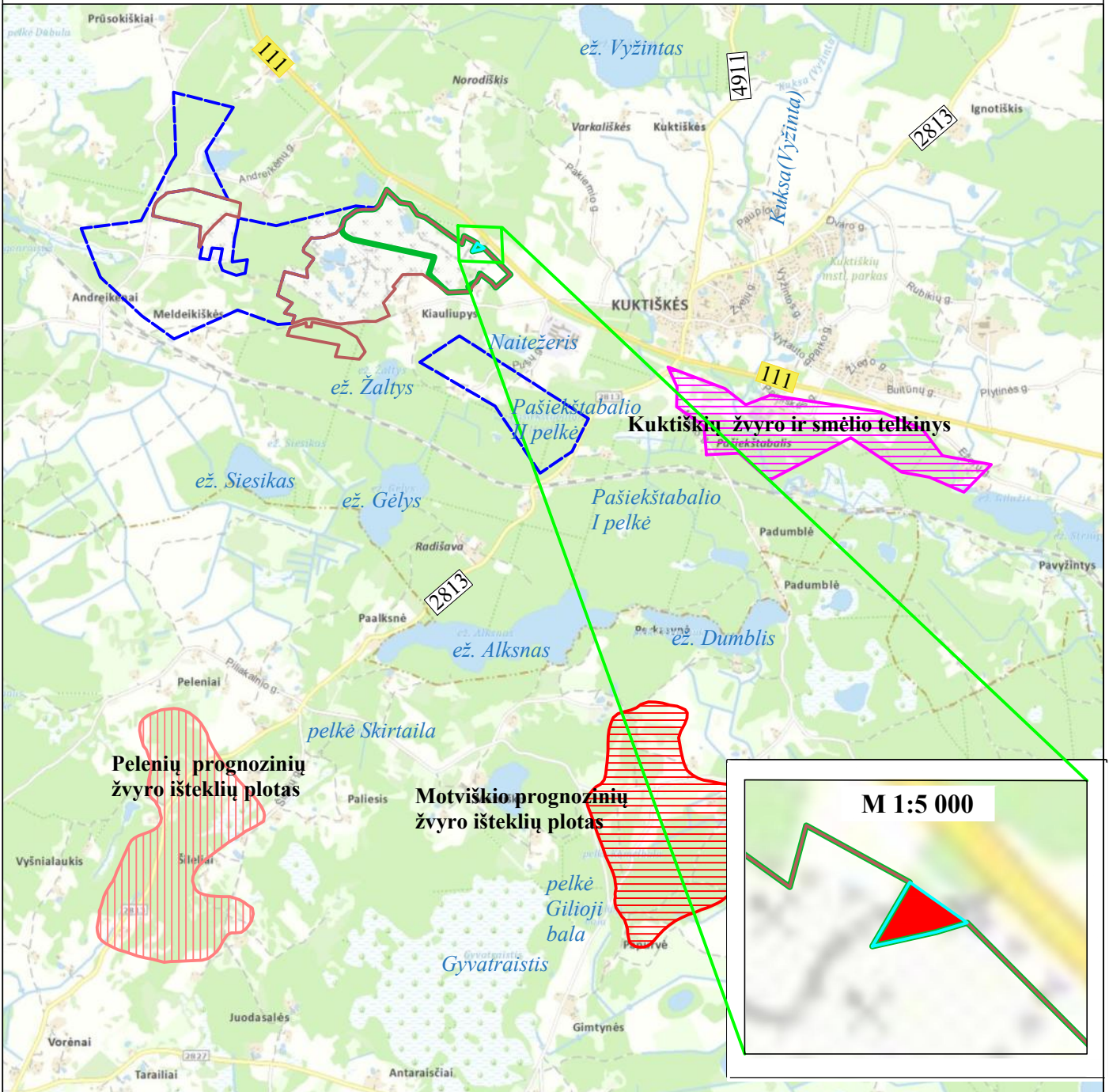
Planuojama naudoti teritorija yra laisvoje valstybinėje žemėje.

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






Planuojama naudoti teritorija yra laisvoje valstybinėje žemėje.

VĮ Registrų centro duomenimis, PŪV teritorija šiaurine ir šiaurės rytine dalimi ribojasi su laisva valstybine žeme, pietine dalimi ribojasi su žemės ūkio (kiti žemės ūkio paskirties žemės sklypai) kad. Nr. 8230/0008:56, rytine dalimi ribojasi su žemės ūkio (kiti žemės ūkio paskirties žemės sklypai) kad. Nr. 8230/0008:164, taip pat, pietvakarių dalimi susisiekiama su kitos (naudingųjų iškasenų teritorijos) sklypu kad. Nr. 8230/0008:137.

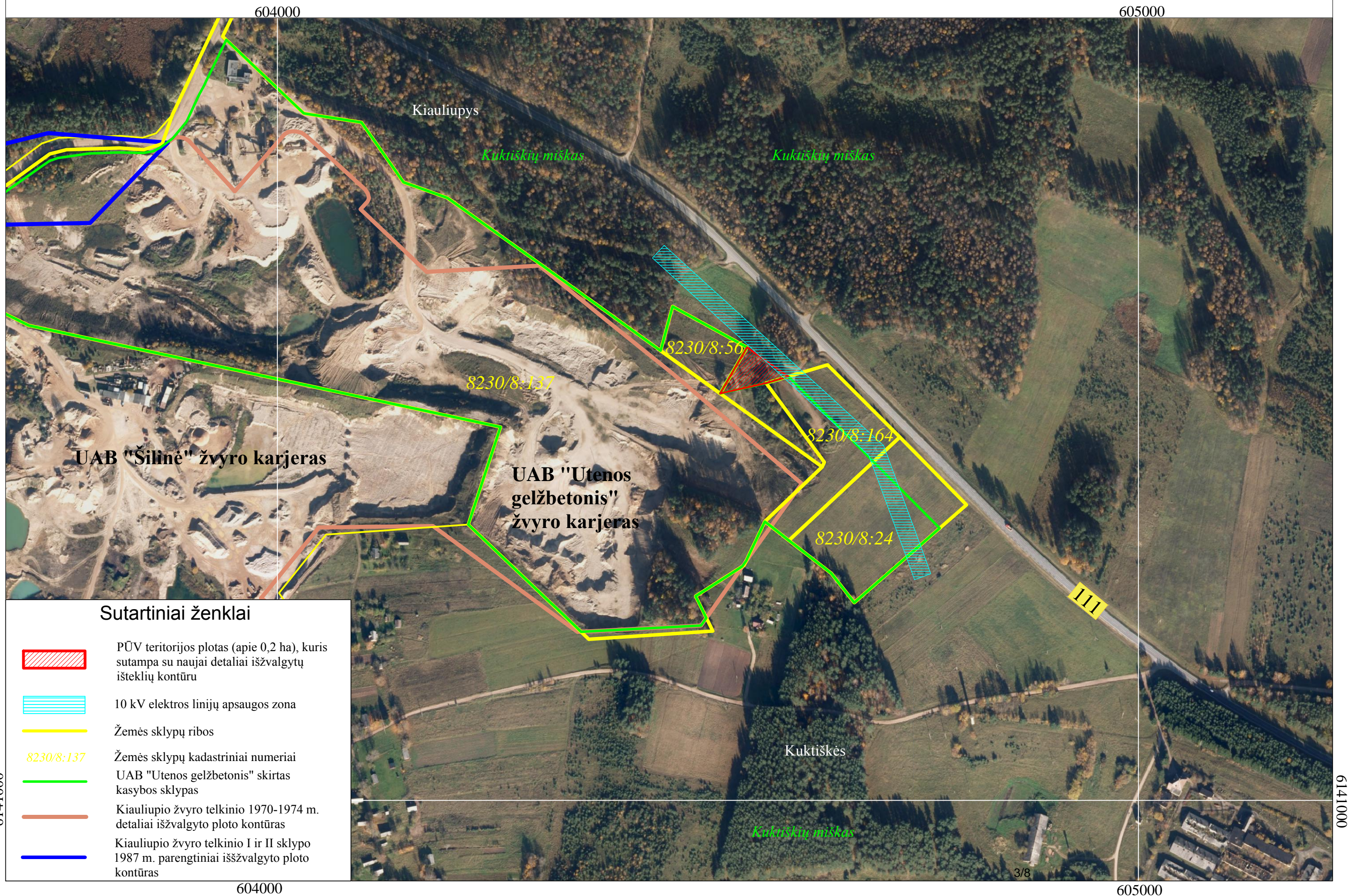
3 pav. Kiauliupio smėlio ir žvyro telkinio naujo ploto apžvalginis administracinis žemėlapis, M 1:40 000



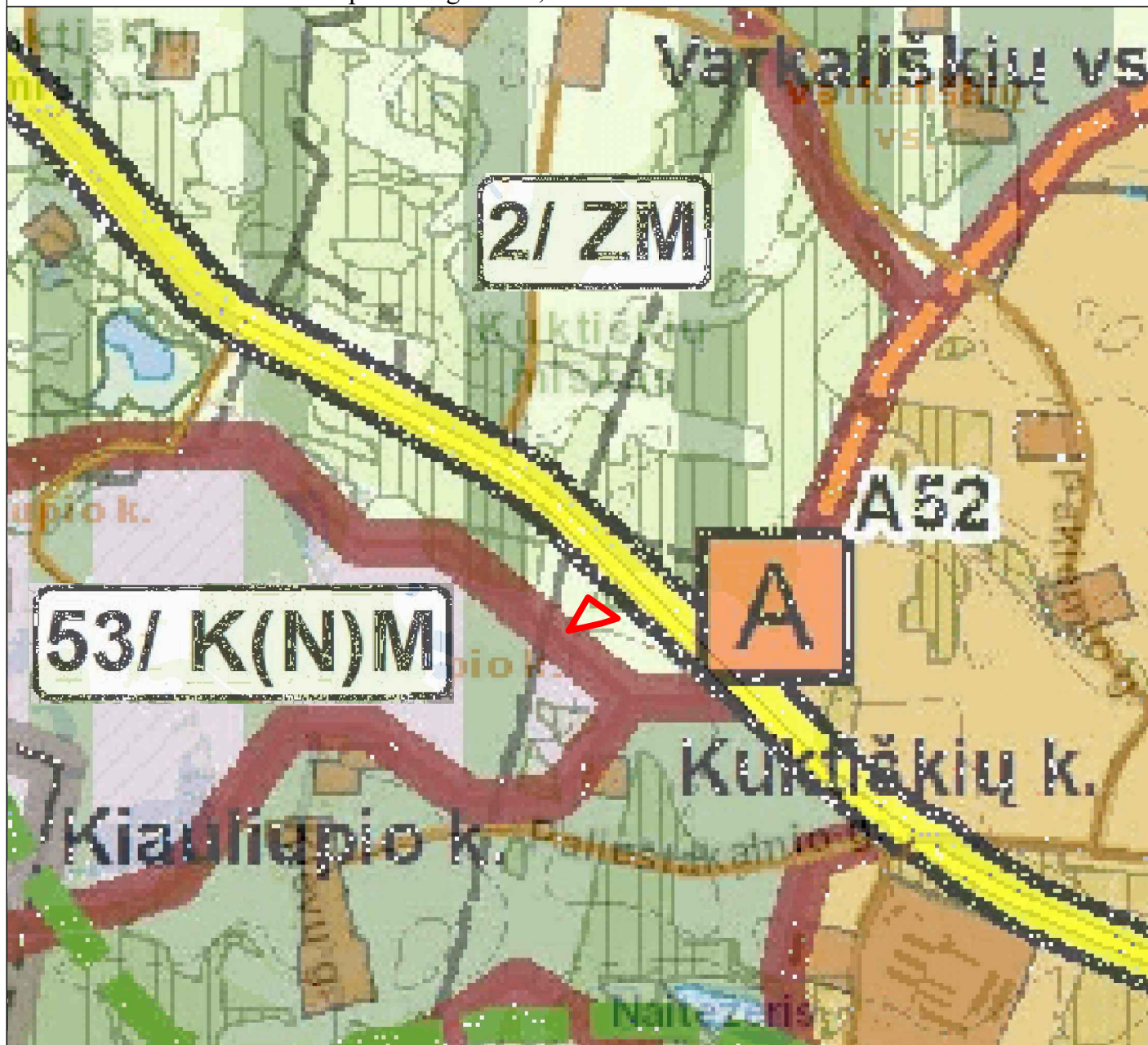
Sutartiniai ženklai

-  Kiauliupio smėlio ir žvyro telkinio naujas plotas (apie 0,2 ha)
-  Naujas detaliai išvalgytų išteklių kontūras
-  UAB "Utenos gelžbetonis" kasybos sklypas
-  Detaliai išvalgytų Kiauliupio žvyro ir smėlio telkinio išteklių kontūras
-  Parengtiniai išvalgytų Kiauliupio žvyro ir smėlio telkinio išteklių kontūras

4 pav. Kiauliupio smėlio ir žvyro telkinio naujo ploto išsidėstymo vietos žemėlapis, M 1:10 000



5 pav. Kiauliupio smėlio ir žvyro telkinio naujo ploto bendrojo vietovės plano fragmentas, M 1: 1000

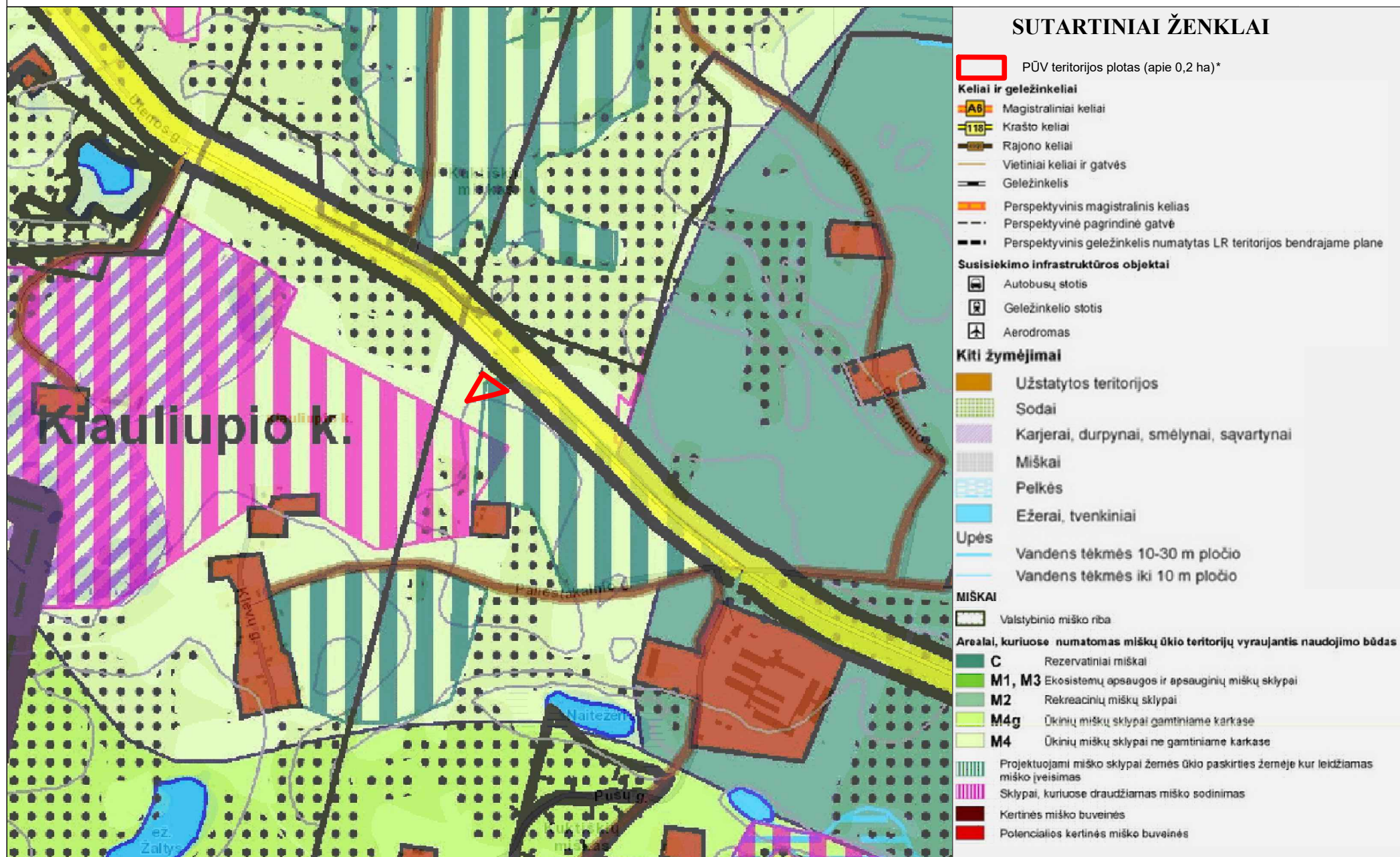


SUTARTINIAI ŽENKLAI

- PŪV teritorijos plotas (apie 0,2 ha)*
- Krašto keliai
- Rajono keliai
- Vietiniai keliai ir gatvės
- Geležinkelis
- Perspektyvinius magistralinis kelias
- Gamtinio karkaso teritorijos**
- Nacionalinės svarbos geoekologinė takoskyra
- Saugomi nekilnojamojo kultūros paveldo objektai**
- Archeologijos vieta
- Kiti žymėjimai**
- Užstatytos teritorijos
- Sodai
- Miškai
- Valstybinio miško riba
- Ežerai, tvenkiniai
- Pelkės
- Karjerai, durpynai, smėlynai, sąvartynai
- Upės
- Teritorijų naudojimas ir reglamentavimas**
- Tvarkymo riba
- Tvarkymo zonos vyraujanti paskirtis
- Tvarkymo zonos numeris
- M, Miškų ūkio paskirties žemė
- ZM, Žemės ūkio ir miškų ūkio paskirties žemė
- K(N)M, Kitos paskirties žemė (naudingųjų iškasenų gavybos) ir miškų ūkio paskirties žemė
- K, Kitos paskirties žemė

*Pastaba: PŪV teritorija priklauso - 2/ZM tvarkymo zonai, kurios specialieji reglamentai:
 -ZE - gamtinio karkaso teritorijos;
 -ZP - ekstensyvi žemės ūkio veikla teritorijose su vidutinės ir patenkinamos ūkinės vertės dirvožemiais;
 -M1, M3 - vyrauja ekosistemų apsaugos ir apsauginių miškų sklypai;
 -M4 - vyrauja - ūkinis miškų sklypai (ne gamtinio karkaso teritorijose);
 -gB1 - esamo kraštovaizdžio natūralumo išlaikymas ir saugojimas geosistemų vidinio stabilizavimo arealuose;
 -gB2 - esamo kraštovaizdžio natūralumo palaikymas ir didinimas geosistemų vidinio stabilizavimo arealuose;
 -gB3 - natūralumą atkuriančių kraštovaizdžio elementų grąžinimas ir gausinimas geosistemų vidinio stabilizavimo arealuose;
 -gA1 - esamo kraštovaizdžio natūralumo išlaikymas ir saugojimas geoekologinėse takoskyrose;
 -U5 - plėtra žemės ūkio teritorijose.

6 pav. Kiauliupio smėlio ir žvyro telkinio naujo ploto bendrojo vietovės plano miškų išdėstymo sprendiniai, M 1: 1000



11 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.	8230/0008:56	Žemės ūkio (kiti žemės ūkio paskirties žemės sklypai)	LII. Dirvožemio apsauga (0,517 ha).
2.	8230/0008:164	Žemės ūkio (kiti žemės ūkio paskirties žemės sklypai)	LII. Dirvožemio apsauga (0,6767 ha); VI. Elektros linijų apsaugos zona (0,2755 ha); II. Kelių apsaugos zonos (0,5273 ha); I. Ryšių linijų apsaugos zonos (0,06 ha).
3.	8230/0008:137	Kita (Naudingųjų iškasenų teritorijos)	LII. Dirvožemio apsauga (10,1507 ha); Saugotini medžių ir krūmų želdiniai, augantys ne miško žemėje (0,0962 ha); XXVI. Miško naudojimo apribojimai (1,7723 ha); VI. Elektros linijų apsaugos zona (1,25 ha); II. Kelių apsaugos zonos (0,07 ha); I. Ryšių linijų apsaugos zonos (0,05 ha).

Pagal Utenos rajono teritorijos bendrąjį planą (priimtą 2008 m. spalio 30 d. Utenos raj. sav. tarybos sprendimu TS-277), planuojama teritorija patenka į žemės ūkio ir miškų ūkio paskirties žemės teritorijas, kurioje didesnę funkcinės zonos dalį sudaro žemės ūkio paskirties žemė (žr. 5 pav.). Tokio funkcinio tipo teritorijose ūkinė veikla yra galima.

Utenos rajono savivaldybės tarybos 2008 m. spalio 30 d. nutarimo Nr. TS-277 patvirtintu bendrojo plano miškų išdėstymo brėžiniu (žr. 6 pav.), PŪV teritorijos dalyje rekomenduojamas miško įveisimas. Remiantis bendrojo plano sprendiniais, išekspluatuotas PŪV plotas bus rekultivuotas į vandens telkinį ir mišką. Karjero šlaitai, atlikus šlaitų lėkštinimą bei nukasto viršutinio dirvožemio sluoksnio paskleidimą, bus apsėjami žoliniais augalais ir apsodinami medžiais.

20. Informacija apie eksploatuojamus ir išžvalgytus žemės gelmių telkinių išteklius

PŪV teritorija patenka į 2015 m. detaliai išžvalgytą Kiauliupio smėlio ir žvyro naują plotą. Naudingosios iškasenos ištekliai apskaičiuoti 2015 m. gruodžio 23 d. būklei bendrame 0,19 ha plote. Aprobuoti 2016 m. liepos 26 d. įsakymu Nr. 1-155, detaliai išžvalgyti spėjamai vertingi smėlio ir žvyro ištekliai 0,19 ha plote ir sudaro 26 tūkst. m³. (iš jų 0,01 ha elektros linijos apsaugos zonoje sudaro 1 tūkst. m³), iš jų 0,02 ha plote smėlis sudaro 1 tūkst. m³, 0,19 ha plote žvyras sudaro 26 tūkst. m³ (žr. tekst. priedą Nr. 1). Detaliai išžvalgyti spėjamai vertingi Kiauliupio smėlio ir žvyro telkinio naujo ploto ištekliai tinkami automobilių kelių gruntams pagal standarto LST 1331:2002 lt (Automobilių kelių gruntai. Klasifikacija) reikalavimus.

Pietvakarių kryptimi PŪV teritorija ribojasi su UAB "Utenos Gelžbetonis" eksploatuojamu anksčiau išžvalgytu Kiauliupio smėlio žvyro telkiniu. Pietvakarių kryptimi, apie 250 metrų atstumu nuo PŪV teritorijos, yra UAB „Šilinė“ eksploatuojama Kiauliupio smėlio ir žvyro telkinio teritorija.

21. Informacija apie kraštovaizdį, gamtinį karkasą, vietovės reljefą

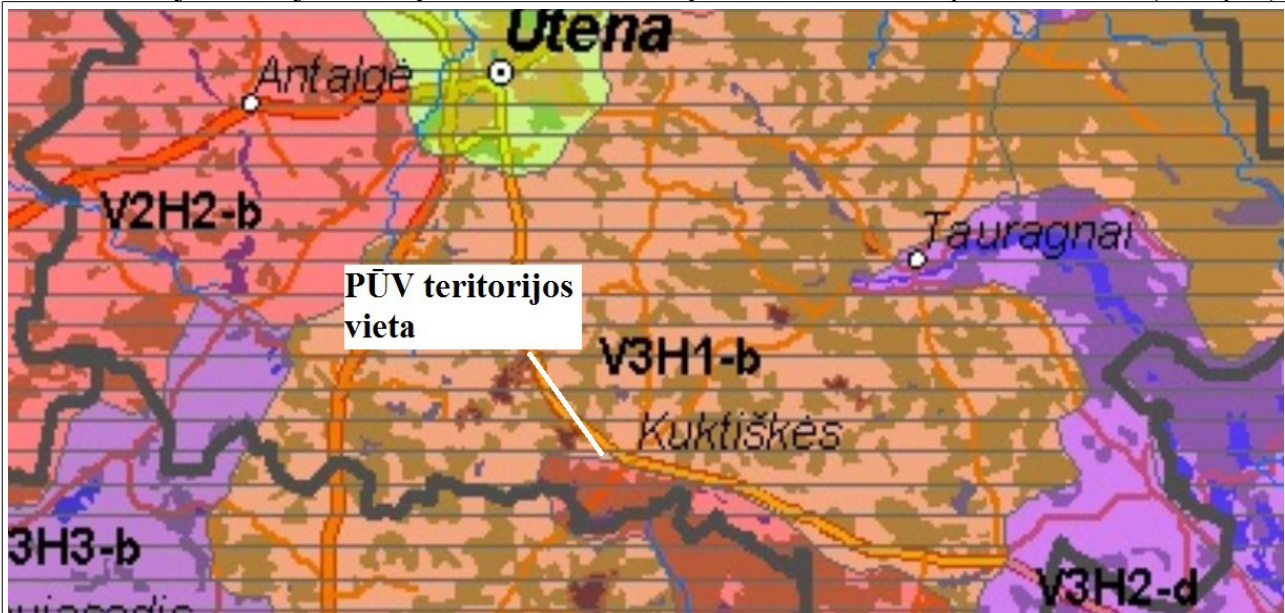
Remiantis Lietuvos Respublikos kraštovaizdžio erdvinės struktūros įvairovės ir jos tipų identifikavimo studija, PŪV teritorija priklauso:

- didelio kontrastingumo (vertikali), mozaikinio smulkaus (horizontali) kontrastingumo, didelio aukščio biomorfotipams;
- morėninių kalvynų kraštovaizdžiui (K'), su vyraujančiais baltalksnių ir beržų medynais (bl-b), agrarinio sukultūrinimo pobūdžio (4), etnokultūriškumo (A1) fiziomorfotopams (K'/bl-b/4>A1);

- vidutiniško buferiškumo, išsisklaidančių srautų migracinių struktūrų geocheminėms toposistemoms;
- kaimų agrariniam ploto technogeninio tipo, 2,001-7,381 km/kv.km infrastruktūros tinklo tankumo, spindulinio urbanizuotos struktūros tipo technomorforopams;
- ypač raiškios sąskaidos (stipriai kalvotas bei gilių slėnių kraštovaizdis su 4-5 lygmenų videotopų kompleksais), vyraujančių pusiau uždarų iš dalies apžvengiamų erdvių kraštovaizdis su kraštovaizdžio erdvinėje struktūroje su išreikštais tik horizontaliais dominantų kompleksais (V3H1-b).

PŪV teritorijos plote (apie 0,2 ha) miško žemė užima apie 0,02 ha. Miško žemė priskiriama IV miškų grupės ūkiniams miškams. Kadangi PŪV yra jau eksploatuojamo naudingųjų iškasenų telkinio ąša į šiaurės rytus ir PŪV ploto teritorijos ribose yra sąlyginai nedidelė miško teritorija (apie 0,02 ha) kitos galimos kasybos ploto alternatyvos nagrinėjamos nebus.

Pagal Utenos rajono teritorijos bendrąjį planą priimtą 2008 m. spalio 30 d. Utenos raj. Sav. tarybos sprendimu TS-277, planuojama teritorija patenka į žemės ūkio ir miškų ūkio paskirties žemės teritorijas, kurioje didesnę funkcinės zonos dalį sudaro žemės ūkio paskirties žemė (žr. 5 pav).



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

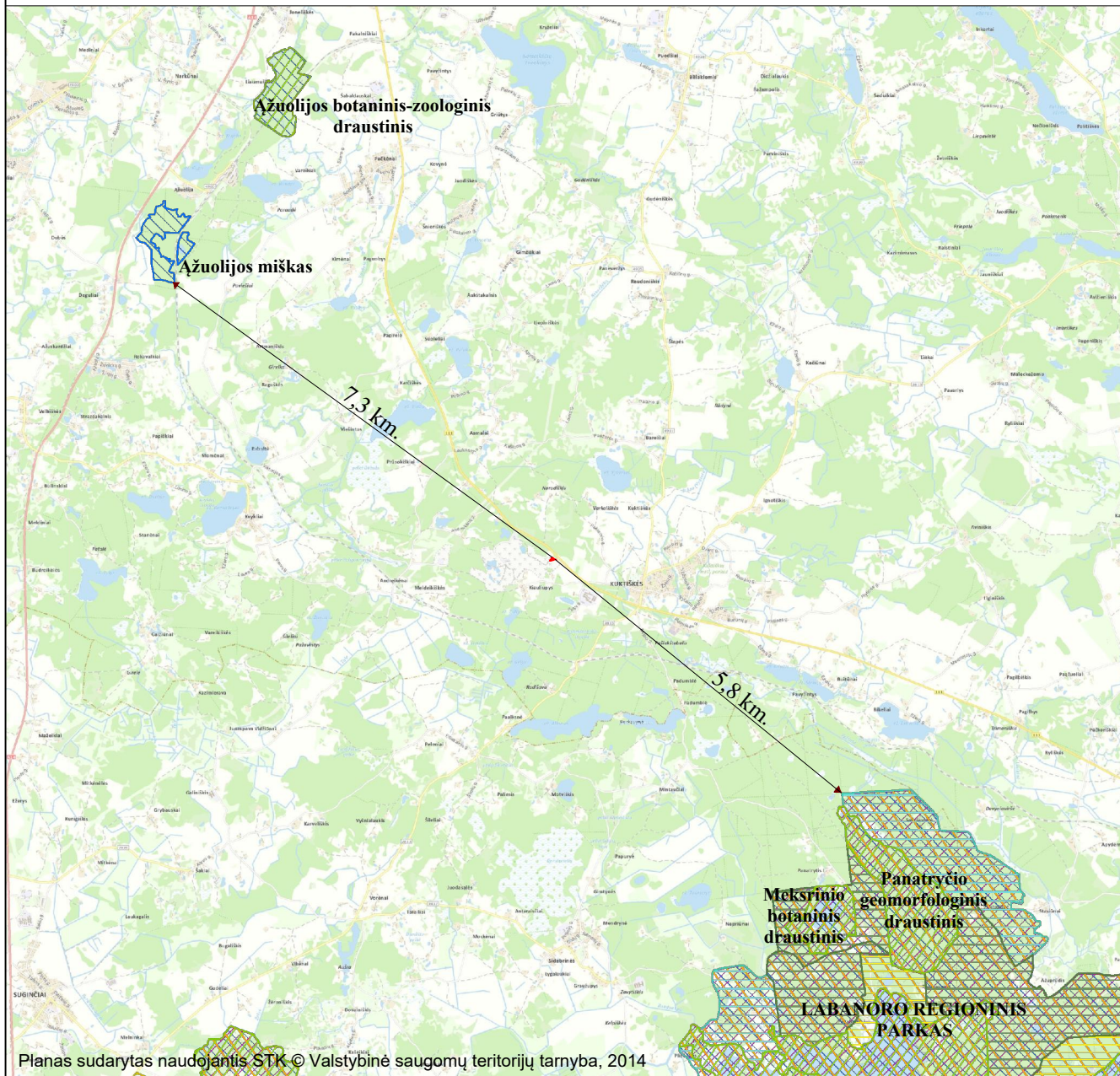
Utenos rajono savivaldybės tarybos 2008 m. spalio 30 d. nutarimo Nr. TS-277 patvirtintu bendrojo plano miškų išdėstymo brėžiniu, PŪV teritorijos dalyje rekomenduojamas miško įveisimas (žr. 6 pav.). Remiantis bendrojo plano sprendimais, išeksploatuotas PŪV plotas bus rekultivuotas į vandens telkinį ir mišką. Karjero šlaitai, atlikus šlaitų lėkštinimą bei nukasto viršutinio dirvožemio sluoksnio paskleidimą, bus apsėjami žoliniais augalais ir apsodinami medžiais.

22. Informacija apie saugomas teritorijas

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

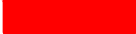






- už 5,8 km į pietryčius nuo karjero yra buveinių ir paukščių apsaugai (NATURA 2000) svarbi teritorija – *Labanoro regioninis parkas* (LTMOL0010) ir *Labanoro giria* (LT, kurio tikslas išsaugoti Labanoro girios ir jos ežerų kraštovaizdį, jo gamtinę ekosistemą bei kultūros

8 pav. Saugomų teritorijų kadastro žemėlapis fragmentas su pažymėtomis PŪV ploto ribomis, M 1:100 000



Planas sudarytas naudojantis STK © Valstybinė saugomų teritorijų tarnyba, 2014

SUTARTINIAI ŽENKLAI

-  PŪV teritorijos plotas (apie 0,2 ha)
-  Natūra 2000 teritorija (BAST - buveinių apsaugai svarbi teritorija)
-  Natūra 2000 teritorija (PAST - paukščių apsaugai svarbi teritorija)
-  Biosferos poligonai
-  Rekreacinio prioriteto zona
-  Draustiniai
-  Regioninis parkas

- paveldo vertybes. Labanoro regioninis parkas, kaip buveinių apsaugai svarbi teritorija, užima 53198 ha plotą;
- kita buveinių apsaugai svarbi teritorija – Ažuolijos miškas (LTUTE0010), esantis už 7,3 km į šiaurės vakarus nuo planuojamo kasybos ploto. Teritorijos steigimo tikslas – išsaugoti plačialapių ir mišrius miškus (9020). Ši saugoma teritorija užima 114,6 ha plotą.

Atstumas nuo PŪV ploto iki artimiausios buveinių ir paukščių apsaugai svarbos teritorijos *Labanoro regioninio parko* – 5,8 km. Į pietvakarius nuo planuojamo kasybos ploto yra jau eksploatuojamas karjeras ir neigiamo poveikio aplinkai nepastebėta, todėl prognozuoti neigiamą poveikį biologinės įvairovės išsaugojimui, tiek Labanoro regioninio parko su jame esančiomis saugomomis teritorijomis, tiek Ažuolijos miško teritorijose, dėl Kiauliupio smėlio ir žvyro karjero eksploatavimo – nėra pagrindo.

Vykdoma kasyba neigiamo reikšmingo poveikio saugomoms teritorijoms neturės.

23. Informacija apie biotopus

PŪV teritorijos plote (apie 0,2 ha) miško žemė užima apie 0,02 ha. Miško žemė priklauso IV grupės ūkiniam miškams, kurios tvarkymo sąlygas reglamentuoja Miškų įstatymas (patvirtintas 1994 m. lapkričio 22 d. įsakymu Nr. I-671 ir vėlesni jo pakeitimai). Kasybos darbai bus vykdomi PŪV ploto (apie 0,2 ha) teritorijoje. Kadangi PŪV yra jau eksploatuojamo naudingųjų iškasenų telkinio taša į šiaurės rytus ir miško teritorija PŪV ploto teritorijos ribose yra sąlyginai nedidelė (apie 0,02 ha) kitos galimos kasybos ploto alternatyvos nenagrinėjamos. Miškų kadastro fragmentas ir taksoraštis pateikti 3 ir 4 tekstiniuose prieduose.

Saugomų rūšių informacinės sistemos 2016-12-28 išrašo Nr. SRIS-2016-11490294 duomenimis (žr. tekst. priedą Nr. 2) planuojamoje naudoti teritorijose nėra saugomų rūšių radaviečių ar augaviečių.

Gyvūnijos įvairovės atžvilgiu eksploatuojamas Kiauliupio telkinys nėra originalus 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. Iš eksploatuotas plotas bus rekultivuotas į vandens telkinį ir mišką.

Laiku ir tinkamai rekultivavus karjerą, bus sukuriama kitokio tipo ir struktūros ne mažiau vertingi biotopai.

24. Informacija apie jautrias aplinkos apsaugos požiūriu teritorijas

PŪV teritorija į jautrias aplinkos apsaugos požiūriu teritorijas nepatenka.

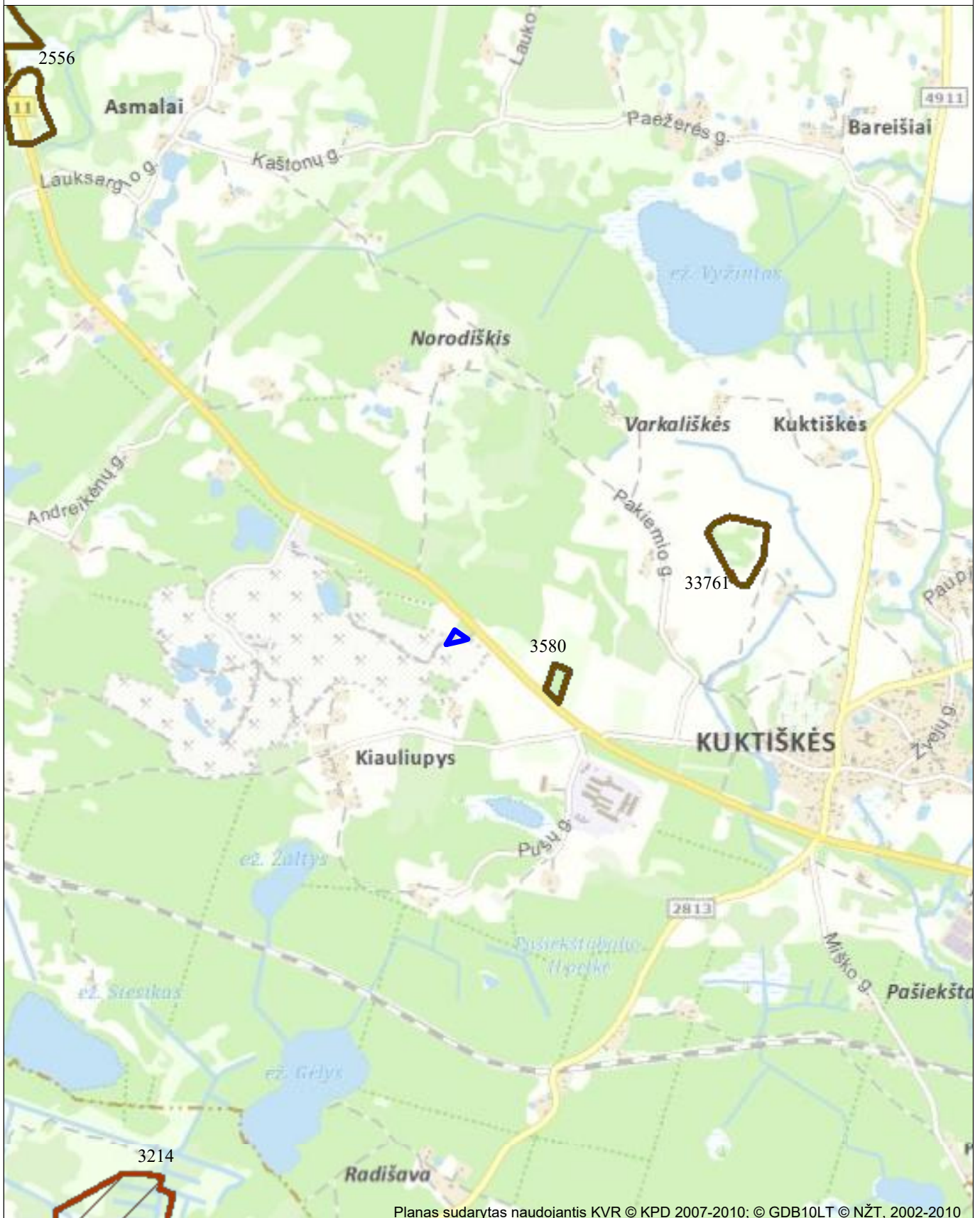
Artimiausia saugoma teritorija - už 5,8 km į pietryčius nuo karjero yra buveinių ir paukščių apsaugai (NATURA 2000) svarbi teritorija – *Labanoro regioninis parkas* (LTMOL0010) ir *Labanoro giria* (LT, kurio tikslas išsaugoti Labanoro girios ir jos ežerų kraštovaizdį, jo gamtinę ekosistemą bei kultūros paveldo vertybes. Labanoro regioninis parkas, kaip buveinių apsaugai svarbi teritorija, užima 53198 ha plotą.

Kita artimiausia saugoma teritorija - buveinių apsaugai svarbi teritorija – Ažuolijos miškas (LTUTE0010), esantis už 7,3 km į šiaurės vakarus nuo planuojamo kasybos ploto. Teritorijos steigimo tikslas – išsaugoti plačialapių ir mišrius miškus (9020). Ši saugoma teritorija užima 114,6 ha plotą.

Artimiausias vandens telkinys nutolęs nuo PŪV teritorijos 0,62 km atstumu, pietryčių kryptimi - Naitežeris. Kitas artimiausias vandens telkinys - į pietvakarius 0,9 km atstumu nuo PŪV teritorijos nutolęs Žalčio ežeras. Abiejų ežerų apsaugos zonos (100 m) nepatenka į planuojamą kasybai teritoriją.

Planuojama ūkinė veikla neturės reikšmingo neigiamo poveikio aplinkos apsaugos požiūriu jautrioms teritorijoms.

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



SUTARTINIAI ŽENKLAI



PŪV teritorijos plotas (apie 0,2 ha)

- 2556 - Asmalų kaimavietė, Asmalų k., Kuktiškių sen., Utenos r. sav.;
- 33761 - Kuktiškių piliakalnis, Kuktiškių k., Kuktiškių sen., Utenos r. sav.;
- 3580 - Kuktiškių pilkapynas, Kuktiškių k., Kuktiškių sen., Utenos r. sav.;
- 3214 - Pelenių piliakalnis su gyvenviete, Pelenių k., Suginčių sen., Molėtų r. sav.

25. Informaciją apie teritorijos taršą praeityje

PŪV teritorijos plotas, UAB „Utenos Gelžbetonis“ jau eksploatuojamo Kiauliupio telkinio ąša šiaurės rytų kryptimi.

Duomenų apie vykdomos ūkinės veiklos teritorijos taršą praeityje nėra.

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

Planuojamas karjeras yra Kuktiškių kaime (50 gyventojų), vakarine teritorijos ploto dalimi ribojasi su Kiauliupio kaimu (13 gyventojų). Kitos artimos gyvenvietės: apie 78 metrų atstumu į šiaurę – Varkališkių viensodis (2 gyventojai), apie 140 m atstumu į šiaurę – Norodiškių kaimas (5 gyventojai), apie 550 metrų atstumu į rytus – Kuktiškių miestelis (435 gyventojai), apie 830 m atstumu į pietvakarius – Meldeikiškių kaimas (5 gyventojai), apie 1,8 km atstumu taip pat į pietryčius – Radišavos viensodis (0 gyventojų), 1,9 km atstumu į vakarus – Andreikėnų kaimas (8 gyventojai). Rajono centras – Utena nuo karjero nutolusi apie 10 km atstumu į šiaurę – šiaurės vakarus.

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

PŪV teritorijoje kultūros paveldo vertybių nėra (žr. 9 pav.). Artimiausi į kultūros vertybių registrą įtraukti objektai:

- už apie 340 m atstumu į pietryčius nuo PŪV teritorijos - Kuktiškių pilkapynas (3580);
- už apie 990 m į šiaurės vakarus nuo Kuktiškių piliakalnis (33761);
- už apie 2200 m į pietvakarius nuo PŪV yra Pelenų piliakalnis (3214);
- už apie 2300 m į šiaurės rytus nuo PŪV teritorijos yra Asmalų kaimavietė (2556).

Planuojama ūkinė veikla neturės neigiamo poveikio kultūros paveldo vertybėms.

IV. GALIMO POVEIKIO APLINKAI RŪŠIS IR APIBŪDINIMAS

28. Galimas reikšmingas poveikis aplinkos veiksniams

Galimas reikšmingas neigiamas poveikis aplinkos veiksniams dėl PŪV nenumatomas.

28.1. Poveikis gyventojams ir visuomenės sveikatai

Eksploatuojamame karjere galima pavojų sukels 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, ekskavatorių ir kt. mechanizmų su vidaus degimo varikliais ar elektrine pavara naudojimas. Dirbant su šiais mechanizmais, rizika yra analogiška rizikai, kylančiai ir kitose gamybos srityse, naudojant transporto priemones ar įrenginius su besisukančiomis, judančiomis dalimis. Paprastai tokie atvejai, kai šiais įrenginiais sužeidžiami ar negrįžtamai sužalojami, žūva juos aptarnaujantys darbuotojai, neprognozuojami.

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

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

28.2. Poveikis biologinei įvairovei

Kasant naudingąsias iškasenas visame numatytame plote būtų palaipsniui sunaikintos dabar esančios buveinės: pieva ir miško žemė.

PŪV teritorijos plote miško teritorija sudaro apie 0,02 ha ploto, kuriame vyrauja pušies, beržo ir drebulės medžiai. Kadangi PŪV yra jau eksploatuojamo naudingųjų iškasenų telkinio tąsa į šiaurės rytus ir miško teritorija bendrame planuojamame plote yra sąlyginai nedidelė (apie 0,02 ha) kitos galimos kasybos ploto alternatyvos nenagrinėjamos.

Remiantis saugomų teritorijų informacinės sistemos 2016-12-28 išrašu Nr. SRIS-2016-11490294, planuojamoje naudoti ir artimiausiose aplinkinėse teritorijose nėra jokių saugomų rūšių radaviečių ar augaviečių (žr. tekst. priedą Nr. 2).

Eksploatuojant telkinio ploto dalį išnyks čia esančios buveinės, paukščiai ir gyvūnai pasitrauks į šalia esančias teritorijas. Artimiausių karjero apylinkių ir viso rajono gyvūnų biologinei įvairovei tiesioginės neigiamos įtakos nebus. Taip pat nebus pažeistos saugomų gyvūnų rūšių specifinės maitinimosi, kaupimosi vietos. Telkinio eksploatacija gretimų augalijos kompleksų sukcesijų nesukels.

Įgyvendinus numatytas rekultivacijos priemones (vandens telkinių įrengimą, šlaitų lyginimą ir apželdinimą mišku) šią vietovę pavers visaverte ir patrauklia dabar esančio landšafto dalimi ir kompensuos gamtiniam kraštovaizdžiui ir biologinei įvairovei padarytą žalą.

28.3. Poveikis žemei ir dirvožemiui

Eksploatuojant planuojamą naudoti plotą bus nukasta apie 0,56 tūkst. m³ dirvožemio.

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

„Derlingasis dirvožemio sluoksnis bus saugomas kaupuose (voluose). Jiems parenkamos vietos, kuo arčiau rekultivuojamo ploto. Kaupų aukštis neturi viršyti 10 m, o šlaitų nuolydis – 30⁰. 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 pagal žemės gelmių naudojimo planą bus panaudotas karjero rekultivavimui.

28.4. Poveikis vandeniui, pakrančių zonoms, jūrų aplinkai

Požeminis gruntinis vanduo sutiktas. Jo pasirodymo lygis detalios žvalgybos gręžiniuose kinta nuo 159,50 iki 161,00 m NN. Išskiriant apvandenintos naudingosios iškasenos sluoksnį buvo priimtas prognozinis vandens lygis būsimajame karjere – 161,00 m NN (apskaičiuotas 2011 m. detalios žvalgybos ataskaitoje).

Remiantis užsakovo techninėje užduotyje nurodytomis sąlygomis, buvo priimta kad minimalus naudingojo sluoksnio storis gręžinyje – 2,0 m, maksimalus dangos storis – 4,0 m, maksimalus dangos ir naudingojo sluoksnio santykis – 1:1, maksimalus apvandeninto smėlio sluoksnio storis – 4,0 m, žvyro – 8,0 m.

Gruntinis vanduo talpinasi žvyre ir įvairiagrūdžiame smėlyje, kurio filtracijos koeficientas pagal laboratorinių tyrimų duomenis kinta nuo 0,32 iki 2,95 m/parai (nustatytas 2011 m. detalios žvalgybos metu). Vandeningo horizonto aslą sudaro Baltijos posvitės kraštinės morenos dariniai. Gruntinio vandens mityba vyksta atmosferinių kritulių sąskaita.

Žvyro ir smėlio kasyba požeminiam vandeniui esminės įtakos neturės, nes kasybos metu vanduo iš karjero nebus šalinamas bei vandens lygis nebus žeminamas, todėl aplinkinių teritorijų vandens balansas nesikeis. Dėl grunto iškasimo pradinėje karjero eksploatavimo stadijoje, vertinant

pagal kitų analogiškų Lietuvos žvyro ir smėlio karjerų eksploatavimo praktiką, gali būti gruntinio vandens lygio svyravimai iki 1,0 m prie karjero ribos ir iki 0,2–0,5 m 300 m atstume nuo karjero. Nukarus naudingąjį gruntą ir sausą naudingojo sluoksnio dalį padidės vandens aeracijos zonos storis nuo paviršiaus padidės išgaravimas, tačiau tuo pačiu padidės atmosferinių kritulių vandens pritekėjimas į karjero daubą ir infiltracinė gruntinio vandens horizonto mityba. Šie procesai kompensuos vienas kitą, todėl karjero eksploatavimas vietovės hidrologiniam ir hidrogeologiniam režimui realios įtakos neturės.

Paviršinio vandens lygio stebėjimai karjere bus atliekami 1-2 kartą per metus markšeiderinių matavimų metu.

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

Kasybos ir transporto mašinos kuru bus užpildomi tik iš atitinkamą išpilstymo ir apskaitos įrangą turinčių autocisternų už vandens telkinių apsaugos juostų ribų.

28.5. *Poveikis orui ir meteorologinėms sąlygoms*

Stacionarių oro teršimo objektų planuojamame karjere nebus. Dirbant kasybos mechanizmams karjere bei pervežant dangos gruntus į aplinkos orą pateks dyzelinių vidaus degimo variklių išmetamos dujos ir iš po automobilio ratų nuo grunto kylančios dulkės (nedidelė dalis kietųjų dalelių gali pakilti kraunant dangos gruntą karjere į autosavivarčius).

Dulkėtumo mažinimui, esant sausiems orams, karjero vidaus ir produkcijos išvežimo keliai bus laistomi vandeniu. Karjero vidaus keliuose transporto priemonių ir kitų mobiliųjų mechanizmų bei produkcijos išvežimo keliuose (žvyrkelyje) autosavivarčių greitis bus ribojamas. Transportuojant gruntą autosavivarčių kėbulai bus dengiami tentais.

Poveikio meteorologinėms sąlygoms nebus.

28.6. *Poveikis kraštovaizdžiui*

Kasant naudingąsias iškasenas visame numatytame plote būtų palaiptams sunaikintas esamas kraštovaizdis, tačiau įgyvendinus projekte numatytas rekultivacijos priemones (vandens telkinio įrengimas, šlaitų lyginimas ir apželdinimas mišku) šią vietovę pavirs visaverte ir patrauklia dabar esančio landšafto dalimi.

28.7. *Poveikis materialinėms vertybėms*

Reikšmingas neigiamas poveikis materialinėms vertybėms nenumatomas.

28.8. *Poveikis kultūros paveldui*

Reikšmingas neigiamas poveikis kultūros paveldui nenumatomas.

29. Galimas reikšmingas poveikis 28 punkte nurodytų veiksmų sąveikai

Galimam reikšmingam poveikiui 28 punkte nurodytų veiksmų sąveikai nebus.

30. Galimas reikšmingas poveikis 28 punkte nurodytiems veiksniams

Galimas reikšmingas poveikis 28 punkte nurodytiems veiksniams nenumatomas.

31. Galimas reikšmingas tarpvalstybinis poveikis

Reikšmingo 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 žemės gelmių naudojimo planą;
- karjero darbo laikas nuo 8.00 val iki 17.00 val.;
- apsaugai nuo teršalų išsiliejimo, karjere nebus vykdomas kasybos mašinų remontas ir techninis aptarnavimas;
- bus dirbama tik tvarkingomis kasybos ir transporto mašinomis, laikantis darbo saugos, priešgaisrinės saugos, aplinkosaugos ir higienos reikalavimų;
- kasybos mašinose naudojami degalai ir kiti naudojami naftos produktai (tepalai) išpilstomi iš specialių apskaitos sistemą turinčių autocisternų;
- dulketumo susidarymo mažinimui, esant sausrai karjero keliai žvyruota danga bus laistomi vandeniui;
- iškasti karjero plotai bus laiku rekultivuojami;
- karjerui nedirbant teritorija bus tinkamai uždaryta (vartais, nuleidžiamuoju barjeru), kasybai naudojama technika išvežtos 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 (Žin., 1996, Nr. 82-1965; 2000, Nr. 39-1092)
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 2014 m. vasario 13 d. įsakymu Nr. V-231 „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, Žin., 2011, Nr. V-360).
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. Lietuvos Respublikos 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. Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro ir Lietuvos Respublikos 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. Lietuvos Respublika 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. Lietuvos Respublikos 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; 1999, Nr. 47-1508).
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. sausio 5 d. Prieiga per internetą: <<http://www.vstt.lt/VI/index.php>>.
14. Lietuvos Respublikos Sveikatos apsaugos ministerija, Higienos instituto Sveikatos informacijos centras [interaktyvus]. 2014. 2016 m. sausio 5 d. Prieiga per internetą: <<http://sic.hi.lt/html/srs.htm>>.
15. Lietuvos geologijos tarnyba, [interaktyvus]. 2014. 2016 m. gruodžio 21 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, 2007 m.
18. Kaulakys, J. Fizinė technologinė aplinkos tarša. Triukšmas ir vibracija. Vilnius: Technika, 1999 m.
19. Higienos institutas [interaktyvus]. 2013. Žiūrėta 2016 m. gruodžio 21 d. Prieiga per internetą: <<http://www.hi.lt/>>.
20. LR Aplinkos ministro ir LR Sveikatos apsaugos ministro 2010–07–07 įsakymas Nr. 585/V–611 „Dėl Aplinkos ministro ir Sveikatos apsaugos ministro 2001 m. gruodžio 11 d. įsakymo Nr. 591/640 „Dėl aplinkos oro užterštumo normų nustatymo“ pakeitimo“ (Žin., 2010, Nr. 82-4364).
21. Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2008 m. gegužės 7 d. įsakymas Nr. D1- 239 „Dėl kasybos pramonės atliekų tvarkymo“ (Žin., 2008, Nr. 58-2184; 2010, Nr. 135-6911; 2011, Nr. 65-3077).
22. Update of noise database for prediction of noise on construction and open sites [interaktyvus]. 2005. Žiūrėta 2016 m. gruodžio 21 d.. Prieiga per internetą: <<http://archive.defra.gov.uk/environment/quality/noise/research/construct-noise/constructnoise-database.pdf>>.
23. LST ISO 9613-2:2004. Akustika. Atviroje erdvėje sklindančio garso silpninimas. 2 dalis. Bendrasis skaičiavimo metodas (tpt ISO 9613-2:1996).
24. IEC 61672-2:2002. Electroacoustics – Sound level meters – Part 1 : Specifications.
25. 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). 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).
26. Januška, J. 1999. *Uždarosios akcinės bendrovės „Utenos gelžbetonis“ Utenos raj. Kiauliupio žvyro telkinio dalies (21,3 ha) naudojimo (kasybos ir rekultivacijos) projektas*. Vilnius: Akcinė bendrovė „Statybinių medžiagų centras“
27. Jacikevičius, R. 2016. *Utenos rajono Kiauliupio žvyro ir smėlio telkinio naujo ploto detalios žvalgybos ataskaita*. Vilnius: B. Pinkevičiaus individuali įmonė.
28. Lietuvos Respublikos miškų įstatymo pakeitimo įstatymas 2001 m. balandžio 10 d., Nr. IX-240, Vilnius.
29. Saugomų rūšių informacinė sistema. [interaktyvus]. 2015. Žiūrėta 2016 m. gruodžio 21 d. Prieiga per internetą: <<http://www.anp.lt/>>.
30. Natura 2000. [interaktyvus]. 2015. Žiūrėta 2016 m. gruodžio 21 d. Prieiga per internetą: <<http://www.natura2000info.lt/>>.
31. Utenos rajono savivaldybė. [interaktyvus]. Žiūrėta 2016 m. gruodžio 21 d. Prieiga per internetą: <<http://www.utena.lt/>>.