

**Užsakovas: UAB “Panevėžio statybos trestas”
filialas “Gerbusta”**

**PANEVĖŽIO RAJONO SAVIVALDYBĖS
MITKŲ II SMĖLIO TELKINIO NAUJO
PLOTŲ NAUDOJIMO POVEIKIO
APLINKAI VERTINIMO ATRANKA**

Vilnius, 2018 m.



Uždaroji akcinė bendrovė „J. Jonyno ecofirma“. Įmonės kodas: 221328810. PVM mokėtojo kodas: LT213288113.
Antakalnio g. 42-42, LT-10304 Vilnius, Lietuva. Tel.: 8-686-31513. Telefaks.: /370-5/-243 77 34. El. paštas: ecofirma@ecofirma.lt
A/s Nr.LT16 7044 0600 0102 5973, AB SEB bankas, b.k.: 70440.

Duomenys kaupiami ir saugomi Juridinių asmenų registre.

LGT prie LR AM 2006-04-12 d. išduoto leidimo užsiimti žemės gelmių (geologiniu) tyrimu Nr.80.

SUDERINTA:

**Planuojamos ūkinės veiklos
organizatorius (užsakovas):**

AB „Panevėžio statybos trestas“
filialas „Gerbusta“, įm. kodas: 148001312.
Kerbedžio g. 54, LT-35113 Panevėžys, Lietuva.
Tel. +370-45-502200; fax: +370-45-502195.
el. paštas: personalas@gerbusta.lt.
direktorius Kęstutis Kastrickas



**PANEVĖŽIO RAJONO SAVIVALDYBĖS
MITKŲ II SMĖLIO TELKINIO NAUJO PLOTO
NAUDOJIMO POVEIKIO APLINKAI VERTINIMO
ATRANKA**

Vilnius, 2018

**Planuojamos ūkinės veiklos
dokumentų atrankai rengėjas**



UAB „J. Jonyno ecofirma“
direktorius J. Jonynas

**Jonyno
ecofirma**

Uždaroji akcinė bendrovė „J. Jonyno ecofirma“. Įmonės kodas: 221328810. PVM mokėtojo kodas: LT213288113.
Antakalnio g. 42-42, LT-10304 Vilnius, Lietuva. Tel.: 8-686-31513. Telefaks.: /370-5/-243 77 34. El. paštas: ecofirma@ecofirma.lt
A/s Nr.LT16 7044 0600 0102 5973, AB SEB bankas, b.k.: 70440.

Duomenys kaupiami ir saugomi Juridinių asmenų registre.

LGT prie LR AM 2006-04-12 d. išduoto leidimo užsiimti žemės gelmių (geologiniu) tyrimu Nr.80.

Planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo dokumentų atrankai rengėjai:

Geologė
tel. 8 663 65794



Laura Gedminienė

Hidrogeologas – inžinierius geologas
tel. 8 686 31513



Jonas Jonynas

TURINYS

I	INFORMACIJA APIE PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS ORGANIZATORIŲ ..	7
1.	Planuojamos ūkinės veiklos organizatoriaus kontaktiniai duomenys	7
2.	PŪV poveikio aplinkai vertinimo dokumento rengėjo kontaktiniai duomenys	7
II	PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS APRAŠYMAS	8
3.	Planuojamos ūkinės veiklos pavadinimas, nurodant atrankos dėl PAV atlikimo teisinį pagrindą (Lietuvos Respublikos planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymo 2 priedo punktą (-us))	8
4.	Planuojamos ūkinės veiklos fizinės charakteristikos	8
5.	Planuojamos ūkinės veiklos pobūdis	8
6.	Žaliavų naudojimas: cheminių medžiagų ir preparatų (mišinių) naudojimas, įskaitant ir pavojingų cheminių medžiagų ir preparatų (cheminių mišinių) naudojimą (nurodant jų pavojingumo klasę ir kategoriją); radioaktyviųjų medžiagų naudojimas; pavojingųjų (nurodant pavojingųjų atliekų technologinius srautus) ir nepavojingųjų atliekų (nurodant atliekų susidarymo šaltinį arba atliekų tipą) naudojimas; planuojamos ūkinės veiklos metu numatomas naudoti ir laikyti tokių žaliavų, medžiagų, preparatų (mišinių) ir atliekų kiekis	12
7.	Gamtos išteklių (gyvosios ir negyvosios gamtos elementų) vandens, žemės (jos paviršiaus ir gelmių), dirvožemio, biologinės įvairovės naudojimo mastas ir regeneracijos galimybės	12
8.	Duomenys apie energijos, kuro ir degalų naudojimą (planuojamas sunaudoti kiekis per metus)	13
9.	Pavojingų, nepavojingų ir radioaktyviųjų atliekų susidarymas, nurodant atliekų susidarymo vietą, kokios atliekos susidaro (atliekų susidarymo šaltinis arba atliekų tipas), planuojamas jų kiekis, jų tvarkymas	13
10.	Nuotekų susidarymas, preliminarus jų kiekis ir užterštumas, jų tvarkymas	14
11.	Cheminės taršos susidarymas (oro, dirvožemio, vandens teršalų, nuosėdų susidarymas, preliminarus jų kiekis ir teršalų skaičiavimai, atitiktis ribiniams dydžiams) ir jos prevencija	14
12.	Taršos kvapais susidarymas (kvapo emisijos, teršalų skaičiavimai, atitiktis ribiniams dydžiams) ir jos prevencija	17
13.	Fizikinės taršos susidarymas ir jos prevencija	17
14.	Biologinės taršos susidarymas ir jos prevencija	26
15.	Planuojamos ūkinės veiklos pažeidžiamumo rizika dėl ekstremaliųjų įvykių ir (arba) susidariusių ekstremaliųjų situacijų, įskaitant tas, kurias gali lemti klimato kaita; ekstremaliųjų įvykių ir ekstremaliųjų situacijų tikimybė ir jų prevencija	26
16.	Planuojamos ūkinės veiklos rizika žmonių sveikatai	27
17.	Planuojamos ūkinės veiklos sąveika su kita vykdoma ūkine veikla ir (ar) pagal teisės aktų reikalavimus patvirtinta ūkinės veiklos plėtra gretimuose žemės sklypuose ir (ar) teritorijose. Galimas trukdžių susidarymas (pvz., statybos metu galimi transporto eismo ar komunalinių paslaugų tiekimo sutrikimai)	31
18.	Planuojamos ūkinės veiklos vykdymo terminai ir eiliškumas	31
III	PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS VIETA	33
19.	Planuojamos ūkinės veiklos vietos administracinė padėtis, dislokacijos vietos planas su gretimybėmis. Informacija apie planuojamos naudoti teritorijos žemės sklypą	33
20.	Planuojamos ūkinės veiklos teritorijos, gretimų žemės sklypų ar teritorijų funkcinis zonavimas ir teritorijos naudojimo reglamentas pagal patvirtintus teritorijų planavimo dokumentus, taikomos specialiosios žemės naudojimo sąlygos. Informacija apie vietovės inžinerinę infrastruktūrą, urbanizuotas teritorijas, esamus statinius ir šių teritorijų ir (ar) statinių atstumus nuo planuojamos ūkinės veiklos vietos (objekto ar sklypo, kai toks suformuotas, ribos)	33

21. Informacija apie planuojamos ūkinės veiklos teritorijoje ir gretimuose žemės sklypuose ar teritorijose esančius žemės gelmių išteklius, dirvožemį; geologinius procesus ir reiškinius (pvz erozija, sufozija, karstas, nuošliaužas), geotopus, kurių duomenys kaupiami GEOLIS duomenų bazėje	34
22. Informacija apie planuojamos ūkinės veiklos teritorijoje ir gretimuose žemės sklypuose ar teritorijose esantį kraštovaizdį, jo charakteristiką, gamtinį karkasą, vietovės reljefą	35
23. Informacija apie planuojamos ūkinės veiklos teritorijoje ir gretimuose žemės sklypuose ar teritorijose esančias saugomas teritorijas, įskaitant Europos ekologinio tinklo „Natura 2000“ teritorijas, ir jose saugomas Europos Bendrijos svarbos natūralias buveines bei rūšis, kurios registruojamos Saugomų teritorijų valstybės kadastro duomenų bazėje ir šių teritorijų atstumus nuo planuojamos ūkinės veiklos vietos	36
24. Informacija apie planuojamos ūkinės veiklos teritorijoje ir gretimuose žemės sklypuose ar teritorijose esančią biologinę įvairovę:	37
24.1. biotopus, buveines: miškus, jų paskirtį ir apsaugos režimą, pievas, pelkes, vandens telkinius ir jų apsaugos zonas, juostas, jūros aplinką ir kt., jų gausumą, kiekį, kokybę ir regeneracijos galimybes, natūralios aplinkos atsparumą	37
24.2. augaliją, grybiją ir gyvūniją, ypatingą dėmesį skiriant saugomoms rūšims, jų augavietėms ir radavietėms, kurių informacija kaupiama SRIS duomenų bazėje, jų atstumą nuo planuojamos ūkinės veiklos vietos	37
25. Informacija apie planuojamos ūkinės veiklos teritorijoje ir gretimuose žemės sklypuose ar teritorijose esančias jautrias aplinkos apsaugos požiūriu teritorijas – vandens telkinių apsaugos zonas ir pakrantės apsaugos juostas, potvynių zonas, karstinį regioną, požeminio vandens vandenvietes ir jų apsaugos zonas	37
26. Informacija apie planuojamos ūkinės veiklos teritorijos ir gretimų žemės sklypų ar teritorijų taršą praeityje, jeigu jose vykdant ūkinę veiklą buvo nesilaikoma aplinkos kokybės normų	38
27. Planuojamos ūkinės veiklos žemės sklypo ar teritorijos išsidėstymas rekreacinių, kurortinių, gyvenamosios, visuomeninės paskirties, pramonės ir sandėliavimo, inžinerinės infrastruktūros teritorijų atžvilgiu	38
28. Informacija apie planuojamos ūkinės veiklos žemės sklype ar teritorijoje esančias nekilnojamasias kultūros vertybes, jų apsaugos reglamentą ir zonas, atstumą nuo planuojamos ūkinės veiklos vietos	39
IV GALIMO POVEIKIO APLINKAI RŪŠIS IR APIBŪDINIMAS	40
29. Apibūdinamas ir įvertinamas tikėtinas reikšmingas poveikis aplinkos elementams ir visuomenės sveikatai, atsižvelgiant į dydį ir erdvinį mastą, pobūdį, poveikio intensyvumą ir sudėtingumą, poveikio tikimybę, tikėtiną poveikio pradžią, trukmę, dažnumą ir grįžtamumą, suminių poveikį su kita vykdoma ūkine veikla ir (arba) pagal teisės aktų reikalavimus patvirtinta ūkinės veiklos plėtra gretimose teritorijose ir galimybes išvengti reikšmingo neigiamo poveikio ar užkirsti jam kelią:	40
29.1. gyventojams ir visuomenės sveikatai, įskaitant galimą poveikį gyvenamajai, rekreacinei, visuomeninei aplinkai dėl fizikinės, cheminės (atsižvelgiant į foninį užterštumą), biologinės taršos, kvapų	40
29.2. biologinei įvairovei, įskaitant galimą poveikį natūralioms buveinėms dėl jų užstatymo arba kitokio pobūdžio sunaikinimo, pažeidimo ar suskaidymo, hidrologinio režimo pokyčio, miškų suskaidymo, želdinių sunaikinimo ir pan., galimas natūralių buveinių tipų plotų sumažėjimas, saugomų rūšių, jų augaviečių ir radaviečių išnykimas ar pažeidimas, galimas reikšmingas poveikis gyvūnų maitinimuisi, migracijai, veisimuisi ar žiemojimui	41
29.3. saugomoms teritorijoms ir Europos ekologinio tinklo „Natura 2000“ teritorijoms	42
29.4. žemei (jos paviršiui ir gelmėms) ir dirvožemiui, pavyzdžiui, dėl cheminės taršos; dėl numatomų didelės apimties žemės darbų; gausaus gamtos išteklių naudojimo; pagrindinės žemės naudojimo paskirties pakeitimo	42
29.5. vandeniui, paviršinių vandens telkinių apsaugos zonoms ir (ar) pakrantės apsaugos	42

juostoms, jūros aplinkai	43
29.6. orui ir klimatui	43
29.7. kraštovaizdžiui, pasižyminčiam estetinėmis, nekilnojamosiomis kultūros ar kitomis vertybėmis, rekreaciniais ištekliais, ypač vizualiniu poveikiu dėl reljefo formų pasikeitimo, poveikiu gamtiniam karkasui.	43
29.8. materialinėms vertybėms	43
29.9. nekilnojamosioms kultūros vertybėms	43
30. Galimas reikšmingas poveikis Tvarkos aprašo 35 punkte nurodytų veiksnių sąveikai	43
31. Galimas reikšmingas poveikis Tvarkos aprašo 35 punkte nurodytiems veiksniams, kurių lemia planuojamos ūkinės veiklos pažeidžiamumo rizika dėl ekstremaliųjų įvykių	43
32. Galimas reikšmingas tarpvalstybinis poveikis	44
33. Numatomos priemonės, galimam reikšmingam neigiamam poveikiui aplinkai išvengti, užkirsti jam kelią	44
LITERATŪRA	45

Lentelių, esančių tekste, sąrašas

1. Mitkų II smėlio telkinio eksploatacijos metu numatoma naudoti techninė įranga su vidaus degimo dyzeliniais varikliais ir jos pagrindinės charakteristikos	9
2. Metinės dirvožemio nuėmimo darbų apimtys	10
3. Metinės dangos (be dirvožemio) nuogulų nuėmimo apimtys	10
4. Metinės produkcijos kasybos darbų apimtys	11
5. Metinės produkcijos realizacijos darbų apimtys	11
6. Gavybos ir transportavimo įrangos išmetimai metinėms gavybos apimtims atlikti	15
7. Didžiausi leidžiami triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje	17
8. Garso sklidimo silpninimui oktavos dažnių juostoje decibelais koeficientui A apskaičiuoti naudojamos formulės, rodikliai, vienetai ir atstumai	19
9. Slopimui dėl atmosferos absorbcijos A_{atm} paskaičiuoti naudotos α reikšmės, nustatytos iš standarto LST ISO 9613-2:2004	20
10. Standartizuota A sverties pataisa A_f	20
11. Buldozerio CAT D5M keliamo ekvivalentinio triukšmo lygio paskaičiavimas pylimo formavimo darbų metu	21
12. Buldozerio CAT D5M keliamo ekvivalentinio triukšmo lygio paskaičiavimas suformavus pylimą	21
13. Maksimalaus transporto priemonių keliamo ekvivalentinio triukšmo lygio paskaičiavimas kitos dangos nuėmimo darbų metu	22
14. Maksimalaus transporto priemonių keliamo ekvivalentinio triukšmo lygio paskaičiavimas išteklių gavybos darbų metu	23
15. Savivarčių, pravažiuojančių išvežimo keliu 40 m atstumu nuo gyvenamosios sodybos, keliamo triukšmo skaičiavimų rezultatai	25
16. PŪV rizika žmonių sveikatai pagal taršos rūšis	27
17. Rizikos analizės struktūra PŪV vietoje	28
18. Duomenys apie detaliai išžvalgytus, eksploatuojamus, išekspluatuotus ir nebenaudojamus telkinius bei aptiktus prognozinis smėlio plotus Mitkų II smėlio telkinio naujo ploto apylinkėse	35
19. Duomenys apie požeminio vandens vandenvietes Mitkų II smėlio telkinio naujo ploto apylinkėse	38

Paveikslų, esančių tekste, sąrašas

1. Išbraiža ir nuotraukos iš Kultūros paveldo departamento, Kultūros vertybių registro	39
--	----

PRIEDAI	47
1. Mitkų II smėlio telkinio apylinkių apžvalginis žemėlapis M 1 : 50000	48
2. Mitkų II smėlio telkinio naujo ploto topografinis planas M 1 : 500 (kopija)	49
3. Panevėžio rajono savivaldybės Mitkų II smėlio telkinio naujo ploto dislokacijos vietos planas M 1 : 10000	50
4. Mitkų II smėlio telkinio naujo ploto geologinių – hidrogeologinių pjūvių kopija	51
5. Mitkų II smėlio telkinio naujo ploto geologinių - hidrogeologinių pjūvių iškasus naudingą klodą kopija	52
6. Nekilnojamojo turto registro centrinio duomenų banko išrašo (kadastrinis žemės sklypo Nr.6662/0003:347) su žemės sklypo planu kopija	53
7. Išrašo iš Žemės gelmių registro kopija	57
8. Gavybos įrangos techninės specifikacijos	59
9. Išbraiža iš Panevėžio rajono savivaldybės teritorijos bendrojo plano sprendinių Žemės naudojimo ir apsaugos reglamentų brėžinio M 1 : 50000	80
10. Išbraiža iš Lietuvos Respublikos teritorijos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų erdvinio duomenų rinkinio SŽN_DR10LT M 1 : 10000	81
11. Išbraiža iš dirvožemio erdvinio duomenų rinkinio M 1 : 10000 (Dirv_DR10LT, pagal tipus)	82
12. Išbraiža iš dirvožemio erdvinio duomenų rinkinio M 1 : 10000 (Dirv_DR10LT, vyraujanti paviršiaus granulimetrinė sudėtis pagal Fere)	83
13. Išbraiža iš dirvožemio našumo balo erdvinio duomenų rinkinio M 1 : 10000 (Dirv_DR10LT, vertinimas)	84
14. Išbraiža iš Lietuvos kraštovaizdžio vizualinės struktūros žemėlapis M 1 : 400000	85
15. Išbraiža iš Lietuvos kraštovaizdžio biomorfortopų žemėlapis M 1 : 200000	86
16. Saugomų rūšių informacinės sistemos išrašo Nr. SRIS-2016-11325088 kopija	87
17. Išbraiža iš požeminio vandens vandenviečių žemėlapis	88
18. Išbraiža iš karstinio rajono žemėlapis	89
19. Išbraiža iš geologinių reiškinių ir procesų žemėlapis	90
20. Planuojamos ūkinės veiklos darbų vykdymo schema ir ekvivalentinio garso slėgio lygio skaičiavimo rezultatai	91
21. VSTT išvada dėl planuojamos ūkinės veiklos įgyvendinimo poveikio įsteigtoms ar potencialioms „Natura 2000“ teritorijoms reikšmingumo	92
22. Poveikio aplinkai vertinimo atrankos dokumentacijos rengėjų išsilavinimą patvirtinančių dokumentų kopijos	94

I skyrius. INFORMACIJA APIE PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS ORGANIZATORIŲ

1. Planuojamos ūkinės veiklos organizatoriaus kontaktiniai duomenys.

AB „Panevėžio statybos trestas“ filialas „Gerbusta“, įm. kodas: 148001312.

Kerbedžio g. 54, LT-35113 Panevėžys, Lietuva.

Tel. +370-45-502200; fax: +370-45-502195 fax: +370-45-502199.

El. paštas: personalas@gerbusta.lt.

Direktorius Kęstutis Kastrickas.

Planuojamą ūkinę veiklą vykdys kvalifikuoti AB „Panevėžio statybos trestas“ filialo „Gerbusta“ darbuotojai, naudojant įmonės techninius bei finansinius išteklius. Gavybos darbams vadovaus kvalifikuotas kasybos darbų vadovas.

2. PŪV poveikio aplinkai vertinimo dokumento rengėjo kontaktiniai duomenys.

UAB „J. Jonyno ecofirma“, įm. kodas: 221328810.

Leidimo tirti žemės gelmes Nr. 80.

Registracijos adresas: Antakalnio g. 8-21, LT-10308 Vilnius, Lietuva.

Biuro adresas: Antakalnio g. 42-42, LT-10304 Vilnius, Lietuva.

Mob. tel. +370-686-31513, telefaksas: +370-5-2437734.

El. paštas: ecofirma@ecofirma.lt.

Direktorius Jonas Jonynas.

II skyrius. PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS APRAŠYMAS

3. Planuojamos ūkinės veiklos pavadinimas, nurodant atrankos dėl PAV atlikimo teisinį pagrindą (Lietuvos Respublikos planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymo 2 priedo punktą (-us)).

Planuojama ūkinė veikla (toliau bus naudojamas ir trumpinys - PŪV) – naudingųjų iškasenų (smėlio) gavyba Panevėžio rajono savivaldybės, Paįstrio seniūnijos teritorijoje esančiame Mitkų II smėlio telkinio naujame plote. Pagal Lietuvos Respublikos planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymo 2 priedo planuojamos ūkinės veiklos rūšių sąrašo 2.4 punktą /1/ ji atitinka veiklą apibrėžiamą kaip: „Kitų naudingųjų iškasenų gavyba (kai kasybos plotas – mažesnis kaip 25 ha, bet didesnis kaip 0,5 ha)“. Todėl jai privaloma atlikti atranką dėl poveikio aplinkai vertinimo (toliau bus naudojamas ir trumpinys - PAV). Planuojamos ūkinės veiklos įgyvendinimo vietovė „Natura 2000“ teritorijoms artima aplinka. Atrankos informacija rengiama pagal LR aplinkos ministro 2017 m. spalio 16 d. įsakymu Nr. D1-845 patvirtinto „Planuojamos ūkinės veiklos atrankos dėl poveikio aplinkai vertinimo tvarkos aprašo“ 2 skyriuje pateiktus planuojamos ūkinės veiklos atrankos metodinius nurodymus /4/.

4. Planuojamos ūkinės veiklos fizinės charakteristikos.

Planuojamas naudoti detalai išžvalgytas Mitkų II smėlio telkinio naujas plotas užima 2,15 ha. Jis yra 2,8307 ha dydžio kitos žemės ūkio paskirties sklype (unikalus Nr. 4400-2217-9286), nuosavybės teise priklausančiame AB „Panevėžio statybos trestas“. Sklypo paskirtis, rengiant išteklių naudojimo planą, bus pakeista į kitą, naudojimo pobūdį pakeičiant į naudingųjų iškasenų gavyba atvirais kasimais (karjeru).

PŪV plote jokie statiniai nenumatomi. Smėlio kasyba bus vykdoma mobiliais gavybos įrenginiais (ekskavatorius, buldozeris, frontalinis krautuvas). Čia pat karjere numatoma atlikti išgautos žaliavos realizaciją. Paruošta produkcija bus išvežama didelės keliamosios galios (iki 18 t) autosavivarčiais, galiausiai iškasto karjero plote bus atlikta pažeistų žemių rekultivacija.

Tyrimų plotas yra betarpiškai ties tos pat bendrovės nuo 2008 metų eksploatuojamu to paties pavadinimo smėlio karjeru (1 grafinis priedas). Nuo telkinio naujo ploto išteklių apskaičiavimo kontūro pietų kryptimi už 0,02 – 0,06 km, kitapus melioracijos griovio, yra sodininkų bendrijos sodų teritorija, kurioje sodo nameliuose gyvenama epizodiškai, paprastai šiltuoju metų laiku. Į rytus iki 50 m atstumu yra sena, gyvenama sodyba (3 grafinis priedas). Apie 500 m šiauriau numatoma naudoti Mitkų II smėlio telkinio naujo ploto yra nutiestas vietinės reikšmės žvyruotas kelias Puodžiūnai - Vabalninkas, kuriuo iš detalai išžvalgyto telkinio šiaurės vakarų kryptimi už 1,2 km patenkama į žvyrkelį Sereikoniai – Gegužinė. Pastaruoju keliu pietvakarių kryptimi už 5,9 km patenkama į magistralinį kelią Panevėžys - Ryga. Mitkų II smėlio telkinio naujo ploto sąlyginio centro koordinatės LKS-94 koordinatinių sistemoje: X – 6193892,69 m ir Y – 526638,27 m.

Produkcijai iš naujų gavybos vietų išvežti papildomų kelių tiesti nereiks, nes gavybą numato vykdyti tas pats ūkio subjektas, kaip ir šiauriniuose šio telkinio kasybos sklypuose, todėl šiam tikslui bus naudojama jau esama infrastruktūra. PŪV vykdytojas ir toliau pastoviai vykdys žvyruotos kelio atkarpos iki asfaltuoto kelio būklės priežiūrą, esant poreikiui stiprins žvyrkelio važiuojamosios dalies pagrindą. Inžineriniai tinklai smėlio gavybos metu nereikalingi.

5. Planuojamos ūkinės veiklos pobūdis.

Planuojama ūkinė veikla – naudingųjų iškasenų (smėlio) gavyba 2,15 ha plote. Detalai išžvalgyti /5/ spėjamai vertingi smėlio ištekliai sudaro 72 tūkst.m³, iš jų apvandeninti – 63 tūkt. m³.

Numatoma gaminti produkcija – smėlio gruntai, tinkantys kelių tiesimo darbams /2/, atitinkantys standarto LST 1331:2015 „Automobilių kelių gruntai. Klasifikacija“ reikalavimus.

Numatomos technologijos ir pajėgumai. Birių naudingųjų iškasenų gavybai, kai naudinga iškasena slūgso negiliai nuo žemės paviršiaus, paprastai naudojamas ekskavacijos būdas, o išgauti gruntai dažniausiai pervežami kroviniu autotransportu. Mitkų II smėlio telkinio naujame plote

planuojamos metinės gavybos apimtys – 10 tūkst. m³/metus. Karjero darbo režimas – 5 d. d. savaitėje, viena pamaina, 9 mėnesius per metus (gavyba nevykdoma nuo gruodžio mėn. 01 d. iki kovo mėn. 01 d.). Produkcijos realizacija vykdoma ištisus metus. Sąlyginis darbo pamainų skaičius metuose 255, o dirbant 9 mėn. - 191. Dvi darbo dienos kiekvieną mėnesį skiriamos mechanizmų techniniam aptarnavimui ir smulkiam remontui. Tuo būdu, vidutinis pamainos našumas gavybos darbuose sudarys:

$$a) 10000 \text{ m}^3 : 231 \text{ pam.} = 44 \text{ m}^3/\text{pam.}$$

$$b) 10000 \text{ m}^3 : 173 \text{ pam.} = 58 \text{ m}^3/\text{pam.}$$

Telkinys bus įsisavinamas etapais. Pirmojo etapo metu nuo viso kasybos ploto planuojama nustumti ir susandėliuoti dirvožemį, vėliau pašalinti kitas nuodangos nuogulas. Atidengtas naudingų išteklių klodas, dėl mažo sauso smėlio klodo storio, bus kasamas viena pakopa. Visi smėlio kasimo, pakrovimo bei transportavimo įrenginiai bus mobilūs, traktuotini kaip transporto priemonės. Kasybos darbuose planuojama naudoti techninė įranga bei jos pagrindinės techninės charakteristikos pateiktos 1 lentelėje, o detalesnės šios įrangos techninės specifikacijos 8 priede. Kasybos metu karjere bus formuojami 30° šlaitai.

1 lentelė

Mitekų II smėlio telkinio eksploatacijos metu numatoma naudoti techninė įranga su vidaus degimo dyzeliniais varikliais ir jos pagrindinės charakteristikos

Įranga: tipas, modelis(planuojama ūkinė veikla)	Variklio galingumas	Kuro sąnaudos
	kW	ltr./h arba l/100 km
Buldozeris CAT D5M (nuodangos, gavybos, rekultivavimo darbai)	82	11 ltr./h
Buldozeris Komatsu D51EX (nuodangos, gavybos, rekultivavimo darbai)	99	11 ltr./h
Ekskavatorius JCB 200 (nuodangos, gavybos, rekultivavimo darbai)	129	10 ltr./h
Ekskavatorius JCB 220 CR (kaušas 0,7 m ³ strėlės ilgis 15 m) (nuodangos, gavybos, rekultivavimo darbai)	128	10 ltr./h
Pakrovėjas JCB 426 (gavybos darbai)	106	16 ltr./h
Autosavivartis MAN 26.440 (10 m ³ , 18 t) (nuodangos, gavybos, rekultivavimo darbai)	309	41 l/100 km
Autosavivartis KAMAZ (6 m ³ , 10 t) (gavybos, rekultivavimo darbai)	206	45 l/100 km

Dangos nuogulų nuėmimo darbai. Pasiruošimo kasybai metu bus nuimtos dangą sudarančios nuogulos. Planuojama, jog *dirvožemis*, pirmaisiais kasybos metais bus nuimtas visas, t. y. nuo viso kasybos sklypo. Dirvožemis, pradėdant nuo telkinio šiaurinės dalies, bus sustumiamas suformuojant pylimus, išsidėsčiusius už kasybos sklypo pakraščio, pagal pietinę – pietrytinę žemės sklypo ribą, paliekant daugiau nei 5 m pločio laisvą, nejudinamą juostą. Pastaroji skirta pravažiuoti buldozeriui kai bus baigta smėlio gavyba ir reikės nulėkštinti kasavietės šlaitus. Šie pylimai formuojami taip, jog užstotų sodybas nuo galimo kasybos metu sukeliama triukšmo. Dirvožemio nuėmimui (nustūmimui) bus naudojamas buldozeris CAT D5M. Dirvožemio pylimų aukštis sieks 3,0 m, pagrindo plotis 12,0 m. Pylimai bus apsėti žole, kuri apsaugos dirvožemį nuo išplovimo ir išplovimo. Dalis dirvožemio, reikalui esant, bus iš kart panaudojama šiaurėje esančio kasybos sklypo rekultivacijai. Planuojama jog turėtų susidaryti 8595 m³ dirvožemio (2 lentelė).

Kitos dangos nuogulos. Kitos dangos nuogulos nukasamos prieš naudingų išteklių kasybos darbus, pradėdant nuo šiaurinės PŪV kasybos ploto dalies. Planuojama, jog pradžioje nuodanga buldozeriu bus sustumiamas į kaupus ir išvežama į šiaurinėje sklypo pusėje esantį to paties naudotojo kasybos sklypą, pastarojo rekultivacijai. Vėliau, kitos dangos nuogulos kasamos ekskavatoriais ir savivarčiais išvežamos bei sandėliuojamos pietrytinėje žemės sklypo dalyje. Tikslesnės pylimų vietos bus žinomos parengus telkinio naudojimo planą. Siekiant per metus iškasti 10000 m³ žaliavos, kasmet reiks atidengti daugiau nei 0,3 ha kasybos ploto. Kitos dangos nuogulų susidarys apie 3200 m³ (3 lentelė). Kadangi detalios žvalgybos metu nustatyta, jog dalyje telkinio ploto kitos dangos nuogulos yra apvandenintos, čia jų kasyba vykdoma tuo pat metu kaip ir naudingojo klodo.

Metinės dirvožemio nuėmimo darbų apimtys

Rodiklio pavadinimas	Matavimo vienetas	Skaičiuotė	Kiekis
Dirvožemio sustūmimas į volus buldozeriu iki 50 m atstumu	m ³	Projektas	8595
Reikiamas pamainų skaičius	vnt.	8595/455	19

Naudingą smėlio klodą numatoma kasti viena gavybos pakopa – sausas ir apvandenintas naudingi sluoksniai bus kasami tuo pat metu. Sauso smėlio sluoksnio storiai nedideli, vietomis net nėra sauso smėlio sluoksnio, kinta nuo 0 iki 1,4 m storio, vidutinis 0,5 m. Vidutinis apvandeninto sluoksnio storis – 2,9 m, maksimalus siekia iki 4,7 m. Kasyba pradedama šiaurinėje sklypo dalyje, betarpiškai nuo šiuo metu eksploatuojamos Mitkų II smėlio telkinio dalies pakraščio. Koncentriškas gavybos darbų frontas slinks pietų kryptimi. Pasiėkusių pietinę išteklių apskaičiavimo kontūro ribą, frontas bus orientuotas į šiaurės rytus, link esančios sodybos. Čia, pagal šiaurės rytinį sklypo kontūrą visų pirma bus sustumiami kitos dangos nuogulų pylimai, kurie apsaugos sodybą nuo galimo triukšmo (4 lentelė).

Metinės dangos (be dirvožemio) nuogulų nuėmimo apimtys

Rodiklio pavadinimas	Matavimo vienetas	Skaičiuotė	Kiekis
Kitos dangos nuogulų sustūmimas į volus buldozeriu CAT D5M iki 50 m atstumu	m ³	Projektas	2000
Reikiamas pamainų skaičius	vnt.	2000/455	4
Kitos dangos nuogulų sustūmimas į volus buldozeriu Komatsu D51EX iki 50 m atstumu	m ³	Projektas	1200
Reikiamas pamainų skaičius	vnt.	1200/455	3
Ekskavatoriaus JCB 200 kaušo talpa/ įrangos našumas	m ³ / m ³ /h	Techninė norma	0,7/ 80
Ekskavatoriaus JCB 200 darbo laiko trukmė metinėms apimtims atlikti	h pamainos	1000 : 80 1000 : 80/8	13 2
Ekskavatoriaus JCB 220 CR kaušo talpa/ įrangos našumas	m ³ / m ³ /h	Techninė norma	13
Ekskavatoriaus JCB 220CR darbo laiko trukmė metinėms apimtims atlikti	h pamainos	1000 : 80 1000 : 80/8	13 2
Ekskavatoriaus pakrovimo trukmė, kai įrangos našumas 80 m ³	min.	Techninė norma	7,5
Kitos dangos transportavimo autosavivarčiu MAN 26.440 Kipper į sklypo pakraščius apimtis	m ³ /t	Projektas	2300/4140
Automobilio MAN 26.440 vienu reisu pervežamo grunto kiekis	m ³ /t	Techninė norma	10/18
Transportavimo atstumas	km	Projektas	0,2
Reisų skaičius metinėms apimtims atlikti	vnt.	2300/10	230
Vidutinis važiavimo greitis	km/h	Techninė norma	20
Važiavimo trukmė į abi puses	min.	2*0,2*60/20	1,2
Manevravimo ir išsikrovimo trukmė	min.	Techninė norma	4,0
Reiso trukmė įskaitant pakrovimą	min.	1,2 + 4,0 + 7,5	12,7
Automobilio MAN 26.440 Kipper galimas reisų skaičius per laiko vienetą	h pamainą	60 : 12,7 480 : 12,7	5 38
Automobilio MAN 26.440 Kipper darbo laiko trukmė metiniams kitos dangos nuėmimo darbams atlikti	h pamaina	2300 : (10 x 5) 2300 : (10 x 8 x 5)	46 5,75

Tiesioginiam sauso smėlio kasimui bus naudojami ekskavatoriai JCB 200 ar JCB 220CR. Iš karjero sienelės sausas smėlis kraunamas į autosavivarčius MAN 26.440 arba KAMAZ. Apvandenintas naudingas klodas bus kasamas ekskavatoriais tais pačiais JCB 200 ar JCB 220CR, jis pirmiausia supilamas į kaupus nusivandeninti. Nusausėjusi žaliava pakrovėju JCB 426 pakraunama į autosavivarčius MAN 26.440 arba KAMAZ. Kasybos technikos užimtumas paskaičiuotas remiantis mechanizmų techninėmis charakteristikomis. Kasybos mechanizmų, metiniams žaliavos poreikiams patenkinti, užteks po vieną vienetą. Žaliavos transportavimui papildomų kelių gavybos vietoje tiesti

neriekės – išveždamas žaliavą autotransportas karjere judės kitos dangos nuodangų paviršiumi. Tiek sauso smėlio kledo, tiek ir apvandeninto pilnai iškasti nepavyks – karjero šlaituose bei priedugnyje susidarys eksploataciniai nuostoliai, jie tiksliai bus įvertinti rengiant telkinio naudojimo planą. Metinės naudingo kledo kasybos darbų apimtys pateiktos 4 lentelėje.

4 lentelė

Metinės produkcijos kasybos darbų apimtys

Įrangos pavadinimas	Iškasamas žaliavos tūris, m ³	Įrangos našumas, m ³ /h	Darbų trukmė, h	Pamainų skaičius
Kasimas ekskavatoriais JCB 200 ar JCB 220CR iš karjero sienelės sausą smėlį pakraunant į autosavivarčius MAN 26.440 arba KAMAZ	1200	80	15	2
Kasimas ekskavatoriais JCB 200 ir JCB 220CR smėlį iš karjero sienelės pilant į nuvandeninimo kaupus	8800	80	110	14
Kasimas pakrovėju JCB 426 iš nusivandeninusių kaupų pakraunant į autosavivarčius MAN 26.440 arba KAMAZ	8800	135	65	8
Viso:	10000			

Į nuvandeninimo kaupus supilta iškasta produkcija bus laikinai sandėliuojama ant naudingų išteklių kledo kraigo ir metų bėgyje iš čia realizuojama. Išvežant iš karjero produkciją vidutinis savivarčio nuvažiuojamas atstumas nuo karjero centro iki kelio su kieta danga – 0,8 km. Naudojama žvyruoto kelio atkarpa pagal poreikį bus remontuojama, atnaujinama, lyginama, o sausuoju metų laikotarpiu, esant poreikiui ir laistoma.

5 lentelė

Metinės produkcijos realizacijos darbų apimtys

Rodiklių pavadinimas	Matavimo vienetas	Skaičiuotė	Kiekis
Bendra (metinė) transportavimo darbų apimtis	m ³ / t	Projektas	10000 / 18000
Darbo dienų skaičius	d. d., vnt.	Projektas	231
Vidutinė dienos transportavimo darbų apimtis	m ³ / t	Projektas	44 / 78
Automobilio MAN 26.440 keliamoji galia	m ³ / t	Techninė norma	10 / 18
Transportavimo atstumas	km	Iki kelio	0,8
Reisų skaičius vieną darbo dieną	vnt.	44 / 10	4,4 - 5
Reisų skaičius metinėms darbų apimtims atlikti	vnt.	5 x 231	1155
Vidutinis važiavimo greitis	km/h	Techninė norma	20
Važiavimo trukmė į abi puses trukmė	min.	2*0,8*60/20	4,8
Pakrovimo trukmė (pakrovėjo JCB 526 našumas 135 m ³ /h)	min.	10 x 60 : 135	4,5
Manevravimo trukmė	min.	Techninė norma	4
Reiso trukmė	min.	4,8+4,5+4	13,3
Galimas reisų skaičius per pamainą vienu automobiliu	reisai / pamaina	480 / 13,3	36,09
Automobilių MAN 26.440 kiekis, galintis atlikti dienos darbų apimtis	vnt.	5/ 36,09	1
Bendra automobilio MAN 26.440 rida iki bendro naudojimo kelio atliekant dienos darbų apimtis	km	0,8 x 2 x 5	8
Bendra automobilio MAN 26.440 rida iki bendro naudojimo kelio, atliekant metų darbų apimtis	km	1155*2*0,8	1848

Produkcijos pakrovimas ir išvežimas realizuoti. Produkcija pakraunama pakrovėju JCB 426 į didelę keliamosios galios savivarčio automobilius MAN 26.440 (18 t), ir KAMAZ, kurio kėbulo talpa 6 m³ (10 t). Visos metinės produkcijos išvežimui reikės 1155 automobilio MAN 26.440 reisų (5 reisų per darbo dieną). Produkcijos realizavimo darbų metinės apimtys pateikiamos 5 lentelėje.

Iškasto telkinio rekultivacija. Mitkų II smėlio telkinyje, baigus smėlio gavybos darbus, Lietuvos Respublikos Aplinkos apsaugos ministerijos 1996-11-15 d. įsakymo Nr. 166 „Dėl pažeistų

žemių, iškasus naudingąsias iškasenas rekultivavimo metodikos patvirtinimo“ (Žin., 1996, Nr. 115-2680) pakeitimo įsakymo Nr. D51-561 naują metodiką (TAR, 2016-08-24 d. Nr.22597) bus atlikta pažeistų žemių rekultivacija. Pilnai iškasus smėlį, išekspluototame karjero plote šlaitai bus nulėkštinti iki 14 – 20°. Tam panaudojami sklypo pakraščiuose laikinai susandėliuoti nuodangos gruntai, ant jų paskleidžiant dirvožemio sluoksnį, pasėjant žolinę augaliją bei pasodinant miško medžius. Karjero dugne, apvandeninto smėlio klodo slūgsojimo vietose, iškasus apvandenintą naudingą iškaseną, susiformuos atviro vandens tvenkinukai su stabiliais, nulėkštintais kranto bei priekrantės dugno šlaitais.

6. Žaliavų naudojimas: cheminių medžiagų ir preparatų (mišinių) naudojimas, įskaitant ir pavojingų cheminių medžiagų ir preparatų (cheminių mišinių) naudojimą (nurodant jų pavojingumo klasę ir kategoriją); radioaktyviųjų medžiagų naudojimas; pavojingųjų (nurodant pavojingųjų atliekų technologinius srautus) ir nepavojingųjų atliekų (nurodant atliekų susidarymo šaltinį arba atliekų tipą) naudojimas; planuojamos ūkinės veiklos metu numatomas naudoti ir laikyti tokių žaliavų, medžiagų, preparatų (mišinių) ir atliekų kiekis.

Numatomame naudoti plote bus išgaunamos tik nerūdinės naudingosios iškasenos (smėlis). Papildomas žaliavos perdirbimas nenumatomas.

Pavojingos (sprogstamos, degios, dirginančios, kenksmingos, toksiškos, kancerogeninės, ėsdinančios, infekcinės, teratogeninės, mutageninės, radioaktyvios ir kt.) medžiagos, išskyrus mobilių mechanizmų darbui užtikrinti būtiną kurą (dyzeliną), smėlio gavybos metu nenaudojamos ir karjere nesaugomos. Gavyba bus vykdoma gruntų kasybai skirtais mechanizmais, naudojančiais vidaus degimo variklių sukuriamą galią, kurių veiklai reikalingas tik dyzelinas. Dyzelinas karjere saugomas bei sandėliuojamas nebus. Jis į karjerą bus atvežamas saugiose kuro transportavimui pritaikytose talpose, ribotais kiekiais ir iš jų į mobilių mechanizmų kuro bakus bus išsiurbiamas mechanizmuose jų gamintojų sumontuotais kuro siurbliais. Prie technikos užpylimo kuru bei saugojimo nedarbo metu aikštelės bus du konteineriai – vienas su sorbentu avarinių dyzelinio kuro išsiliejimų padarinių likvidavimui (surinkimui), antras užteršto sorbento laikinam saugojimui, iki jis bus išvežtas specializuotam pavojingų atliekų tvarkytojui.

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

Numatomame naudoti 2,15 ha plote bus kasamos tik neatsinaujinančios, nerūdinės naudingosios iškasenos – smėlis. Išteklių kiekis 72 tūkst. m³, iš jų 63 tūkst. m³ apvandeninti. Planuojamos metinės gavybos apimtys Mitkų II smėlio telkinio naujame plote – 10 tūkst. m³/metus. Numatoma, kad gavybos darbai truks 7,2 metų – neišvengiamai susidarys smėlio gavybos nuostoliai naudingo klodo kraige atidengiant jį ir perimetru iškasos šlaituose bei nejudinamoje 5 m pločio pakraščio juostoje. Gavybos nuostoliai gali siekti iki 20 nuošimčių, skaičiuojant nuo detaliai išžvalgytų geologinių išteklių kiekio, jie liks pirminio slūgsojimo vietoje. Tikslūs išgaunamo smėlio bei kasybos nuostolių kiekiai bus apskaičiuoti naudojimo plano rengimo metu.

Kasant smėlį jokių gamybos atliekų nesusidarys. Nuodangos padermės (dirvožemis, kitos dangos nuogulos: piltas gruntas, stipriai molingas žvyras bei priesmėlis) iki karjero rekultivacijos darbų pradžios laikinai bus sandėliuojamos kasybos sklypo pakraščiuose. Šie gruntai nėra atliekos, jie laikinai sandėliuojami ir vėliau panaudojami iškasto ploto rekultivacijai.

Į pylimus sustumtas dirvožemis bus laikinai saugomas kasybos sklypo pakraštyje. Tokie pylimai ribos iš karjero sklindančių triukšmo ir dulkių sklaidą aplinkoje. Dirvožemio pylimus, kol augalinis sluoksnis bus panaudotas pagal paskirtį, t. y. rekultivuojant iškastą telkinio plotą, numatoma apželdinti žole. Tokiu būdu dirvožemis bus apsaugotas nuo išplovimo ir išpustymo.

Pačiose artimiausiose telkinio naujo ploto apylinkėse paviršinio vandens telkinių nėra, todėl smėlio gavybos darbai šių telkinių įtakot negali. Dėl gana aukšto gruntinio vandens lygio išteklių plotas drenuojamas ir apsuptas kanalų (2 grafinis priedas). Dalyje planuojamo naudoti ploto bus atidengtas gruntinio vandens horizontas, pašalinant įrengtas drenas, tačiau apvandeninto smėlio

klodo gavyba vyks nežeminant esamo gruntinio vandens lygio. Vanduo iš karjere susidarysiančio telkinio bus naudojamas nebent karjero vidaus kelių laistymui sausuoju metų laiku, kad šie nedulkėtų. Iš apvandeninto klodo iškastas smėlis bus pilamas į kaupus nusisausejimui, o perteklinis vandens kiekis savitaka sugriš atgal į atvirą vandens telkinį karjero dugne. Pagrindiniai elementai formuojantys gruntinio vandens išteklius – infiltracinė ir požeminė mityba. Iškasus sausą naudingą klodą, aeracijos zonos storis sumažės, todėl padidės išgaravimas nuo gruntinio vandens paviršiaus. Tačiau per sumažėjusią aeracijos zoną į gruntinio vandens horizontą pateks žymiai daugiau atmosferinių kritulių, o suformuotoje stačiašlaitėje įduboje infiltracinę mitybą didins ir į įdubą sutekantis paviršinio nuotėkio vanduo. Lietuvos klimato sąlygomis (kritulių kiekis viršija išgaravimą), natūralu, kad padidėjusi gruntinio vandens infiltracinė mityba kompensuos padidėjusį išgaravimą. Tokio dydžio ir gylio karjeras (turint omenyje, kad kasybos metu dalis naudingos iškasenos liks neiškasta šlaituose ir bus panaudota karjero šlaitų bei dugno išlyginimui, tuo pačiu aeracijos zonos padidimui) neturės neigiamos įtakos gruntinio vandens srauto režimui ir neįtakos toliau esančių paviršinio vandens telkinių hidrologinio režimo.

Geriamą vandenį karjero darbuotojų reikmėms numatoma tiekti kiekvieną dieną – transportu, atvežančiu karjere dirbsiantį įmonės personalą.

8. Duomenys apie energijos, kuro ir degalų naudojimą (planuojamas sunaudoti kiekis per metus).

Gavyba bus vykdoma mechanizmais, naudojančiais dyzelinių vidaus degimo variklių sukuriama galią. Jų darbui bus naudojamas dyzelinas. Karjere dyzelino atsargos saugomos nebus. Pagal poreikį kuras bus atvežamas į gavybos vietą ir iš karto supilamas į mechanizmų kuro bakus. Pirmaisiais eksploatacijos metais nuo viso kasybos ploto planuojama nukasti dirvožemį, todėl šiais kasybos metais, metinėm gavybos apimtims atlikti planuojama sunaudoti 7,56 t dyzelino. Antraisiais ir kitais kasybos metais, dirvožemio nukasti jau nebereiks, bus tik palaipti vykdoma karjero rekultivacija. Tokiu atveju dyzelino sunaudojama bus gerokai mažiau – 5,3 t, nors iškasamų naudingų išteklių kiekis bus tas pats. Kuro sunaudojimo paskaičiavimai detaliau aptariami 2.11 skyriuje. Kiti energijos šaltiniai PUV metu naudojami nebus.

9. Pavojingų, nepavojingų ir radioaktyviųjų atliekų susidarymas, nurodant atliekų susidarymo vietą, kokios atliekos susidaro (atliekų susidarymo šaltinis arba atliekų tipas), planuojamas jų kiekis, jų tvarkymas.

Smėlio gavybos procese radioaktyvios medžiagos nenaudojamos ir karjere nesaugomos (II skyrius, 6 punktą). Pavojingos (sprogstamos, degios, dirginančios, kenksmingos, toksiškos, kancerogeninės, ėsdinančios, infekcinės, teratogeninės, mutageninės ir kt.) medžiagos, išskyrus degų dyzeliną, gavybos metu nenaudojamos bei karjere nesaugomos ir nesandėliuojamos.

Kasant smėlį, kaip jau minėta, jokių gamybos atliekų nesusidarys. Nuodanga laikinai bus saugoma kasybos sklypo pakraščiuose, nėra atliekos, po telkinio eksploatacijos bus panaudota rekultivacijos metu sutvarkant atsiradusią iškasą.

Planuojamos ūkinės veiklos vietoje dirbs atestuotas gavybos specialistas, buldozerio, ekskavatoriaus, frontalinio krautuvo (pagal poreikį) mašinistai, pagalbiniai darbininkai, sargai. Dirbančių darbuotojų fiziologinių poreikių tenkinimui bus pastatytas laikinas biotualetas, o nedidelio kiekio komunalinių atliekų surinkimui – atliekų konteineris. Visos susidarysiančios komunalinės atliekos, pagal sutartį periodiškai bus išvežamos į artimiausią UAB Panevėžio regiono atliekų tvarkymo centrą.

Visos susidarysiančios gamybos atliekos (pašluostės, nebetinkamos naudoti gavybos ir produkcijos paruošimo įrangos komplektuojančios dalys, automobilių ar pakrovėjo senos padangos ir kt.) bus rūšiuojamos ir saugomos konkrečių atliekų kaupimo vietose, ar/ir uždaruose konteineriuose, ties išvažavimu iš karjero įrengtoje aikštelėje su kieta danga ar kt. specialiai tam įrengtoje vietoje. Panaudoti sorbentai ar potencialiai galimų avarinių išsiliejimų metu naftos produktais užterštas gruntas bus nukasami ir surenkami bei talpinami į atskirus, konkrečiai atliekai skirtus plastikinius, naftos produktams atsparius, uždarus konteinerius. Pastarieji laikinam saugojimus bus pastatyti ties

išvažavimu iš karjero įrengtoje aikštelėje su kieta danga. Iš čia tolimesniam tvarkymui šios atliekos bus perduodamos jų tvarkymo ir utilizavimo veikla užsiimančioms įmonėms.

Be dyzelinio kuro ir nedidelio kiekio tepalų (reikalingų kasdieniui mechanizmų priežiūrai), kitos cheminės medžiagos ir preparatai smėlio gavybos metu nėra naudojamos. Todėl jos planuojamos ūkinės veiklos teritorijoje nebus saugojamos, kaupiamos ar sandėliuojamos.

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

Geriamą vandenį karjero darbuotojų reikmėms numatoma pristatyti kiekvieną dieną, autotransportu atvešiančiu karjere dirbsiantį įmonės personalą. Kasant smėlį pramoninių nuotekų, kurios terštų gruntą ir požeminį vandenį nesusidaro. Dirbančiųjų fiziologiniams poreikiams bus įrengtas biotualetas. Grunto, o tuo pačiu ir vandens galimos taršos vienintelis šaltinis – karjere dirbantys mechanizmai su vidaus degimo varikliais. Grunto, o tuo pačiu ir vandens apsauga nuo galimo teršimo naftos produktais bus užtikrinama vykdant mechanizmų techninį aptarnavimą ir užpildymą kuru tik tam skirtoje specialioje aikštelėje su kieta danga, įrengtoje už kasybos sklypo ribų.

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

Pasiruošimo gavybai metu dirvožemis bus nuimtas ir laikinai (iki rekultivacijos pradžios) saugomas kasybos sklypo pakraščiais suformuotuose pylimuose. Dirvožemio pylimai, kol dirvožemis bus vėl panaudotas pagal paskirtį, t. y. rekultivuojant iškastą telkinio plotą, bus apželdinti žole – taip jį apsaugant nuo išplovimo ir išpustymo. Kitaip dirvožemis paveiktas nebus.

Gretimi kasybos plotui žemės sklypai – tokio pat našumo žemės ūkio paskirties sklypai. Taršios medžiagos PŪV vietoje nebus naudojamos ir saugomos, mechanizmų kiekis PŪV vietoje dirbs minimalus – tik reikiamoms darbų apimtims atlikti. PŪV eigoje susidarančios negausios komunalinės bei gamybos atliekos, kaip jau minėta aukščiau, bus kaupiamos sandariuose konteineriuose, o juos užpildžius, periodiškai perduodamos tokio pobūdžio atliekų tvarkytojams. Tokiu būdu, gamybos atliekos, kurios galėtų teršti dirvožemį PŪV vietoje aplinkoje nepasklis.

Pagrindinis ir vienintelis tiek grunto (dirvožemio), tiek gruntinio vandens potencialus taršos šaltinis – planuojamoje ūkinėje veikloje numatomi naudoti įrenginiai su vidaus degimo varikliais, kurių veikai naudojamas dyzelinas. Planuojamos ūkinės veiklos vietoje tepalai ir dyzelinas sandėliuojami nebus, pagal poreikį jie bus atsivežami į PŪV teritoriją. Planuojamoje ūkinėje veikloje numatoma naudoti modernią įrangą: frontalinį krautuvą, ekskavatorių ir buldozerį, kurie gaminami su kuro siurbliais, turinčiais šlangus su atbuliniais vožtuvais mechanizmų kuro bakų užpildymui. Atvežtas kuras į mechanizmų bakus bus išsiurbiamas minėtų siurbių pagalba. Vandens, o tuo pačiu ir grunto, apsauga nuo potencialiai galimo teršimo naftos produktais bus užtikrinama mechanizmų techninį aptarnavimą ir užpildymą kuru vykdant pagal techninės specifikacijos taisykles ir tik iki 5,0 arų ploto įrangos saugojimo bei techninės priežiūros aikštelėje su kieta danga. Naudojamų mechanizmų operatoriai bus instrukuoti bei apmokyti kaip naudotis jiems patikėta įranga, kaip elgtis įvykus avariniam kuro išsiliejimui į aplinką, kaip likviduoti potencialiai galimas jų pasekmes. Įrangos saugojimo aikštelėje bus pastatytos talpos su avarinių išsiliejimų metu į aplinką patekusių naftos produktų operatyviam surinkimui skirtais absorbentais. Panaudoti sorbentai, o, esant poreikiui, ir nukastas naftos produktais užterštas gruntas, bus surenkami ir talpinami į atskirus, konkrečiai atliekai skirtus plastikinius, naftos produktams atsparius, uždarus konteinerius, kurie laikinam saugojimui bus pastatyti ties išvažavimu iš karjero įrengtoje aikštelėje su kieta danga. Iš čia sukauptos atliekos tolimesniam tvarkymui bus perduotos konkrečiom pavojingų atliekų tvarkymo įmonėms. Tiksliai įvertinti planuojamos ūkinės veiklos metu susidarysiančių naftos produktais užterštų atliekų kiekį ar jų susidarymo tikimybę, nėra jokių galimybių, nes nėra elementaraus pagrindo iš anksto spėti kaip dažnai gavybos įrangos operatorius nukryps nuo techninių specifikacijų ar taisyklių.

Stacionarių oro taršos šaltinių PŪV teritorijoje nėra ir nebus. Visi smėlio kasimo, pakrovimo, transportavimo įrenginiai bus mobilūs. Technologiniai procesai, turintys įtakos aplinkos orui, yra susiję su vidaus degimo varikliais varomų savaeigių mechanizmų naudojimu, kurių kuro rūšys bei išmetamų dujų kiekis yra nustatyti savaeigių mechanizmų techninės eksploatacijos taisyklėmis. Eksploatacijos eigoje periodiškai numatoma tikrinti karjere dirbančių mechanizmų vidaus degimo variklių darbo režimo atitikimą nustatytiems normatyvams (LAND 15-2000) /3/. Planuojamos palyginti nedidelės metinės gavybos darbų apimtys – 10 tūkst. m³. Karjere dirbs naši technika, tačiau ne visi mechanizmai dirbs vienu metu, todėl naudojamų mechanizmų skaičius bus minimalus. Numatoma naudoti tik tokį kiekį gavybos įrangos, kuris yra būtinas projektinėms apimtims atlikti. Remiantis Lietuvos Respublikos Aplinkos ministro 1998-07-13 d. patvirtinta „Teršiančių medžiagų, išmetamų į atmosferą iš mašinų su vidaus degimo varikliais, vertinimo metodika“ /7/, bei Aplinkos ministro įsakymu Nr. AV-112 patvirtintomis „Foninio aplinkos oro užterštumo duomenų naudojimo ūkinės veiklos poveikiui aplinkos orui įvertinti rekomendacijomis“ /14/ atlikti išmetimų iš mobilių taršos šaltinių skaičiavimai susieti su metinėmis numatomų darbų apimtėmis bei mechanizmų techniniais parametrais. Į aplinkos orą atliekant metines gavybos darbų apimtis maksimaliai pateks 0,77 t teršiančių medžiagų, iš jų CO – 0,47 t, NO_x – 0,11 t, C_nH_m – 0,17 t, SO₂ – 0,01 t, kietų dalelių – 0,02 t (6 lentelė). Šis medžiagų kiekis aplinkos ore pasklis metų bėgyje, o vienkartinė (dienos) medžiagų emisija bus ženkliai mažesnė. PŪV sąlygojama tarša bus lokali ir už kasybos sklypo ribų neturės reikšmingo poveikio oro kokybei. Išdalinus gavybos apimtis per kalendorinius metus, ūkinės veiklos sąlygojama tarša bus ne didesnė nei bet kuriuose žemdirbystei naudojamuose laukuose dirbant žemės ūkio technikai.

6 lentelė

Gavybos ir transportavimo įrangos išmetimai metinėms gavybos apimtims atlikti

Pavadinimas	Įrangos kiekis, vnt.	Sunaudojamas kuro kiekis, l/motovoal. automobiliui, l/100 km	Sunaudojamas kuro kiekis, t/m	Į aplinkos orą išmetamų teršalų kiekis, t/metuis				
				CO	NO _x	C _n H _m	SO ₂	Kietosios dalelės
Buldozeris CAT D5M (nuodangos, gavybos, rekultivavimo darbai)	1	11	2,26	0,2566	0,0496	0,0892	0,0023	0,0066
Buldozeris Komatsu D51EX (nuodangos, gavybos, rekultivavimo darbai)	1	11	0,24	0,0101	0,0026	0,0037	0,0002	0,0004
Ekskavatorius JCB 200 (nuodangos, gavybos, rekultivavimo darbai)	1	10	0,86	0,0323	0,0091	0,0131	0,0009	0,0015
Ekskavatorius JCB 220 CR (kaušas 0,7 m ³ strėlės ilgis 15 m) (nuodangos, gavybos, rekultivavimo darbai)	1	10	0,86	0,0323	0,0091	0,0131	0,0009	0,0015
Pakrovėjas JCB 426 (gavybos darbai)	1	16	2,64	0,0995	0,0282	0,0404	0,0026	0,0046
Autosavivartis MAN 26.440 (10 m ³ , 18 t) (nuodangos, gavybos, rekultivavimo darbai)	1	41	0,59	0,0301	0,0062	0,0120	0,0006	0,0011
Autosavivartis KAMAZ (6 m ³ , 10 t) (gavybos, rekultivavimo darbai)	1	45	0,12	0,0063	0,0013	0,0025	0,0001	0,0002
VISO:			7,56	0,47	0,11	0,17	0,01	0,02
				0,77				

Teršalų kiekis iš mobilių taršos šaltinių apskaičiuojamas pagal formulę (1):

$$W_{(k,i)} = m_{(k,i)} \times Q_{(i)} \times K_{1(k,i)} \times K_{2(k,i)} \times K_{3(k,i)}, \quad (1) \quad \text{kur:}$$

$m_{(k,i)}$ - lyginamasis teršiančios medžiagos “k” kiekis sudegus “i” rūšies degalams (kg/t),

$Q_{(i)}$ - sunaudotas “i” rūšies degalų kiekis (t),

$K_{1(k,i)}$ - koeficientas, įvertinantis mašinos variklio, naudojančio “i” rūšies degalus, darbo sąlygų įtaką teršiančios medžiagos “k” kiekiui,

- $K_{2(k,i)}$ - koeficientas, įvertinantis mašinos, kuri naudoja “i” rūšies degalus, amžiaus įtaką teršiančios medžiagos “k” kiekiui,
 $K_{3(k,i)}$ - koeficientas, įvertinantis mašinos, naudojančios “i” rūšies degalus, konstrukcijos ypatumų įtaką teršiančios medžiagos “k” kiekiui.

Atliekant teršalų kiekio išmetamo iš mobilių taršos šaltinių skaičiavimus atsižvelgta ir į koeficientų: M - degalų sąnaudų rodiklį; R – nurodantį vidutinį automobilio amžių (metais) dydžius, nustatomus pagal „Teršiančių medžiagų, išmetamų į atmosferą iš mašinų su vidaus degimo varikliais, vertinimo metodiką“ /7/.

Įrangos sunaudojamas kuro kiekis paskaičiuotas vadovaujantis techninėmis specifikacijomis (8 priedas), automobilių kuro normų nustatymo metodika /8/ bei „Foninio aplinkos oro užterštumo duomenų naudojimo ūkinės veiklos poveikiui aplinkos orui įvertinti rekomendacijomis“ /14/. Skaičiavimų rezultatai, įvertinus metines numatomų atlikti darbų apimtis (1 – 5 lentelės), pateikiami aukščiau pateiktoje 6 lentelėje.

Skaičiavimai (6 lentelė) rodo, kad PŪV metu išmetamų teršalų kiekis nėra didelis – metų bėgyje gavybos įranga ir produkciją išvežantis autotransportas aplinkoje paskleis 0,77 t šių medžiagų. Teršiančių medžiagų kiekis pasklis didesnėje erdvėje nei nuo vieno stacionaraus kamino. Šis medžiagų kiekis bus išmestas iš nestacionarių – neorganizuotų šaltinių, nuo kurių skaičiavimai paprastai nėra atliekami, o teršiančių medžiagų sklaidos modeliavimas netaikomas /25/ ir paprastai nėra naudojamas. Gavybos apimtis 10 tūkst. m³ per metus, lyginant su didesniais Lietuvos Respublikoje eksploatuojamais karjeriais, kuriuose vykdoma daug intensyvesnė veikla, yra nedidelė. Patirtis rodo, jog atlikus modeliavimą didesniuose karjeruose, oro tarša juose ir artimiausiose jų prieigose niekur nesiekia ribinių verčių. Todėl planuojamos ūkinės veiklos metu pasklisiančiam nedideliame teršiančių medžiagų kiekiui, teršalų koncentracijų sklaidai modeliavimas nebuvo atliekamas ir foninės teršalų koncentracijos aplinkos ore nevertintos. PŪV sąlygojama cheminė tarša bus lokali ir aplinkai neturės esminio poveikio. Oro kokybė artimiausiose sodybose ir toliau išliks būdinga kaimiškoms neužterštoms vietovėms.

Suminis teršiančių medžiagų kiekis įvertinant gretimame karjere dirbančių mechanizmų išmetimus metinėms gavybos apimtims atlikti. PŪV plotas iš šiaurės ribojasi su to paties naudotojo – AB „Panevėžio statybos trestas“ filialo „Gerbusta“ – to paties pavadinimo 14,3 ha ploto Mitkų II smėlio telkiniu. Ši telkinio dalis jau yra praktiškai išeksploatuota. 2017 metais atliktikarjero markšneideriniai paskaičiavimai, kurių metu nustatytas naudingųjų iškasenų išteklių likutis (skirtas kasybos sklypo ribose) buvo 121 tūkst. m³ /26/. Atmetus nuostolius susidarysiančius dugne, kraige, šlaituose bei nejudinamoje telkinio pakraščio juostoje, šiuo metu maksimalus galimų eksploatuoti naudingųjų išteklių likutis 37 tūkst. m³. Pastaruoju metu, esant mažam išteklių poreikiui, išteklių gavyba vykdoma labai nedidelėmis apimtimis. Mažais kiekiais ištekčiai yra tik išvežami iš nuvandeninimo kaupų, taigi išmetimai yra itin maži. Smėlio telkinio savininkas yra tas pats, tad tikėtina, jog eksploatacija ir gavyba vyks tik viename telkinyje, telkinio gavyba bus tęstinė, darbų apimtys nepadvigubės. Norint atspindėti situaciją nepalankiausiom sąlygom taip pat buvo vertinti ir kiti taršos šaltinių išmetimai galimi planuojamos ūkinės veiklos artimiausioje aplinkoje. Nors kasybos darbai dar nėra prasidėję iš šiaurės rytų esančiame ir betarpiškai besiribojančiame UAB „Ažuolų alėja“ žemės sklype (kad. Nr. 6662/0003:42), tačiau telkinys yra įtrauktas į žemės gelmių registrą (7 priedas) ir 5,28 ha plote numatoma vykdyti smėlio ir statybinio grunto gavybą. Darbai telkinyje planuojami vykdyti tuo pačiu režimu, apimtys sieks 30 tūkst. m³, galimai bus naudojama panaši įranga. Skaičiuojant suminį teršiančių medžiagų kiekį, susijusį su darbų vykdymu abiejuose plotuose, vertinama, kad naudojama gavybos įranga ir transporto priemonės yra analogiškos. Kasybą vykdant projektinėmis apimtimis abu PŪV vykdytojai kasybos ir realizacijos metu sunaudos 27,18 t kuro. Tokiu atveju suminis per metus išmetamų teršiančių medžiagų kiekis bus 2,88 t. Šis paskaičiavimas atliktas pirmiems karjerų eksplotavimo metams, kai planuojama abiejuose kasybos sklypuose nuimti dirvožemio dangą, t. y. planuojamų darbų apimtys bus maksimalios. Kitais eksploatacijos metais planuojama tarša bus mažesnė. Todėl skaičiavimai atlikti esant maksimaliai

metinei gavybos įrangos apkrovai bei nepalankiausiomis meteorologinėmis sąlygomis. Abiejuose telkiniuose vykdoma veikla apims 21,73 ha plotą. Esamos ir PŪV sąlygojama cheminė tarša bus lokali ir aplinkai neturės esminio poveikio. Teršiančios medžiagos pasklis erdvėje metų bėgyje ir, kaip rodo daugiametė gavybos telkinyje patirtis, oro kokybė artimiausiose sodybose ir toliau išliks būdinga kaimiškoms neužterštoms vietovėms. Reikia pridurti ir tai, jog atsižvelgiant į tai, kad šiauriau PŪV ploto jau baigiamą išnaudoti telkinio dalį ir naują kasybos plotą eksploatuos ta pati įmonė, tikimybė, jog smėlio kasyba vienu metu vyks ir senajame ir naujai projektuojamame telkinio sklypuose yra mažai tikėtina.

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

Karjero eksploatacijos metu nebus naudojamos jokios medžiagos, galinčios sukelti kvapo emisijas.

13. Fizikinės taršos susidarymas ir jos prevencija.

Triukšmas. Planuojamos ūkinės veiklos vieta yra šalia sodininkų bendrijos sodų (0,02-0,06 km atstumu), kitapus telkinio pietuose esančio melioracijos griovio (1 ir 3 priedai). Sodo nameliuose gyvenama epizodiškai ir dažniausiai šiltuoju sezonu. Į šiaurės rytus iki 0,05 km atstumu yra gyvenama sodyba. Pagal TPDRIS sistemos duomenis, PŪV artimiausioje aplinkoje urbanizacijos plėtra, t.y. naujos gyvenvietės neplanuojamos. Karjere dirbsiantys mechanizmai traktuotini kaip mobilios transporto priemonės, kurioms judesio jėga teikiama vidaus degimo variklių sukuriama galia. Jiems dirbant karjere pagrindinis fizikinės taršos šaltinis bus triukšmas. Vibracijos, šviesos, elektromagnetinės spinduliuotės ir kt. fizikinės taršos poveikio smėlio eksploatacijos metu nėra. Triukšmo sklaidai sumažinti smėlio gavybos darbai vykdomi PŪV teritorijos viduje – nuo išorės atribotoje 3 m aukščio dangos nuogulų pylimu. Pylimų formavimas yra ypač svarbus atribojant sodo namelius ir gyvenamą sodybą. Taip pat ir karjero šlaitai efektyviai mažins mechanizmų keliamo triukšmo slopinimą bei dulkėtumo sklaidą. Produkcijos išvežimas bus vykdomas šiaurės rytų kryptimi. Smėlio gavyba vykdys našū įrenginiai, vienu metu dirbs nedidelis jų kiekis, kuris būtinas planuojamų apimčių gavybos darbams atlikti.

Susidarysiančio triukšmo lygio reikšmės įvertintos vadovaujantis HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“ /10/ reikalavimais bei nustatytais ribiniais ekvivalentinio garso slėgio dydžiais. Vertinant triukšmą produkcijos išvežimo kelyje ir gavybos įrangos darbo vietoje karjere, atsižvelgta į HN 33:2011 reikalavimų punktus pateiktus 7 lentelėje.

7 lentelė

Didžiausi leidžiami triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje

Eil. Nr.	Objekto pavadinimas	Paros laikas, val.	Ekvivalentinis garso slėgio lygis (LAeqT), dBA	Maksimalus garso slėgio lygis (LAFmax), dBA
3.	Gyvenamųjų pastatų (namų) ir visuomeninės paskirties pastatų (išskyrus maitinimo ir kultūros paskirties pastatus) aplinkoje, veikiamoje transporto sukeliama triukšmo	6–18	65	70
		18–22	60	65
		22–6	55	60
4.	Gyvenamųjų pastatų (namų) ir visuomeninės paskirties pastatų (išskyrus maitinimo ir kultūros paskirties pastatus) aplinkoje, išskyrus transporto sukeliama triukšmą	6–18	55	60
		18–22	50	55
		22–6	45	50

Garso intensyvumas mažėja eksponentiškai ir priklauso nuo atstumo tarp garso šaltinio ir priėmėjo: $I(x) = I_0 e^{-2x}$. Pagal 7 lentelę maksimalus leistinas garso slėgio lygis gyvenamojoje aplinkoje (priėmėjas) nuo 6 iki 18 valandos gali būti iki 65 (70) dBA aplinkoje veikiamoje transporto sukeliama triukšmo ir 55 (60) dBA aplinkoje, išskyrus transporto sukeliama triukšmą.

Triukšmo lygio skaičiavimai atlikti remiantis ES direktyvos „Dėl aplinkos triukšmo įvertinimo ir valdymo“ /15/ II priede rekomenduojama tarpine pramoninės veiklos triukšmo skaičiavimo metodika, ISO 9613-2 standartu „Akustika. Atvira ore sklindančio garso slopinimas. 2 dalis. Bendroji skaičiavimo metodika“, kurios pagrindu yra paruoštas atitikmuo LST ISO 9613-2:2004 /13/ apibrėžiantis lauke sklindančio garso silpninimo apskaičiavimą prognozuojant aplinkos triukšmo lygius atitinkamu atstumu nuo įvairių triukšmo šaltinių. Šio metodo pagalba prognozuojamas žinomo garso emisijos triukšmo šaltinių ekvivalentinis nuolatinis A svertinis garso slėgio lygis atsižvelgiant į meteorologines sąlygas, vidutinę temperatūrą ir pan. Atliekant skaičiavimus buvo taikomi algoritmai šiems fizikiniais reiškiniams:

- geometrinis silpninimas,
- atmosferinė absorbcija,
- žemės paviršiaus įtaka,
- atspindžiai nuo paviršių,
- kliūčių ekranavimas.

Žemiau pateikiamos taškinio triukšmo šaltinio skleidžiamo garso silpnėjimui apskaičiuoti naudotos formulės paimtos iš standarto LST ISO 9613-2:2004 „Akustika. Atviroje erdvėje sklindančio garso silpninimas. 2 dalis. Bendrasis skaičiavimo metodas (ISO 9613-2:1996)“ /13/. Apskaičiuotas reprezentatyvaus segmento taško garso silpnėjimas įvairių eksploataavimo etapų metu dirbant vienam mechanizmui, taip pat suminio triukšmo dirbant visiems mechanizmas silpnėjimas. Skaičiuojant buvo taikomos apibrėžtys, kad triukšmo šaltiniai yra nutolę nuo priėmėjo tuo pačiu atstumu, pačiame artimiausiame nuo priėmėjo taške; visiems triukšmo sukėlėjams buvo taikomos tos pačios garso sklidimo sąlygos (meteorologinės, fizinės ir kt.). Tai teorinis triukšmo lygio paskaičiavimas. Praktiškai visos transporto priemonės vienoje vietoje netilptų, tačiau šis modelis atspindi teorinę situaciją, susiklostančią nepalankiausiomis sąlygomis. Susiformavus reljefo peraukštelėjimams, garso slėgio lygis susidaro dar mažesnis. Ekvivalentinis triukšmo lygio paskaičiavimas atliktas įvertinus visus karjero eksplotavimo etapus (20 priedas):

- dirvožemio sluoksnio nuėmimas (pylimas dar nėra suformuotas ir dirba tik buldozeris);
- dirvožemio sluoksnio nuėmimas (pylimas suformuotas ir dirba tik buldozeris);
- kitų dangos nuogulų nuėmimo darbai (kai dirba du buldozeriai, du ekskavatoriai, bei savivartis automobilis);
- kitų dangos nuogulų nuėmimas ir smėlio gavybos darbai (kai dirba maksimalus transporto priemonių skaičius: du buldozeriai, du ekskavatoriai, pakrovėjas bei abu savivarčiai automobiliai);
- paskaičiuotas triukšmo lygis transportavimo metu, kai autosavivartis išvežimo keliu pravažiuoja mažiausiu nuo sodybos gyvenamo namo atstumu (40 m).

Kai bus atliekami dirvožemio sustūmimo į pylimus darbai buldozeris arčiausiai sodininkų bendrijos sodų priartės per 25 m (20 m atstumas nuo išteklių paskaičiavimo kontūro iki artimiausios sodybos ribos, + 5 m pločio nejudinama pakraščio juosta). Toks atstumas bus tik tuo smėlio kasybos metu, kai gavybos frontas pasislinks arčiausiai prie pietryčiuose esančio sodų bendrijos gyvenamo namo. Kitu metu, eksploatacija vyks atokiau nuo sodybų, frontui pasisukus iš pietų į šiaurę atstumai didės. Suformavus pylimą gavybos įranga judės arčiausiai 38 m atstumu (20 m atstumas nuo artimiausios sodybos, 5 m pločio nejudinama juosta, 12 m pločio pylimas ir 1 m minimalus įrangos atstumas iki suformuoto pylimo) nuo artimiausios sodybos. Kadangi po dirvožemio sluoksniu yra palyginti storas kitų dangos nuogulų sluoksnis, po dirvožemio pašalinimo darbų, kiti dangos gruntai bus šalinami didesniu atstumu nuo telkinio pakraščio: buldozeriu sustumiant, ar nuo nuodangos kraigo ekskavatoriumi kasant juos į laikinus pylimus bei pervežant juos savivarčiu. Šie darbai bus vykdomi jau už suformuotų dirvožemio ar kitos dangos nuogulų pylimų. Kasybos darbo laikas planuojamas šviesiuoju paros laiku – tarp 6 val. ir 18 val.

Remiantis aukščiau minėtu standartu ekvivalentinis nuolatinis triukšmo garso slėgio lygis apskaičiuojamas pagal formulę:

$$L_{FT}(DW) = L_W + D_C - A, \quad (2), \quad \text{kur:}$$

- $L_{FT}(DW)$ – ekvivalentinis nuolatinis triukšmo garso slėgio lygis apskaičiuotas kiekvienam taškiniam triukšmo šaltiniui, ši šaltinį atspindintiems šaltiniams ir kiekvienoje oktavos dažnių juostoje su nominaliais vidurio juostos dažniais nuo 63 Hz iki 8 kHz;
- L_W – garso galingumo lygis oktavos dažnių juostoje (dB), kurį skleidžia triukšmo šaltinis;
- D_C – kryptingumo pataisa, dB, apibrėžianti dydį, kuriuo taškinio garso šaltinio ekvivalentinis nuolatinis garso slėgio lygis atitinkama kryptimi nukrypsta nuo įvairiakrypčio garso šaltinio lygio. Įvairiakrypčio garso šaltinio, skleidžiančio garsą į visas puses, kryptingumo pataisa $D_C = 0$ dB.
- A – garso silpninimas oktavos dažnių juostoje dB, kuris pasireiškia garsui sklindant nuo triukšmo šaltinio iki įvertinimo taško.

Garso sklidimo silpninimo oktavos dažnių juostoje koeficientas A (matuojamas decibelais) įvertinamas pagal formulę (3), kurioje esančių rodiklių paskaičiavimui naudotos formulės, vienetai, atstumai pateikti 8 lentelėje.

$$A = A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc} \quad (3), \quad \text{kur:}$$

- A_{div} – garso sklidimo silpninimas dėl geometrinio atstumo, dB;
- A_{atm} – garso sklidimo silpninimas dėl atmosferinės absorbcijos, dB;
- A_{gr} – garso sklidimo silpninimas dėl žemės paviršiaus įtakos, dB;
- A_{bar} – garso sklidimo silpninimas dėl barjero, dB;
- A_{misc} – garso sklidimo silpninimas dėl įvairių kitų aplinkybių, dB.

8 lentelė

Garso sklidimo silpninimui oktavos dažnių juostoje decibelais koeficientui A apskaičiuoti naudojamos formulės, rodikliai, vienetai ir atstumai

Rodiklis	Rodiklio paaiškinimas	Formulė	Paaiškinimas	Atstumai
1	2	3	4	5
A_{div}	garso sklidimo silpninimas dėl geometrinio atstumo, dB;	$A_{div} = [20 \lg(d/d_0) + 8]$	d – atstumas nuo šaltinio iki priėmėjo, m; d_0 – atskaitos atstumas nuo šaltinio, m.	d – 25 m (pylimo formavimo metu); 38 m (suformavus pylimą); 40 m savivarčio atstumas nuo artimiausios sodybos išvežimo kelyje, $d_0 = 1$ m
A_{atm}	garso sklidimo silpninimas dėl atmosferinės absorbcijos, dB;	$A_{atm} = \alpha d / 1000$	α – atmosferinis garso; silpnėjimo koeficientas, dB/km (9 lentelė); d – atstumas nuo šaltinio iki priėmėjo, m.	α – pateiktas 9 lentelėje; A_{atm} priklauso nuo garso bangų dažnio, aplinkos temperatūros ir santykinės drėgmės.
A_{gr}	garso sklidimo silpninimas dėl žemės paviršiaus įtakos, dB;	$A_{gr} = 4,8 - (2h_m/d)[17 + 300/d] \geq 0$	h_m – vidutinis garso sklidimo aukštis virš žemės paviršiaus, m; d – atstumas nuo šaltinio iki priėmėjo, m.	$h_m = 2,5$ m
A_{bar}	garso sklidimo silpninimas dėl barjero, dB;	$A_{bar} = D_z - A_{gr} > 0$	D_z – triukšmo lygio sumažėjimas dėl barjero kiekvienai garso bangų oktavai, m.	D_z paskaičiuotas pagal formules (4), (5), (6).
A_{misc}	garso sklidimo silpninimas dėl įvairių kitų aplinkybių, dB	neskaičiuota	neskaičiuota	————

Triukšmo lygio sumažėjimas dėl barjero kiekvienai garso bangų oktavai (D_z) randamas pagal formulę (4):

$$D_z = 10 \lg[3 + C_2/\lambda] C_3 z K_{met} \quad (4), \quad \text{kur:}$$

- D_z – užtvaros garso sklidimo silpninimas kiekvienai oktavos juostai;
- C_2 – koeficientas išreiškiantis atspindio nuo grunto efektą, lygus 20;
- C_3 – koeficientas lygus 1, kai barjeras aprašomas vienos difrakcijos modeliu;
- λ – kiekvienos oktavos vidurio garso bangos ilgis, m;
- z – garso sklindančio su difrakcija ir tiesiogiai sklindančio garso kelių skirtumas (m), apskaičiuojamas pagal formulę (5);

K_{met} – meteorologinis efekto koeficientas apskaičiuojamas pagal formulę (6):

$$z = [(d_{ss} + d_{sr})^2 + a^2]^{1/2} - d \quad (5), \quad \text{kur:}$$

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

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

d – atstumas nuo šaltinio iki priėmėjo, m;

a – sudedamoji dalis atstumo, lygiagretaus užtvartos kampams tarp garso šaltinio ir priėmėjo, metrais.

$$K_{met} = \exp[-(1/2000) \cdot \sqrt{d_{ss} \cdot d_{sr} \cdot d / (2z)}] \quad (6), \quad \text{kur:}$$

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

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

d – atstumas nuo šaltinio iki priėmėjo, m;

z – garso sklindančio su difrakcija ir tiesiogiai sklindančio garso kelių skirtumas, m, apskaičiuojamas pagal formulę (5).

Kai atstumas nuo triukšmo šaltinio iki priėmėjo yra mažesnis nei 100 m, skaičiavimuose, naudojant (6) formulę K_{met} yra lygus 1, su 1 dB paklaida. Triukšmo sumažėjimas dėl barjero kiekvienai garso bangų oktavai (D_z), negali būti imamas didesnis nei 20 dB, jei yra viengubas atspindys (kai plonas barjeras) ir ne didesnis nei 25 dB, jei yra dvigubas atspindys (kai storas barjeras). Skaičiuojant koeficientą A (3 formulė) dvi A_{gr} panaudotos reikšmės anuliuojasi ir lieka tik garso silpninimas dėl žemės paviršiaus D_z (kai $A_{bar} = D_z - A_{gr} > 0$).

9 lentelė

Slopinimui dėl atmosferos absorbcijos A_{atm} paskaičiuoti naudotos α reikšmės, nustatytos iš standarto LST ISO 9613-2:2004

Temperatūra, °C	Santykinė drėgmė, %	Garso sklidimo atmosferinio slopinimo koeficientas α , dB/km							
		Nominalus oktavos juostos vidurio dažnis, Hz							
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
10	70	0,1	0,4	1	1,9	3,7	9,7	32,8	117

Ekvivalentinis nuolatinis svertinis garso slėgio lygis A esant pavėjinėms meteorologinėms sąlygoms turi būti apskaičiuojamas sudedant kiekvieno triukšmo šaltinio garso slėgio lygį kiekvienoje oktavos dažnių juostoje (7):

$$L_{AT}(DW) = 10 \times \lg \left\{ \sum_{i=1}^n \left[\sum_{j=1}^8 10^{0,1 \times [L_{fr}(ij) + A_f(j)]} \right] \right\} \quad (7), \quad \text{kur:}$$

n – triukšmo šaltinių skaičius;

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

A_f – pataisa (dėl žmogaus klausos ypatybių) kiekvienai oktavai, nustatoma pagal standartą IEC 651:1979 „Triukšmo lygo matavimai, ir pakeitimai 1:1993 (10 lentelė).

10 lentelė

Standartizuota A svirties pataisa A_f

Dažnis, Hz	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
A_f pataisa, dB	-26,2	-16,1	-8,6	-3,2	0	1,2	1	-1,1

Ilgą laikotarpio vidutinis ekvivalentinis triukšmo lygis, įvertinant ir meteorologines vietovės sąlygas skaičiuojamas pagal formulę (8):

$$L_{AT}(LT) = L_{AT}(DW) - C_{met} \quad (8), \quad \text{kur:}$$

C_{met} – meteorologinių sąlygų korekcija.

LST ISO 9613-2:2004 /13/ standarte nurodyta, kad meteorologinių sąlygų korekcija, esant nedideliems atstumams, kai triukšmo šaltinio ir priėmėjo aukščių suma metrais padauginta iš 10 yra mažesnė negu atstumo tarp jų horizontali projekcija, yra lygi 0.

Triukšmo lygis visose vertinamose oktavose nustatytas remiantis Jungtinės Karalystės Aplinkos apsaugos, maisto ir kaimo reikalų departamento duomenų baze /24/, kurioje nurodyti statybos atvirose aikštelėse dirbančių mechanizmų triukšmo lygiai (10 m atstumu nuo šaltinio) oktavose nuo 63 Hz iki 8000 Hz.

Pirmiausiai atliekami dangos nuėmimo darbai, sustumiamas dirvožemio pylimas. Iki dirvožemio pylimo sustūmimo įvertinamas maksimalus buldozerio CAT D5M triukšmo lygis gyvenamojoje aplinkoje, nutolusioje 20 m atstumu (11 lentelė). Skaičiavimai rodo, kad buldozeriui dirbant telkinio pakraštyje dirvožemio nuėmimo ir sustūmimo į 3 m aukščio pylimus darbų metu ekvivalentinis triukšmo lygis ties artimiausia gyvenamąja sodyba bus 43,39 dBA (A1) ir neviršys Lietuvos higienos normos HN 33:2011 leidžiamo 55 dB ekvivalentinio leidžiamo triukšmo lygio. Todėl skaičiuoti koks triukšmas bus tolimesnėse sodybose nebėra prasmės.

11 lentelė

Buldozerio CAT D5M keliamo ekvivalentinio triukšmo lygio paskaičiavimas pylimo formavimo darbų metu

Rodikliai	Oktavos							
Garso bangų dažnis, Hz	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Triukšmo šaltinio garso slėgio lygis, L_w dB	74	83	78	74	74	70	67	62
A_f pataisa, dB	-26,2	-16,1	-8,6	-3,2	0	1,2	1	-1,1
A_{div}	35,96	35,96	35,96	35,96	35,96	35,96	35,96	35,96
A_{atm}	0,003	0,01	0,025	0,048	0,093	0,243	0,82	2,925
A_{gr}	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00
A_{bar}	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Atstojamasis triukšmo lygis pas priėmėją, dB	12,84	31,93	34,42	35,79	38,95	36,00	32,22	23,02
Ekvivalentinis triukšmo lygis prie priėmėjo, dB (A1)	43,39							

Sustūmus pylimus, maksimalus buldozerio CAT D5M triukšmo lygis gyvenamojoje aplinkoje, nutolusioje 20 m atstumu nuo kasybos sklypo ribos sumažės iki 28,99 dBA (A2) (12 lentelė). Reiktų pastebėti, kad skaičiavimai yra atlikti imant patį mažiausią galimą atstumą iki sodybos. Kadangi kasybos frontas prasidės ties šiaurine kasybos sklypo riba ir eis pietų link, iš pradžių triukšmas bus dar mažesnis, arba neįjuntamas, nesieks foninio triukšmo lygio (35 dBA).

12 lentelė

Buldozerio CAT D5M keliamo ekvivalentinio triukšmo lygio paskaičiavimas suformavus dirvožemio pylimą

Rodikliai	Oktavos							
Garso bangų dažnis, Hz	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Triukšmo šaltinio garso slėgio lygis, L_w dB	74	83	78	74	74	70	67	62
A_f pataisa, dB	-26,2	-16,1	-8,6	-3,2	0	1,2	1	-1,1
A_{div}	39,60	39,60	39,60	39,60	39,60	39,60	39,60	39,60
A_{atm}	0,004	0,015	0,038	0,072	0,141	0,369	1,246	4,446
A_{gr}	1,52	1,52	1,52	1,52	1,52	1,52	1,52	1,52
A_{bar}	3,99	4,61	5,65	7,19	9,22	11,64	14,32	17,16
Atstojamasis triukšmo lygis pas priėmėją, dB	2,68	21,15	22,59	22,42	23,52	18,07	11,31	-1,83
Ekvivalentinis triukšmo lygis prie priėmėjo, dB(A2)	28,99							

Sekančių darbų metu, įranga dirbs vidinėje kasybos sklypo dalyje, už iš dirvožemio sudaryto pylimo. Planuojama, kad toliau nuodangos nuėmimo darbus vykdys buldozeris CAT D5M (82 kW), buldozeris Komatsu D51EX, ekskavatorius JCB 200 (129 kW), ekskavatorius JCB 220 (128 kW) ir savivartis automobilis MAN 26.440 (10 m³, 18 t, 309 kW) ar technika savo pajėgumais labai panaši į

šią. Skaičiavimuose remtasi prielaida, jog buldozeriai dirbs ant dirvožemio sluoksnio kraigo, o visa kita technika dirbs ant kitų dangos nuogulų sluoksnio kraigo. Atliekant ekvivalentinio triukšmo lygio paskaičiavimus šių darbų etapui, A_{bar} rodiklio paskaičiavimui, a - sudedamoji atstumo, lygiagretaus užtvartos kampams tarp garso šaltinio ir priėmėjo, dalis metrais imta 1 m, kai transporto priemonės juda ant dirvožemio kraigo ir 2 m, kai transporto priemonės juda ant kitos nuodangos nuogulų kraigo. Atstumai paskaičiavimams imti minimalūs. Suformavus nuodangos pylimus, kitos dangos nuėmimo metu, transporto priemonės dirbs nutolusios 38 m (20 m atstumas nuo artimiausios sodybos, 5 m pločio nejudinama juosta, 12 m pločio pylimas ir 1 m minimalus įrangos atstumas iki suformuoto pylimo) nuo artimiausios gyvenamosios sodybos. Ekvivalentinis nuolatinis triukšmo lygis, paskaičiuotas įvertinus triukšmo slopinimą, atsiradusį dėl nuodangos pylimų ir padidėjusio atstumo nuo sodybos, pateiktas 13 lentelėje.

13 lentelė

Maksimalaus transporto priemonių keliamo ekvivalentinio triukšmo lygio paskaičiavimas kitos dangos nuėmimo darbų metu

Rodikliai	Oktavos								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Bendri rodikliai buldozeriams									
Garso bangų dažnis, Hz	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
A_f pataisa, dB	-26,2	-16,1	-8,6	-3,2	0	1,2	1	-1,1	
A_{div}	39,60	39,60	39,60	39,60	39,60	39,60	39,60	39,60	39,60
A_{atm}	0,004	0,015	0,038	0,072	0,141	0,369	1,246	4,446	
A_{gr}	1,52	1,52	1,52	1,52	1,52	1,52	1,52	1,52	1,52
A_{bar}	3,99	4,61	5,65	7,19	9,22	11,64	14,32	17,16	
Buldozeris CAT D5M									
Triukšmo šaltinio garso slėgio lygis, L_W dB	74	83	78	74	74	70	67	62	
Atstojamasis triukšmo lygis gyvenamojoje aplinkoje	2,68	21,15	22,59	22,42	23,52	18,07	11,31	-1,83	
Ekvivalentinis triukšmo lygis artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje, dB(A2)	28,99								
Buldozeris Komatsu D51EX									
Triukšmo šaltinio garso slėgio lygis, L_W dB	80	78	71	70	74	68	65	61	
Atstojamasis triukšmo lygis gyvenamojoje aplinkoje	8,68	16,15	15,59	18,42	23,52	16,07	9,31	-2,83	
Ekvivalentinis triukšmo lygis artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje, dB(A2)	26,32								
Bendri rodikliai kitoms transporto priemonėms									
Garso bangų dažnis, Hz	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
A_f pataisa, dB	-26,2	-16,1	-8,6	-3,2	0	1,2	1	-1,1	
A_{div}	39,60	39,60	39,60	39,60	39,60	39,60	39,60	39,60	39,60
A_{atm}	0,004	0,015	0,038	0,072	0,141	0,369	1,246	4,446	
A_{gr}	1,52	1,52	1,52	1,52	1,52	1,52	1,52	1,52	1,52
A_{bar}	4,16	4,90	6,09	7,79	9,96	12,49	15,23	18,10	
Ekskavatorius JCB 200									
Triukšmo šaltinio garso slėgio lygis, L_W dB	78	85	77	72	69	68	64	61	
Atstojamasis triukšmo lygis gyvenamojoje aplinkoje	6,52	22,87	21,15	19,81	17,77	15,23	7,40	-3,77	
Ekvivalentinis triukšmo lygis artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje, dB	27,19								
Ekskavatorius JCB 220CR									
Triukšmo šaltinio garso slėgio lygis, L_W dB	78	85	77	72	69	68	64	61	
Atstojamasis triukšmo lygis gyvenamojoje aplinkoje	6,52	22,87	21,15	19,81	17,77	15,23	7,40	-3,77	
Ekvivalentinis triukšmo lygis artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje, dB	27,19								
Autosavivartis MAN 26.440 (10 m³, 18 t)									

Rodikliai	Oktavos								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Triukšmo šaltinio garso slėgio lygis, L_w dB	85	74	78	73	73	74	67	63	
Atstojamasis triukšmo lygis gyvenamojoje aplinkoje	13,52	11,87	22,15	20,81	21,77	21,23	10,40	-1,77	
Ekvivalentinis triukšmo lygis artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje, dB	27,90								
Bendras ekvivalentinis triukšmo lygis pas priėmėją, dB (A3)	34,60								

Bendras ekvivalentinis triukšmo lygis (apskaičiuotas priėmus, kad suformavus pylimą nuodangos nuėmimo darbus vykdys gavybos ir žaliavos transportavimo įranga, vienu metu nutolusi nuo artimiausios gyvenamos sodybos tuo pačiu minimaliu atstumu, esant palankiausioms garso sklaidimo sąlygoms) artimiausioje gyvenamojoje teritorijoje pagal (9) formulę siektų 34,60 dB (A3) (13 lentelė). Toks bendro triukšmo lygis nesiekia foninio (35 dB) triukšmo lygio. Prognozuojamas ekvivalentinis triukšmo lygis neviršys higienos normos (Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2011 m. birželio 13 d. įsakymas Nr. V-604 „Dėl Lietuvos higienos normos HN 33:2011 „Akustinis triukšmas. Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“) reikalavimų /10/.

Išteklių gavybos darbų eigoje ekvivalentinis nuolatinis triukšmo slėgio lygis paskaičiuotas įvertinus triukšmo slopinimą, atsiradusį dėl suformuotų nuodangos nuogulų pylimų, įvertinus kiek padidėjusį atstumą nuo sodybos. Skaičiavimų rezultatai, gavybos darbus vykdant maksimaliam transporto priemonių kiekiui ant naudingųjų išteklių klodo kraigo, pateikiami 14 lentelėje.

14 lentelė

Maksimalaus transporto priemonių keliamo ekvivalentinio triukšmo lygio paskaičiavimas išteklių gavybos darbų metu

Rodikliai	Oktavos								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Bendri rodikliai buldozeriams									
Garso bangų dažnis, Hz	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
A_f pataisa, dB	-26,2	-16,1	-8,6	-3,2	0	1,2	1	-1,1	
A_{div}	39,60	39,60	39,60	39,60	39,60	39,60	39,60	39,60	
A_{atm}	0,004	0,015	0,038	0,072	0,141	0,369	1,246	4,446	
A_{gr}	1,52	1,52	1,52	1,52	1,52	1,52	1,52	1,52	
A_{bar}	3,99	4,61	5,65	7,19	9,22	11,64	14,32	17,16	
Buldozeris CAT D5M									
Triukšmo šaltinio garso slėgio lygis, L_w dB	74	83	78	74	74	70	67	62	
Atstojamasis triukšmo lygis gyvenamojoje aplinkoje	2,68	21,15	22,59	22,42	23,52	18,07	11,31	-1,83	
Ekvivalentinis triukšmo lygis artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje, dB(A2)	28,99								
Buldozeris Komatsu D51EX									
Triukšmo šaltinio garso slėgio lygis, L_w dB	80	78	71	70	74	68	65	61	
Atstojamasis triukšmo lygis gyvenamojoje aplinkoje	8,68	16,15	15,59	18,42	23,52	16,07	9,31	-2,83	
Ekvivalentinis triukšmo lygis artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje, dB(A2)	26,32								
Bendri rodikliai kitoms transporto priemonėms									
Garso bangų dažnis, Hz	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
A_f pataisa, dB	-26,2	-16,1	-8,6	-3,2	0	1,2	1	-1,1	
A_{div}	39,60	39,60	39,60	39,60	39,60	39,60	39,60	39,60	
A_{atm}	0,004	0,015	0,038	0,072	0,141	0,369	1,246	4,446	
A_{gr}	1,52	1,52	1,52	1,52	1,52	1,52	1,52	1,52	
A_{bar}	4,16	4,90	6,09	7,79	9,96	12,49	15,23	18,10	

Rodikliai	Oktavos								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Ekskavatorius JCB 200									
Triukšmo šaltinio garso slėgio lygis, L_W dB	78	85	77	72	69	68	64	61	
Atstojamasis triukšmo lygis gyvenamojoje aplinkoje	6,52	22,87	21,15	19,81	17,77	15,23	7,40	-3,77	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Ekvivalentinis triukšmo lygis artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje, dB	27,19								
Ekskavatorius JCB 220CR									
Triukšmo šaltinio garso slėgio lygis, L_W dB	78	85	77	72	69	68	64	61	
Atstojamasis triukšmo lygis gyvenamojoje aplinkoje	6,52	22,87	21,15	19,81	17,77	15,23	7,40	-3,77	
Ekvivalentinis triukšmo lygis artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje, dB	27,19								
Pakrautuvas JCB 426									
Triukšmo šaltinio garso slėgio lygis, L_W dB	86	82	77	74	70	66	62	55	
Atstojamasis triukšmo lygis gyvenamojoje aplinkoje	14,52	19,87	21,15	21,81	18,77	13,23	5,40	-9,77	
Ekvivalentinis triukšmo lygis artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje, dB	27,05								
Autosavivartis MAN 26.440 (10 m³, 18 t)									
Triukšmo šaltinio garso slėgio lygis, L_W dB	85	74	78	73	73	74	67	63	
Atstojamasis triukšmo lygis gyvenamojoje aplinkoje	13,52	11,87	22,15	20,81	21,77	21,23	10,40	-1,77	
Ekvivalentinis triukšmo lygis artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje, dB	27,90								
Autosavivartis KAMAZ (6 m³, 10 t)									
Triukšmo šaltinio garso slėgio lygis, L_W dB	82	78	82	81	81	78	72	64	
Atstojamasis triukšmo lygis gyvenamojoje aplinkoje	10,52	15,87	26,15	28,81	29,77	25,23	15,40	-0,77	
Ekvivalentinis triukšmo lygis artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje, dB	34,05								
Bendras ekvivalentinis triukšmo lygis pas priėmėją, dB (A4)	37,73								

Bendras (suminis) triukšmo lygis (apskaičiuotas priėmus, kad vienu metu dirbs visa gavybos ir žaliavos transportavimo įranga, kuri nutolusi nuo artimiausios gyvenamos sodybos minimaliu atstumu, esant palankiausioms garso sklidimo sąlygoms, suformavus pylimus, dirbant ant vietomis likusio nuodangos sluoksnio bei naudojimo smėlio sluoksnio kraigo) artimiausioje gyvenamojoje teritorijoje pagal (9) formulę siektų 37,73 dB (A4) (14 lentelė). Prognozuojamas triukšmo lygis neviršys Lietuvos higienos normos HN 33:2011 reikalavimų.

Produkcijos išvežimas. Produkcija iš karjero bus išvežama jau esamu veikiančio Mitekų II smėlio karjero keliu. Išvežimas iki asfaltuoto rajoninės reikšmės kelio iš rytinės PŪV teritorijos dalies taip pat bus vykdomas šiaurės, o išvažiuojant į žvyrkelį vakarų kryptimi. Išvežimo metu bus pravažiuojama pro gyvenamą sodybą 40 m atstumu nuo gyvenamo namo.

Prognozuojama nepalankiausia situacija, kada savivartis, išveždamas produkciją, arčiausiai prie gyvenamos sodybos priartės maždaug 40 m atstumu. Nepalankiausios situacijos metu, per darbo dieną projektuojamam išvežti pagamintos produkcijos kiekiui planuojamos keliamos galios savivarčiams vidutiniškai prie sodybos teks priartėti (privažiuoti – nuvažiuoti) 10 kartų. Abiems savivarčiams, kai jie, gabendami produkciją nuo gyvenamosios sodybos bus nutolę 40 m atstumu, pagal (7) formulę paskaičiuotas ekvivalentinis triukšmo lygis. Skaičiavimų rezultatai pateikti 15 lentelėje.

Atlikti skaičiavimai rodo, kad pravažiuojančio pro sodybą savivarčio MAN 26.440 keliamo triukšmo lygis 36,92 dB, o savivarčio KAMAZ 42,93 dB. Nors planuojamoms apimtims išvežti

užtektų ir vieno savivarčio, paskaičiuotas galimas maksimalus bendras ekvivalentinis triukšmo lygis – 43,90 dB, – kurį sukeltų du ties sodyba prasilenkiantys savivarčiai.

Atlikti skaičiavimai rodo, kad planuojamame karjere gavybos įrangos ir žaliavą išvežančių transporto priemonių skleidžiamas triukšmas net ir pačiomis palankiausiomis garso sklidimo sąlygomis ir dirbant visiems mechanizmams kartu neviršys ribų, nustatytų galiojančioje higienos normoje bei neturės tiesioginės neigiamos įtakos gyventojų sveikatai.

15 lentelė

Savivarčių, pravažiuojančių išvežimo keliu 40 m atstumu nuo gyvenamosios sodybos, keliamo triukšmo skaičiavimų rezultatai

Rodikliai	Oktavos							
Bendri rodikliai savivarčiams								
Garso bangų dažnis, Hz	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
A _f pataisa, dB	-26,2	-16,1	-8,6	-3,2	0	1,2	1	-1,1
A _{div}	40,04	40,04	40,04	40,04	40,04	40,04	40,04	40,04
A _{atm}	0,004	0,016	0,040	0,076	0,148	0,388	1,312	4,680
A _{gr}	1,74	1,74	1,74	1,74	1,74	1,74	1,74	1,74
A _{bar}	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Autosavivartis MAN 26.440 (10 m³, 18 t)								
Triukšmo šaltinio garso slėgio lygis, L _w dB	85	74	78	73	73	74	67	63
Triukšmo lygis gyvenamojoje aplinkoje	17,02	16,10	27,58	27,94	31,07	33,03	24,91	15,44
Ekvivalentinis triukšmo lygis artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje, dB(A)	36,92							
Autosavivartis KAMAZ (6 m³, 10 t)								
Triukšmo šaltinio garso slėgio lygis, L _w dB	82	78	82	81	81	78	72	64
Triukšmo lygis gyvenamojoje aplinkoje	14,02	20,10	31,58	35,94	39,07	37,03	29,91	16,44
Ekvivalentinis triukšmo lygis artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje, dB(A)	42,93							
Bendras ekvivalentinis triukšmo lygis	43,90							

Suminis triukšmo lygis įvertinant gretimame karjere sukeliamą triukšmą.

Iš šiaurės PŪV plotas ribojasi su 14,3 ha ploto dalinai išekspluatuotu smėlio telkiniu, kuriame. 2017 metais atliktų markšneiderinių paskaičiavimų duomenimis, nustatytas naudingųjų iškasenų ištelkių likutis (skirtas kasybos sklypo ribose) buvo 121 tūkst. m³/26/. Atmetus nuostolius susidarysiančius dugne, kraige, šlaituose bei nejudinamoje telkinio pakraščio juostoje, šiuo metu maksimalus galimų eksploatuoti naudingųjų išteklių likutis 37 tūkst. m³. Smėlio telkinio savininkas yra tas pats, tad planuojama, jog eksploatacija ir gavyba vyks tik viename telkinyje, telkinio gavyba bus tęstinė, darbų apimtys nepadvigubės.

Norint atspindėti situaciją nepalankiausiom sąlygom taip pat buvo vertintas ir UAB „Ažuolų alėja“ žemės sklype (kad. Nr. 6662/0003:42) planuojamos ūkinės veiklos sukeliamas triukšmas. Nors kasybos darbai dar nėra prasidėję iš šiaurės rytų betarpiškai besiribojančiame žemės sklype, tačiau telkinys yra įtrauktas į žemės gelmių registrą (7 priedas) ir 5,28 ha plote numatoma vykdyti smėlio ir statybinio grunto gavybą. Darbai telkinyje planuojami vykdyti tuo pačiu režimu, apimtys sieks 30 tūkst. m³, galimai bus naudojama panaši įranga. Vertinamas maksimalus triukšmo lygis sąlygotas abiejų planuojamų ūkinių veiklų ties gyvenama sodyba, kuri nutolusi nuo UAB „Panevėžio statybos trestas“ kasybos ploto 50 m į rytus (3 priedas), o nuo UAB „Ažuolų alėja“ sklypo nutolusi 200 m į pietus /27/. Pagal standartą atlikti skaičiavimai rodo, kad artimiausios sodybos gyvenamąją aplinką pasiekiantis triukšmo lygis bus 39,36 dB(A), kurio 39,17 dB(A) bus iš transporto priemonių dirbsiančiu maksimaliu apkrovimu UAB „Panevėžio statybos trestas“ sklype, bei 25,64 dB(A) UAB „Ažuolų alėja“ sklype. Įvertinus suminį kasybos metu abiejuose kasybos plotuose bei sunkiasvorių automobilių žaliavos išvežimo metu skleidžiamą triukšmą (du vienu metu veikiantys savivarčiai), maksimalus triukšmo lygis gali siekti 45,21 dB(A). Tai leidžia teigti, kad prognozuojamas triukšmo lygis ties artimiausia gyvenamąją aplinką neviršys Lietuvos higienos normos HN 33:2011 „Akustinis

triukšmas. Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“ reikalavimų.

14. Biologinės taršos susidarymas (pvz., patogeniniai mikroorganizmai, parazitiniai organizmai) ir jos prevencija.

Biologinės taršos planuojamos ūkinės veiklos vietoje nebus. Karjere dirbantiesiems bus įrengtas biotualetas, kurio turinys periodiškai bus šalinamas asinezacine mašina ir išvežamas į buitinių nuotėkų valymo įrenginius. Susidarantys nežymūs komunalinių atliekų kiekiai bus surenkami į šiukšlių konteinerį ir periodiškai išvežami į regioninį nepavojingų atliekų sąvartyną. Pagal sutartis tai atliks rajono buitinių nuotėkų tvarkymo įmonė ir komunalinių atliekų tvarkymo operatorius.

15. Planuojamos ūkinės veiklos pažeidžiamumo rizika dėl ekstremaliųjų įvykių (pvz., gaisrų, didelių avarių, nelaimių (pvz., potvynių, jūros lygio kilimo, žemės drebėjimų)) ir (arba) susidariusių ekstremaliųjų situacijų, įskaitant tas, kurias gali lemti klimato kaita; ekstremaliųjų įvykių ir ekstremaliųjų situacijų tikimybė ir jų prevencija.

Planuojamos ūkinės veiklos rizika vertinama vadovaujantis Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2011-06-02 d. įsakymu Nr. 1-189 „Dėl galimų pavojų ir ekstremaliųjų situacijų rizikos analizės atlikimo rekomendacijų patvirtinimo“ /16/, Lietuvos Respublikos Civilinės saugos įstatymu /17/, Planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymu /1/, Lietuvos Respublikos Vyriausybės 1999-06-21 d. Nutarimu Nr. 783 „Dėl avarių likvidavimo planų sudarymo tvarkos patvirtinimo“ /18/, Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2004-08-17 d. nutarimu Nr. 966 „Dėl pramoninių avarių prevencijos, likvidavimo ir tyrimo nuostatų ir pavojinguose objektuose esančių medžiagų, mišinių ar preparatų, priskiriamų pavojingoms medžiagoms, sąrašo ir priskyrimo kriterijų aprašo patvirtinimo“ /19/, „Bendrosiomis gaisrinės saugos taisyklėmis“ (Žin., 2005, Nr. 26 – 852; su vėlesniais pakeitimais) /20/, „Planuojamos ūkinės veiklos galimų avarių rizikos vertinimo rekomendacijomis R 41-02“ /21/.

Gamtinis mineralinis smėlis – medžiaga, kuri klasifikuojama kaip nedegi, nepavojinga ir netoksiška. Visi mechanizmai, kurių veika vyksta vidaus degimo variklių sukuriama galia – traktuotini kaip transporto priemonės. Tai įrenginiai, kurie PŪV vietoje naudoja vienintelę medžiagą laikomą pavojinga – dyzeliną. Jokios kitos pavojingos medžiagos PŪV teritorijoje nebus naudojamos ar sandėliuojamos. Pats PŪV objektas negali būti traktuojamas kaip pavojingas, nes dyzelinas karjere nesaugomas ir atvežamas į gavybos vietą tik pagal poreikį.

Pagal „Planuojamos ūkinės veiklos galimų avarių rizikos vertinimo rekomendacijas R 41-02“ /21/ PŪV vietoje identifikuojamos pavojingos operacijos: produkcijos gabenimas autotransportu, darbas su gavybos įranga, kuro užpylimas žaibuojant, kuro ir tepalų tiekimo sistemų išsihermetizavimas smėlio gavybos metu, kuro ir tepalų užpylimas į gavybos ir krovos įrangą, nekorektiški kitų asmenų veiksmai (17 lentelė).

Galimų avarių rizikos sumažinimo tikslais visi PŪV dirbsiantys darbuotojai privalės vadovautis įmonės administracijos atskiroms profesijoms bei pareigybėms parengtomis bei patvirtintomis saugių darbo metodų instrukcijomis. Šios bus sudarytos vadovaujantis "Darbo apsaugos standartų sistemos" (SSBT) reikalavimais bei Lietuvos Respublikos socialinės apsaugos ir darbo ministro bei Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2006-04-12 d. įsakymu Nr. A1-104/D1-186 patvirtinto normatyvinio dokumento "Saugaus darbo organizavimo ir darbo vietų įrengimo reikalavimai naudingųjų iškasenų gavybos įmonėse" nuostatomis, taip pat ir atskirų profesijų saugos ir sveikatos instrukcijomis.

Smėlio kasybą vykdant griežtai laikantis patvirtinto naudojimo plano, nepažeidžiant darbų bei eismo saugos normų ir reikalavimų, ekstremalios avarinės situacijos, kurios keltų pavojų gamtinei aplinkai, PŪV vietoje dirbančiųjų ar aplinkinių gyventojų sveikatai ir nuosavybei, įvykti negali.

Apibendrinant galima pasakyti, kad aukščiau aprašyta planuojama ūkinė veikla nėra toks objektas, kuris savo esme, pobūdžiu būtų katastrofų ar ekstremaliųjų situacijų židiniu. PŪV vieta bei

veikla nėra jautri gamtiniais ekstremaliems įvykiams. Karjere dirbanti technika nedarbo metu bus atitraukiama nuo gavybos šlaitų, taip sumažinant neplanuotą nuošliaužų tikimybę ir neigiamą galimų nuošliaužų poveikį technikai.

16. Planuojamos ūkinės veiklos rizika žmonių sveikatai (pvz., dėl vandens, žemės, oro užterštumo, kvapų susidarymo).

Panevėžio rajono savivaldybės Mitkų II smėlio naujo ploto naudojimo proceso seka ir planuojama naudoti įranga aprašyta II skyriaus 5 punkte, PŪV vieta grafiškai pavaizduota 1 ir 3 prieduose. Darbo režimas – 5 d. d. savaitėje, aktyviu paros metu (8 - 17 val.), viena pamaina, 9 mėnesius per metus (kasyba nevykdoma nuo gruodžio mėn. 01 d. iki kovo mėn. 01 d.). Pagamintos produkcijos realizacija tikėtinai vyks visus metus. Planuojamas naudoti Mitkų II smėlio telkinio naujas plotas yra pakankamai nutolęs nuo viešo naudojimo teritorijų, neturi kontaktų su svarbiais visuomeniniais objektais, planuojamos ūkinės veiklos vieta yra palyginti nuošali, gretimos teritorijos iš pietų ir rytų mažai apgyvendintos, sodų bendrijoje esančiuose namukuose gyvenama laikinai, dažniausiai šiltuoju metų laikotarpiu (1 ir 3 priedai). Iš šiaurės – šiaurės rytų teritorija ribojasi su baigiamu išekspluatuoti Mitkų II smėlio karjeru.

Šiame skyriuje žemiau apžvelgti PŪV aspektai galintys neigiamai įtakoti žmonių sveikatą, taip pat numatytos šio neigiamo poveikio, jei jis potencialiai atsirastų, mažinančios priemonės. PŪV rizika žmonių sveikatai pagal taršos rūšis apibendrintai apžvelgta 16 lentelėje. Planuojamos vykdyti veiklos apibendrinta rizikos analizė pateikta 17 lentelėje (II skyrius, 15 punktas).

16 lentelė

PŪV rizika žmonių sveikatai pagal taršos rūšis

Taršos rūšis	Vandens tarša	Žemės tarša	Triukšmas	Oro tarša		Biologinė tarša	Jonizuojančioji spinduliuotė	Kvapai
				Išmetimai iš vidaus degimo variklių	Dulkėtumas			
Taršos šaltinis	Karjero technika ir transportas	Karjero technika ir transportas	Karjero technika ir transportas.	Karjero technika ir transportas	Karjero technika ir transportas	Nėra	Nėra	Nėra
Tarša objekte	Nereikšminga	Nereikšminga	Iki 109 dB (A).	Sunaudojant 7,56 t /metus kuro, CO, NO _x , C _n H _m , SO ₂ ir KD išmetimai 0,77 t/metus	Nereikšminga	Nėra	Nėra	Nėra
Tarša gyvenamojoje aplinkoje	Nereikšminga	Nereikšminga	Iki 37,73 dB (A) kasybos ir gavybos metu ties artimiausia gyvenamąja teritorija ir iki 43,90 dB (A) sukeliama savivarčių, pravažiuojančių 40 m atstumu nuo gyvenamosios sodybos. Neviršija DLK pagal HN 33:2011.	Neviršija DLK	Nereikšminga	Nėra	Nėra	Nėra
Prevencija	Pastovi įrangos techninės būklės kontrolė, kuro užpylimo tvarkos laikymasis	Pastovi įrangos techninės būklės kontrolė, kuro užpylimo tvarkos laikymasis	Pastovi įrangos techninės būklės kontrolė, apsauginių pylimų sustūmimas.	Pastovi įrangos techninės būklės kontrolė, Apsauginių pylimų sustūmimas	Ribojamas greitis produkcijos išvežimo metu	Nėra	Nėra	Nėra

Rizikos analizės struktūra PŪV vietoje

Objektas	Operacija	Pavojingas veiksnys	Nelaimingo atsitikimo pobūdis	Pažeidžiami objektai	Pasekmės pažeidžiamiesiems objektams	Reikšmingumas			Nelaimingo atsitikimo greitis	Nelaimingo atsitikimo tikimybė	Svarba (rizikos laipsnis)	Preveninės priemonės
						žmonėms	gamtai	nuosavybei				
Transportas	Produkcijos gabenimas	Kinetinė judesio energija	Eismo įvykis	Automobilis, personalas	Ribotos	Ribotos	Nereikšmingos	Nereikšmingos	Vidutiniškas	Visiškai tikėtina	Nereikšmingas	Laikytis eismo taisyklių reikalavimų
Administracinės – buitinės paskirties vagonėlis	El prietaisų naudojimas	Elektros energija	Elektros energijos iškrova	Personalas	Didelės	Didelės	Nereikšmingos	Nereikšmingos	Jokio įspėjimo	Beveik neįmanoma	Nereikšmingas	Pastovi el. įrangos techn. būklės kontrolė
Gavybos ir krovos įranga	Smėlio kasimas	Itin stiprus vėjas	Gavybos įrangos gedimas	Gavybos įranga	Ribotos	Ribotos	Nereikšmingos	Nereikšmingos	Ankstyvas ir aiškus įspėjimas	Beveik neįmanoma	Nereikšmingas	Nedirbti esant stipriam vėjui
Gavybos ir perdirbimo įranga	Smėlio gavyba	Kuro ir tepalų tiekimo sistemų išsihermetizavimas	Kuro ir tepalų pasklidimas žemės paviršiuje	gruntas	Ribotos	Nereikšmingos	Ribotos	Nereikšmingos	Ankstyvas ir aiškus įspėjimas	Beveik neįmanoma	Nereikšmingas	Pastovi įrangos techninės būklės kontrolė
Gavybos ir krovos įranga	Kuro užpylimas	Griaustinis žaibavimas	Gaisras	Personalas,	Didelės	Didelės	Labai didelės	Didelės	Jokio įspėjimo	Neįmanoma	Nereikšmingas	Kuro užpylimas griausmo, žaibavimo metu nutraukiamas
				Gavybos ir krovos įranga	Didelės							
				Greta esantis miškas	Labai didelės							
Gavybos ir krovos įranga	Gavybos ir krovos įrangos laikymas poilsio dienomis	Vandalizmo aktas	Gavybos įrangos vagystė ar iškomplektavimas	Gavybos ir krovos įranga	Didelės	Nereikšmingos	Nereikšmingos	Didelės	Jokio įspėjimo	Neįmanoma	Nereikšmingas	Gavybos įrangos apsauga
Gavybos įranga	Smėlio gavyba	Nestabilūs gavybos šlaitai	Sapropelio pulpos išsiliejimas	Personalas	Didelės	Didelės	Nereikšmingos	Ribotos	Jokio įspėjimo	Beveik neįmanoma	Nereikšmingas	Gavybos technologijos laikymasis
				Gavybos įranga	Ribotos							
Krovos įranga, gavybos įranga	Kuro ir tepalų užpylimas	Kuro ir tepalų užpylimo sistemų išsihermetizavimas, personalo dėmesio stoka užpilant kurą	Kuro ir tepalų pasklidimas ežero paviršiuje	Gruntinis vanduo	Ribotos	Nereikšmingos	Ribotos	Nereikšmingos	Ankstyvas ir aiškus įspėjimas	Visiškai tikėtina	Nereikšmingas	Pastovi įrangos techninės būklės kontrolė, kuro užpylimo tvarkos laikymasis
			Kuro ir tepalų pasklidimas žemės paviršiuje	gruntas	Ribotos	Nereikšmingos	Ribotos	Nereikšmingos	Ankstyvas ir aiškus įspėjimas	Visiškai tikėtina	Nereikšmingas	

Sanitarinė apsaugos zona. PŪV teritorijoje į kitų objektų SAZ nepatenka. Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2011-04-12 d. įsakymu Nr. V-360 patvirtintos "Sanitarinių apsaugos zonų ribų nustatymo ir režimo taisyklės" (Žin., 2011-04-16, Nr. 46-2201), PŪV objektui (karjerui) sanitarinės apsaugos zonos nenustato. (Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2004-08-19 d. įsakymo Nr. V-586 „Dėl sanitarinių apsaugos zonų ribų nustatymo ir režimo taisyklių patvirtinimo“ pakeitimo 17 punkte teigiama, kad 1 priedo 2 skyrius (Kasybos pramonė ir karjerų eksploatavimas) neteko galios) /22/.

Viešosios paskirties statiniai, gyvenamieji namai, gyventojų skaičius PŪV zonoje. Viešojo naudojimo objektų planuojamos ūkinės veiklos teritorijoje nėra. PŪV bus vykdoma tik planuojamo kasybos sklypo teritorijoje (3 priedas). Nuo telkinio naujo ploto išteklių apskaičiavimo kontūro, pietų kryptimi už 0,02 – 0,06 km, kitapus melioracijos griovio, yra sodininkų bendrijos teritorija, kurioje sodo nameliuose gyvenama epizodiškai, dažniausiai tik šiltuoju metų laiku. Į rytus nuo išteklių apskaičiavimo kontūro ribos iki 50 m atstumu yra sena, gyvenama sodyba. Sklypas, kuriame numatoma smėlio gavyba, nuo sodybų bus atskirtas 3 m aukščio ir 12 m pločio dirvožemio ir kitų dangos padermių pylimais, kurie patikimai izoluos gyvenamų sodybų teritorijas nuo neigiamo PŪV poveikio (skyrius II, punktai 11, 12, 13). Dulkejimas karštuoju ir sausuoju metų laikotarpiais bus slopinamas laistant gruntinius produkcijos išvežimo kelius.

Gyvensena ir sveikatos priežiūros prieinamumas. Gyvensenos veiksniai paprastai lemia apie 50 % žmogaus sveikatos būklės. Smėlio gavyba ar jo realizacija negali pakeisti bei kitaip įtakoti visuomenės ar atskirų asmenų elgsenos ir gyvensenos veiksnių (mitybos įpročių, žalingų įpročių, fizinio aktyvumo ir kt.). Planuojama ūkinė veikla negali turėti įtakos žmonių sveikatos priežiūros ir socialinių paslaugų prieinamumui bei šių paslaugų kokybei. Planuojamo naudoti telkinio naujo ploto tolimesnėse apylinkėse ar arčiau esančiose priegose nuo seno veikiančiuose karjeruose jau ir dabar kasamas smėlis, tad vietos gyventojams planuojama ūkinė veikla nebūtų naujiena – jiems žinomas planuojamos ūkinės veiklos pobūdis.

Psichologiniai veiksniai, galimas visuomenės nepasitenkinimas PŪV, galimi konfliktai. Psichologiniai veiksniai – stresas, įtampa – tiek darbo vietoje, tiek gyvenamoje aplinkoje įtakoja žmogaus savijautą. PŪV turės ir tiesioginę ekonominę naudą – bus išlaikomos senos bei sukurtos naujos darbo vietos, dalį kurių galėtų užimti vietos gyventojai.

Aplinkos estetiško vaizdo kaita bus nežymi – baigus PŪV, kasybos plotas bus sutvarkytas – panaudojant dangos gruntą bus nulėkštinti karjero šlaitai, apvandeninto klodo gavybos vietose paliekant atviro vandens telkinukus, o buvusios kasavietės sausus šlaitus bei dugną apsodinant miško medžiais. PŪV vykdymo metu bus naudojama jau esama infrastruktūra – PŪV organizatoriai kelius, kuriais važinės, supratingai ir geranoriškai prižiūrės, pagal poreikį juos tvarkys, sausuoju metų laiku laistys. Šia prasme PŪV vykdymas neturėtų sukelti psichologinių nesusipratimų ar diskomforto.

Veiklos metu susidarančios atliekos. Smėlio gavybos bei realizacijos veikloje (mažoje įmonėje) susidarančios atliekos itin negausios, jos ir jų tvarkymo būdai aprašyti II skyriaus 9 punkte.

Kvapai. Gamtinis, mineralinis smėlis – praktiškai bekvapė žaliava. Jų gavybos, perdirbimo ir pakrovimo realizacijai metu nenaudojamos jokios medžiagos, galinčios skleisti ar sudaryti kvapus ar jų junginius.

Oro tarša mechanizmų į atmosferą išmetamomis teršiančiomis medžiagomis ir dulketumas bei sukeliama triukšmo vertinimas. Smėlio gavyba ir realizuojamos produkcijos transportavimas susijęs su mechanizmais, kurie traktuotini kaip transporto priemonės – jų eigą lemia dyzelinių variklių sukuriama galia. Mechanizmų į atmosferą išmetamų teršiančių medžiagų kiekis buvo apskaičiuotas vadovaujantis Aplinkos ministro 1998-07-13 d. įsakymu Nr. 125 patvirtinta „Teršiančių medžiagų, išmetamų į atmosferą iš mašinų su vidaus degimo varikliais, vertinimo metodika“ /7/. Pateikiamoje dokumentacijoje išnagrinėti į orą išmetamų teršalų kilmės šaltiniai bei jų kiekiai, sklaidos barjerai, galimi būdai dulkių ir kitų teršalų kiekiams mažinti ar slopinti, susiejant tai

su PŪV vietos situacija. Oro tarša mechanizmų išmetamosiomis dujomis ir dulkėtumas įvertinti, o šio vertinimo rezultatai pateikti II skyriaus 11 punkte – planuojama nedidelės apimties smėlio gavyba, kurios įtakoja per kalendorinius metus iš mobilios gavybos ir transportavimo įrangos į aplinkos orą pasklis kiek daugiau nei 0,77 t medžiagų. Išmetimai vienos darbo dienos metu bus ženkliai mažesni ir pasklis žymiai platesnėje erdvėje nei nuo vieno stacionaraus kamino. Tai kiekiai, kurie nedidesni nei susidarantys žemdirbystėje naudojamuose laukuose. Todėl reikšmingo poveikio žmonių sveikatai nebus. Kasybos metu sukeliama triukšmo poveikis esamiems gyvenamiesiems pastatams bei jų aplinkai bus nereikšmingas. Kasybos sklypo perimetru laikinai sandėliuojamos nuodangos padermės efektyviai slopins triukšmo sklaidą, tad ribinės vertės nebus viršijamos.

Profesinė rizika. Labiausiai tikėtina, kad didžiausia rizika išliks darbuotojams valdantiems mechanizmus. Ši rizika atsiranda kai susiduriama su organizaciniais darbų atlikimo pažeidimais - pavojingose zonose, kai ant mechanizmų trūksta įspėjamųjų ženklų, nesilaikoma mechanizmų techninio patikrinimo – aptarnavimo terminų, kai patikrinimų žurnaluose nėra įrašų apie jų atlikimą. Technologinis procesas bus racionaliai suplanuotas, kad darbuotojams netektų dirbti didelės taršos koncentracijos, viršijančios higienines normas, fone. Pagal poreikį darbuotojai bus aprūpinti asmeninės apsaugos priemonėmis (darbo pobūdį atitinkantys darbiniai rūbai, apsauginiai akiniai, ausinės, pirštinės), privalės reguliariai tikrintis sveikatą. Siekiant išvengti nelaimingų atsitikimų darbe, bus laikomasi darbų saugos taisyklių, darbuotojai bus laiku ir tinkamai instruktuojami bei jiems leidžiama dirbti tik su techniškai tvarkingais įrenginiais. Detaliai visos darbuotojų sveikatos užtikrinimui būtinos priemonės bus pateiktos specialiaame darbuotojų saugos ir sveikatos dokumente, kuris paruošiamas įmonės iniciatyva, pagal jos numatomų vykdyti darbų pobūdį jau gavus leidimą eksploatuoti telkinį. Minėtame dokumente bus nurodyti esami ir galimi rizikos darbuotojų saugai ir sveikatai veiksniai, prevencinės priemonės jiems šalinti ir mažinti iki teisės aktais nustatytų leidžiamų dydžių. Įmonė neturi teisės pradėti eksploatuoti telkinio jei neturi paruošusi šio dokumento.

Darbuotojai privalės vadovautis įmonės administracijos išleistomis saugių darbo metodų pagal atskiras profesijas bei pareigybes instrukcijomis. Instrukcijos bus sudarytos vadovaujantis "Darbo apsaugos standartų sistemos" (SSBT) reikalavimais bei Lietuvos Respublikos socialinės apsaugos ir darbo ministro bei Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2006-04-12 d. įsakymu Nr. A1-104/D1-186 patvirtinto normatyvinio dokumento "Saugaus darbo organizavimo ir darbo vietų įrengimo reikalavimai naudingųjų iškasenų gavybos įmonėse" nuostatomis ir atskirų profesijų saugos ir sveikatos instrukcijomis.

PŪV tiesiogiai ir neigiamai neįtakos gyventojų saugos, susisiekiimo sąlygų bei neturėtų didinti nelaimingų atsitikimų skaičiaus. PŪV teritorija ne darbo metu bus saugoma įmonės sargų. Gavybos ploto prieigose (įvairiuose kasybos sklypo pakraščiuose) numatyta pastatyti informacinius skydus, perspėjančius gyventojus ar atsitiktinius praeivius, jog karjero teritorijoje vaikščioti draudžiama. Ant kelio į karjerą bus įrengtas pakeliamas atitvaras – įvažiuoti galės tik gavybos ir krovos įranga bei produkciją išvežantis transportas. Produkcijos transportavimo metu sudėtingesniuose kelio ruožuose (sankryža, posūkis, išvažiavimai iš kaimyninių žemės sklypų) bus ribojamas transporto priemonių greitis, neviršijant 20 km/h. Žaliavos išvežimas bus vykdomas jau esamais keliais (II skyrius, 4 punktas). Pažeisti kelių sluoksniai pagal poreikį bus sutvirtinami ir periodiškai atliekama jų priežiūra bei remontas – tai racionaliausias, tiek ekonominiu, tiek aplinkosauginiu, tiek vietinių gyventojų poreikių požiūriu pagrįstas sprendimas. Ypatingas dėmesys bus kreipiamas kelio dangos eksploatacijai pavasario polaidžio ir rudens lietingo sezono metu – fiksavus ženklus kelio dangos pažeidimus, lyginant su kitais metų periodais, krovinio transporto eismas bus laikinai nutraukiamas. Gavybos plotą perimetro atskiruose ruožuose (sodybų kryptimi, pagal laukų apsauginį mišką) numatoma apjuosti baltai raudona juosta su užrašu „Stop“. Tokia vėjyje plevesuojanti juosta turėtų sustabdyti ne tik žmones, bet ir galinčius užklysti didesnius laukinius žvėris ar „pasimetusius“ naminius gyvūnus. Juostos tvirtinimus prie medinių stulpelių, jos pažeidimus kontroliuos ir sistemingai šalins įmonės darbuotojai.

17. Planuojamos ūkinės veiklos sąveika su kita vykdoma ūkine veikla ir (ar) pagal teisės aktų reikalavimus patvirtinta ūkinės veiklos plėtra (pvz., pagal patvirtintų ir galiojančių teritorijų planavimo dokumentų sprendinius) gretimuose žemės sklypuose ir (ar) teritorijose (tiesiogiai besiribojančiose arba esančiose netoli planuojamos ūkinės veiklos vietos, jeigu dėl planuojamos ūkinės veiklos masto jose tikėtinas reikšmingas poveikis aplinkai). Galimas trukdžių susidarymas (pvz.: statybos metu galimi transporto eismo ar komunalinių paslaugų tiekimo sutrikimai).

Planuojamos ūkinės veiklos vietoje bus vykdomi tik smėlio gavybos darbai. Planuojamas naudoti Mitkų II smėlio telkinio naujas plotas yra pakankamai nutolęs nuo viešo naudojimo teritorijų, neturi kontaktų su svarbiais visuomeniniais objektais, planuojamos ūkinės veiklos vieta gana nuošali, gretimos teritorijos iš pietų ir rytų mažai apgyvendintos, sodų bendrijos (atitvertos tvora ir atskirtos melioracijos kanalu) sodybose gyvenama dažniausiai periodiškai, paprastai tik šiltuoju metų laikotarpiu (1 ir 3 priedai). Iš šiaurės – šiaurės rytų teritorija ribojasi su Mitkų II smėlio karjeru. Telkinys jau yra dalinai išekspluatuotas, eksploataciniai darbai besiribojančiame sklype ir transporto srautai jame ženkliai sumažėję, perspektyvoje jų antropogeninio poveikio aplinkai mastas dar ženkliai susilpnės, todėl pradėjus žaliavos kasyba naujame sklype suminio veiklos poveikio artimiausioms epizodiškai gyvenamoms sodyboms pokytis bus menkai juntamas. Planuojama vykdant naujo ploto eksploataciją išekspluotuatą telkinio dalį sutvarkyti, atlikti jos rekultivaciją. Tokiu atveju abiem karjerams susijungus smėlio gavyba taps efektyvesne, bus išvengta karjerų sienelėse susidarančių žaliavos nuostolių, žaliavos geologiniai išteklių bus iškasti pilnai. Plačiau PŪV sąveika su veikla vykdoma šiame telkinyje yra aprašyta ir suminis poveikis analizuotas II skyriaus 11 bei 13 punktuose. Suminis poveikis aplinkai nebus didesnis. Tarša į aplinkos orą ar transporto priemonių sukeliamas triukšmas neviršys DLK.

Pagrindiniai žaliavą išvežančio transporto srautai už karjero ribų judės gruntiniu rajoninės reikšmės keliu. Suformuoti 3,0 m aukščio nuodangos nuogulų pylimai apribos bei sumažins triukšmo ir dulketumo sklaidą, dulketumas bei triukšmo sklaida už karjero ribų bus minimalūs. Taršios medžiagos PŪV vietoje nebus naudojamos ir saugomos, mechanizmų kiekis PŪV vietoje dirbs minimalus – tik reikiamoms metinėms kasybos apimtims atlikti. Praktiškai neigiamas PŪV poveikis bus ne didesnis nei žemdirbystėje naudojamuose laukuose. Todėl gretimuose sklypuose kokie nors apribojimai dėl PŪV nėra reikalingi.

Šiaurės vakaruose yra šiuo metu nenaudojamas valstybinės žemės sklypas, kuriame anksčiau buvo eksploatuojami parengtiniai išžvalgyti smėlio išteklių (7 priedas).

Teritorijų planavimo dokumentų registro informacinėje sistemoje (toliau TPDRIS, www.TPDRIS.lt) Panevėžio apsk., Panevėžio raj. sav., specialiajame Žemės gelmių naudojimo plane pateikiama informacija apie į šiaurę nuo AB „Panevėžio statybos trestas“ filialo „Gerbusta“ eksploatuojamo karjero UAB „GJ Magma“ (užsakovas UAB „Ažuolų alėja“) 2017-05-02 parengtą Panevėžio rajono Mitkų II smėlio (ir statybinio grunto) telkinio naujo, 5,7404 ha ploto, išteklių naudojimo planą (S-VT-66-17-231). UAB „Ažuolų alėja“ smėlio bei statybinio grunto kasybą planuoja 5,28 ha ploto privačiame žemės sklype kadastrinis numeris: 666/003:42. TPDRIS apie šį sklypą pateiktoje informacijoje nurodoma, kad atliekant rengiamo plano strateginio pasekmių aplinkai vertinimo atranką (SPAV), priimtas sprendimas, kad atlikti SPAV neprivaloma /27/. Šiuo metu šiame žemės sklype smėlio ir statybinio grunto gavyba nėra vykdoma (7 priedas), kol kas tik rengiama projektinė dokumentacija smėlio ir statybinio grunto gavybai. Nesant daugiau duomenų apie sklype kadastrinis numeris: 666/003:42 planuojamą ūkinę veiklą, planuojamos ūkinės veiklos sąveikos vertinti netikslinga.

18. Planuojamos ūkinės veiklos vykdymo terminai ir eiliškumas.

Naujame Mitkų II smėlio telkinio plote smėlio išteklių kasyba bus vykdoma pradedant nuo šiauriau šio ploto jau esančio karjero šlaito. PŪV plote išteklius išgaunant projektinėmis 10 tūkst. m³ apimtimis, kasyba naujame sklype vyktų apie 7 metus. Tikslūs telkinio įsisavinimo sprendiniai bus pasirinkti bei konkretizuoti, įvertinant ir tikslesnę telkinio dalies eksploatacijoje trukmę, rengiant telkinio naudojimo planą. Tik šios planavimo stadijos metu įmanoma konkrečiai įvertinti išteklių

gavybos nuostolius dugne, šlaituose nejudinamose pakraščio juostose ir kt.. Karjero darbo režimas – nuodangos nuėmimas, naudingųjų iškasenų gavyba, rekultivacijos darbai – vyks 5 d. d. savaitėje, aktyviu paros metu: nuo 8 iki 17 valandos, viena pamaina, 9 mėnesius per metus (gavyba nevykdoma nuo gruodžio mėn. 01 d. iki kovo mėn. 01 d.). Produkcijos realizacija iš gavybos vietos numatoma ištisis metus.

Nuodangos nuėmimo darbų pradžioje bus pašalintas augalinis sluoksnis. Augalinis sluoksnis ir mineralinės nuodangos padermės (augalinis sluoksnis atskirai nuo kitų dangos nuogulų) iki rekultivacijos darbų pradžios bus sandėliuojamos naudojamo žemės sklypo pakraščiuose. Paruošiamieji kasybos darbai (dangos nuogulų nuėmimas) lenks kasybos darbus. Planuojama, kad per pirmuosius kasybos metus bus nuo viso sklypo bus nuimtas ir į kaupus supiltas dirvožemis, dalis neapvandenintų dangos mineralinių gruntų. *Kasybos darbus* numatoma pradėti telkinio šiaurinio pakraščio vakarinėje dalyje ir plėsti metinėms gavybos apimtims užtikrinti reikalingais plotais, koncentrišku darbų frontu pietų kryptimi. Pasiėkus pietvakarinį išteklių apskaičiavimo kontūrą, frontą nukreipti rytų kryptimi. Atskirose telkinio dalyse naudingojo klodo kasybą reiks vykdyti tuo pat metu kaip ir mineralinių dangos nuogulų nuėmimą, kadangi dalyje šios telkinio dalies plotų yra vietų, kur gruntinis vanduo fiksuotas dangą sudarančiuose gruntuose. *Produkcijos išvežimas* bus vykdomas jau esamo karjero vidaus keliu, suformuotu ant dangos nuogulų kraigo. Lygiagrečiai smėlio gavybos darbams, kai susidarys pakankamo dydžio išekspluatuoti plotai, bus vykdomi pažeistų žemių *rekultivacijos darbai*. Išekspluatuotos telkinio dalies rekultivacija bus atliekama pagal su valstybinėmis institucijomis suderinto bei Lietuvos geologijos tarnybos prie LR AM patvirtinto naudojimo plano sprendinius. Iškastose karjero dalyse šlaitai bus nulėkštinami iki 14 - 20° tam panaudojant kasybos sklypo pakraščiuose laikinai sandėliuotus dangą sudarančius mineralinius gruntuos. Galiausiai ant nulėkštinant suformuotų šlaitų ir neapvandeninto iškasos dugno bus paskleistas dirvožemis bei pasodinti miško sodmenys.

Planuojamos vidutinės kasybos darbų apimtys – 44 m³/dieną. Tokiam iškastos žaliavos kiekiui iš karjero išvežti pakaks 5 didelės keliamosios galios (18 t) autosavivarčių reisų per dieną. Visas planuojamas išgauti metinis žaliavos kiekis bus išgabentas 1155 minėtos keliamosios galios autotransporto reisais. Pagaminta produkcija bus tiekama kelių tiesimo ir statybos įmonėms (objektams).

III skyrius. PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS VIETA

19. Planuojamos ūkinės veiklos vietos administracinė padėtis, dislokacijos vietos planas su gretimybėmis. Informacija apie planuojamos naudoti teritorijos žemės sklypą.

Planuojamos ūkinės veiklos adresas – Panevėžio rajono savivaldybė, Paįstrio seniūnija. PŪV vieta yra Mitkų kaimo laukuose, 15,5 km į šiaurės rytus nuo Panevėžio geležinkelio stoties, 13,9 km į šiaurės vakarus nuo Karsakiškio bažnyčios bei 2,6 km į pietryčius nuo Puodžiūnų kaimo. Nuo telkinio naujo ploto išteklių apskaičiavimo kontūro pietų kryptimi už 0,02 – 0,06 km, kitapus melioracijos griovio, yra sodininkų bendrijos sodų teritorija (1 ir 3 grafiniai priedai), kurioje sodo nameliuose gyvenama epizodiškai ir dažniausiai šiltuoju metų laiku. Į rytus iki 50 m atstumu yra sena, gyvenama sodyba. Apie 500 m šiauriau numatoma naudoti Mitkų II smėlio telkinio naujo ploto yra nutiestas vietinės reikšmės žvyruotas kelias Puodžiūnai - Vabalninkas, kuriuo iš detalai išžvalgyto telkinio šiaurės vakarų kryptimi už 1,2 km patenkama į žvyrkelį Sereikėnai – Gegužinė. Pastaruoju keliu pietvakarių kryptimi už 5,9 km patenkama į magistralinį kelią Panevėžys - Ryga. Mitkų II smėlio telkinio naujo ploto sąlyginio centro koordinatės LKS-94 koordinacių sistemoje: X – 6193892,69 m ir Y – 526638,27 m.

Planuojamas kasybai naudoti naujas Mitkų II smėlio telkinio plotas yra AB “ Panevėžio statybos trestas“ (įm. k. 147732969), nuosavybės teise valdomame žemės sklype: kadastrinis žemės sklypo Nr. 6662/0003:347 (6 priedas). Žemės sklypo savininkas – juridinis asmuo yra suinteresuotas naudingųjų iškasenų gavyba šioje Mitkų II smėlio telkinio dalyje. Žemės sklypo naudojimo paskirtis – kiti žemės ūkio paskirties žemės sklypai.

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

Naudingųjų iškasenų gavybą numatoma vykdyti Mitkų II smėlio telkinio naujame 2,15 ha plote (3 priedas), šios telkinio dalies ištekliai detalai išžvalgyti ir yra apskaitomi Žemės gelmių registre (7 priedas). Naudingųjų iškasenų gavybai planuojamas naudoti žemės sklypas šiaurėje ribojasi su kitos naudojimo paskirties (naudojimo būdas – naudingųjų iškasenų teritorijos; naudojimo pobūdis – naudingųjų iškasenų gavybos atvirų kasinių (karjerų)) žemės sklypu, kuris nuosavybės teise priklauso taip pat AB „Panevėžio statybos trestas“. Naudojimo plano sudarymo metu pagrindinė žemės tikslinė paskirtis (žemės ūkio) bus pakeista į kitos paskirties žemę (naudojimo būdas – naudingųjų iškasenų teritorija, naudojimo pobūdis – naudingųjų iškasenų gavybos atvirais kasiniais (karjerais)). Mitkų II smėlio telkinio naujas plotas yra greta Žaliosios girios, kuri yra priskirta „Natura 2000“ teritorijai ir atitinka BAST kriterijus. Vakarinį planuojamos naudoti Mitkų II smėlio telkinio dalies pakraštį nuo Žaliosios girios skiria melioracijos griovys (3 priedas). Planuojamos ūkinės veiklos vieta nepatenka į nekilnojamųjų kultūros vertybių, kultūros paveldo objektų bei jų apsaugos zonų teritorijas (<http://kvr.kpd.lt/heritage/>).

Pagal Panevėžio rajono savivaldybės teritorijos bendrojo plano sprendinių žemės naudojimo ir apsaugos reglamentų brėžinį, sklypas, kuriame planuojamas išžvalgyto smėlio telkinio naudojimas, patenka į veiklos prioritetų teritoriją, plotus projektuojamus miškui įveisti (plotas ≥ 5 ha). Iš pietų jis ribojais su ekstensyvaus užstatymo (>40 a) statybų plėtros zona (9 priedas).

Žemės sklypui pagal Žemės ūkio paskirties žemės įsigijimo laikinąjį įstatymą nuo 2012-01-02 d. buvo priskirtas apribojimas nekeisti pagrindinės žemės naudojimo paskirties 5 metus. Šiuo metu apribojimas (praėjus termino laikui) jau nebegalioja.

Infrastruktūra. PŪV teritorijoje pagamintos produkcijos išvežimui vartotojams, numatoma naudotis jau sukurta infrastruktūra, todėl papildomų kelių tiesti nereiks. Pagal LR teritorijos

specialiųjų žemės naudojimo sąlygų erdviniame duomenų rinkinyje SŽNS_DR10LT pateikiamą informaciją, PŪV teritorija nepatenka į vandens telkinių pakrančių apsaugos juostas, orinių elektros perdavimo linijų ar kelių apsaugos zonas (10 priedas). Kitų infrastruktūros elementų planuojamame naudoti plote ir jo artimiausiose priegose nėra.

Urbanizuotos teritorijos. Už 0,02 – 0,06 km nuo telkinio naujo ploto išteklių apskaičiavimo kontūro pietų kryptimi, kitapus melioracijos griovio, yra sodininkų bendrijos teritorija (1 ir 3 grafiniai priedai), kurioje sodo nameliuose gyvenama epizodiškai ir dažniausiai tik šiltuoju metų laiku. Į rytus iki 50 m atstumu yra sena, gyvenama sodyba. Pagal Lietuvos Respublikos 2011 metų visuotinio gyventojų ir būstų surašymo rezultatus Paįstrio seniūnijos, Mitkų kaime gyveno 8 gyventojų (7 vyrai, 1 moteris), Senkeliškių kaime neregistruotas nei vienas asmuo; Puodžiūnėlių kaime 10 gyventojų (4 vyrai, 6 moterys). Daugiausiai gyventojų – 126 žmonės (60 vyrų ir 66 moterys) yra Puodžiūnų kaime, kuris nuo PŪV teritorijos šiaurės vakarų kryptimi nutolęs per 1,7 km.

Karjeras nėra statinys. Nauji pastatai PŪV teritorijoje statomi nebus. Smėlio gavybos metu administracinėms – buitinėms reikmėms bus pritaikytas karjere jau esantis mobilus, konteinerinio tipo vagonėlis. Karjere dirbančiųjų poreikiams tenkinti bus naudojama karjere esančiu biotualetu. Veikiančių komercinės ūkinės paskirties teritorijų ties PŪV vieta ir artimiausiose jos priegose nėra.

21. Informacija apie planuojamos ūkinės veiklos teritorijoje ir gretimuose žemės sklypuose ar teritorijose esančius žemės gelmių išteklius, dirvožemį; geologinius procesus ir reiškinius (pvz erozija, sufozija, karstas, nuošliaužas), geotopus, kurių duomenys kaupiami GEOLIS duomenų bazėje.

Geologinės informacinės sistemos GEOLIS (<https://epaslaugos.am.lt/>) duomenų bazėje informacija apie PŪV vietoje fiksuotus geologinius procesus ir reiškinius bei geotopus – neminama, minėtų objektų šioje teritorijoje ir jos artimiausiose apylinkėse nėra.

Šiame skyriuje pateikiame glaustą informaciją apie išteklius esančius ūkinės veiklos teritorijoje bei gretimuose žemės sklypuose, kuri parengta remiantis Panevėžio rajono Mitkų II smėlio telkinio naujo ploto 2017 metais atliktos detalios žvalgybos metu sukauptais geologiniais duomenimis /2/ kitų, netoliese esančių, telkinių ankstesnių metų tyrimų duomenimis, Panevėžio rajono savivaldybės bendruoju planu ir jo sprendiniais.

Telkinys Mūšos – Nemunėlio lygumos rajone, Karsakiškio senoje aliuvinėje lygumoje, fluvio-glacialinės deltas smėlingoje dalyje /11, 12/. Planuojamo naudoti ploto paviršius dirvonuojanti pieva, kurios pietiniu ir vakariniu pakraščiais iškasti melioraciniai grioviai. Skaičiuojant smėlio išteklius nuo melioracijos griovių išteklių paskaičiavimo kontūrai atitraukti 5 m atstumu. 1982 metais kompleksinės žvalgybos metu surastas ir parengtiniai išžvalgytas 4,2 ha plotas, kuriame apskaičiuoti ištekliai sudarė 130 tūkst. m³. Vėliau, atlikus detalią žvalgybą (1985 m.) smėlio ištekliai patvirtinti 5,33 ha plote ir siekė 170 tūkst. m³. 2007 metais atlikta Mitkų II smėlio telkinio esančio nedaug į šiaurę nuo buvusio karjero žvalgyba, kurios rezultate 14,3 ha plote detalčiai išžvalgyta 401 tūkst. m³ smėlio, tinkamo pagal LST 1331: 2002 lt reikalavimus automobilių kelių techninių sluoksnių įrengimui. 2017 m. atlikta Mitkų II naujo ploto detali žvalgyba. Mitkų II smėlio telkinio naujame 2,15 ha plote detalčiai išžvalgyti /5/ ištekliai sudaro 72 tūkst. m³, iš jų apvandeninti 63 tūkst. m³. Išteklių identifikavimo kodas – 331. Ši telkinį sudaro viršutinio Nemuno Baltijos stadijos fluvio-glacialinės (fIIIbl) ir glacigeninės (gIIIbl) nuogulos. Mitkų II smėlio telkinio naujame plote danga – augalinis sluoksnis, fluvio-glacialinis, geltonai rudas, minkštas priemolis bei itin molingas – aleuritingas itin smulkus smėlis. Tik grėžinyje Nr. 1-17 naudingą klodą dengia 0,4 m storio dirvožemio sluoksnis, o kitos dangos nuogulos neaptiktos. Augalinio sluoksnio storis grėžiniuose kinta nuo 0,1 m (grėž. 7-17) iki 0,8 m (grėž. Nr. 19-07). Visame plote po augaliniu sluoksniu slūgso minkštas, rudas priemolis. Bendras dangos nuogulų sluoksnio storis kinta nuo 0,4 (grėž. 1-17) iki 3,4 m (int-2), vidutinis plote – 1,0 m. Didžiausi dangos nuogulų sluoksnio storiai aptinkti telkinio pietinėje dalyje. Naudingą klodą sudaro sauso ir apvandeninto, smulkaus, vidutinio bei itin smulkaus smėlio sluoksniai. Bendras naudingo klodo storis kinta nuo 1,9 m iki 5,1 m /2/, iš jų apvandeninto

naudingo klodo storis kinta nuo 1,8 – 1,9 m (vakarinėje ir pietvakarinėje ploto dalyse, grėž. Nr. 4-17, 1-17, int. taškas1) iki 3,6 - 4,7 m šiaurinėje bei rytinėje telkinio naujo ploto dalyse. Sauso naudingo klodo sluoksnio storis telkinio naujame plote kinta nuo 0 iki 1,4 m. Didžiausi naudingo sluoksnio storiai nustatyti šiaurinėje bei rytinėje telkinio dalyse - šia kryptimi palaipsniui gelmėja naudingą sluoksnį aslojančio moreninio priemolio paviršius (4 ir 5 priedai). Telkinio **asla** - Baltijos posvitės moreninis, rudas, kietai platingas ir kietas priemolis, dažnai su žvirgždo priemaiša, sudarančia iki 10 – 15 %. Tirtame plote maksimalus Baltijos posvitės glacigeninių nuogulų pragręžtas storis – 1,7 m. Glacigeninis priemolis pasiektas visais grėžiniais.

Smėlio ir statybinio grunto gavybą numatoma vykdyti ir šiauriau PŪV teritorijos esančiame 5,28 ha ploto žemės sklype kadastrinis Nr. 6662/0003:42, priklausančiame UAB „Ažuolų alėja“. Šiuo metu UAB „GJ Magma“ UAB „Ažuolų alėja“ užsakymu rengia šiai teritorijai specialųjį (žemės gelmių naudojimo) planą. Šioje Mitkų II smėlio telkinio dalyje didžioji naudingojo klodo dalis taip pat yra apvandeninta, vykdant kasybos darbus vandens lygis nebus dirbtinai žeminamas ar kitaip keičiamas /27/. Minėta telkinio dalis yra įtraukta į žemės gelmių registro Žemės gelmių išteklių posistemę (7 priedas).

Mitkų II smėlio telkinio apylinkėse yra ir daugiau detaliai išžvalgytų, eksploatuojamų ar nebenaudojamų telkinių bei aptiktų prognozinių išteklių plotų (1 ir 3 priedai). Detalesnė informacija apie mineralinių naudingųjų iškasenų telkinius ir jų prognozes pateikta 18 lentelėje.

18 lentelė

Duomenys apie detaliai išžvalgytus, eksploatuojamus, išeksploatuotus ir nebenaudojamus telkinius bei aptiktus prognozes smėlio plotus Mitkų II smėlio telkinio naujo ploto apylinkėse

Nr. ŽGR	Pavadinimas	Registravimo ŽGR data	Išteklių rūšis	Būklė	Šiaurės koord.	Rytų koord.	Adresas
4305	Baroniškiai	2010-03-01	Smėlis ir žvyras	Naudojamas	6190580	523364	Panevėžio apskr., Panevėžio r. sav., Pajstrio sen., Baroniškių k.
4487	Pūkiai	2011-10-18	Smėlis	Naudojamas	6192640	523447	Panevėžio apskr., Panevėžio r. sav., Pajstrio sen., Pūkių k.
447	Klimbalė	1997-07-17	Durpės	užleistas	6189811	529837	Panevėžio apskr., Panevėžio r. sav., Panevėžio sen.
1816	Pagojis	1997-07-17	Smėlis	Nenaudojamas	6193332	529309	Panevėžio apskr., Pasvalio r. sav., Pumpėnų sen.
3838	Mitkai II	2007-07-02	Smėlis	Naudojamas	6194225	526699	Panevėžio apskr., Panevėžio r. sav., Pajstrio sen.

Mitkų II smėlio telkinio planuojamo naudoti naujo ploto apylinkėse vyraujančių dirvožemių tipai bei jų vyraujanti granulimetrinė sudėtis pavaizduoti išbraižose iš dirvožemio erdvinių duomenų rinkinio M 1:10000 (11, 12, 13 priedai).

Dirvožemiai PŪV teritorijoje gana skurdūs. Pagal dirvožemio tipus planuojamame naudoti naujame plote vyrauja šlynžemiai bei išplautžemiai (GL-s/pv/s ir Idg8-k/sp/sp) (11 priedas). Pagal dirvožemio granulimetrinę sudėtį (12 priedas) dirvodarinė granulimetrinė sudėtis rytinėje – pietrytinėje sklypo dalyje – smėlingas lengvas priemolis (sp), vakarinėje sklypo dalyje – puvenos (pv). Rytinėje, didžiojoje planuojamo naudoti telkinio naujo ploto dalyje dirvožemio našumo balas yra 46,8. Čia dirvožemio margumo koeficientas (pataisos koeficiento reikšmė dėl dirvožemių dangos įvairovės) 1,02, t. y. vienoda danga (maža dirvožemių įvairovė), akmenuotumas 0,97, t. y. kai akmenų kiekis 1,1-10,0 m³/ha. Dirvožemių tipas – drenuoti dirvožemiai (D). PŪV teritorijos šiaurės vakarinėje dalyje dirvožemio našumo balas siekia 29,8, margumas – 1,02, akmenuotumas – 1 (nėra duomenų), dirvožemio tipas drenuoti dirvožemiai (D) (13 priedas).

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

Fizinė-geografinė planuojamos naudoti teritorijos charakteristika. Planuojamas naudoti Mitkų II smėlio telkinio naujas plotas yra Panevėžio rajono savivaldybės šiaurinėje dalyje, Mitkų kaimo

laukuose. Ši informacija pateikiama vadovaujantis Europos kraštovaizdžio konvencijos, Europos Tarybos ministrų komiteto 2008 m. Rekomendacijų CM/Rec (2008)3 valstybėms narėms „Dėl Europos kraštovaizdžio konvencijos įgyvendinimo gairių“ nuostatomis (<http://www.am.lt/VI/index.php#a/12929>), Lietuvos kraštovaizdžio politikos kryptių aprašu, patvirtintu Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2004-12-01 d. nutarimu Nr. 1526 „Dėl Lietuvos Respublikos kraštovaizdžio politikos kryptių aprašo patvirtinimo“, Nacionalinio kraštovaizdžio tvarkymo plano, patvirtinto Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2015-10-02 d. įsakymu. Nr. D1-703 „Dėl Nacionalinio kraštovaizdžio tvarkymo plano patvirtinimo“, sprendiniais ir Lietuvos Respublikos „Kraštovaizdžio erdvinės struktūros įvairovės ir jos tipų identifikavimo studija“ (http://www.am.lt/VI/article.php3?article_id=13398), kurioje vertingiausios estetiniu požiūriu Lietuvos kraštovaizdžio vizualinės struktūros yra išskirtos Lietuvos kraštovaizdžio vizualinės struktūros žemėlapyje ir pažymėtos indeksais V3H3, V2H3, V3H2, V2H2, V3H1, V1H3, ir kurių vizualinis dominantiškumas yra a, b, c.

Kraštovaizdis. Teritorijos kraštovaizdis analizuotas ir aprašytas remiantis „Lietuvos Respublikos kraštovaizdžio erdvinės struktūros įvairovės ir jo tipų identifikavimo studija“ /23/. Mitkų II smėlio telkinio naujas plotas pagal fizinį – geografinį rajonavimą patenka į paskutinio apledėjimo Pabaltijo žemumą, Mūšos – Nemunėlio morenines, limnoglacialines lygumas (www.lgt.lt). Teritorijos reljefas – Nemuno ledynmečio, prieleidyninis, fluvoglacialinis /11, 12/. Kraštovaizdis santykinai gali būti laikomas gamtiniu su ryškia antropogenizacijos įtaka, nes vyrauja žemės ūkio naudmenos, ariami laukai, natūraliai ataugančios pievos, kaimynystėje veikia smėlio karjeras.

PŪV teritorija patenka (14 priedas) į vizualinės struktūros V₁H₃-d ir V₀H₀-d tipų sankirtą. Vakarinės – šiaurės vakarinės ploto dalies tipas reiškia, kad čia sutinkamas nežymios vertikaliosios sąskaidos – banguotas bei lėkštašlaičių slėnių kraštovaizdis su 2 lygmenų videotopų kompleksais. Tai vyraujančių atvirų, pilnai apžvelgiamų erdvių kraštovaizdis, kurio erdvinė struktūra neturi išreiktų vertikalinių ir horizontalinių dominantų. Rytinė ploto dalis neišreiktos vertikaliosios sąskaidos (lyguminis kraštovaizdis su 1 lygmens videotopais), kurios horizontalioji sąskaida – vyraujančių uždarų nepažvelgiamų erdvių kraštovaizdžio. Čia kraštovaizdžio erdvinė struktūra neturi išreiktų dominantų.

Pagal Lietuvos kraštovaizdžio *biomorfortopų klasifikaciją* Mitkų II smėlio telkinio planuojamo naudoti ploto teritorijos biomorfortopas horizontalios struktūros požiūriu yra porėtas foninis, kai dominuoja viena ekosistema, užimanti ne mažiau nei 60 proc. nagrinėjamos teritorijos ploto, bet ji yra pajvairinama skirtingos augalijos ploteliais (arba vandens telkiniais), užimančiais nuo 1 iki 40 proc. nagrinėjamos teritorijos ploto (15 priedas), kontrastingumas – didelis.

Kadangi jau kurį laiką gretimose teritorijose vykdoma ūkinė veikla, naudingų išteklių gavyba, kraštovaizdžio natūrali struktūra jau pakeista. Pažeistų kraštovaizdžio elementų saugojimas neturi prasmės, tad išteklių gavyba, pilnai įsisavinant smėlio telkinį turėtų tik teigiamą poveikį kraštovaizdžiui, po gavybos teritorija bus rekultivuota. Kraštovaizdis po naudingų iškasenų iškasimo laikinai taps vizualiai mažiau patraukliu, tačiau išekspluatuoto karjero šlaitams apaugus mišku bei karjero dugne likus nedideliems tvenkinukams jo vertė ilgainiui atsistatys.

23. Informacija apie planuojamos ūkinės veiklos teritorijoje ir gretimuose žemės sklypuose ar teritorijose esančias saugomas teritorijas, įskaitant Europos ekologinio tinklo „Natura 2000“ teritorijas, ir jose saugomas Europos Bendrijos svarbos natūralias buveines bei rūšis, kurios registruojamos Saugomų teritorijų valstybės kadaastro duomenų bazėje ir apie šių teritorijų atstumus nuo planuojamos ūkinės veiklos vietas.

PŪV vieta nepatenka į saugomas gamtos teritorijas bei jų buferines zonas (<http://stk.vstt.lt/stk/>) (3 priedas). PŪV plotas yra greta (minimalus atstumas iki saugomos teritorijos 15 m) Žaliosios girios (identifikavimo kodas: 1000000000264, ES kodas: LTPAN0006, bendras plotas 33869,55 ha), kuri yra priskirta „Natura 2000“ teritorijai, atitinkančiai būveinių apsaugai svarbios teritorijos (toliau –

BAST) suformuluotus kriterijus ir patvirtintos aplinkos ministro įsakymu. Planuojamas naudoti Mitkų II smėlio telkinio naujo ploto vakarinis pakraštys tiesiogiai su Žalioja giria nesiriboja, nuo jos yra atskirtas sodininkų bendriją juosiančio melioracijos griovio (2, 6 priedai). Žaliosios girios priskyrimo „Natura 2000“ tinklui tikslas – Didžiojo auksinuko ir Lūšies išsaugojimas. Dėl PŪV poveikio aplinkai vertinimo Valstybinė saugomų teritorijų tarnyba 2018-02-02 d. priėmė išvadą Nr. (4)-V3-157 (7.21), kurioje nurodė, kad PŪV „įgyvendinimas negali daryti reikšmingo neigiamo poveikio „Natura 2000“ teritorijoms“, todėl šiuo atžvilgiu neprivaloma atlikti pilną PŪV poveikio aplinkai vertinimą (21 priedas).

Šiauriau PŪV sklypo yra žemės sklypas (kadastinis Nr.6662/0003:42), kuriame UAB „Ažuolų alėja“ planuoja smėlio ir statybinio grunto kasybą, jis šiaurėje nuo „Natura 2000“ teritorijos atribotas gruntiniu keliu. Dėl Mitkų II smėlio ir statybinio grunto telkinio naudojimo Valstybinė saugomų teritorijų tarnyba 2015-09-03 d. priėmė išvadą Nr. (4)-V3-1680, kad PŪV įgyvendinimas negalės daryti reikšmingo poveikio „Natura 2000“ teritorijai, todėl atlikti PŪV PAV, taip pat, neprivaloma /27/.

24. Informacija apie planuojamos ūkinės veiklos teritorijoje ir gretimuose žemės sklypuose ar teritorijose esančią biologinę įvairovę:

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

Planuojamos ūkinės veiklos žemės sklypui nėra išskirtų jokių specialiųjų žemės ir miško naudojimo sąlygų (6 priedas) /9/. Tirtose teritorijose pagal saugomų rūšių informacinės sistemos (SRIS; <https://epaslaugos.am.lt/>) duomenis saugomų biotopų ar buveinių nėra (16 priedas). Planuojamo naudoti Mitkų II smėlio telkinio naujas plotas yra žemės ūkio paskirčiai naudojama teritorija (6 priedas), neturinti jokių apribojimų ar išskirtų saugomų biotopų. Planuojamos ūkinės veiklos plotas nepatenka į vandens telkinių apkrančių apsaugos zonas ar juostas, elektros oro linijų apsaugos zonas ar kelio apsaugos zoną (10 priedas).

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

Pagal Saugomų rūšių informacinės sistemos duomenis (16 priedas) nagrinėjamame plote ir jo gretimuose apylinkėse nėra fiksuota saugomų rūšių, rūšių radaviečių ar augaviečių. Neabejotina, kad smėlio karjero įrengimas paįvairins monotonišką dabartinį kraštovaizdį ir sudarys sąlygas susidaryti naujoms atviro smėlio buveinėms, kurios pritrauks į teritoriją naujas žinduolių rūšis, atsiras buveinės reptilijoms. Plikas ar reta žole apaugęs karjerų paviršiaus substratas įprastai tampa buveinėmis vikriesiems driežams (*Lacerta agilis*). Vėliau, plintant sumedėjusiai augalijai, karjerų teritorijos tampa prieglobsčiu įvairioms paukščių bei žinduolių rūšims. Apvandenintose teritorijose galimai susikurs ekologinės buveinės vandens ir pelkių gyvūnams (varliagyviams, įskaitant rupūžes, tritonus, varles, bei vandens paukščiams).

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

Mitkų II smėlio telkinio naujo ploto artimiausių apylinkių hidrografinis tinklas gana retas (1 ir 3 priedai). Teritorija drenuota, betarpiškai su telkinio nauju plotu besiribojančiose apylinkėse paviršinio vandens telkinių, apart melioracijos griovių, nėra. Planuojamos ūkinės veiklos plotas nepatenka į vandens telkinių apkrančių apsaugos zonas ar juostas (10 priedas). Poveikio paviršiniams vandens telkiniams ar vandens telkinių apsaugos zonoms ir pakrančių apsaugos juostoms dėl PŪV nebus /6/.

Planuojamos ūkinės veiklos teritorijos apylinkėse yra keleta požeminio vandens vandenviečių. Artimiausių PŪV teritorijai gėlo ir mineralinio vandens vandenviečių dislokacijos vietos parodytos

17 priede. Išgaunamų ir aprobuotų vandens išteklių kiekio Lietuvos geologijos tarnyba neteikia nes tai konfidenciali informacija. Remiantis Žemės gelmių registro (ŽGR) duomenimis artimiausių PŪV teritorijai vandenviečių apsaugos zonos (VAZ) nenustatytos (www.epaslaugos.lt). Lietuvos Respublikos teritorijos M 1 : 10000 - M 1 : 250000 georeferencinių erdvinį duomenų rinkinyje yra pateiktas požeminio vandens vandenviečių žemėlapis (17 priedas). Jame pažymėtos artimiausios PŪV teritorijai vandenvietės detalčiau apibūdintos 19 lentelėje.

19 lentelė

Duomenys apie požeminio vandens vandenvietes Mitkų II smėlio telkinio naujo ploto apylinkėse

Nr. ŽGR	Pavadinimas	Registravimo ŽGR Data	Būklė	Išteklų rūšis	VAZ įsteigta	VAZ projektas	Ištekliai	Vand. horizonto geol. indeksas	Koordinatės, LKS 94		Adresas
									Šiaurė	Rytai	
3450	Kriklinių (Pasvalio r.)	2005-10-31	Naudojamas	Geriamasis gėlas vanduo	Ne	Yra	Aprobuoti	D _{3,2} šv-up	6198211	528255	Panevėžio apskr., Pasvalio r. sav., Pumpėnų sen., Kriklinių mstl.
3451	Vilkiškių (Pasvalio r.)	2009-10-31	Naudojamas	Geriamasis gėlas vanduo	Ne	Yra	Aprobuoti	D _{3,2} šv-up	6197758	526319	Panevėžio apskr., Pasvalio r. sav., Pumpėnų sen., Vilkiškių k.
2995	Pragarėlės (Panevėžio r.)	1997-07-17	Naudojamas	Geriamasis gėlas vanduo	Ne	Nėra	Neaprobuoti	D _{3,2} šv-up	6193773	518804	Panevėžio apskr., Panevėžio r. sav., Paįstrio sen., Pragarėlės k.
4974	Lavėnų (Pasvalio)	2017-02-23	Naudojamas	Geriamasis gėlas vanduo	Ne	Yra	Aprobuoti	D _{3,2} šv-up	6198161	518586	Panevėžio apskr., Pasvalio r. sav., Pumpėnų sen., Lavėnų k.
3452	Pumpėnų (Pasvalio r.)	2005-10-31	Naudojamas	Geriamasis gėlas vanduo	Ne	Yra	Aprobuoti	D _{3,2} šv-up	6200593	521371	Panevėžio apskr., Pasvalio r. sav., Pumpėnų sen., Pumpėnų mstl.

Šių vandenviečių, bei dar toliau nuo Mitkų II smėlio telkinio naujo ploto nutolusių vandenviečių išteklių kiekiui bei hidrocheminei būklei planuojama ūkinė veikla jokios įtakos turėti negali ir neturės, nes jose visose eksploatuojamas giliau slūgsančių, iš paviršiaus vandensparomis izoliuotų vandeningų horizontų vanduo.

Nors Panevėžio rajono savivaldybės teritorijos bendrojo plano sprendiniuose, Žemės naudojimo ir apsaugos reglamentų brėžinyje M 1 : 50000, planuojamas naudoti žemės sklypas yra priskirtas prie teritorijų, kuriose išplitę karstiniai procesai (9 priedas) ir, kurioms yra nustatyti veiklos apribojimai, pagal valstybinėje geologijos informacinėje sistemoje (GEOLIS) pateikiamą duomenų bazę teritorija į karstinį regioną nepatenka (18 priedas). Geologinių reiškinių ir procesų žemėlapyje, tik tolimesnėse telkinio ploto apylinkėse buvo aptiktos pavienės smegduobės (19 priedas). Todėl galima drąsiai teigti, kad karjero atsiradimas karstinių reiškinių teritorijoje nesuaktyvins, naujos smegduobės PŪV teritorijos apylinkėse dėl smėlio išteklių gavybos neatsiras.

26. Informacija apie planuojamos ūkinės veiklos teritorijos ir gretimų žemės sklypų ar teritorijų taršą praeityje, jeigu jose vykdant ūkinę veiklą buvo nesilaikoma aplinkos kokybės normų.

Artimiausiose PŪV teritorijos apylinkėse nėra fiksuotų potencialių žemės gelmių taršos židinių.

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

Planuojama ūkinė veikla bus vykdoma Panevėžio rajono savivaldybėje, Paįstrio seniūnijoje. PŪV vieta yra Mitkų kaimo laukuose, 15,5 km į šiaurės rytus nuo Panevėžio geležinkelio stoties, 13,9 km į šiaurės vakarus nuo Karsakiškio bažnyčios bei 2,6 km į pietryčius nuo Puodžiūnų kaimo. Nuo telkinio naujo ploto išteklių apskaičiavimo kontūro pietų kryptimi už 0,02 – 0,06 km, kitapus melioracijos griovio, yra sodininkų bendrijos (privačių sodų) teritorija (1 ir 3 priedai), kurioje nameliuose gyvenama epizodiškai, paprastai tik šiltuoju metų laiku. Į rytus, iki 50 m atstumu yra

seną, gyvenamą sodybą. Apie 500 m šiauriau numatoma naudoti Mitkų II smėlio telkinio naujo ploto yra nutiestas vietinės reikšmės žvyruotas kelias Puodžiūnai - Vabalninkas, kuriuo iš detaliai išžvalgyto telkinio šiaurės vakarų kryptimi už 1,2 km patenkama į žvyrkelį Sereikėnai – Gegužinė. Pastaruoju keliu pietvakarių kryptimi už 5,9 km patenkama į magistralinį kelią Panevėžys – Ryga. PŪV sklypo teritorijos artimiausiose priegose jokia rekreacinė ar kurortinė veikla nėra vykdoma. Inžinerinei infrastruktūrai PŪV veikla poveikio nedarys.

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

Planuojamos ūkinės veiklos vieta nepatenka į nekilnojamųjų kultūros vertybių, kultūros paveldo objektų bei jų apsaugos zonų teritorijas (<http://kvr.kpd.lt/heritage/>). Artimiausia saugoma kultūros vertybė yra Mitkų kaimo senųjų kapinių ir 1863-1864 m sukilėlių kapų kompleksas. Kompleksą sudaro: Mitkų kaimo senosios kapinės (unikalus objekto kodas: 40664) ir 1863-1864 m. sukilėlių kapai (unikalus objekto kodas: 40665). Šis kompleksas nuo planuojamo naudoti ploto yra nutolęs 1,5 km atstumu į rytus (1 pav. a)). Taip pat, 0,5 km atstumu į šiaurę yra kita saugoma kultūros vertybė - Lietuvos partizanų kautynių ir žūties vieta (unikalus objekto kodas: 39148) (1 pav. b)). Kitos saugomos kultūros vertybės nutolusios dar didesniais atstumais.



SUTARTINIAI ŽENKLAI



Planuojamas naudoti plotas

Kultūros paveldo objektas



a) Mitkų kaimo senųjų kapinių ir 1863-1864 m sukilėlių kapų kompleksas



b) Lietuvos partizanų kautynių ir žūties vieta

1 pav. Išbraiža ir nuotraukos iš Kultūros paveldo departamento, Kultūros vertybių registro

IV skyrius. GALIMO POVEIKIO APLINKAI RŪŠIS IR APIBŪDINIMAS

29. Apibūdinamas ir įvertinamas tikėtinas reikšmingas poveikis aplinkos elementams ir visuomenės sveikatai, atsižvelgiant į dydį ir erdvinį mastą, pobūdį, poveikio intensyvumą ir sudėtingumą, poveikio tikimybę, tikėtiną poveikio pradžią, trukmę, dažnumą ir grįžtamumą, suminį poveikį su kita vykdoma ūkine veikla ir (arba) pagal teisės aktu reikalavimus patvirtinta ūkinės veiklos plėtra gretimose teritorijose ir galimybės išvengti reikšmingo neigiamo poveikio ar užkirsti jam kelią:

29.1. gyventojams ir visuomenės sveikatai, įskaitant galimą poveikį gyvenamajai, rekreacinei, visuomeninei aplinkai dėl fizikinės, cheminės (atsižvelgiant į foninį užterštumą), biologinės taršos, kvapų;

Planuojamos ūkinės veiklos vieta yra nutolusi nuo viešo naudojimo teritorijų, neturi kontaktų su svarbiais visuomeniniais objektais, yra pakankamai atoki, mažai lankoma (1 ir 3 priedai). Galimas poveikis aplinkai, o tuo pačiu ir gyventojams bei visuomenės sveikatai dėl fizikinės, cheminės, biologinės taršos, kvapų, emisijų, jų kiekiai ir intensyvumas aprašyti 2 skyriuje 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14 punktuose. 0,02 – 0,06 km atstumu nuo telkinio naujo ploto išteklių apskaičiavimo kontūro pietinio pakraščio, kitapus melioracijos griovio, yra sodininkų bendrijos teritorija (1 ir 3 grafiniai priedai), kurioje sodo nameliuose gyvenama epizodiškai ir dažniausiai šiltuoju metų laiku. Į rytus iki 50 m atstumu yra sena, gyvenama sodyba. Pagal Lietuvos Respublikos 2011 metų visuotinio gyventojų ir būstų surašymo rezultatus Paįstrio seniūnijos, Mitkų kaime gyveno 8 gyventojai (7 vyrai, 1 moteris), Senkeliškių kaime neregistruotas nei vienas asmuo; Puodžiūnėlių kaime 10 gyventojų (4 vyrai, 6 moterys). Nuo projektuojamo smėlio gavybos sklypo 1,7 km atstumu į šiaurės vakarus nutolusiame Puodžiūnų kaime yra daugiausiai gyventojų - 126 (60 vyrų ir 66 moterys).

Karjeras nėra statinys. Nauji pastatai planuojamos ūkinės veiklos teritorijoje statomi nebus. PŪV administracinėms – būtinėms reikmėms bus pritaikytas greta veikiančiame karjere jau esantis mobilus, konteinerinio tipo, statybininkų vagonėlis. Dirbančiųjų karjere fiziologiniams poreikiams tenkinti bus naudojamosi ir šiame karjere jau esantis biotualetas. Veikiančių komercinės ūkinės paskirties teritorijų ties PŪV vieta ir artimiausiose jos priegose nėra. Planuojamos darbų apimtys nedidelės, iki 10 tūkst. m³ per metus. Numatomas vienintelis grunto ir, tuo pačiu, vandens galimas taršos šaltinis – karjere dirbandys mechanizmai su vidaus degimo varikliais. Grunto ir vandens, o tuo pačiu visuomenės apsauga nuo galimo teršimo naftos produktais bus užtikrinama mechanizmų techninį aptarnavimą ir užpildymą kuru vykdam tik specialiai tam įrengtoje aikštelėje su kieta danga už smėlio išteklių apskaičiavimo (kasybos) kontūro ribų. Stacionarių taršos šaltinių PŪV teritorijoje nėra ir nebus. Technologiniai procesai, turintys įtakos aplinkos orui, yra susiję su vidaus degimo varikliais varomų savaeigių mechanizmų naudojimu, kurių kuro rūšis bei išmetamų dujų kiekis yra nustatyti savaeigių mechanizmų techninėmis eksploatacijos taisyklėmis. Telkinio naujo ploto eksploatacijos eigoje numatoma periodiškai tikrinti karjero mechanizmų vidaus degimo variklių darbo režimo atitikimą nustatytiems normatyvams. Išmetimų skaičiavimai atlikti pagal Aplinkos ministro 1998-07-13 d. įsakymu Nr. 125 patvirtintą „Teršiančių medžiagų, išmetamų į atmosferą iš mašinų su vidaus degimo varikliais, vertinimo metodiką“. Numatoma metinėms darbų apimtims atliktus skaičiavimus, nustatyta, jog per metus į aplinkos orą pateks 0,77 t medžiagų, iš jų CO – 0,47 t, NO_x – 0,11 t, C_nH_m – 0,17 t, SO₂ – 0,01 t, kietų dalelių – 0,02 t. Šis medžiagų kiekis aplinkos ore pasklis metų bėgyje, o vienkartinė (dienos) medžiagų emisija, tikėtina, bus nedidesnė nei žemdirbystėje naudojamuose dirbamuose laukuose. Todėl PŪV sąlygojama tarša bus lokali ir už kasybos sklypo ribų neturės reikšmingo poveikio. Smėlio gavybos darbai vyks planuojamos ūkinės veiklos teritorijos viduje – nuo išorės atribotoje 3 m aukščio dangos nuogulų pylimais. Produkcijos realizacija vyks gruntiniu keliu su sutvirtinta danga. Smėlio gavyba bus vykdoma našiais įrenginiais, jų kiekis bus minimalus – tik reikiamom gavybos darbų operacijom atlikti. Ekvivalentinis triukšmo lygis paskaičiuotas ties kasybos sklypo riba detalčiau aprašytas 13 punkte bei garso slėgio lygio ties artimiausia galimai sezoniškai gyvenama sodų bendrijos sodyba, nutolusia 25 m nuo pietinės kasybos sklypo ribos, kitimas darbų eigoje schematiškai pavaizduotas 20 priede. Produkcijos

išvežimo kelyje pravažiuojant trumpiausiu atstumu (40 m) ties artimiausia sodyba skleidžiamas triukšmo lygis siekia 42,93 dB(A). Tai tik šiek tiek už foninį (35 dB(A)) triukšmą didesnis triukšmo lygis, kuris nesiekia DLK (55 dB(A), kurią reglamentuoja Lietuvos higienos norma HN 33:2011 „Akustinis triukšmas ...“ gyvenamojoje aplinkoje dienos metu).

Planuojama ūkinė veikla tiesiogiai neigiamai gyventojų ir visuomenės sveikatos neįtakos bei neturėtų didinti nelaimingų atsitikimų skaičiaus. PŪV teritorija ne darbo metu bus saugoma įmonės sargų. Gavybos ploto prieigose (kasybos sklypo pakraščiuose) bus pastatyti informaciniai stendai, perspėjantys gyventojus ar atsitiktinius lankytojus, jog karjero teritorijoje vaikščioti draudžiama. Ant kelio į karjerą bus įrengtas pakeliamas atitvaras – įvažiuoti galės tik gavybos ir krovos įranga bei produkciją išvežantis transportas. Produkcijos transportavimo metu sudėtingesniuose kelio ruožuose (sankryžose, posūkiuose, išvažiavimuose iš kaimyninių žemės sklypų) transporto priemonių greitis bus ribojamas iki 20 km/h. Žaliavos išvežimas vyks jau esamais keliais, sunkiasvorio transporto kėbulai bus uždengti brezentu ar kito audinio tentais, stabdačiais vežamo krovinio nubyrijimą ar nudulkėjimą. Pažeisti kelių sluoksniai pagal poreikį bus sutvirtinami, periodiškai atliekama jų priežiūra bei remontas – tai racionaliausias, tiek ekonominiu, tiek aplinkosauginiu, tiek vietinių gyventojų saugos požiūriu pagrįstas sprendimas. Ypatingas dėmesys kelio dangos eksploatacijai bus kreipiamas pavasario polaidžio ir rudens lietingojo sezono metu – fiksuojant ženklesnius kelio dangos pažeidimus, lyginant su kitais metų laikotarpiais, krovinio transporto eismas bus laikinai nutraukiamas. Atskiras gavybos ploto perimetro atkarpa numatoma apjuosti baltai raudona juosta su užrašu „Stop“. Tokia vėlyje plevesuojanti juosta turėtų sustabdyti ne tik žmones, bet ir galinčius užklysti didesnius laukinius žvėris ar naminius gyvūnus.

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

Planuojamos ūkinės veiklos teritorija nėra patraukli biologinei įvairovei. Pagal Saugomų rūšių informacinės sistemos duomenis (16 priedas) nagrinėjamame plote ir jo gretimose apylinkėse nėra fiksuota saugomų rūšių, rūšių radaviečių ar augaviečių. Smėlio karjero įrengimas perspektyvoje pajvairins monotonišką dabartinį kraštovaizdį ir sudarys sąlygas atsirasti naujoms atviro smėlio buveinėms, kurios į šią teritoriją pritrauks naujas zoorūšis, atsiras buveinės reptilijoms. Plikas ar reta žole apaugęs karjerų paviršiaus substratas įprastai tampa buveinėmis vikriesiems driežams. Vėliau, plintant sumedėjusiai augalijai, karjerų teritorijos tampa prieglobsčiu įvairioms paukščių bei žinduolių rūšims. Apvandenintose teritorijose galimai susikurs ekologinės būveinės vandens ir pelkių gyvūnams (varliagyviams, įskaitant rupūžes, tritonus, varles, bei vandens paukščiams).

Planuojamo karjero teritorija apima ornitologiniu požiūriu neproduktyvias, žmogaus ūkinės veiklos jau anksčiau nuskurdintas buveines. Joje nėra jokių išskirtinių, specifinių natūralios aplinkos elementų, galinčių teigiamai įtakoti buveinių ir paukščių rūšinę įvairovę. Neigiamas planuojamo karjero poveikis paukščių faunai yra mažai tikėtinas, kadangi absoliuti dauguma paukščių rūšių dėl esamo karjero eksploatavimo bei dėl sodų bendrijos peri sklypo kaimynystėje, o ne jo ribose. Karjero įrengimo darbai nepaveiks paukščių veisimosi buveinių struktūros, tad jų buveinių kokybė dėl PŪV nenukentės. Galimas baidymo, dėl darbų metu keliamo triukšmo, pavojus mažai tikėtinas. Dar likę rūšys - tai žmogaus kaimynystę bei jo ūkinę veiklą toleruojančios rūšys.

Planuojama ūkinė veikla Žaliosios girios botaniniam draustinii bei jo ekosistemoms tiesioginės įtakos neturės. Būsimas smėlio gavybos plotas nepatenka į šį draustinį ir nuo jo atskirtas melioracijos kanalo. Planuojama ūkinė veikla bus vykdoma ne mažesniu nei 5 m atstumu (nejudinama juosta link žemės sklypo vidinės dalies) nuo žemės sklypo pakraščiuose supiltų dangos pylimų. Dangos bei dirvožemio pylimai papildomai apsaugos aplinkines teritorijas nuo triukšmo, oro taršos sklaidos ar kitokio poveikio. Be to, PŪV pietiniame pietvakariniame teritorijos pakraštyje bus vykdoma sąlyginai trumpą laiko tarpą. Tiesioginio poveikio atokiai esančiam miškui nebus nes šioje

telkinio dalyje apvandenintų naudingų iškasenų sluoksnio storis siekia tik iki 1 metro, o esamas lokaliuose plotuose apvandenintas naudingas klodas bus kasamas nežeminant gruntinio vandens lygio, paviršinio vandens hidrologinio ar gruntinio vandens hidrogeologinio režimo pokyčiai nenumatomi.

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

Planuojamą ūkinę veiklą numatoma įgyvendinti „Natura 2000“ teritorijos kaiminystėje. Todėl PŪV PAV atrankos dokumentų rengėjas, vadovaudamasis „Planų ar programų ir planuojamos ūkinės veiklos įgyvendinimo poveikio įsteigtoms ar potencialioms „Natura 2000“ teritorijoms reikšmingumo nustatymo tvarkos aprašu“, patvirtintu Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2006-05-22 d. įsakymu Nr. D1-255 „Dėl Planų ar programų ir planuojamos ūkinės veiklos įgyvendinimo poveikio įsteigtoms ar potencialioms „Natura 2000“ teritorijoms reikšmingumo nustatymo tvarkos aprašo patvirtinimo“, kreipėsi į Valstybinę saugomų teritorijų tarnybą prie AM dėl PŪV vykdymo reikšmingumo nustatymo artimiausiai įsteigta „Natura 2000“ buveinių apsaugai svarbiai teritorijai (Žaliosios girios botaniniam draustiniui). Už saugomų teritorijų priežiūrą atsakinga institucija 2018-02-02 d. priėmė išvadą Nr.(4)-V3-157(7.21), jog „Planuojamos ūkinės veiklos įgyvendinimas negali daryti reikšmingo neigiamo poveikio „Natura 2000“ teritorijoms ir šiuo atžvilgiu neprivaloma atlikti planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo“ (21 priedas).

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

PŪV teritorijoje dirvožemis yra skurdus, našumo balas 28,3 (6 priedas). Nuo smėlio gavybos vietų nuimtas dirvožemis laikinai bus susandėliuotas (atskirai nuo kitų nuodangos gruntų) pylimuose kasybos sklypo pakraščiuose. Šie pylimai tuo pačiu ribos triukšmo ir dulkių sklaidą aplinkoje. Dirvožemio pylimai, kol jis vėl bus panaudoti pagal paskirtį, rekultivuojant iškastą telkinio plotą, bus apželdinti žole – taip organika praturtintą augalinį sluoksnį apsaugant nuo išplovimo ir išpustymo. Pati naudingųjų iškasenų gavyba turi neišvengiamą poveikį žemės paviršiui: tiek dirvožemui, tiek žemės gelmėms. Todėl pagal galiojančių teisės aktų reikalavimus rengiant žemės gelmių išteklių naudojimo planą (be kurio jų gavyba negalima) pagrindinė žemės naudojimo paskirtis bus pakeista į kitos paskirties žemę (naudojimo būdas – naudingųjų iškasenų teritorija, naudojimo pabūdis – naudingųjų iškasenų gavybos atvirais kasiniais (karjerais)). Nuėmus dengiančias nuogulas, smėlis bus iškastas ir panaudotas kelių tiesimui, remontui bei statybos darbams. Negiliai slūgsančios naudingos iškasenos kasamos ekskavaciniu būdu. Karjeras bus įrengtas pagal visus kasybos darbų saugos reikalavimus. Apvandenintas naudingas klodas bus išgaunamas nežeminant požeminio vandens lygio. Per sumažėjusią aeracijos zoną į gruntinio vandens sluoksnį įsifiltruos daugiau atmosferinių kritulių, infiltracinė mityba išaugs ir dėl į iškasą laisvai pritekančio paviršinio nuotėkio vandens. Išaugusi infiltracinė mityba pilnai kompensuos padidėsiantį (dėl aeracijos zonos sunaikinimo bei jos storių sumažėjimo) drėgmės išgaravimą nuo gruntinio vandens sluoksnio paviršiaus. Karjero vanduo gavybos metu jokiems technologiniams procesams nebus naudojamas, nebent nedideliais kiekiais kelių laistymui karščių metu, todėl nei fizinės, nei cheminės savybės nepakis. Vykdamas telkinio eksploataciją, lygiagrečiai bus atliekami išekspluotuoti telkinio dalių rekultivacijos darbai – paskleidžiant nuodangos gruntą nulėkštinami karjero šlaitai, o ant viršaus paskleidus dirvožemio sluoksnį, teritorija sutvarkoma apželdinant augalais bei įrengiant vandens telkinukus su stabiliais povandeniniais šlaitais. Rekultivuota iškasa neigiamos įtakos gruntinio vandens srauto režimui neturės, netrikdys toliau esančių paviršinio vandens telkinių hidrologinio režimo. Nukastas smėlio storumės klodas nesudarys sąlygų giliau slūgsančių vandeningų horizontų vandens proveržiui – šia prasme PŪV vieta yra minimalios rizikos zonoje (<https://www.lgt.lt/epaslaugos/elpaslauga.xhtml>).

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

Vandens telkiniai – ežerai, upės – yra gana toli nuo PŪV teritorijos, gruntinio vandens srauto pokyčiai ar kitokia įtaka toliau esančių ežerų hidrodinaminiam – hidrocheminiam režimui dėl PŪV

nėra galima. Iškasus naudingą klodą per sumažėjusią aeracijos zoną į gruntinio vandens horizontą pateks žymiai daugiau atmosferinių kritulių, o suformuotoje stačiašlaitėje įduboje infiltracinę mitybą didins ir į įdubą sutekantis paviršinio nuotėkio vanduo. Karjeras neturės neigiamos įtakos gruntinio vandens srauto režimui bei netrikdys toliau esančių paviršinio vandens telkinių hidrologinio režimo. Planuojamas naudoti plotas nepatenka į vandens telkinių pakrančių apsaugos juostas (10 priedas). Jokio poveikio paviršinių vandens telkinių hidrologiniam ar hidrocheminiam režimui nekils, pažeisti jų pakrantės apsaugos zonas galimybių nėra. Atitinkamai nebus įtakojama ir artimiausių ežerų vandens kokybė, žvejybos ir rekreacijos sąlygos juose nenukentės.

29.6. orui ir klimatui;

Meteorologinės sąlygos ryšium su PŪV nekis. Stacionarių taršos šaltinių PŪV vietoje nėra ir nebus. PŪV vietoje optimaliu režimu dirbs minimalus mobilių mechanizmų kiekis – tik projektuojamoms metinėms apimtims atlikti. Praktiškai poveikis orui bus ne ką didesnis nei sukelia žemdirbystės technika dirbamuose laukuose. Vidaus degimo variklių išmetamosios dujos prasiskiesdamos su atmosferiniu oru pasklis žymiai platesnėje erdvėje nei apibrėžta PŪV vieta.

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

Dabartinis kraštovaizdis santykinai gali būti laikomas gamtiniu su ryškia antropogenizacijos įtaka. Kraštovaizdis PŪV vykdymo metu ir iškart po naudingų iškasenų iškasimo laikinai vizualiai taps mažiau patrauklus. Iš kasybos metu nuimamų nuodangos gruntų PŪV vietos perimetru bus suformuoti 3,0 m aukščio pylimai, kurie telkinio eksploatacijos laikotarpiu mažins vizualinės taršos mastą. Po smėlio iškasimo dalis PŪV teritorijos bus rekultivuota į mišką, apvandeninto smėlio kasimo vietose bus suformuoti vandens telkinukai. Nekilnojamųjų kultūros vertybių teritorijos artimoje aplinkoje nėra, poveikio dėl reljefo formų pasikeitimo toliau esančioms nekilnojamosioms kultūros vertybėms nebus kaip ir gamtiniam karkasui.

29.8. materialinėms vertybėms;

PŪV vietoje apytiksliai 7,5 metų vyks planuojama ūkinė veikla. Baigus sklype slūgsančio smėlio gavybą, žemė bus gražinta tolimesniam jos naudojimui pagal galiojančio savivaldybės bendrojo ir telkinio naudojimo planų sprendinius. Jokių statinių PŪV plote nenumatoma. Poveikio statiniams ar kitom materialinėms vertybėms dėl PŪV sukeliama triukšmo ar vibracijos nebus.

29.9. nekilnojamosioms kultūros vertybėms.

Planuojamos ūkinės veiklos vietoje nėra kultūros paveldo objektų, ji nepatenka ir į nekilnojamųjų kultūros vertybių, kultūros paveldo objektų bei jų apsaugos zonų teritorijas (<http://kvr.kpd.lt/heritage/>, 1 pav.). Todėl planuojama ūkinė veikla kultūros paveldo objektų neįtakos.

30. Galimas reikšmingas poveikis Tvarkos aprašo 29 punkte nurodytų veiksnių sąveikai.

Suminio veiksnių poveikio nėra.

31. Galimas reikšmingas poveikis Tvarkos aprašo 29 punkte nurodytiems veiksniams, kurį lemia planuojamos ūkinės veiklos pažeidžiamumo rizika dėl ekstremaliųjų įvykių.

Gamtinis, mineralinis smėlis – medžiaga, kuri klasifikuojama kaip nedegi, nepavojinga ir netoksiška. Visi mechanizmai, kurių veikla vyksta vidaus degimo variklių sukuriama galia – traktuotini kaip transporto priemonės. Tai vieninteliai įrenginiai, kurie PŪV vietoje naudoja pavojinga (degia) laikomą medžiagą – dyzeliną. Jokios kitos pavojingos medžiagos PŪV teritorijoje nebus naudojamos ar sandėliuojamos. Šia prasme PŪV nėra traktuojamas kaip pavojinga ūkinė veikla. Kuro avarinių išsiliejimų potencialios situacijos gali susidaryti tik dėl darbuotojų dėmesio stokos ar nedrausmingumo. Jeigu gavybos metu dirbama griežtai pagal patvirtintą naudojimo planą, nepažeidžiant darbų bei eismo saugos normų ir reikalavimų, ekstremalios avarinės situacijos, kurios keltų pavojų gamtinei aplinkai, PŪV vietoje dirbančiųjų ar aplinkinių gyventojų sveikatai bei nuosavybei, negali įvykti. Iš anksto spėti apie galimus nukrypimus nuo apibrėžtų techninių reikalavimų laikymosi nėra jokio realaus pagrindo.

32. Galimas reikšmingas tarpvalstybinis poveikis.

Artimiausia užsienio valstybė – Latvijos Respublika, kurios valstybinė siena arčiausiai nuo PŪV teritorijos yra už 42,0 km (tiesia oro linija) į šiaurę. Esant tokiam atstumui, kasybos procesas jokios įtakos kaimyninės valstybės teritorijai turėti negali.

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

- pastovi PŪV dirbančių mechanizmų techninės būklės kontrolė;
- dangos, įskaitant ir dirvožemį, nuogulų pylimų kasybos sklypo perimetru suformavimas, dirvožemį sandėliuojant atskirai nuo kitų nuodangos nuogulų;
- į pylimus sustumtas dirvožemis, siekiant užtikrinti jo apsaugą nuo išpustymo ir išplovimo, bus apželdintas žolės mišiniu;
- produkcijos transportavimo metu sudėtingesniuose kelio ruožuose (sankryžos, posūkiai, išvažiavimai iš kaimyninių žemės sklypų) transporto priemonių greičio valdymas, neviršijant 20 km/h;
- autosavivarčių kėbulus dengiančių tentų naudojimas;
- didelės keliamosios galios automobilių panaudojimas produkcijos išvežimui iš gavybos vietos (sunkiojo transporto judėjimo intensyvumo mažinimas);
- gavybos, krovos bei transportavimo mechanizmų su aukštas gamtosauginius standartus atitinkančiais varikliais naudojimas;
- pažeisti kelių sluoksniai pagal poreikį, supratingai ir besąlygiškai, sutvirtinami ir periodiškai atliekama jų priežiūra bei remontas;
- sausuoju metų laiku produkcijos išvežimo kelias laistomas (dulkėtumo prevencija);
- darbuotojų sukauptų komunalinių atliekų periodinis išvežimas į regioninį sąvartyną;
- biotualetų panaudojimas ir periodiškas jame susikaupiančių atliekų išvežimas;
- geriamo vandens darbuotojams kasdienis tiekimas;
- perspėjančių atitvarų ir informacinių stendų ties gavybos vieta įrengimas;
- iškasos šlaitų stabilumo užtikrinimas bei griežtas telkinio eksploatavimo taisyklių ir naudojimo plano laikymasis;
- tinkamas rekultivacijos darbų atlikimas, atsižvelgiant į naudojimo plane apibrėžtus reglamentus.

LITERATŪRA

1. Lietuvos Respublikos planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymo Nr. I-1495 pakeitimo įstatymas (TAR, 2017-07-05 Nr. 11562, Įsigaliojimo data 2017-11-01, Įstatymo 2 straipsnio 2 dalis, įsigalioja 2017-07-06).
2. L. Murauskienė, J. Jonynas, V. Stankevičius. „Panevėžio rajono Mitekų II smėlio telkinio naujo ploto detali žvalgyba“. Ataskaita. UAB „J. Jonyno ecofirma“, Vilnius, 2017.
3. Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2008-03-08 d. įsakymas „Dėl aplinkos apsaugos normatyvinių dokumentų LAND 14-2000 ir LAND 15-2000 patvirtinimo“ (Žin., 2008, Nr. 23-593).
4. Lietuvos Respublikos Aplinkos ministro 2017-10-16 d. įsakymu Nr. D1-845 patvirtinti „Planuojamos ūkinės veiklos atrankos metodiniai nurodymai“ (TAR, 2017-10-17, Nr.16397).
5. Lietuvos Geologijos tarnybos prie Lietuvos Respublikos aplinkos ministerijos direktoriaus 1999 m. rugsėjo 17 d. įsakymu Nr. 39 patvirtinta „Lietuvos Respublikos kietųjų naudingųjų iškasenų išteklių klasifikacija“.
6. Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2007-11-07 d. įsakymu Nr. D1-98 patvirtintas „Paviršinių vandens telkinių apsaugos zonų ir pakrančių apsaugos juostų nustatymo tvarkos aprašas“ (Žin., 2007, Nr. 23-892).
7. Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 1998-07-13 d. įsakymu Nr. 125 patvirtinta „Teršiančių medžiagų, išmetamų į atmosferą iš mašinų su vidaus degimo varikliais, vertinimo metodika“ (Žin., 1998, Nr. 66-1926; Žin., 1999, Nr. 47-1508).
8. Lietuvos Respublikos susisiekimo ministro 1995-10-12 d. įsakymas Nr.405 "Dėl automobilių kuro normų nustatymo metodikos" patvirtinimo.
9. Lietuvos Respublikos Vyriausybės 1992 m. gegužės 12 d. nutarimas Nr. 343 „Dėl specialiųjų žemės ir miško naudojimo sąlygų patvirtinimo“ (Žin., 1992, Nr. 22-652; Žin., 2008, Nr. 44-1643 ir kt.).
10. HN 33:2011 „Akustinis triukšmas. Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“.
11. Basalykas A., Lietuvos TSR fizinė geografija. II tomas. „Mintis“, Vilnius, 1965.
12. Lietuvos TSR atlasas. Maskva, 1981.
13. LST ISO 9613-2:2004. „Akustika. Atviroje erdvėje sklindančio garso silpninimas“. 2 dalis. Bendrasis skaičiavimo metodas (ISO 9613-2:1996).
14. Aplinkos ministro 2008-07-10 įsakymu Nr. AV-112 patvirtintos „Foninio aplinkos oro užterštumo duomenų naudojimo ūkinės veiklos poveikiui aplinkos orui įvertinti rekomendacijos“. (Žin., 2008, Nr. 82-3286; Žin., 2012, Nr. 13-601).
15. 2002 m. birželio 25 d. Europos Parlamento ir Tarybos direktyvoje 2002/49/EB „Dėl aplinkos triukšmo įvertinimo ir valdymo“ // OL 2004 m. specialusis leidimas, 15 skyrius, 7 tomas, p. 101.
16. Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2011-06-02 d. įsakymas Nr. 1-189 „Dėl galimų pavojų ir ekstremaliųjų situacijų rizikos analizės atlikimo rekomendacijų patvirtinimo“.
17. Lietuvos Respublikos Civilinės saugos įstatymas (Žin., 2009, Nr. 159-7207).
18. Lietuvos Respublikos Vyriausybės 1999-06-21 d. nutarimas Nr. 783 “Dėl avarių likvidavimo planų sudarymo tvarkos patvirtinimo“.
19. Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2004-08-17 d. nutarimas Nr. 966 „Dėl pramoninių avarių prevencijos, likvidavimo ir tyrimo nuostatų ir pavojinguose objektuose esančių medžiagų, mišinių ar preparatų, priskiriamų pavojingoms medžiagoms, sąrašo ir priskyrimo kriterijų aprašo patvirtinimo“, (Žin., 2008, Nr. 109 – 4159).
20. Bendros gaisrinės saugos taisyklės (Žin., 2005, Nr. 26 – 852; su pakeitimais).
21. „Planuojamos ūkinės veiklos galimų avarių rizikos vertinimo rekomendacijos R 41-02“. (Žin., 2002, Nr. 61-297).
22. Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2011-04-12 d. įsakymas 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., 2011-04-16, Nr. 46-2201).

23. „Lietuvos Respublikos kraštovaizdžio erdvinės struktūros įvairovės ir jos tipų identifikavimo studija“. www.am.lt
24. Department for Environment Food and Rural Affairs. Update of noise database for prediction of noise on construction and open sites. 2006.
25. Aplinkos oro kokybės vertinimas naudojant modelius. Aplinkos apsaugos agentūra, www.aaa.am.lt/VI/files/.
26. L. Murauskienė, J. Jonynas. Panevėžio rajono savivaldybės Mitkų II smėlio telkinio markšneiderinių apmatavimų aiškinamasis raštas. Vilnius, 2017. UAB „J. Jonyno ecofirma“.
27. Aplinkos apsaugos agentūros taršos prevencijos ir leidimų departamento Panevėžio skyriaus 2015-09-09 atrankos išvada dėl Panevėžio rajono Mitkų II smėlio telkinio naujo ploto ir statybinio grunto telkinio poveikio aplinkai vertinimo Nr. (15.5)-A4-10001.

P R I E D A I