

**Uždaroji akcinė bendrovė
<< G J M a g m a >>**



**Informacija dėl poveikio aplinkai privalomo
vertinimo planuojant naudoti Vilniaus rajono
Pašilių žvyro telkinio dalį**



**Užsakovas:
UAB „Skaldenis“**

**Uždaroji Akcinė Bendrovė
<< G J M a g m a >>**



G. Juozapavičius
E. Grencius

**Informacija dėl poveikio aplinkai privalomo vertinimo planuojant
naudoti Vilniaus rajono Pašilių žvyro telkinio dalį**

Tekstas ir tekstiniai priedai

Įmonės steigėjas, g.m.dr.

G. Juozapavičius

Vilnius 2016

UAB << G J M a g m a >> 2016

T u r i n y s

I. Informacija apie planuojamos ūkinės veiklos organizatorių (užsakovą)	4
II. Planuojamos ūkinės veiklos aprašymas	4
III. Planuojamos ūkinės veiklos vieta.....	36
IV. Galimo poveikio aplinkai rūšis ir apibūdinimas	50
TEKSTINIAI PRIEDAI	58
RENGĖJŲ KVALIFIKACINIAI DOKUMENTAI	106

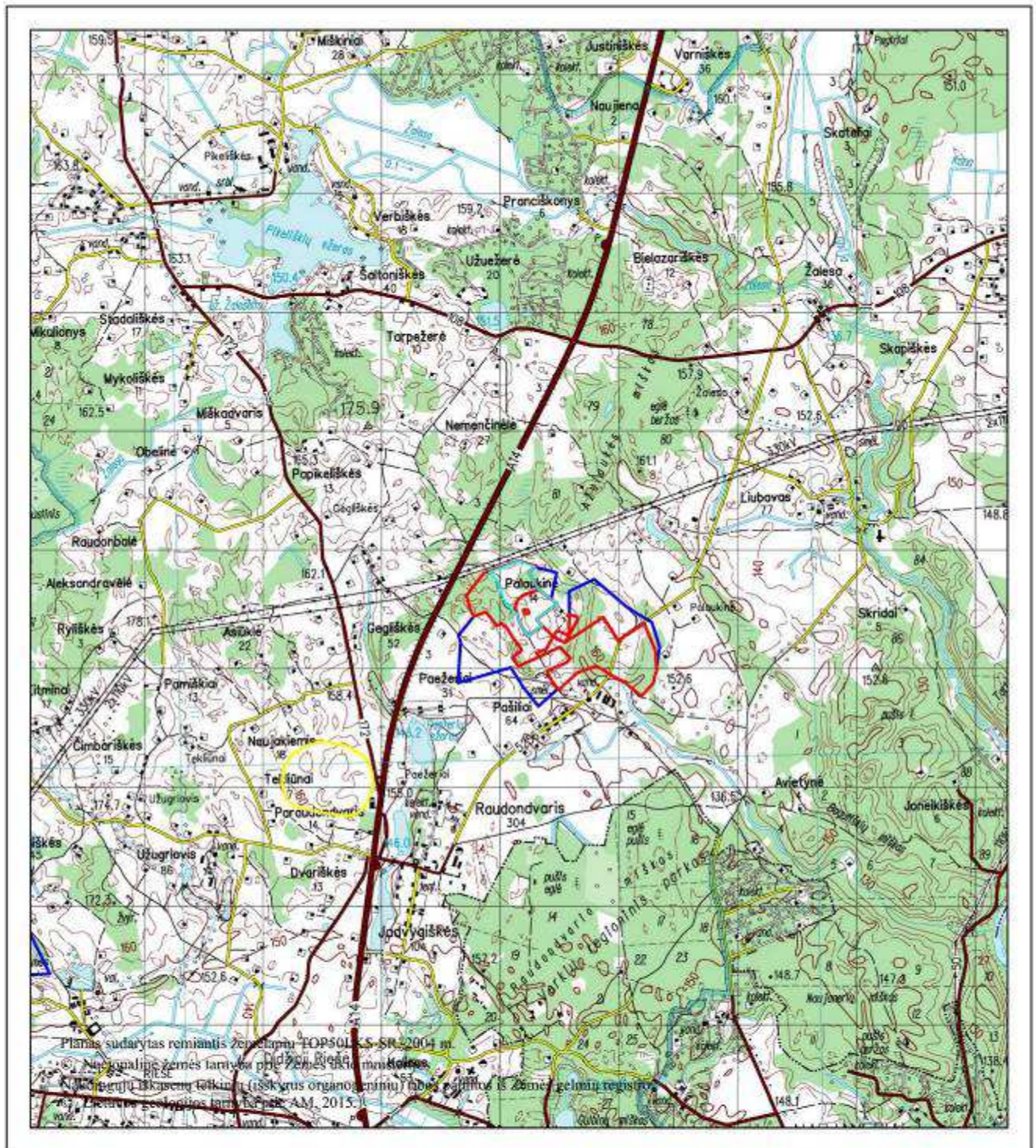
I. Informacija apie planuojamos ūkinės veiklos organizatorių (užsakovą)

1. *Planuojamos ūkinės veiklos organizatorius (užsakovas)* – UAB „Skaldenis“, Pušų g. 6-1, LT-13111, Viktoriškių k. Įmonės kodas 303361539. Tel. nr. +370 686 08048. El. paštas: info@nts.lt.
2. *Igaliotas poveikio aplinkai vertinimo dokumentų rengėjas* – UAB <<GJ Magma>>, Vaidevučio g. 18, LT-08402, Vilnius, Lietuva, įmonės kodas 121428749, leidimo tirti žemės gelmes Nr. 82, tel. 8-5-2318178, faks. 8-5-2784455, el-paštas gjmagma@gmail.com (1 tekstinis priedas). Kontaktiniai asmenys: inžinierius – ekologas Edvardas Grencius, įmonės steigėjas g.m.dr. Ginutis Juozapavičius.

II. Planuojamos ūkinės veiklos aprašymas

3. *Planuojamos ūkinės veiklos pavadinimas*. Veiklos pavadinimas – Pašilių žvyro telkinio dalies naudojimas. Bendrai nagrinėjamas (vertinamas) plotas apima **16,5 ha** (2.1 – 2.2 pav.). Pagal LR planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymo 2 priedą, planuojama ūkinė veikla, kuriai turi būti atliekama atranka dėl poveikio aplinkai vertinimo, atitinka rūšių sąrašo 2.3. punktą „Kitų naudingųjų iškasenų kasyba ar akmens skaldymas (kai kasybos plotas – mažiau kaip 25 ha, bet daugiau kaip 0,5 ha)“. Tačiau planuojamą veiklą iš dalies galima priskirti ir minėto įstatymo 2 priedo 14 punktui „... rūšių sąrašą įrašytos planuojamos ūkinės veiklos keitimas ar **išplėtimas** ...“, kadangi gavybą numatoma išplėsti greta ploto, kuriam Lietuvos geologijos tarnyba prie AM dar 2006-02-21 d. UAB „Mabilta“ suteikė leidimą Nr. 2p – 06 žvyro išteklių dalies naudojimui (2 tekstinis priedas). Pagal ekonominės veiklos klasifikatorių ši veikla priskiriama kasybai ir karjerų eksploatavimui. Konkrečiai tai smėlio ir žvyro karjerų eksploatavimas (kodas B - 08.12).

PAV proceso organizatorius UAB „Skaldenis“ siekia gauti Lietuvos geologijos tarnybos leidimą eksploatuoti žvyro išteklius vertinamo Pašilių telkinio dalyje ir perimti visą projektinę dokumentaciją iš UAB „Mabilta“, kuriai šiuo metu yra suteiktas leidimas eksploatuoti dalį vertinamo ploto (2 tekstinis priedas, 3.1 pav.). Įmonės tarpusavyje yra susitarusios dėl PAV dokumentų rengimo UAB „Mabilta“ valdomame žemės sklype (3 tekstinis priedas). Tačiau naujas leidimas kitam ūkio subjektui suteiktame kasybos sklype gali būti išduotas tikrai iš naujo atlikus planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo procedūras. LR Planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymas numato, kad leidimas planuojamai ūkinei veiklai, kuriai privaloma atlikti poveikio aplinkai vertinimą ar atranką dėl poveikio aplinkai vertinimo, gali būti išduotas, jeigu yra galiojanti atsakingos institucijos atrankos išvada dėl poveikio aplinkai vertinimo, kad neprivaloma atlikti poveikio aplinkai vertinimo. Dar LR AM Vilniaus regiono aplinkos apsaugos departamento 2006-01-24 d. priimta atrankos išvada Nr. 1.7-261, kad Pašilių

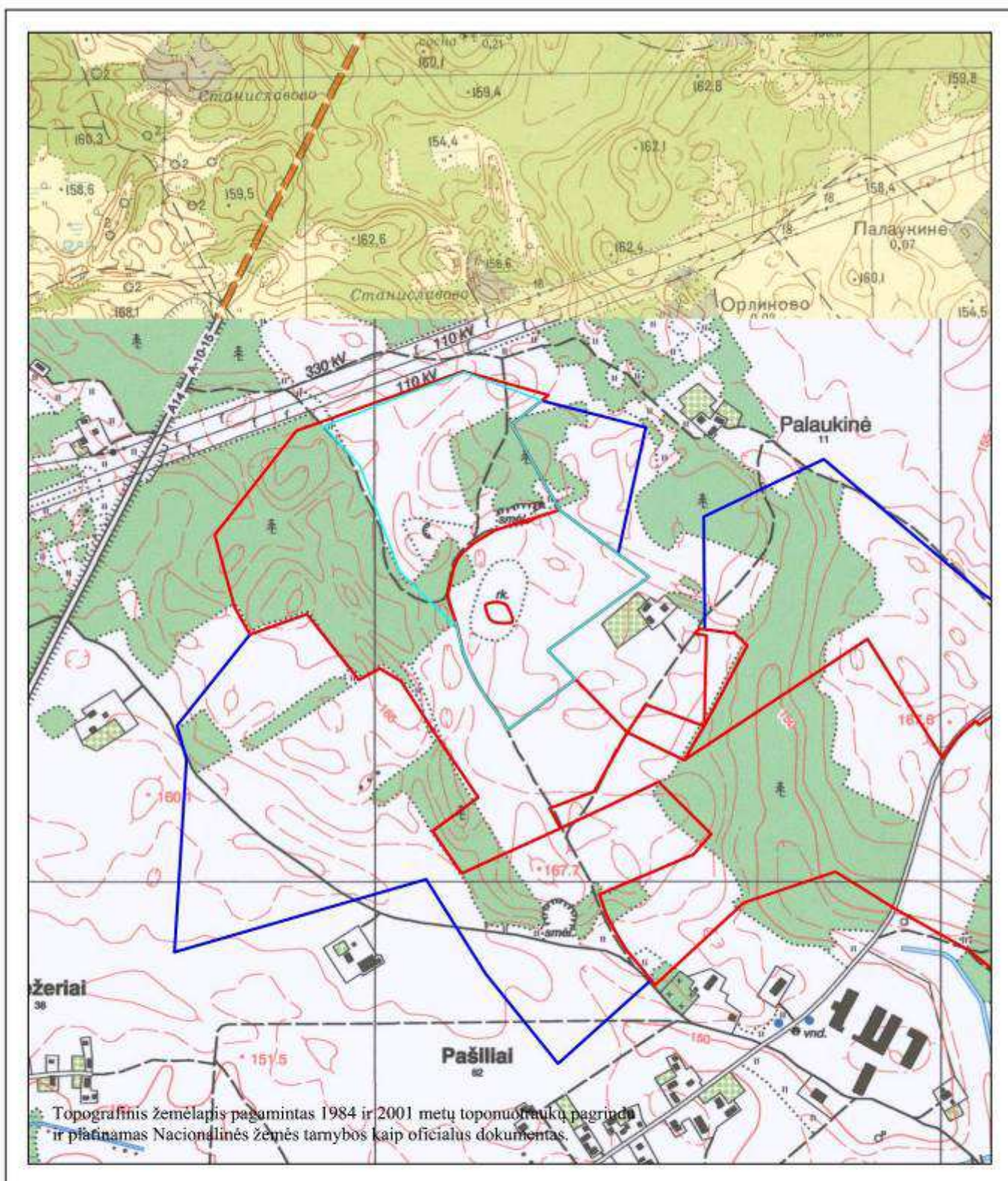


2.1 pav. Pašilių žvyro telkinio apžvalginis planas

M 1:50 000

Sutartiniai ženklai

- Planuojama naudoti Pašilių žvyro telkinio dalis (16,5 ha)
- Detaliai išžvalgytų išteklių riba
- Parengtiniu detalumu išžvalgytų išteklių riba
- Prognozinių plotų ribos



**2.2 pav. Pašilių žvyro telkinio situacinis planas
M 1:10 000**

Sutartiniai ženklai

- Planuojama naudoti Pašilių žvyro telkinio dalis (16,5 ha)
- Detaliai išžvalgytų išteklių riba
- Parengtiniu detalumu išžvalgytų išteklių riba

žvyro telkinio dalies naudojimo poveikio aplinkai vertinimas neprivalomas yra senai pasenusi (4 tekstinis priedas). Tuo tikslu yra parengta ir teikiama nagrinėjimui nauja informacija atrankai medžiaga dėl poveikio aplinkai privalomojo vertinimo apimanti ir kasybos sklypą, kuriam yra suteiktas leidimas išteklių naudojimui. UAB „Skaldenis“ siekia gauti Lietuvos geologijos tarnybos leidimą naudoti Pašilių telkinio žvyro išteklių dalį, tačiau galutinis sprendimas gali būti priimtas tik atlikus planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo procedūras.

4. *Planuojamos ūkinės veiklos fizinės charakteristikos.* Vertinamas plotas patenka į valstybinę žemę bei į vieną kitos paskirties žemės sklypą, kuriam numatytas naudojimo būdas – naudingųjų iškasenų teritorijos (Kadastrinis žemės sklypo Nr. 4117/0300:318) (5 – 6 tekstiniai priedai).

Gavus Lietuvos geologijos tarnybos leidimą telkinio dalies naudojimui, žemės gelmių išteklių naudojimo plano rengimo metu valstybinėje žemėje bus suformuotas atskiras žemės sklypas ir nustatyta pagrindinė jo naudojimo paskirtis, o pati žvyro išteklių gavyba projektuojama kasybos sklype, kuris būtų suteiktas vertinamo ploto ribose, detaliam išžvalgytų išteklių kontūre.

Produkcijai iš karjero išvežti, nereikės papildomai tiesti kelių, Iki vietinės reikšmės rajoninio žvyrkelio, kuris už 200 m į vakarus įsijungia į magistralinį kelią Vilnius – Utena (Nr. A14), reikės sustiprinti lauko kelią (3.1 pav.). Karjerą eksploatuojant įmonė nuolatos prižiūrės išvežimo žvyrkelio atkarpą iki magistralinio kelio ir užtikrins gerą jos būklę. Toliau bus naudojamas jau sukurta kelių infrastruktūra. Karjero vidaus keliai turės atitikti kelių techninio reglamento KTR 1.01:2008 „Automobilių keliai“ ūkių vidaus kelių IIIv kategorijos reikalavimus. Kitokie inžineriniai tinklai karjere nereikalingi.

5. *Planuojamos ūkinės veiklos pobūdis.* Birių naudingųjų iškasenų kasybai, kada gavybos apimtys siekia 70 tūkst. m³ per metus, visame pasaulyje naudojamas tik ekskavacijos būdas, o gruntai pervežami automobiliais. Planuojama žaliavą kasti tiesiai iš klodo jos papildomai neperdirbant. Produkcijos realizavimą karjere planuojama vykdyti visus metus. Iš apvandeninto klodo žaliava Lietuvos klimatinėmis sąlygomis bus kasama per 9 mėnesius (skaičiavimams imamos 173 darbo pamainos). Telkinys bus eksploatuojamas taikant vienbortę transportinę darbų sistemą su lygiagrečiu darbų fronto pasislinkimu.

Technogeninei apkrovai sumažinti bus naudojami našūs šiuolaikiniai mechanizmai. Vikšrinis ekskavatorius Komatsu PC230NHD-8 (116/156 kW/AG, kaušo talpa 1 m³) pagrinde bus naudojamas nuodangos ir gavybos darbuose (7 tekstinis priedas). Nuodangos darbuose, nuimant dirvožemį ir kitus gruntuos, kasybos aikštelės palyginimui, rekultivavimo, kelių tvarkymo ir kituose paviršiaus lyginimo darbuose bus naudojamas buldozeris CAT D6K (93/125 kW/AG) (8 tekstinis priedas). Produkcija vartotojams iš karjero bus išvežama didelės keliamosios galios sunkvežimiais RENAULT KERAX 440.42 (321/436 kW/AG, keliamoji galia 25 t) (9 tekstinis priedas). Tai našūs mechanizmai, kurie vienam grunto tūrio vienetui iškasti, pakrauti ir pervežti sunaudoja žymiai

mažiau (daugiau nei 2 kartus) dyzelinio kuro, nei vidutinės keliamosios galios (8-10 t) KAMAZ ar MAZ tipo sunkvežimiai. Tai iš esmės sumažins technogeninę apkrovą aplinkai. Kitokių technologinių alternatyvų nagrinėjimas nebeturi prasmės.

Prieš pradėdant gavybos darbus, dirvožemis bus nuimamas buldozeriu ir sustumiamas į pylimus karjero pakraščiuose. Pylimai visada bus formuojami artimiausių gyvenamųjų teritorijų kryptimi kaip viena iš pagrindinių apsauginių priemonių neigiamo poveikio sumažinimui. Dirvožemio pylimų aukštis bus iki 3 m, pagrindo plotis iki 11-12 m. Iš centrinėje dalyje sustumtų pylimų, dirvožemis bus nukasamas ekskavatoriumi, pakraunamas į sunkvežimius ir išvežamas į pakraščius. Nuėmus dirvožemio sluoksnį bus nukasami nuodangos gruntai (priesmėlis ar priemolis). Nuodangos darbų apimtys ir trukmė apskaičiuota 2.1 – 2.2 lentelėse. Metinės nuodangos darbų apimtis bus galima užbaigti per 43 paminas.

2.1 lentelė

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

Eil.Nr.	Rodiklių pavadinimas	Mato vnt.	Skaičiavimas	Kiekis
1	Dirvožemio transportavimo apimtis	m ³ /t	Projektas	4250/6800
2	Automobilio RENAULT KERAX 440.42 keliamoji galia	t	Techninė norma	25
3	Automobilio vienu reisų pervežamo dirvožemio kiekis	t/m ³	25/1,6	25/15,6
4	Transportavimo atstumas	km	Projektas	0,2
5	Reikiamas reisų skaičius	reis/metai	4250/15,6	272
6	Vidutinis važiavimo greitis	km/h	Techninė norma	20
7	Važiavimo trukmė į abi puses	min.	2*0,2*60/20	1,2
8	Pakrovimo trukmė, esant ekskavatoriaus Komatsu PC230NHD-8 našumui 64 m ³ /h	min.	15,6*60/64,375	14,5
9	Manevravimo ir iškrovimo trukmė	min.	Techninė norma	4
10	Pilna reiso trukmė	min.	1,2+14,5+4	19,7
11	Galimas reisų skaičius per parą	reis./pam	480/19,7	24
12	Būtinai paminų skaičius	vnt.	272/24	11
13	Bendra rida karjero vidaus keliais	km	272*0,2*2	109

2.2 lentelė

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

Eil.Nr.	Rodiklių pavadinimas	Mato vnt.	Skaičiavimas	Kiekis
1	Dirvožemio transportavimo apimtis	m ³ /t	Projektas	10300/18540
2	Automobilio RENAULT KERAX 440.42 keliamoji galia	t	Techninė norma	25
3	Automobilio vienu reisų pervežamų dangos gruntų kiekis	t/m ³	25/1,8	25/13,9
4	Transportavimo atstumas	km	Projektas	0,2
5	Reikiamas reisų skaičius	reis/metai	10300/13,9	742
6	Vidutinis važiavimo greitis	km/h	Techninė norma	20
7	Važiavimo trukmė į abi puses	min.	2*0,2*60/20	1,2
8	Pakrovimo trukmė, esant ekskavatoriaus Komatsu PC230NHD-8 našumui 54 m ³ /h	min.	13,9*60/54	15,4
9	Manevravimo ir iškrovimo trukmė	min.	Techninė norma	4
10	Pilna reiso trukmė	min.	1,2+15,4+4	20,6
11	Galimas reisų skaičius per parą	reis./pam	480/20,6	23
12	Būtinai paminų skaičius	vnt.	742/23	32
13	Bendra rida karjero vidaus keliais	km	742*0,2*2	297

Nuėmus dangos sluoksnį, naudingasis klotas bus kasamas ekskavatoriumi. Sausas žvyras bus kraunamas tiesiai į sunkvežimio kėbulą. Tuo tarpu, nedidelę dalį sudaranti apvandeninta išteklių dalis bus papildomai pilama į pylimus nusausedimui ir tik vėliau pakraunama išvežimui. Planuojamą 70 tūkst. m³ produkcijos kiekį bus galima išvežti 3 – 4 didelės keliamosios galios sunkvežimiais, kurie turės padaryti iš viso 22 reisu per pamainą (2.3 lentelė). Šie rodikliai apsprendžia karjero darbo trukmės, kuro sąnaudų ir taršos skaičiavimus.

2.3 lentelė

Autotransporto poreikis produkcijai iš karjero iki objektų pervežti

Eil.Nr.	Rodiklių pavadinimas	Mato vnt.	Skaičiavimas	Kiekis
1	Maksimali pamainos transportavimo darbų apimtis	m ³ /t	Projektas	303/545
2	Automobilio RENAULT KERAX 440.42 keliamoji galia	t	Techninė norma	25
3	Automobilio RENAULT KERAX 440.42 vienu reisu pervežamo žvyro kiekis	t/m ³	25/1,8	25/13,9
4	Transportavimo atstumas	km	Projektas	20
5	Atstumas iki plento	km	Projektas	0,1
6	Reikiamas reisų skaičius pamainai	reis/pam	303/13,9	22
7	Vidutinis važiavimo greitis	km/h	Techninė norma	50
8	Važiavimo trukmė į abi puses	min.	2*20*60/50	48
9	Pakrovimo trukmė, esant ekskavatoriaus Komatsu PC230NHD-8 našumui 54 m ³ /h	min.	13,9*60/54	15,4
10	Manevravimo ir iškrovimo trukmė	min.	Techninė norma	4
11	Pilna reiso trukmė	min.	48+15,4+4	67,4
12	Galimas reisų skaičius per pamainą	reis./pam	480/67,4	7,1
13	Būtinasis transporto priemonių kiekis	vnt.	22/7,1	3,1
14	Transporto priemonių kiekis su minimaliu rezervu	vnt.	Techninė norma	4
15	Bendra metinė rida karjero keliais iki plento	km	2*22*231*0,1	1016
16	Reisų skaičius per valandą	reis./h	22/8	2,8

Kasybos technikos užimtumas skaičiuojamas telkinio eksploatavimo metais, kai bus nuimami dangos gruntai, o bendros darbų apimtys bus pačios didžiausios. Planuojamoms kasybos apimtims įvykdyti ekskavatorius Komatsu PC230NHD-8 turės dirbti 193, buldozeris CAT D6K – 101 darbo pamainą. Karjere pakaks, kad dirbtų visų išvardintų mechanizmų po vieną vienetą. Kasybos technikos užimtumo rodikliai pateikiami 2.4 lentelėje.

6. *Žaliavų naudojimas.* Planuojama kasti natūralų gamtinį žvyrą, kuris bus naudojamas kelių tiesimui ir tvarkymui, statybos darbuose ir užpylimams, betono ir įvairių skiedinių gamybai.
7. *Gamtos išteklių (natūralių gamtos komponentų) naudojimo mastas ir regeneracinis pajėgumas (atsistatymas).* Per metus planuojama iškasti apie 70 tūkst. m³ žvyro išteklių. Mineralinės naudingosios iškasenos nėra atsinaujančios. Svarbiausias išteklių gamtosauginis naudojimo principas yra racionalus jų naudojimas bei maksimalus galimas iškasimas iš telkinio, patiriant kuo mažiau nuostolių (šlaituose, nejudinamose juostose, dugne ir kt.).

2.4 lentelė

Kasimo technikos darbo trukmės apskaičiavimas

Technika	Gavybos darbai			Dirvožemio pakrovimas, nustūmimas			Dangos gruntų nukasimas			Visa darbo trukmė, pam	Mechanizmo panaudojimo koeficientas	Darbo dienos trukmė dirbant vienu mechanizmu
	Apimtis, m ³	Našumas, m ³ /pam	Darbo trukmė, pam	Apimtis, m ³	Našumas, m ³ /pam	Darbo trukmė, pam	Apimtis, m ³	Našumas, m ³ /pam	Darbo trukmė, pam			
Ekskavatorius Komatsu PC230NHD-8	70000	435	161	4250	515	8	10300	435	24	193	0,8	6,4
Buldozeris CAT D6K	Kelių priežiūros, karjero tvarkymo, rekultivavimo ir kt. darbai		81	8500	429	20				101	0,4	3,2

Telkinio paviršiuje esantis dirvožemio sluoksnis prieš atidengiant klodą bus nuvalomas ir susandėliuojamas pylimuose bei apsėjamas žolių mišiniu. Tai apsaugos dirvožemį nuo taršos ir defliacijos. Tikslios pylimų vietos bus žinomos tik parengus telkinio naudojimo planą. Rekultivuojant iškastą plotą, derlingasis sluoksnis karjero šlaituose ir dugne bus pilnai atstatytas.

Vanduo iš susidarysiančio telkinio nebus naudojamas. Iš apvandeninto klodo iškastas žvyras bus pilamas į pylimus nusausesėjimui, o perteklinė drėgmė sugrįš atgal į gruntinius vandenis. Kasant žvyrą iš apvandeninto sluoksnio iki vandens lygio dar bus paliekamas 1 m sauso žvyro sluoksnis, kad kasybos technika neklimptų ir nebūtų komplikuojami kasybos darbai. Kasant apvandenintą sluoksnį iš žvyro klodo, naudojimo plane bus numatoma atskira gavybos pakopa. Ekskavatoriumi iš apvandeninto sluoksnio žvyras nėra paprastai kasamas giliau nei iš 4 m, tad lauko darbų nėra giliau gręžiami gręžiniai ir atitinkamai skaičiuojami ir tvirtinami Lietuvos geologijos tarnyboje naudingieji ištekliai. Šiuo atveju kasyba giliau 4 m apvandeninto sluoksnio taip pat nėra planuojama.

8. *Energijos išteklių naudojimo mastas.* Planuojamoms gavybos apimtims įvykdyti pakaks, kad karjere dirbtų po vieną vikšrinį ekskavatorių ir buldozerį. Produkcijai išvežti bus reikalingi 3 – 4 (25 t keliamosios galios) savivarčiai. Kasybos metu bus naudojamas tikrai kuras dyzeliniams vidaus degimo varikliams. Jo poreikio skaičiavimai pateikti 2.5 lentelėje. Tai nėra dideli kiekiai, lyginant su darbų apimtimis. Skaičiavimai atliekami vykdant nuodangos ir gavybos darbus, kada darbų apimtys yra pačios didžiausios.

2.5 lentelė

Metinio dyzelinio kuro poreikio skaičiavimas karjere

Energijos šaltinio naudotojas	Darbo apimtis, h (automobiliui - km)	Mato vnt.	Normatyvas	Kiekis, t	Santykinės kuro sąnaudos, g/m ³
Gavybos procesas					
Ekskavatorius Komatsu PC230NHD-8	1544	l/h	12	15,6	
Buldozeris CAT D6K	808	l/h	15	10,2	
Sunkvežimis RENAULT KERAX 440.42	1125	l/100 km	40	0,4	
Viso				26,1	373

9. *Pavojingų, nepavojingų ir radioaktyviųjų atliekų susidarymas.* Kasant žvyrą atliekų nesusidarys, nes visas bus sunaudojama, o likusiais dangos gruntai bus rekultivuotas karjeras. Dangos gruntai bus nulėkštinti šlaitai, nelygumai bei užpilti vietomis susidarysiantys vandens baseinai. Radioaktyviosios medžiagos karjere nebus naudojamos. Prie karjero administracinių konteinerinio tipo patalpų bus pastatytas buitinių atliekų konteineris, kurio turinys periodiškai išvežamas atliekas tvarkančios įmonės. Atliekos susidarančios dėl kasybos technikos naudojimo (tepaluotos šluostės, padangos ir kt.) bus perduodamos atitinkamų atliekų surinkėjams ir nebus kaupiamos karjere.
10. *Nuotekų susidarymas, preliminarus jų kiekis, jų tvarkymas.* Kasant žvyrą pramoninių nuotekų ir vandens teršalų nesusidaro. Biologiniai darbininkų teršalai iš lauko tipo biotualetų bus perduodami utilizavimui tvarkančiai įmonei ir nepasklis į aplinką.

11. *Cheminės taršos susidarymas (oro, dirvožemio, vandens teršalų, nuosėdų susidarymas, preliminarus jų kiekis) ir jos prevencija.* Cheminės medžiagos nebus naudojamos gavybos procese. Tam nėra visiškai jokio poreikio. Kasybos technikos techninio gedimo atveju (pvz. trūkus hidraulinio skysčio žarnelei) ar išsiliejus kurui perpylimo metu, užterštas gruntas bus surinktas, užpilamas naftos produktus surišančiu sorbentu, o vėliau perduodamas grunto valymu užsiimančioms įmonėms. Panašiai bus elgiamasi ir teršalams patekus į vandenį, eksploatuojant apvandenintą klodą. Į vandenį patekę naftos produktai bus apjuosiami apsauginėmis sorbento bonomis ir susemti bei atiduoti valymu užsiimančioms specializuotoms įmonėms. Visi sorbentai bus laikomi karjero konteinerinio tipo administracinėse patalpose. Tačiau ir blogiausio prognozuojamo techninio gedimo atveju į aplinką maksimaliai pateks vos keletas litrų naftos produktų (tepalo, dyzelinio kuro), kurie bus lokalizuojami vietoje naudojant sorbentus, o po to perduodami atitinkamų medžiagų valymu užsiimančioms įmonėms.
12. *Fizikinės taršos susidarymas (triukšmas, vibracija, šviesa, šiluma, jonizuojančioji ir nejonizuojančioji (elektromagnetinė) spinduliuotė) ir jos prevencija.* Telkinys yra išsidėstęs kaimiškoje, neurbanizuotoje vietovėje. Artimiausia sodyba nuo planuojamo naudoti ploto ribos yra nutolusi 60 m į pietryčius (3.1 pav.). Šios sodybos savininkas yra informuotas apie planuojamą veiklą asmeniškai ir neišreiškė jai priešiško. Kitos sodybos esančios telkinio artimoje aplinkoje nutolusios didesniais atstumais, atitinkamai 155, 225, 290, 300 m (apie vietos situaciją ir infrastruktūrą plačiau aprašyta 19 skyriuje). Užsakovas norėdamas išvengti galimos konfliktinės situacijos su artimiausių Pašilių kaimo sodybų gyventojais, atsisakė planų eksploatuoti valstybinės žemės plotą esantį link sodybų, miško žemėje (5 tekstinis priedas).

Artimiausi suprojektuoti sklypai gyvenamųjų namų statybai yra nutolę 175 m į pietvakarius nuo nagrinėjamo ploto (Kadastriniai žemės skl. Nr. 4117/0300:329, 4117/0300:330, 4117/0300:331) (5 grafinis priedas). Suplanuotas artimiausias gyvenamąsias teritorijas namų statybai skirs tokio pat pločio miško juosta. Artimiausiu metu, palei planuojamą naudoti plotą gyvenamųjų teritorijų atsirasti negali, nes pagal teisės aktus (Žemės gelmių įstatymą) draudžiamas naudingųjų iškasenų telkinių užstatymas, kurių plotai praktiškai iš visų pusių supa planuojamą teritoriją. Iš šiaurinės pusės vertinamą teritoriją ribojasi su elektros linijų apsaugos juosta, kur gyvenamųjų namų statyba taip pat negalima.

Produkcijai iš karjero išvežti, nereikės papildomai tiesti kelių. Iki vietinės reikšmės rajoninio žvyrkelio, kuris už 200 m į vakarus įsijungia į magistralinį kelią Vilnius – Utena (Nr. A14), reikės sustiprinti lauko kelią (3.1 pav.). Išvežimo kelio atkarpa iki planuojamo atidaryti karjero, naudosis ir kita įmonė planuojanti įsisavinti už 240 m į pietryčius esančią Pašilių telkinio dalį (3.1 pav.). Pastaroji įmonė įsipareigojo Aplinkos apsaugos agentūros 2015-03-24 d. raštu Nr. (15.9)-A4-3099 priimtu sprendimu, per 1 metus nuo veiklos pradžios padengti išvežimo kelią bitumine danga (17

tekstinis priedas). Bet kuriuo atveju planuojamą plotą eksploatuojanti įmonė UAB „Skaldenis“ nuolatos prižiūrės išvežimo kelio atkarpą iki magistralinio kelio ir užtikrins gerą jos būklę. Iki bituminės dangos paklojimo, sausuoju metų laikotarpiu, užsakovas yra pasirengęs nuolatos laistyti išvežimo kelio atkarpą iki plento. Tai leis sumažinti kylantį dulketumą nuo žvyrkelio dangos iki 90 procentų. Be to, sunkvežimiai išvažiuosiantys iš karjero judės nedideliu greičiu (apie 30/40 km/h) dėl esančio staigaus posūkio iš planuojamo karjero ir trumpo atstumo iki plento (200 m). Palei visą išvežimo kelio atkarpą iki plento nėra nei vienos gyvenamosios sodybos. Artimiausia sodyba nuo planuojamo išvežimo kelio bendros atkarpos, kuriai galėtų pasireikšti suminė transporto įtaka, bus nutolusi 360 m į šiaurės rytus.

Planuojama, kad didžioji transporto srauto dalis iš karjero judės Vilniaus miesto kryptimi, kur bus pagrindiniai produkcijos vartotojai. Atskirai triukšmas ir oro tarša judant magistraliniu keliu Vilnius – Utena (Nr. A14) nėra vertinama, nes tai atskiras inžinerinis statinys pritaikytas dideliame transporto srauto judėjimui. Galima pažymėti tik faktą, kad per minutę minėtu plentu pravažiuoja apie 150 – 200 transporto priemonių (pagal Lietuvos automobilių kelių direkcijos duomenis). Tai yra tiek pat kiek iš nagrinėjamo ploto ir kito planuojamo atidaryti karjero kartu sudėjus per visą darbo pamainą. Iš šių karjerų išvažiuosiantis transportas sudarytų tik kelias šimtasias % dalių nuo bendro transporto srauto kiekio. Iš planuojamo atidaryti karjero išvažiuosiantys sunkvežimiai judės tik viešo naudojimo keliais, kuriuose nėra jokių apribojimų sunkiajam transportui. Kad nesusidarytų papildomo dulketumo pervežimo metu, sunkvežimių kėbulai bus dengiami tentais.

Po įvykusio 2016-03-10 d. priimtose atrankos išvados Nr. (28.7)-A4-2422 persvarstymo Vilniaus visuomenės sveikatos centro iniciatyva, nuspręsta papildomam triukšmo mažinimui palei artimiausią sodybą, prieš pradedant veiklą pastatyti triukšmo akustinę sienelę 100 m ilgio (3.1 pav., 18 tekstinis priedas). Taip pat palei karjero pakraštį bus formuojamas papildomai dirvožemio pylimas, kurio aukštis sieks iki 3 m, plotis – per 12 m. Vykdamas pačią žvyro gavybą, artimiausią sodybą nuo karjero ribos minėti du barjerai, kurie sumažins tiesioginę triukšmo sklaidą bei vizualinę taršą.

Visi planuojamame eksploatuoti telkinyje dirbsiantys taršos šaltiniai bus mobilūs. Jiems dirbant karjere pagrindiniai veiksniai (taršos rūšys) galintys sukelti neigiamą poveikį visuomenės sveikatai ir aplinkai yra triukšmas bei į orą iš vidaus degimo variklių išmetami teršalai. Kitokio poveikio (vibracija, šviesa, šiluma, elektromagnetinė spinduliuotė ir pan.) žvyro gavybos procesas neturi aplinkai. Prieš pateikiant triukšmo skaičiavimus 2.6 lentelėje parodomos visos taršos rūšys galinčios susidaryti mobiliems mechanizms dirbant karjere. Triukšmo lygio skaičiavimai buvo atliekami remiantis standartu LST ISO 9613-2:2004. Oro taršos skaičiavimai ir vertinimas pateikiamas 15 skyriuje.

2.6 lentelė. Taršos rūšys.

Taršos rūšis	Taršos šaltinis	Šaltinių skaičius	Numatoma tarša		Komentarai
			Objekto ter.	Gyvenamojoje ter.	
1	2	3	4	6	7
Oro tarša	Karjerinė technika ir transportas	5-6 mobilūs	KD10, CO, CH, NOx, SO2, KD 5,2 t/metus	Tarša bus ne didesnė nei 0,86 DLK	Realiai tarša bus lygi foninėms koncentracijoms kaimiškose vietovėse
Triukšmas	Karjerinė technika ir transportas	5-6 mobilūs	Iki 109 dB(A)	Iki 53,87 dB(A)	Neviršys normų nustatytą HN 33:2011
Vandens / dirvožemio	Karjerinė technika ir transportas	5-6 mobilūs	Neapčiuopiamai menka		
Dulkės	Karjerinė technika ir transportas	5-6 mobilūs	Neapčiuopiamai menka		
Biologinė tarša	Nėra				
Jonizuojančioji spinduliuotė	Nėra				
Nejonizuojančioji spinduliuotė	Nėra				
Kitos taršos rūšys	Nėra				

Triukšmas

Karjero mechanizmai skleidžia visų oktavų garsą. Žmogaus klausa nevienodai reaguoja į kiekvienos oktavos skleidžiamą triukšmą. Taip pat skirtingų oktavų garsas nevienodai sugeriamas, užlaikomas užtvais, nevienodai silpnėja dėl atstumo. Todėl Lietuvos standartas LST ISO 9613-2:2004 en, kurį Lietuvos standartizacijos komitetas patvirtinimo būdu perėmė iš tarptautinio standartizacijos komiteto (ISO 9613-2:1996), numato atviroje erdvėje sklindančio garso silpninimo skaičiavimus grįsti visų oktavų garso svertiniais (ekvivalentiniais) dydžiais, kurie koreguojami įvedant matavimuose atitinkamus filtrus. Tada gaunamas ekvivalentinis (svertinis) triukšmo slėgio lygis decibelais, kuris artimiau suderinamas su žmogaus klausa. Korekcijos pagal atskiras oktavas arba garso bangų ilgius paimamos iš standarto IEC 651:1979 (2.7 lentelė).

2.7 lentelė

Triukšmo garso lygio jėgos korekcija ekvivalentiniam triukšmo lygiui pagal oktavas apskaičiuoti

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

Teorinio karjere dirbančių mechanizmų suminio triukšmo lygio skaičiavimas neprasmingas, nes pagal technologinius procesus neįmanoma, kad visi planuojami mechanizmai karjere dirbs vienoje vietoje ir vienu laiku. Jie, paprasčiausiai, vienoje vietoje netelpa. Be to, žmogaus ausis į triukšmą reaguoja logaritmine skale – taigi sudėjus du vienodus triukšmo šaltinius (neįvertinant nuotolio tarp jų) gaunamas tik 3 dB padidėjęs triukšmo lygis. Tačiau šiuo atveju, suminio triukšmo skaičiavimai buvo vis tiek atlikti, norint atspindėti situaciją nepalankiausiomis sąlygomis.

Kai triukšmo lygių skirtumas yra 10 dB(A) ir didesnis, žemesnis triukšmo lygis nebeįtakoja

bendrojo triukšmo lygio padidėjimo. Esant dideliems triukšmo lygių skirtumams (dėl triukšmo šaltinių charakteristikų arba dėl atstumo tarp triukšmo šaltinių), suminis triukšmas bus lygus didesniai triukšmo lygiui.

Skaičiuojant triukšmo lygį artimiausioje sodyboje ir jos aplinkoje, buvo vertinama ir suminė triukšmo įtaka veikiant dviem karjerams. Paskaičiuota, kad triukšmas pasiekiantis artimiausią nagrinėjamam plotui sodybą nuo kito karjero, maksimaliai sudarys 47,02 dB(A) (pagal kitos įmonės parengtą PAV ataskaitą).

Ribinės triukšmo vertės gyvenamojoje teritorijoje:

Akustinį triukšmą gyvenamojoje ir visuomeninėje aplinkoje reglamentuoja Lietuvos higienos norma HN 33:2011 „Akustinis triukšmas. Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“ (2.8 lentelė).

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

Eil. Nr.	Objekto pavadinimas	Paros laikas, val.	Ekvivalentinis garso slėgio lygis (L_{AeqT}), dBA	Maksimalus garso slėgio lygis (L_{Amax}), dBA
4.	Gyvenamųjų pastatų (namų) ir visuomeninės paskirties pastatų (išskyrus maitinimo ir kultūros paskirties pastatus) aplinkoje, išskyrus transporto sukeltą triukšmą	6–18	55	60
		18–22	50	55
		22–6	45	50

Šiame skyrelyje pateikiami ekvivalentinio triukšmo dydžiai lyginami su šios lentelės stulpelio „Ekvivalentinis garso slėgio lygis, dBA“ vertėmis. Karjeras veiks šviesiuoju paros laiku nuo 6 iki 18 val., kai leidžiami didžiausi triukšmo lygiai gyvenamojoje aplinkoje.

Triukšmo mažinimo priemonės - akustinis ekranavimas:

Palei artimiausią sodybą prieš pradedant veiklą numatoma pastatyti triukšmo akustinę sienelę 100 m ilgio (3.1 pav., 18 tekstinis priedas). Tik pastačius sienelę bus atliekami nuodangos darbai, kurių metu palei karjero pakraštį bus sustumtas iki 3 m aukščio dirvožemio pylimas. Triukšmo sienelė ir dirvožemio pylimas puikiai tarnaus veikdami kaip ekranai slopindami tiesioginį triukšmą, o atsispindėjusio nuo barjerų triukšmo galia gerokai sumažėja dėl absorbuojančio paviršiaus.

Gilėjant karjerui susidarys gavybos pakopų šlaitai, kurie dar papildomai ribos triukšmo sklaidą.

Triukšmo lygio apskaičiavimas:

Triukšmo gesimas apskaičiuotas įvertinus visas žvyro karjero eksploatavimo procedūras nuo tos karjero vietos, kuri arčiausiai priartėja iki gyvenamosios sodybos bei 40 m nuo jos kaip numato HN 33:2011. Atskirai skaičiuota triukšmo sklaida buldozeriui nuimant dirvožemio sluoksnį ir formuojant pylimus bei vykdant dangos gruntų nuėmimo ir gavybos darbus, ekskavatoriumi kasant pakraščio juostoje ir pakraunant sunkvežimį pervežimui. Vertinant suminį triukšmo poveikį iš abiejų karjerų vienu metu, gautos reikšmės lyginamos su 47,02 dB(A) lygiu, kuris sklis iš kito planuojamo atidaryti karjero. Atrankos išvados persvarstymo metu 2016-04-27 d., Vilniaus visuomenės sveikatos centras papildomai pareikalavo apskaičiuoti ir triukšmo lygį nuo išvežimo kelio, kurie taip pat papildomai pateikiami.

Eksploduojant telkinį, karjero mechanizmai arčiausiai prie sodybos priartės iki 65 m buldozeriui (arba iki 25 m prisilaikant 40 m atstumo iki sodybos) nuimant dirvožemio sluoksnį (60 m atstumas iki sodybos + 5 m nejudinama pakraščio juosta arba 20 + 5 m). Vėliau likusių dangos gruntų nuėmimas ir išteklių gavyba jau bus vykdoma už triukšmo mažinimo sienelės ir suformuoto dirvožemio pylimo, kurio aukštis bus per 3 m, o plotis 12 m. Kasant žaliavą ekskavatorius nepriartės arčiau nei per 80 m iki artimiausios sodybos arba iki 40 m palikus 40 m zoną iki artimiausios sodybos laikantis darbo saugos ir kitų projektinių reikalavimų. Triukšmo sklaida nuo išvežimo kelio apskaičiuota už kiek metrų triukšmo lygis užges iki 55 dB(A) ir 65 dB(A) reikšmių (vertinant kaip PŪV sukeliama ar transporto triukšmą) važiuojant sunkvežimiui. Toks skaičiavimo principas pasirinktas, kadangi artimiausios sodybos nuo išvežimo kelio nutolusios 360 m į šiaurės rytus ir galimos didelės paklaidos norint apskaičiuoti absoliutinę triukšmo reikšmę sodybos aplinkoje (3.1 pav. plane pažymėta sodyba nutolusi 155 m atstumu nuo planuojamo naudoti ploto yra artimiausia išvežimo keliui).

Visi išvardinti triukšmo šaltiniai karjere link artimiausios sodybos, visais darbų etapais, dirbs atitverti triukšmo mažinimo sienoje, o atlikus nuodangos darbus ir dirvožemio ar dangos gruntų pylimais. Šalia karjero pakraščio mechanizmai dirbs tik labai epizodiškai, nes gavybos frontas nuolat keisis. Karjero darbo laikas planuojamas dienos metu tarp 6 val. ir 18 val.

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

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

kur,

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

D_c – krypties korekcija, dB. Kai garsas sklinda atviroje erdvėje laisvai visomis kryptimis,

tada ši korekcija lygi 0. Karjero mechanizmų triukšmo šaltinis ir žmogaus ausis yra pakelti nuo žemės, todėl šio rodiklio vertė lygi 0.

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

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

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

kur,

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

A_{atm} – atmosferos absorbcija, dB;

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

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

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

Slopimas dėl geometrinės sklaidos apskaičiuojamas pagal formulę:

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

Kur,

d – atstumas nuo šaltinio iki priėmėjo, m;

d_0 – atskaitos atstumas nuo šaltinio, m.

Mechanizmų gamintojai apie šaltinių skleidžiamą triukšmą pateikia tiksliai apibendrintą svertinį (ekvivalentinį) triukšmo lygį. Norint apskaičiuoti triukšmo gesinimo aplinkos efektus pagal standartą LST ISO 9613-2:2004 en to nepakanka, nes skirtingų dažnių garsas nevienodai yra sugeriamas ar atspindimas nuo tų pačių ekranų. Tam tikslui buvo pasinaudota Jungtinės Karalystės Aplinkos apsaugos, maisto ir kaimo reikalų departamento garso duomenų baze, kurioje pateikiami įvairių mechanizmų skleidžiamo triukšmo galios lygiai visose vertinamose oktavose. Pamatuoti triukšmo galios lygiai yra 10 m nuo šaltinio (t.y. atskaitos atstumas $d_0 = 10$ m).

Mechanizmo skleidžiamo triukšmo galios lygis priklauso nuo jo variklio galios. Triukšmo duomenų lentelėse surandame kasybos darbų pobūdžio atitikmenį, mechanizmo rūšį ir artimiausią pagal variklio galią mechanizmo skleidžiamo triukšmo galios lygį, visose vertinamose oktavose, dB.

Karjere planuojamų naudoti mechanizmų galia – vikšrinio ekskavatoriaus Komatsu PC230NHD-8 – 116 kW, buldozerio CAT D6K – 93 kW, sunkvežimio RENAULT KERAX 440.42 – 321 kW (7 – 9 tekstiniai priedai). Skaičiavimams parinktos charakteristikos šiek tiek galingesnių mechanizmų (remiantis Jungtinės Karalystės Aplinkos apsaugos, maisto ir kaimo reikalų departamento garso duomenų baze). Tai suteikia galimybę vertinti triukšmo sklaidą pačiomis blogiausiomis sąlygomis.

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

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

kur,

α – atmosferinis garso silpnėjimo koeficientas dB/km.

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

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

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

kur,

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

Triukšmo slopimas dėl barjero poveikio priklauso nuo barjero pobūdžio ir jo parametrų. Karjero pakraštyje sustumiamas dirvožemio pylimas prilygsta paprastos difrakcijos modeliui (skaičiavimuose akustinė triukšmo sienelė priimama kaip grunto barjeras, nors turi geresnes triukšmo absorbcines savybes). Bendruoju atveju garso slopimas skaičiuojamas pagal formulę:

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

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

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

kur,

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

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

kur,

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

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

λ – kiekvienos oktavos vidurio garso bangos ilgis, m;

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

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

kur,

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

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

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

Pastarojoje formulėje, skaičiuojant atstumus įvertinamas taip pat aplinkos reljefas, t.y. įvertinamas šaltinio ir priėmėjo aukščių skirtumas, nes jis įtakoja garso sklaidimo kelio ilgį. Tačiau šiuo atveju priimama, kad garsas sklis lygia vietoje nekliudomai.

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

$$L_{AT}(DW) = 10 \lg \left\{ \sum_{i=1}^n \left[\sum_{j=1}^8 10^{0.1 [L_{fT}(j) + A_f(j)]} \right] \right\} \text{ dB}$$

kur,

n – triukšmo šaltinių skaičius;

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

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

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

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

kur,

C_{met} – meteorologinių sąlygų korekcija.

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

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

Garso lygio apskaičiavimo formulė {1} pagal Lietuvos standartą LST ISO 9613-2:2004 en yra skirta pačiam didžiausiam triukšmo lygiui įvertinti, kai meteorologinės garso sklaidimo sąlygos yra

pačios palankiausios. Pateiktuose skaičiavimuose papildomas garso slopimas dėl jo sklidimui nepalankių sąlygų (pvz., prieš vėją) yra ignoruojamas. Tokiu atveju skaičiavimų rezultatai yra pateikiami pačiomis geriausiomis garso sklidimui meteorologinėmis sąlygomis. Realiau atveju garso lygis pas priėmėją bus žemesnis keletu decibelų nei apskaičiuota.

Pagal kasybos darbų technologiją, darbai karjere prasideda nuo dirvožemio sluoksnio nuėmimo. Tuo metu darbus atlieka vien tikrai buldozeris, kuris prie sodybos arčiausiai priartės iki 65 m arba iki 25 m atmetus 40 m atstumą. Skaičiavimų rezultatai pateikiami 2.9 – 2.10 lentelėse.

2.9 lentelė

Maksimalus buldozerio skleidžiamo triukšmo lygis artimiausioje sodyboje, esančioje už 60 m, dirbant telkinio pakraštyje

Rodikliai	Oktavos							
Garso bangų dažnis, Hz	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Šaltinio triukšmo slėgio lygis, L_{fT}	76	78	71	70	71	65	60	55
A_f pataisos, dB	-26.2	-16.1	-8.6	-3.2	0	1.2	1	1.1
Slopimas dėl geometrinės sklaidos, A_{div}	24.26	24.26	24.26	24.26	24.26	24.26	24.26	24.26
Atmosferos absorbcija, A_{atm}	0.01	0.03	0.07	0.12	0.24	0.63	2.13	7.61
Slopinimas dėl žemės paviršiaus efekto, A_{gr}	3.47	3.47	3.47	3.47	3.47	3.47	3.47	3.47
Slopinimas dėl barjero poveikio, A_{bar}	4.96	5.14	5.48	6.08	7.09	8.59	10.60	13.00
Atstojamasis triukšmo lygis pas priėmėją, dB	17.11	29.01	29.13	32.86	35.94	29.25	20.54	7.77
Tarpinis skaičiavimas (vienas šaltinis)	51.35	795.71	818.47	1934.03	3927.40	840.88	113.36	5.98
Ekvivalentinis (svertinis) garso lygis pas priėmėją, dB(A)	39.29							

2.10 lentelė

Maksimalus buldozerio skleidžiamo triukšmo lygis artimiausioje sodyboje, esančioje už 60 m, nuo jos atsitraukus 40 m atstumu, dirbant telkinio pakraštyje

Rodikliai	Oktavos							
Garso bangų dažnis, Hz	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Šaltinio triukšmo slėgio lygis, L_{fT}	76	78	71	70	71	65	60	55
A_f pataisos, dB	-26.2	-16.1	-8.6	-3.2	0	1.2	1	1.1
Slopimas dėl geometrinės sklaidos, A_{div}	15.96	15.96	15.96	15.96	15.96	15.96	15.96	15.96
Atmosferos absorbcija, A_{atm}	0.00	0.01	0.03	0.05	0.09	0.24	0.82	2.93
Slopinimas dėl žemės paviršiaus efekto, A_{gr}	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16
Slopinimas dėl barjero poveikio, A_{bar}	5.09	5.38	5.91	6.81	8.19	10.08	12.40	15.02
Atstojamasis triukšmo lygis pas priėmėją, dB	28.59	40.39	40.35	43.82	46.60	39.76	31.66	22.04
Tarpinis skaičiavimas (vienas šaltinis)	723.00	10949.08	10831.57	24118.48	45671.76	9455.54	1465.75	159.86
Ekvivalentinis (svertinis) garso lygis pas priėmėją, dB(A)	50.14							

Šie skaičiavimai rodo, kad buldozeriui nuimant dirvožemį telkinio pakraštyje ir dirbant už akustinės sienelės, triukšmo lygis artimiausioje sodyboje sieks 39,29 dB(A) ar 50,14 dB(A) jos gyvenamojoje aplinkoje. Skaičiavimų rezultatai rodo, kad įgyvendinus triukšmo sumažinimo priemones leistina 55 dB(A) triukšmo riba nebus viršijama.

Apskaičiuotos triukšmo reikšmės artimiausioje sodyboje ir jos gyvenamojoje aplinkoje realiai bus dar mažesnės, nes skaičiavimuose akustinės sienelė buvo priimama kaip paprastas 3 m aukščio gruntų barjeras, kurio pasėkoje triukšmas sumažėjo per 8 dB(A). Pagal pateikiamas akustinės sienelės gamintojų specifikacijas ji sugerdama ir atspindėdama triukšmą, jį sumažina 25 dB(A) (18

tekstinis priedas). Įvertinus pastarąjį faktą, pastačius akustinę sienelę link artimiausios sodybos triukšmo lygis joje ir jos gyvenamojoje aplinkoje užgestų iki foninių 35 dB(A) reikšmių gyvenamojoje aplinkoje dienos metu.

Tolimesnėje planuojamam atidaryti karjerui sodyboje, esančioje už 155 m į šiaurę (3.1 pav.), pagal standartą LST ISO 9613-2:2004 en apskaičiuotas triukšmo lygis sudarys per 37 dB(A), atliekant nuodangos darbus šiaurinėje dalyje, nesant jokiems barjerams.

Vykdam žvyro kasybos darbus, technika arčiausiai sodybos dirbs jau atitverta ne tik akustine sienele bet ir dirvožemio pylimais. Arčiausiai kasybos vietos sustumtas dirvožemio pylimas gavybos etape tampa pagrindiniu triukšmą ribojančiu barjeru. Triukšmo lygio gesimas dirbant ekskavatoriui bei vienam sunkvežimiui kasybos metu, apskaičiuotas 2.11 – 2.12 lentelėse. Atlikti skaičiavimai rodo, kad artimiausią sodybą ar jos 40 m gyvenamąją aplinką veikiantis 46,42 dB(A) ar 52,86 dB(A) triukšmo lygis ten bus girdimas, tačiau neviršys nustatytų normų.

2.11 lentelė

Maksimalus suminis kasybos mechanizmų skleidžiamo triukšmo lygio artimiausioje sodyboje, kai mechanizmai išsidėstę karjero pakraštyje arčiausiai sodybos, apskaičiavimas

Rodikliai	Oktavos								
Garso bangų dažnis, Hz	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
Ekskavatorius Komatsu PC230NHD-8									
Šaltinio triukšmo slėgio lygis, L_{fT}	95	84	79	73	70	68	64	57	
A_f pataisos, dB	-26,2	-16,1	-8,6	-3,2	0	1,2	1	1,1	
Slopimas dėl geometrinės sklaidos, A_{div}	26,06	26,06	26,06	26,06	26,06	26,06	26,06	26,06	
Atmosferos absorbcija, A_{atm}	0,01	0,03	0,08	0,15	0,30	0,78	2,62	9,36	
Slopinimas dėl žemės paviršiaus efekto, A_{gr}	3,76	3,76	3,76	3,76	3,76	3,76	3,76	3,76	
Slopinimas dėl barjero poveikio, A_{bar}	4,94	5,10	5,40	5,95	6,87	8,28	10,19	12,53	
Atstojamasis triukšmo lygis pas priėmėją, dB	34,03	32,95	35,10	33,88	33,01	30,32	22,36	6,39	
Tarpinis skaičiavimas (vienas šaltinis)	2529,17	1971,40	3234,14	2442,24	1999,99	1076,86	172,15	4,35	
Ekvivalentinis (svertinis) garso lygis pas priėmėją, dB(A)	41,28								
Sunkvežimis RENAULT KERAX 440.42									
Šaltinio triukšmo slėgio lygis, L_{fT}	92	82	76	78	77	76	74	68	
A_f pataisos, dB	-26,2	-16,1	-8,6	-3,2	0	1,2	1	1,1	
Slopimas dėl geometrinės sklaidos, A_{div}	26,06	26,06	26,06	26,06	26,06	26,06	26,06	26,06	
Atmosferos absorbcija, A_{atm}	0,01	0,03	0,08	0,15	0,30	0,78	2,62	9,36	
Slopinimas dėl žemės paviršiaus efekto, A_{gr}	3,76	3,76	3,76	3,76	3,76	3,76	3,76	3,76	
Slopinimas dėl barjero poveikio, A_{bar}	4,94	5,10	5,40	5,95	6,87	8,28	10,19	12,53	
Atstojamasis triukšmo lygis pas priėmėją, dB	31,03	30,95	32,10	38,88	40,01	38,32	32,36	17,39	
Tarpinis skaičiavimas (vienas šaltinis)	1267,59	1243,87	1620,91	7723,04	10023,69	6794,51	1721,47	54,77	
Ekvivalentinis (svertinis) garso lygis pas priėmėją, dB(A)	44,84								
Suminis ekvivalentinis (svertinis) garso lygis pas priėmėją, dB(A)					46,42				

Tolimesnėje planuojamam atidaryti karjerui sodyboje, esančioje už 155 m į šiaurę (3.1 pav.), pagal standartą LST ISO 9613-2:2004 en apskaičiuotas triukšmo lygis žvyro gavybos proceso metu sudarys per 39 dB(A).

2.12 lentelė

Maksimalus suminis kasybos mechanizmų skleidžiamo triukšmo lygio artimiausios sodybos 40 m gyvenamojoje aplinkoje, kai mechanizmai išsidėstę karjero pakraštyje, apskaičiavimas

Rodikliai	Oktavos								
Garso bangų dažnis, Hz	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
Ekskavatorius Komatsu PC230NHD-8									
Šaltinio triukšmo slėgio lygis, L_{fT}	95	84	79	73	70	68	64	57	
A_f pataisos, dB	-26,2	-16,1	-8,6	-3,2	0	1,2	1	1,1	
Slopimas dėl geometrinės sklaidos, A_{div}	20,04	20,04	20,04	20,04	20,04	20,04	20,04	20,04	
Atmosferos absorbcija, A_{atm}	0,00	0,02	0,04	0,08	0,15	0,39	1,31	4,68	
Slopinimas dėl žemės paviršiaus efekto, A_{gr}	2,35	2,35	2,35	2,35	2,35	2,35	2,35	2,35	
Slopinimas dėl barjero poveikio, A_{bar}	5,11	5,42	5,99	6,94	8,38	10,32	12,68	15,32	
Atstojamasis triukšmo lygis pas priėmėją, dB	41,29	40,07	41,98	40,39	39,08	36,10	28,62	15,70	
Tarpinis skaičiavimas (vienas šaltinis)	13467,92	10162,57	15774,68	10948,28	8094,57	4072,74	727,10	37,19	
Ekvivalentinis (svertinis) garso lygis pas priėmėją, dB(A)	48,01								
Sunkvežimis RENAULT KERAX 440.42									
Šaltinio triukšmo slėgio lygis, L_{fT}	92	82	76	78	77	76	74	68	
A_f pataisos, dB	-26,2	-16,1	-8,6	-3,2	0	1,2	1	1,1	
Slopimas dėl geometrinės sklaidos, A_{div}	20,04	20,04	20,04	20,04	20,04	20,04	20,04	20,04	
Atmosferos absorbcija, A_{atm}	0,00	0,02	0,04	0,08	0,15	0,39	1,31	4,68	
Slopinimas dėl žemės paviršiaus efekto, A_{gr}	2,35	2,35	2,35	2,35	2,35	2,35	2,35	2,35	
Slopinimas dėl barjero poveikio, A_{bar}	5,11	5,42	5,99	6,94	8,38	10,32	12,68	15,32	
Atstojamasis triukšmo lygis pas priėmėją, dB	38,29	38,07	38,98	45,39	46,08	44,10	38,62	26,70	
Tarpinis skaičiavimas (vienas šaltinis)	6749,95	6412,15	7906,07	34621,49	40568,96	25697,28	7271,04	468,18	
Ekvivalentinis (svertinis) garso lygis pas priėmėją, dB(A)	51,13								
Suminis ekvivalentinis (svertinis) garso lygis pas priėmėją, dB(A)					52,86				

Triukšmo skaida nuo žaliavos išvežimo kelio:

Palei visą išvežimo kelio atkarpą iki plento nėra nei vienos gyvenamosios sodybos. Triukšmo sklaida nuo išvežimo kelio apskaičiuota už kiek metrų triukšmo lygis užges iki 55 dB(A) ir 65 dB(A) reikšmių (vertinant kaip PŪV sukiamą ar transporto triukšmą), važiuojant sunkvežimiui išvežimo kelio atkarpa. Toks skaičiavimo principas pasirinktas, kadangi artimiausios sodybos nuo išvežimo kelio nutolusios 360 m į šiaurės rytus ir galimos didelės paklaidos norint apskaičiuoti absoliutinę triukšmo reikšmę sodybos aplinkoje (3.1 pav. plane pažymėta sodyba nutolusi 155 m atstumu nuo planuojamo naudoti ploto yra artimiausia išvežimo keliui).

Pagal LST ISO 9613-2:2004 en standartą atlikus triukšmo mažėjimo skaičiavimus gauta, kad iki iš karjero išvažiuosiančio sunkvežimio triukšmas iki 65 dB(A) užges už 28 m, o iki 55 dB(A) – 61 m (skaičiavimams naudojamas tas pats sunkvežimis). Tai yra triukšmas, bet kokiu atveju neviršys normų. Prasilenkiant sunkvežimiams galimas labai nedidelis triukšmo išaugimas (apie 3 dB(A)). Tokiu atveju leistinos triukšmo normos užgestų už keletą metrų toliau nei apskaičiuota, tačiau bet kuriuo atveju neviršytų triukšmo normų artimiausioje išvežimo keliui gyvenamojoje aplinkoje.

Dar 2007 metais Nacionalinis visuomenės sveikatos tyrimų centras parengė poveikio visuomenės sveikatai vertinimo (toliau PVSV) ataskaitą Vilniaus rajono Pašilių žvyro telkiniui (19 tekstinis priedas). Šioje PVSV vertinimo ataskaitoje buvo nagrinėjama trijų įmonių planuojama

žvyro gavyba. Bendros nagrinėjamos gavybos apimtys sudarė 430 tūkst. m³. Tai yra 180 tūkst. m³ daugiau nei kartu sudėjus šiuo metu telkinyje skirtingų įmonių planuojamuose įsisavinti plotuose. PVSV ataskaitoje buvo įvertintas ir triukšmas nuo išvežimo kelio iš trijų karjerų, esant minėtoms didesnėms gavybos apimtims. Apskaičiuota, kad esant 336 sunkiojo transporto priemonių (nagrinėjamu atveju kartu sudėjus 194 reisai) ir 20 lengvųjų automobilių reisams per pamainą Ldn(dienos) už 50 m nuo išvežimo kelio sudarys tik 37 dB(A) (19 tekstinis priedas). Tai yra bus beveik artimas foniniam 35 dB(A) lygiui.

Suminis triukšmo apskaičiavimas:

Tarp abiejų planuojamų atidaryti karjerų yra įsiterpusi viena sodyba (3.1 pav.). Tai yra ta pati artimiausia sodyba nuo planuojamo naudoti ploto ribos nutolusi 60 m į pietryčius. Pastaroji sodyba nuo AB „EUROVIA LIETUVA“ planuojamo naudoti ploto yra nutolusi 220 m į pietus, pietryčius. Paskaičiuota, kad triukšmas pasiekiantis artimiausią nagrinėjamam plotui sodybą nuo kito karjero, maksimaliai sudarys 47,02 dB(A) (pagal kitos įmonės parengtą PAV ataskaitą). Iš planuojamo atidaryti karjero maksimalus triukšmas pasiekiantis gyvenamąją aplinką sudarys iki 52,86 dB(A). Sudėjus triukšmo šaltinius artimiausioje planuojamam atidaryti karjerui sodyboje (įsiterpusioje) ir apskaičiavus suminį triukšmo lygį pagal formulę

$$L = 10 \lg \sum_{i=1}^n 10^{0,1L_i} \text{ dB}$$

n – bendras atskirų sumuojamų triukšmo šaltinių garso lygis

L_i – šaltinio triukšmo lygis dB

gautume, kad jis sudarytų 53,87 dB(A) ir neviršytų HN 33:2011 leidžiamų 55 dB(A). Tačiau apskaičiuotas suminis triukšmas yra sunkiai tikėtinas, nes reiktų, kad būtent abiejų karjerų mechanizmai dirbtų vienu metu pakraščio zonoje. Karjeras nėra stacionarus šaltinis, kur mechanizmai nuolat dirba vienoje vietoje. Pakraščio juostoje nagrinėjamame plote visi mechanizmai dirbs vos kelias pamainas nuimant dangą ir rekultivuojant karjerą per visą 20 metų veikimo laikotarpį.

Atlikti skaičiavimai rodo, kad įgyvendinus triukšmo mažinimo priemones, iš planuojamo karjero skleidžiamas triukšmas nei artimiausioje sodyboje nei jos gyvenamojoje aplinkoje neviršys ribų nustatytų higienos normose. Esant tokiems skaičiavimų rezultatams, triukšmo lygių izolinijų planai nėra būtini. Atlikti standartu numatyti skaičiavimai bei suminis triukšmo vertinimas, netgi prie pačių nepalankiausių sąlygų rodo neaukštą triukšmo lygį, nepavojingą gyventojų sveikatai. Šie skaičiavimai atlikti pagal patį blogiausią scenarijų, kai mechanizmai dirba arčiausiai sodybos telkinio pakraštyje. Vertinant suminį triukšmą priimama, kad ir kitame karjere mechanizmai dirbs pakraščio juostoje. Šiuo atveju, artimiausių sodybų gyventojai girdės

karjere dirbančius mechanizmus, tačiau pasiekiantis triukšmo lygis neturės tiesioginės neigiamos įtakos jų sveikatai.

13. *Biologinės taršos susidarymas ir jos prevencija.* Karjere nesusidarys biologinė tarša. Lauko biotualetas nuolat bus išvežamas tuo užsiimančios įmonės.
14. *Planuojamos ūkinės veiklos pažeidžiamumo rizika dėl ekstremaliųjų įvykių. Ekstremaliųjų įvykių ir ekstremaliųjų situacijų tikimybė ir jų prevencija.* Žvyro karjeras nedega. Pats karjeras savaime nekelia jokios grėsmės aplinkai, dirbančiųjų ir aplinkinių gyventojų sveikatai ar nuosavybei, jei darbai vykdomi pagal parengtą telkinio išteklių naudojimo planą, nepažeidžiant darbų ir eismo saugos normų bei reikalavimų. Karjere nesusidarys ir nebus kaupiamos kenksmingos atliekos. Išsiliejus kurui ar tepalams, gruntas ar vanduo bus nedelsiant surinktas, užpilamas surišančiu sorbentu ir atiduotas valymu užsiimančioms įmonėms. Įmonėje dirbantys darbuotojai bus supažindinti su darbo priemonėmis, kaip tinkamai jas valdyti ir naudotis. Šiame karjere vykdomos veiklos apibendrinta rizikos analizė pateikiama 2.13 lentelėje. Rizikos ir ekstremaliųjų įvykių analizės vertinimas atliktas vadovaujantis planuojamos ūkinės veiklos galimų avarijų rizikos vertinimo rekomendacijomis (Žin. 2002-08-08, Nr. 61-297). Šiuo metu panaši analizės struktūra yra priimtina LR priešgaisrinėms gelbėjimo valdyboms, kurios suderino jau keliolika PAV ataskaitų subjekto teisėmis. Iš esmės galima pasakyti, kad dėl galimo nukrypimo nuo darbų saugos normų, daugiau nukentės pats karjerą eksploatuojantis ūkio subjektas nei gamta patirs neigiamą poveikį. Dokumentų rengėjui žinomas vos vienas atvejis iš sovietmečio, kada paliktas ekskavatorius prie šlaito po stiprios liūtis įvirto į vandenį. Remiantis tokiu ir panašiais faktais, pagal galimų avarijų rizikos rekomendacijas, tokia nelaimingo atsitikimo tikimybė turi būti priskirta visiškai tikėtinų atsitikimų kategorijai, t.y. vieną kartą per 10 – 100 metų. Įmonės naudojančios labai brangią kasimo techniką paprastai ją labai saugo. Po darbo pamainos karjeruose technika atitraukiama nuo gavybos šlaitų ir dažnai laikoma technikos kieme prie konteinerinio tipo patalpų. Technikos gedimo atveju ji bus nutempiama į technikos kiemą. Tokių gedimo atveju, dažnai kasybos technika iš viso yra išvežama iš karjero į techninio aptarnavimo centrų remontui. Technikos kieme bus vykdomas tik smulkus mechanizmų techninis aptarnavimas bei kuro užpylimas.
15. *Planuojamos ūkinės veiklos rizika žmonių sveikatai dėl vandens ir oro užterštumo.* Planuojama veikla niekaip neįtakos tiesiogiai vandens užterštumo. Jokie teršalai nebus išleidžiami į paviršinius vandens telkinius. Pagal rizikos analizės vertinimą (2.13 lentelė) matyti, kad nelaimingų atsitikimų rizika galinčių pakenkti aplinkai yra labai minimali ir praktiškai neįmanoma. Išteklių kiekis slūgsantis apvandenintame klode sudaro tik apie 14 % viso vidutinio naudingojo klodo storio ir

2.13 lentelė

Rizikos analizės struktūra Pašilių karjere

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

pasitaiko tik vietomis. Tad galima veiklos rizika dėl nelaimingo atsitikimo ar technikos gedimo, kurio metu būtų minimaliai užterštas gruntinis vanduo, per visa karjero veiklos laikotarpį praktiškai sumažėja iki neįmanomo lygio. Tačiau ir šios minimalios rizikos atveju, nelaimės lokalizavimui karjere bus laikomas naftos produktus surišantis sorbentas.

Išmetamo metinio teršalų kiekio iš karjere dirbsiančių mechanizmų apskaičiavimas:

Dirbant karjerinei technikai susidarys oro tarša, kylanti iš vidaus degimo variklių, deginant kurą. Kuro markės bei išmetamų dujų toksiškumas nustatyti automobilių ir kitų savaeigių mechanizmų techninėmis eksploatacijos taisyklėmis. Eksploatacijos eigoje periodiškai turės būti tikrinamas karjero mechanizmų vidaus degimo variklių darbo režimo atitikimas nustatytiems normatyvams (LAND 15-2000). Visi mechanizmai per metus sudegins apie 26,1 t dyzelinio kuro (2.5 lentelė). Metinis išmetamų teršalų kiekis yra nedidelis. Išmetamų dujų kiekis apskaičiuotas pagal Aplinkos ministro 1998-07-13 įsakymu Nr. 125 patvirtintą metodiką: „Teršiančių medžiagų, išmetamų į atmosferą iš mašinų su vidaus degimo varikliais, vertinimo metodika“. Sudeginus tokį šio kuro kiekį į aplinką per metus pateks 5,2 t teršalų: 3,14 t anglies monoksido, 1,09 t angliavandenilių, 0,81 t azoto junginių, 0,03 t sieros dioksido ir 0,14 t kietųjų dalelių. Pagal planuojamas kuro sąnaudas, įvertinus vidutinį mašinų amžių, eksploataavimo sritį, mašinų konstrukcines ypatybes, buvo apskaičiuotos teršiančių medžiagų, išmetamų į atmosferą iš mašinų kiekis. Skaičiavimai pateikiami 2.14 lentelėje.

Oro taršos vertinimas:

Aplinkos oro kokybės vertinimui panaudota Aplinkos apsaugos agentūros parengta ir oficialiai rekomenduojama metodologija. Ji paremta Europos Sąjungos oro kokybės direktyvos (Bendroji direktyva, pirmoji Dukterinė direktyva ir kt.) nuostatomis, kurios įveda modeliavimo naudojimą oro kokybės vertinime ir valdyme. Bendrosios direktyvos preambulėje minimas „kitų, be

tiesioginio matavimo, aplinkos oro kokybės vertinimo būdų naudojimas”, 2 straipsnyje apibrėžiama, kad vertinimas “**tai kiekvienas metodas**, naudojamas teršalo lygiui matuoti, apskaičiuoti, prognozuoti arba įvertinti”, o toliau konkrečiai teigiama (6 straipsnis), kad galima naudoti modeliavimo metodus. Pirmoji Dukterinė direktyva tai išplėtoja, įvesdama papildomų vertinimo metodų naudojimą (6(3) straipsnis), taip pat nurodo duomenų kokybės reikalavimus modeliams pagal tikslumą (VIII priedas). Tačiau ši direktyva neapsiriboja vien tikta modelių taikymu. Pabrėžiama galimybė naudoti **kiekvieną metodą**, priklausomai nuo objekto sudėtingumo ir reikšmingumo oro kokybės vertinimui.

2.14 lentelė

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

Teršalai	Mašinų amžius, metai	Dyzelinio kuro sunaudojimo norma		Mato vnt.	Koeficientai				Lyginamoji tarša, kg/t	Teršalų kiekis, W		
		litrais	kg		M	K ₁	K ₂	K ₃		Mato vnt.	Kiekis	Per metus, t
Ekskavatorius Komatsu PC230NHD-8												
CO	1	12	10,24	l/h	0,9	0,909	1	1	130	t/h	0,00121	1,87
CH	1	12	10,24	l/h	0,9	1,01	1	1	40,7	t/h	0,00042	0,65
NO _x	1	12	10,24	l/h	0,9	0,973	1	1	31,3	t/h	0,00031	0,48
SO ₂	1	12	10,24	l/h	0,9	1	1	1	1	t/h	0,00001	0,02
KD	1	12	10,24	l/h	0,9	1,231	1	1	4,3	t/h	0,00005	0,08
Buldozeris CAT D6K												
CO	1	15	12,795	l/h	0,9	0,909	1	1	130	t/h	0,00151	1,22
CH	1	15	12,795	l/h	0,9	1,01	1	1	40,7	t/h	0,00053	0,42
NO _x	1	15	12,795	l/h	0,9	0,973	1	1	31,3	t/h	0,00039	0,31
SO ₂	1	15	12,795	l/h	0,9	1	1	1	1	t/h	0,00001	0,01
KD	1	15	12,795	l/h	0,9	1,231	1	1	4,3	t/h	0,00007	0,05
Sunkvežimis RENAULT KERAX 440.42												
CO	1	40	34,12	l/100 km	1	1	1	1	130	t/100 km	0,00444	0,05
CH	1	40	34,12	l/100 km	1	1	1	1	40,7	t/100 km	0,00139	0,02
NO _x	1	40	34,12	l/100 km	1	1	1	1	31,3	t/100 km	0,00107	0,01
SO ₂	1	40	34,12	l/100 km	1	1	1	1	1	t/100 km	0,00003	0,0004
KD	1	40	34,12	l/100 km	1	1	1	1	4,3	t/100 km	0,00015	0,002
Iš visų mechanizmų per metus												
CO												3,14
CH												1,09
NO _x												0,81
SO ₂												0,03
KD												0,14
Iš viso:												5,20

Vertinant aplinkos oro kokybę svarbu nustatyti oro kokybės tikslus - ribines vertes - ir numatyti ar šios vertės bus viršijamos ateityje. Atskirais atvejais tai padaryti nėra sunku, jei yra santykinai mažai taršos šaltinių ir esamos koncentracijos yra gerokai mažesnės negu ribinės vertės. Kitais atvejais, kur yra daug taršos šaltinių ir tikėtina, kad ribinės vertės bus viršijamos, tada ir reikalingi tikslūs bei sudėtingi vertinimo metodai. Šiais atvejais oro kokybės vertinimo įrankiu gali

būti modelis. Vartotojas turi pagrįsti tam tikro modelio pasirinkimą numatytam tikslui. Aukščiau nurodytoje Aplinkos apsaugos agentūros parengtoje metodikoje išskiriami trys oro taršos vertinimo ir modelio parinkimo etapai. Pirmajame nustatomi žymūs taršos šaltiniai vertinamojoje teritorijoje ir įvertinama ar jie turi potencialias galimybes išmesti žymų teršalų kiekį. Jei tokios galimybės nėra – tai tuo oro taršos vertinimas ir užsibaigia.

Kaip rodo skaičiavimai, pagal darbų apimtį ir naudojamą techniką, Pašilių karjere metinis išmetamų teršalų kiekis nėra didelis. Minėta tvarka reglamentuoja taip pat kokiose situacijose kurie modeliai gali būti naudojami. Paprastai nuo neorganizuotų šaltinių, tokių kaip karjeras (jame dirbančios technikos), skaičiavimai nėra atliekami.

Aplinkos apsaugos agentūros parengtoje metodinėje medžiagoje apie oro kokybės vertinimą naudojant modelius nurodo, kad panašiais atvejais modeliavimas iš viso nėra pritaikomas.

Modeliavimas nuo judančių taršos šaltinių niekur nenaudojamas. Modeliuojant taršą nuo kelių, modelyje priimamas vidutinis lengvųjų automobilių ir sunkvežimių skaičius kelio atkarpoje. Sudėtingi modeliai, tokie kaip AEROMOD ir ADMS gali turėti prasmę tik tada kai būtina gauti paklaidą ne didesnę nei 50 %, t.y. tada, kai oro taršos koncentracijos artima ribinės vertės. Tuo atveju reikalinga apjungti gan didelius duomenų masyvus, įvesti iki 100 taršos šaltinių, aukštus emisijos kaminus ir pan. Mažų reikšmių ar pavienių taršos taškų modelis nepriima, o dirbtinai jas padidinus modeliavimas tampa netikslus ir beprasmis. Tokiais metodais yra atliktas ne vieno karjero oro taršos modeliavimas, kuriuose žvyro ir smėlio gavybos apimtys siekia 0,5-1 mln. m³/metus, dirba žymiai didesnis technikos kiekis, gausesni pervežimai, tačiau visais atvejais (Rūsteikiai, Pašiliai, Petrašiūnai, Čedasai, Kojeliai) tekdavo modeliuotojams didinti taršos šaltinių skaičių, ar emisijos aukštį, ar išmetimų kiekį, tačiau ir tokiais atvejais galutinis rezultatas visada buvo toks pats – visų teršalų koncentracijos pažemio ore ties karjero riba ir palei žaliavos išvežimo žvyrkelius buvo dešimtinis ir šimtais kartų mažesnės nei DLK. Veikiančių karjerų (o jų Lietuvoje per 250) patirtis liudija tą patį, - oro tarša juose ir prieigose niekur nesiekia ribinių verčių.

Pašilių karjere dirbs 1 ekskavatorius, 1 buldozeris ir 22 kartus per pamainą atvažiuos 3 – 4 savivarčiai automobiliai. Akivaizdu, kad esant 70 tūkst. m³ gavybos apimtims per metus, lyginant su kitais didesniais karjeriais ir juose išliekančiais žemais oro taršos rodikliais, sekant normatyvinio dokumento nuostatomis, užbaigiamas oro taršos vertinimas. Kadangi karjere ir jo prieigose bei žaliavos išvežimo kelyje, oro taršos rodikliai išliks ženkliai mažesni už leistinas koncentracijas. Šiuolaikinė kasybos technika per darbo valandą sunaudoja panašų dyzelinio kuro kiekį kaip ir didesnio darbinio variklio tūrio lengvasis ar visureigis automobilis nuvažiuodamas 100 km (šiuo atveju ekskavatorius – 12, buldozeris – 15 l). Visi išvežimo sunkvežimiai išvažiuavę iš karjero (pirmyn ir atgal 44 reisai), 200 m kelio atkarpoje iki plento sudegins tik 3,5 l dyzelinio kuro kiekį per pamainą, nes išvežimo kelio atkarpoje kartu sudėjus nuvažiuos nepilnus 9 km. Įvertinus faktą,

kad piečiau planuojamas atidaryti kitas karjeras, bendroje išvežimo kelio atkarpoje sudeginamo dyzelino kiekis galėtų būti per keturis kartus didesnis, bet ir tai sudarytų 14 l per pamainą visoje išvežimo kelio atkarpoje padarius kartu 194 reišus. Sudeginus tokį kuro kiekį teršalų bus išmetama dar per penkis kartus mažiau, tai yra per 3 – 4 kg per pamainą. Šis išmetamų teršalų kiekis dar turėtų būti išskaidytas kiekvienai išmetamų dujų rūšiai. Akivaizdu, kad oro tarša išmetamosiomis dujomis iš karjerinės kasybos technikos ir sunkvežimių nesieks ribinių verčių ir bus artima foninėms koncentracijoms kaimiškose vietovėse. Didesnė oro tarša gali kilti tik kietosiomis dalelėmis, kuri plačiau aprašoma žemiau, vertinant dulkėtumo įtaką.

Parengtoje 2007 metais Nacionalinis visuomenės sveikatos tyrimų centro PVSV ataskaitoje Vilniaus rajono Pašilių žvyro telkiniui, esant planuojamoms gavybos apimtims 430 tūkst. m³ taip pat atsisakyta oro taršos modeliavimo, kadangi planuojamas pakankamai nedidelis eismo intensyvumas ir artimiausios sodybos nuo išvežimo kelio nutolusios dideliu atstumu (19 tekstinis priedas).

Arčiausiai sodybos dirbs tik vienas buldozeris nuimant dangą, kuris priartės iki sodybos 65 m. Kasant žvyrą iš kledo, už 80 m ir toliau greta ekskavatoriaus dirbs tik vienas sunkvežimis, kol bus pakrautas ir kurio variklis veiks laisva eiga arba bus išjungtas. Nuo vieno ar dviejų mobilių mechanizmų kaip nuo stacionaraus kamino joks modeliavimas neatliekamas. Sekant normatyvinio dokumento nuostatomis būtų galima užbaigti oro taršos vertinimą. Pagrindimas būtų, kad karjere ir jo prieigose, žaliavos išvežimo kelyje oro taršos rodikliai išliks ženkliai mažesni už leistinas koncentracijas. Prognoziniam vertinimui konkrečios vertės nėra itin svarbios, nes teršalų koncentracijos visuose karjeruose ženkliai mažesnės už ribines.

Kitame planuojamame įsisavinti karjere, rengiant PAV ataskaitą buvo atliktas detalus oro taršos modeliavimas, esant 180 tūkst. m³ gavybos apimtims ir daugiau technologinių procesų (17 tekstinis priedas). Atlikus išsamų oro taršos modeliavimą gautos labai nedidelės oro taršos reikšmės gretimose karjero aplinkoje, kurios 100 – 200 m yra artimos foninėms koncentracijoms kaimiškose vietovėse. Tai yra dar kartą praktiškai buvo patvirtinta oro taršos modelių taikymo karjerų veikloje teorija. Pagal gautus oro taršos modeliavimo rezultatus galimas tik kietųjų dalelių padidėjimas išvežimo žvyrkelio ruože (plačiau aprašoma žemiau, vertinant veiklos dulkėtumo įtaką).

Nepaisant fakto, kad šiuo atveju modeliavimas visiškai nebūtinai, detalesniam oro taršos įvertinimui pasitelkiamas paprastas atrankos modelis. Paprasti modeliai - tai nesudėtingi modeliai (grafikai, monogramos), turintys iš anksto įvestas meteorologines sąlygas tam, kad modeliavimo procesas būtų paprastesnis. Šie modeliai skaičiuoja teršalo koncentraciją prie blogiausių teršalų išsisklaidymo meteorologinių sąlygų. Šie modeliai yra būdas kaip greitai gauti pradinę informaciją apie oro užterštumo lygį. Rekomenduojama, jeigu sumodeliuota koncentracija yra arti ribinės vertės arba viršija ją, tiksliai tokiu atveju pasirinkti sudėtingesnį modelį.

Išmetamųjų dujų koncentracijų karjere ir jo prieigose įvertinimui buvo naudojamas SCREEN3 atrankos modelis, sukurtas ISC3 modelio pagrindu. **ISC** – pramoninių taršos šaltinių komplekso įtakos aplinkos orui vertinti skirtas JAV AAA daugiašaltinis Gauso modelis, galintis skaičiuoti metų vidutinę ir 1 valandos koncentracijas iš taškinių, ploto ir tūrio taršos šaltinių. Sausos, šlapios nuosėdos ir išplovimas lietumi gali būti įvertinamas. Pastatų aukščiai vertinami. Modelis turi dispersijos koeficientus miestui ir kaimui, skaičiuoja procentilius, jei naudojami valandiniai duomenys. Skaičiuoja iki 1000 šaltinių ir 10 000 receptorių. Tai JAV plačiausiai naudojamas modelis, vertinantis pramoninių šaltinių įtaką oro kokybei, pastoviai tobulinamas ir atnaujinamas. Pastarojo SCREEN3 atrankos modelio naudojimas yra įteisintas Aplinkos apsaugos agentūros direktoriaus įsakymu (Ūkinės veiklos poveikiui aplinkos orui vertinti teršalų sklaidos skaičiavimo modelių pasirinkimo rekomendacijos. //Patvirtintos Aplinkos apsaugos agentūros prie Aplinkos ministerijos direktoriaus 2008 m. gruodžio 9 d. įsakymu Nr. AV – 200).

SCREEN3 atrankos modelis nusako šaltinio įtaką oro kokybei (koncentracijai) esant ***blogiausioms meteorologinėms sąlygoms; skaičiuoja maksimalią galimą valandos vidutinę koncentraciją įvairiais atstumais nuo šaltinio bei atstumą iki maksimalios koncentracijos taško.*** SCREEN3 įskaito arti esančių pastatų bei vietovės nesudėtingo reljefo įtaką koncentracijoms. Daugelio taškinių šaltinių įtaką maksimalioms galimoms koncentracijoms teoriškai galima skaičiuoti sukuriant vieną virtualų taškinį šaltinį, atstojantį daugelį taškinių šaltinių. Šiame objekte taip ir buvo padaryta, apjungiant visus karjere dirbsiančius mobilius taršos šaltinius, pagal atskirus darbų etapus ir skaičiuojant visas išmetamas dujas kaip iš vieno vamzdžio (kamino).

Oro taršos modeliavimas buvo atliekamas kiekvienam karjere vykšančiam darbų etapui atskirai. Nuo išvežimo žvyркоlio ruožo sunkvežimių išmetamų dujų modeliavimas nebuvo atliekamas, kadangi palei jį nėra nei vienos gyvenamosios sodybos, o išmetamų dujų kiekis kelio atkarpoje, kaip anksčiau minėta, yra labai nedidelis. Vėliau transporto judėjimas vyks magistraliniu keliu, kur galimas didelis eismo intensyvumas. Nuo išvežimo kelio buvo vertinama tik kietųjų dalelių sklaida judant transportui. Žemiau pateikiami pagrindiniai darbų etapai, kuriuos vykdant į aplinkos orą patenka teršalai:

1. Paruošiamieji nuodangos darbai prieš žvyro gavybą.

2. Žvyro gavyba.

Paruošiamieji nuodangos darbai prieš žvyro gavybą

Prieš pradėdant naudingųjų iškasenų gavybą telkinyje palei artimiausios sodybos žemės sklypą bus pastatyta akustinė sienelė. Po to, seks nuodangos darbai, kuriems bus pasitelktas buldozeris, ekskavatorius bei gruntus pervežantis sunkvežimis. Pirmiausia buldozeriu bus nuvalomas augalinis sluoksnius, kuris bus stumiamas į pylimus iš 50 m pakraščio. Vykdamas šį darbų etapą buldozeris arčiausiai sodybos priartės apie 65 m, o iki jos gyvenamosios aplinkos 25 m

(paliekant 40 m zoną). Pakraščio juostoje, ties artimiausia sodyba, buldozeris dirbs ne daugiau kaip vieną – dvi pamainas, o prie pat sodybos vos kelias akimirkas. Tuo tarpu modeliavimas atliekamas kaip buldozeriui dirbant 65 m ir atitinkamai 25 m pakraštyje link artimiausia sodybos visus metus.

Telkinio viduje buldozeriu sustumti dirvožemio pylimai bus nukasami ekskavatoriumi ir sunkvežimiais išvežami į sandėlius arba iškart į rekultivuojamus plotus. Oro tarša nuodangos darbuose skaičiuota, dirbant tik vienam buldozeriui. Ekskavatoriaus ir sunkvežimio darbas nuimant dangos gruntus yra analogiškas (išmetamųjų dujų aspektu) žvyro gavybai.

Žvyro gavyba

Žvyro gavyba bus vykdoma paprastai vienu ekskavatoriumi, kuris kraus naudingąją iškaseną tiesiai arba iš pylimų į sunkvežimius. Modeliavimui priimama, kad vienas ekskavatorius ir sunkvežimis dirbs telkinio pakraštyje arčiausiai sodybos už 80 m ir iki jos 40 m gyvenamosios zonos visus metus. Toks atstumas buvo parinktas modeliuojant, kad būtų įvertinta didžiausia įmanoma tarša. Taip pat į skaičiavimus įtraukiamas ir produkcijos atvažiuosiantis sunkvežimis, nors jis beveik neįtakoja bendros taršos, kadangi didžiąją laiko dalį jo variklis būna išjungtas.

Oro taršos modeliavimo sąlygos:

- Modeliuojamas buvo kiekvienas teršalas, pagal vidutinius išmetamus kiekius, atskiriems darbų etapams.
- Modeliuojant oro taršą, kiekvienam darbų etapui, visų mechanizmų išmetimo vamzdžiai buvo apjungti į vieną kaminą (vieną vietą, kas realiai neįmanoma, todėl koncentracijos gaunamos ženkliai padidintos).
- Modelyje buvo priimti skirtingi atstumai iki artimiausios sodybos, kadangi mobilūs mechanizmai kiekviename darbų etape bus nutolę taip pat skirtingu atstumu.
- Apskaičiuoti skirtingi dujų išmetimo greičiai (m/s), kadangi buvo skaičiuojama per tokio paties skerspjuvio išmetimo vamzdį praeinančių teršalų skirtingi kiekiai.
- Modeliuojant nebuvo įtraukta momentinė oro tarša kylanti nuo kelio, dėl per mažo eismo intensyvumo.

Modeliuojant SCREEN3 atrankos modeliu, skaičiavimams buvo įvestos reikšmės pateiktos 2.15 lentelėje. Modeliavimo metu apskaičiuoti teršalų kiekiai pateikiami 2.16 lentelėje.

2.15 lentelė

SCREEN3 modelyje įvedami duomenys skaičiavimams

Parametras ir matavimo vienetas		I darbų etapas	II darbų etapas
Emisijos greitis (g/s);		Paruošiamieji nuodangos darbai prieš žvyro gavybą	Ekskavatoriaus ir sunkvežimio darbas karjero pakraštyje
	CO ₂	0,18	0,29
	LOJ	0,064	0,1
	NO ₂	0,047	0,074
	SO ₂	0,0016	0,0024
	KD ₁₀	0,008	0,013
Kamino aukštis (m);		2	2
Kamino vidinės pusės diametras (m)		0,05	0,07
Teršalų išmetimo greitis (m/s);			
	CO ₂	0,0019	0,0021
	LOJ	0,00029	0,00032
	NO ₂	0,00046	0,00051
	SO ₂	0,00001	0,000012
	KD ₁₀	0,00007	0,00008
Vėjo greitis (m/s)		3,5	3,5
Išmetamų teršalų temperatūra (K)		373	373
Aplinkos temperatūra (K)		273	273
Receptoriaus aukštis virš žemės (m)		2	2
Miesto ar užmiesčio sąlygos		Užmiesčio	Užmiesčio

Darant oro taršos skaičiavimus pirma pasitelkiami atrankos („Screening“) modeliai. Nustatius, kad šaltiniai daro žymią įtaką oro kokybei, pereinama prie antro lygio vertinimo, naudojant sudėtingesnius modelius. Šiuo atveju, kaip rodo pateikti faktai ir atlikti skaičiavimai, esant nepalankiausioms sąlygoms, tai visiškai nereikalinga, nes didžiausios azoto oksidų metinės koncentracijos sudaro 0,86 DLK dalis ir neviršija leistino lygio (2.16 lentelė). Didžiausia oro tarša artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje bus vykdomi laikini nuodangos darbai. Realiai oro tarša bus bent keletą kartų mažesnė nei apskaičiuota, kadangi taršos šaltiniai yra mobilūs, o tarša vertinta kaip nuo stacionarių. Pagal realias gamtines sąlygas nuo karjero sklindančių taršų reikėtų vertinti kaip pasklidusią, tačiau šiuo atveju būtų iš karto gautos foninės oro taršos reikšmės, nes tas pats oro taršos kiekis būtų skaičiuojamas nuo kur kas didesnio ploto vieneto nei nuo stacionaraus kamino.

2.16 lentelė. Teršalų pažemio koncentracijų skaičiavimo rezultatai artimiausioje sodyboje ir jos gyvenamojoje aplinkoje

Teršalas	Ribinė vertė		I darbų etapas				II darbų etapas			
			Paruošiamieji nuodangos darbai prieš žvyro gavybą				Žvyro gavyba			
			Paruošiamieji nuodangos darbai prieš žvyro gavybą modeliuojant 65 m atstumu	Faktinė koncentracija DLK dalimis	Paruošiamieji nuodangos darbai prieš žvyro gavybą modeliuojant 25 m atstumu	Faktinė koncentracija DLK dalimis	Ekskavatoriaus ir sunkvežimio darbas karjero pakraštyje modeliuojant 80 m atstumu	Faktinė koncentracija DLK dalimis	Ekskavatoriaus ir sunkvežimio darbas karjero pakraštyje modeliuojant 40 m atstumu	Faktinė koncentracija DLK dalimis
	vidurkis	$[\mu g/m^3]$								
Anglies monoksidas (CO)	8 valandų	10000	158,2	0,02	625,9	0,06	180,4	0,02	544	0,05
Lakūs organiniai junginiai (LOJ)	pusės valandos	1000	28,13	0,03	111,3	0,11	31,11	0,03	93,8	0,09
Azoto dioksidas (NO ₂)	1 valandos	200	41,31	0,21	163,4	0,82	46,04	0,23	138,8	0,69
	metų	40	8,71	0,22	34,47	0,86	9,71	0,24	29,28	0,73
Sieros dioksidas (SO ₂)	1 valandos	350	1,41	0,004	5,56	0,02	1,49	0,004	8,44	0,02
	paros	125	0,47	0,004	1,85	0,01	0,5	0,004	2,81	0,02
Kietosios dalelės (PM10)	paros	50	2,33	0,05	9,27	0,19	2,7	0,05	8,13	0,16
	metų	20	1,48	0,07	5,87	0,29	1,7	0,09	5,15	0,26

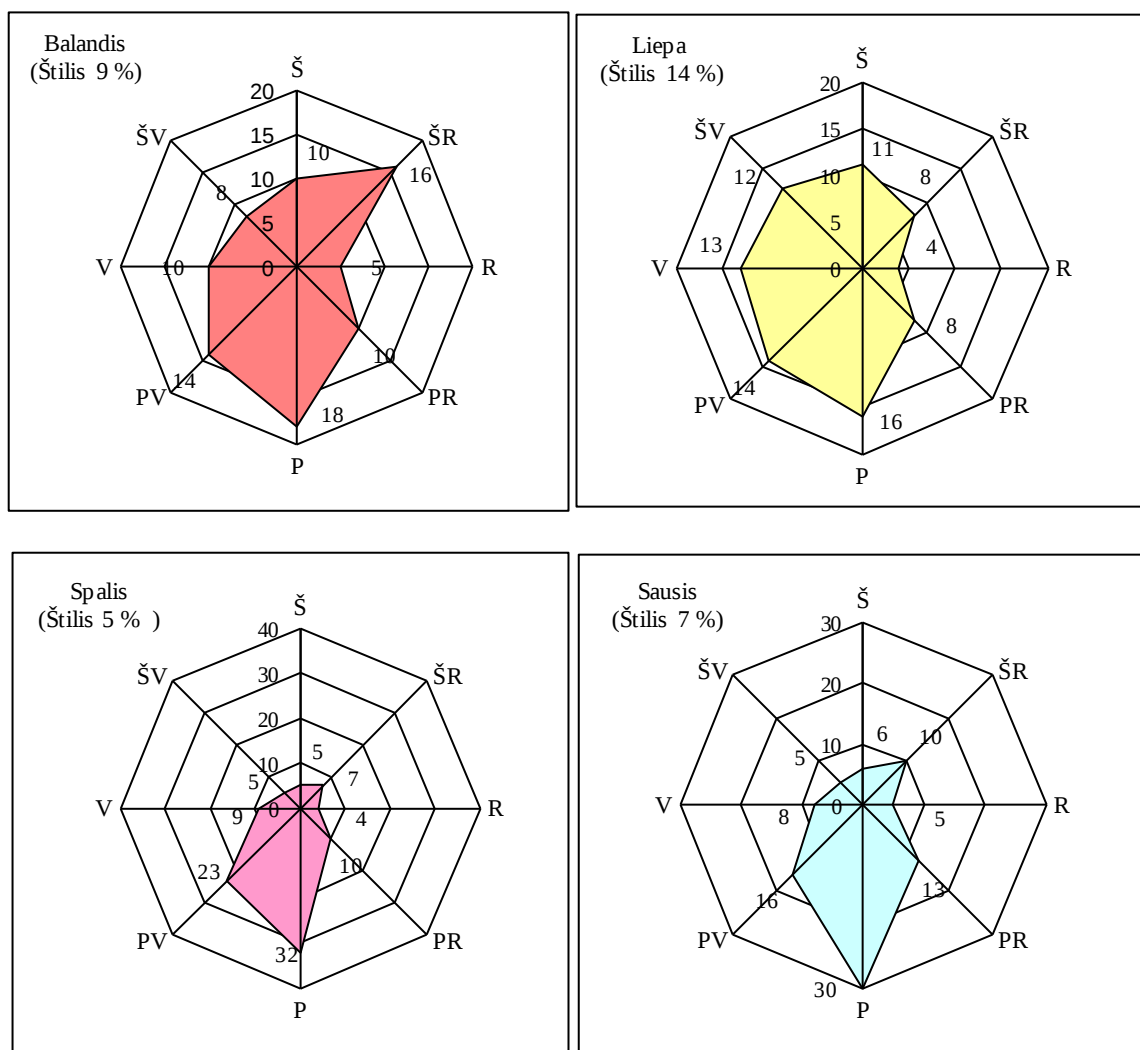
Dulkių susidarymas nuo karjero ir išvežimo kelio:

Vienas iš neigiamų faktorių, kuris gali nežymiai veikti aplinką pradėjus žvyro gavybą, yra atidengto paviršiaus defliacija. Smulkiąsias smėlio daleles vėjas atplėšia nuo išdžiūvusio paviršiaus, kai jo greitis viršija 5,5 m/s. Tokių dalelių kiekis Pašilių žvyro telkinyje sudaro nuo 1,2 % iki 9,2 %, vidutiniškai nuo 3,5 % iki 4,4 %. Tai yra nedideli kiekiai. Rudenį, žiemą ir ankstyvą pavasarį žemės paviršius būna drėgnas. Tuo laikotarpiu žvyras negali būti pustomas. Karjerų paviršius pradžiūsta tik tai gegužės – rugpjūčio mėnesiais. Pagal daugiamečius meteorologinius stebėjimus Vilniaus apylinkėse vasaros sezono metu gegužės – rugpjūčio mėnesiais lietingų dienų skaičius sudaro nuo 13 dienų gegužės mėnesį iki 16 dienų liepos mėnesį. Iškart po lietaus žemė dar nepradžiūsta, todėl potencialiai sausas žemės paviršius gali būti iki 6 – 10 dienų kiekvieną vasaros mėnesį. Tie patys meteorologiniai stebėjimai teikia, kad tikimybė, jog minėtais mėnesiais vėjas viršys 5 m/s greitį, kinta nuo 14 % (liepos – rugpjūčio mėnesiai) iki 20 % gegužės mėnesį. O kad šitoks stiprus vėjas pūstų sausros metu tikimybė sumažėja iki 1 – 2 dienų per mėnesį. Kaip rodo vėjo kryptių kartojimosi diagramos, vasaros laikotarpiu Vilniaus apylinkėse vėjas dažniausiai pučia iš pietų, pietvakarių ir vakarų ir tik tai balandžio mėnesį kiek dažniau iš šiaurės rytų (2.3 pav.). Tai yra priešingų kryptių vėjai artimiausiai planuojamo karjero esančiai sodybai. Tikimybė, kad būtent šiaurės vakarų vėjas, kuris dominuoja tik 12 % laiko, pūs didesniu greičiu nei 5,5 m/s sausros metu, tampa labai nedidelė. Vakarinėje pusėje nuo planuojamo naudoti telkinio išliks miško plotai. Jie dalinai stabdys vėjo greitį. Karjeras bus gilus, todėl vėjo greitis ges tokioje duobėje. Pateikti faktai rodo, kad tikimybė kilti karjere smėlio audroms yra labai nedidelė. Esant tokioms gamtinėms aplinkybėms dėl karjero veiklos ribinės aplinkos oro užterštumo normos kietosiomis dalelėmis nebus pasiekiamos.

Apibendrinant galima pasakyti, kad:

- Planuojamame karjere dominuoja artimiausiai sodybai priešingų kryptių vėjai;
- vietovėje vyrauja pietų, pietvakarių ir vakarų vėjai;
- defliaciją potencialiai galinčio sukelti vėjo trukmė per metus labai nedidelė;
- netgi ir esant stipriam vėjui, smulkios smiltelės atplėšiamos tik tai nuo sauso paviršiaus, kuris būna retai;
- pervežamas žvyras turi pakankamai drėgmės, todėl nedulka.

Visa tai rodo, kad žvyro gavybos procese susidaranti fizikinė tarša nėra intensyvi, gali trukti trumpai ir visumoje nesukels apčiuopiamos taršos atmosferai.



2.3 pav. Vėjo krypčių kartojimasis Vilniaus rajone

Tarša dulkėmis (kietosiomis dalelėmis, KD) nežymiai padidės išvežant produkciją iš karjero. Tačiau KD lokalizavimui yra numatyta eilę sumažinimo priemonių. Išvežimo kelio atkarpa iki planuojamo atidaryti karjero, naudosis ir kita įmonė planuojanti įsisavinti už 240 m į pietryčius esančią Pašilių telkinio dalį (3.1 pav.). Pastaroji įmonė įsipareigojo Aplinkos apsaugos agentūros 2015-03-24 d. raštu Nr. (15.9)-A4-3099 priimtu sprendimu, per 1 metus nuo veiklos pradžios padengti išvežimo kelią bitumine danga (17 tekstinis priedas). Bet kuriuo atveju planuojamą plotą eksploatuojanti įmonė UAB „Skaldenis“ nuolatos prižiūrės išvežimo kelio atkarpą iki magistralinio kelio ir užtikrins gerą jos būklę. Iki bituminės dangos paklojimo, sausuoju metų laikotarpiu, užsakovas yra pasirengęs nuolatos laistyti išvežimo kelio atkarpą iki plento. Tai leis sumažinti kylantį dulkėtumą nuo žvyrkelio dangos iki 90 procentų. Taip pat dulkėtumo mažinimui bus laistomi ir karjero vidaus keliai. Tai įprastinė veiklos praktika karjeruose, kuri leidžia tuo pačiu sumažinti patenkančių KD dalelių į aplinką kiekį bei pagerinti darbo aplinkos sąlygas. Be to, sunkvežimiai išvažiuosiantys iš karjero judės nedideliu greičiu (apie 30/40 km/h) dėl esančio staigaus posūkio iš planuojamo karjero ir trumpo atstumo iki plento (200 m). Palei visą išvežimo

kelio atkarpą iki plento nėra nei vienos gyvenamosios sodybos. Artimiausia sodyba nuo planuojamo išvežimo kelio bendros atkarpos, kuriai galėtų pasireikšti suminė transporto įtaka kietosiomis dalelėmis, bus nutolusi 360 m į šiaurės rytus.

Nuo išvežimo kelio esant žvyro ar bituminei dangai, planuojant įsisavinti 240 m į pietryčius esantį kitą planuojamą karjerą, buvo atlikti išsamūs KD taršos skaičiavimai. Vertinant oro kokybę nuo išvežimo kelio, esant žvyro dangai apskaičiuota, kad KD (KD_{10} ir $KD_{2,5}$) dalelių valandinės ir metinės koncentracijos su fonu artimiausioje išvežimo kelio sodyboje (bendroje išvežimo kelio atkarpoje) blogiausiomis sąlygomis sieks iki 0,44 RV (KD_{10} paros – $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (0,4 RV), KD_{10} metų – $15 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (0,325 RV), $KD_{2,5}$ metų – $11 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (0,44 RV) (nustatyta pagal oro taršos modeliavimo žemėlapius). Padidinus transporto priemonių kiekį nuo 150 iki 194 per pamainą tarša kietosiomis dalelėmis tikrai nepasieks ribinių verčių. Tokios KD ribinės vertės, už 360 m nuo bendros išvežimo kelio atkarpos esančioje sodyboje yra praktiškai sunkiai įmanomos, nes numatomas išvežimo kelio laistymas, kuris dulketumą leis sumažinti iki 90 %.

Numatomas išvežimo kelio išasfaltavimas beveik visiškai leistų neutralizuoti KD dalelių neigiamą poveikį. Įvertinus bituminės kelio dangos įrengimą, nustatyta, kad į aplinkos orą išmetamų kietųjų dalelių didžiausios koncentracijos jau ties išvežimo keliu bus KD_{10} paros – $33,6492 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (0,673 RV), KD_{10} metų – $20,1704 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (0,504 RV), $KD_{2,5}$ metų – $12,5906 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (0,504 RV) (17 tekstinis priedas). Už 360 m esančioje artimiausioje išvežimo keliui sodyboje produkciją išvežančių sunkvežimių keliama tarša dulkelėmis iš viso nebus jaučiama ir bus artima foninėms koncentracijoms kaimiškose vietovėse.

Vadovaujantis planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo programos ir ataskaitos rengimo nuostatų priedo 4.2.5 punktu išmetamų teršalų galimų didžiausių pažemio koncentracijų žemėlapis-schema, kurioje pažymimas planuojamas objektas, atskirų teršalų koncentracijų bei suminiu poveikiu pasižyminčių teršalų grupių koncentracijų izolinijos nepateikiamos, nes rekomenduojama tokius planus pateikti tikrai tiems komponentams, kurių koncentracijos viršija DLK. Pašilių žvyro karjere ir išvežimo kelyje realiai teršalų koncentracijos gyvenamosios sodybos kieme nepasieks net artimo DLK, kadangi mechanizmai yra mobilūs. Artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje oro taršos koncentracija veikiant karjerui ir toliau išliks lygi foninėms reikšmėms.

16. *Planuojamos ūkinės veiklos sąveika su kita vykdoma ūkine veikla.* Vertinamame plote jokia kita veikla, išskyrus žvyro kasybą, neplanuojama. Karjere dirbs keletas mobilių mechanizmų, kurie bus plačiai išsidėstę bei nutolę vienas nuo kito. Apie 240 m į pietryčius yra nutolęs AB „EUROVIA LIETUVA“ kitas planuojamas, tame pačiame Pašilių telkinyje, atidaryti karjeras, dėl kurio naudojimo Aplinkos apsaugos agentūra 2015-03-24 raštu Nr. (15.9)-A4-3099 priėmė teigiamą sprendimą (17 tekstinis priedas). Kaip parodė atlikti skaičiavimai, suminis veiklos poveikis tiek

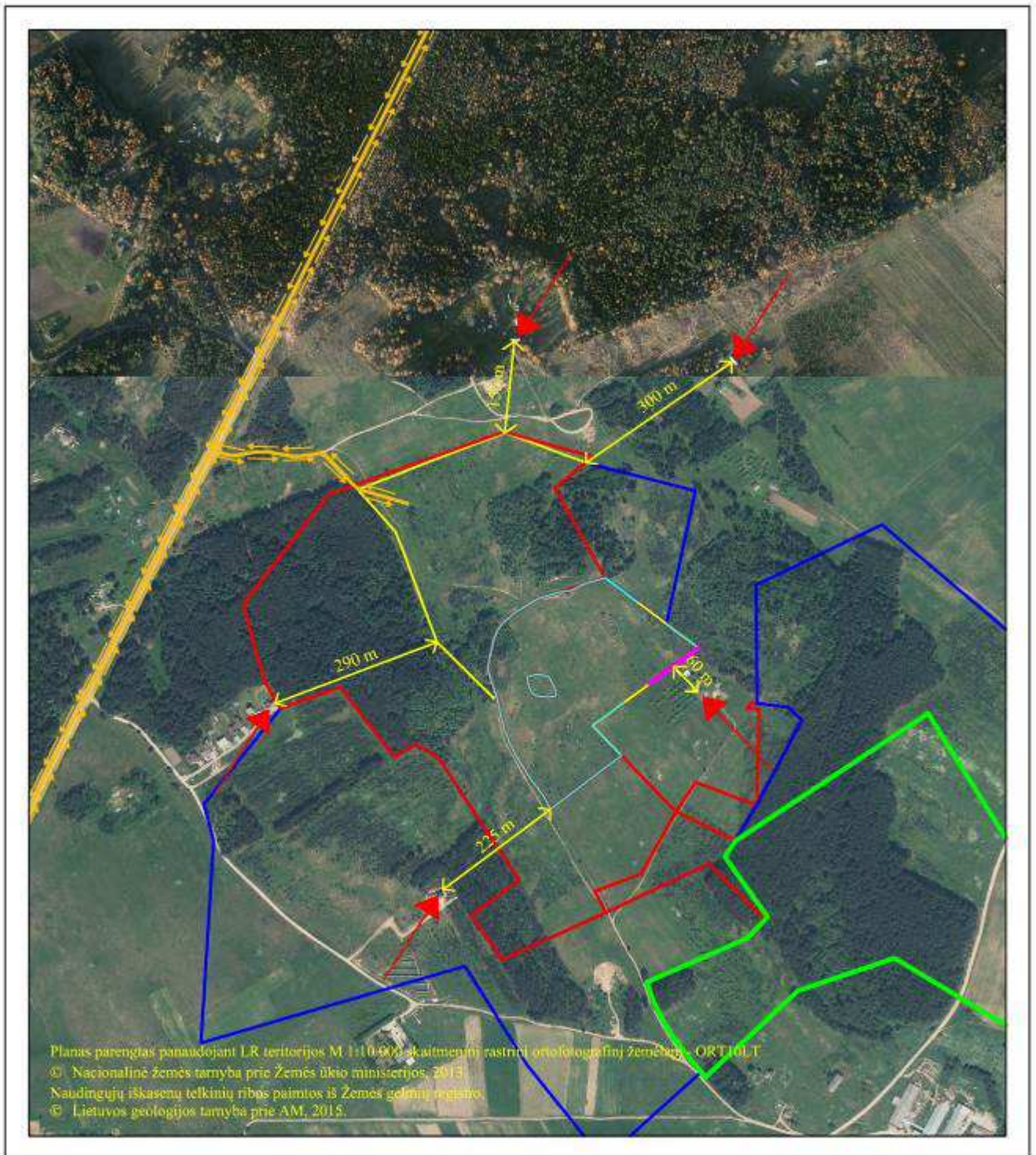
triukšmo tiek oro taršos atžvilgiu sunkiai tikėtinas, nes planuojamus karjerus skirs pakankamai didelis atstumas, o juose dirbs ta pati mobili technika. Palei bendrą išvežimo kelio atkarpą, kurios ilgis sudarys per 200 m nėra nei vienos gyvenamosios sodybos. Nuo bendros išvežimo kelio atkarpos artimiausia sodyba yra nutolusi 360 m į šiaurės rytus (3.1 pav. plane pažymėta sodyba nutolusi 155 m atstumu nuo planuojamo naudoti ploto yra artimiausia išvežimo keliui).

17. *Veiklos vykdymo terminai ir eiliškumas, numatomas eksploatacijos laikas.* Visi ištekliai, esant planuojamoms metinėms gavybos apimtims 70 tūkst. m³, bus iškasti per nepilnus 20 metų. Tiksliau tai bus apskaičiuota, rengiant telkinio naudojimo planą, kada bus įvertinti visi išteklių nuostoliai (dugne, šlaituose, nejudinamose pakraščio juostose ir kt.).

III. Planuojamos ūkinės veiklos vieta

18. *Planuojamos ūkinės veiklos vieta.* Planuojama naudoti Pašilių žvyro telkinio dalis yra Vilniaus apskrityje, Vilniaus rajono savivaldybėje, Rimšės seniūnijoje, Pašilių kaime (2.1 – 2.2 pav., 3.1 pav.). Vertinamas plotas patenka į valstybinę žemę bei į vieną kitos paskirties valstybei priklausančią žemės sklypą, kuriam numatytas naudojimo būdas – naudingųjų iškasenų teritorijos (Kadastrinis žemės sklypo Nr. 4117/0300:318) (5 – 6 tekstiniai priedai).
19. *Planuojamos ūkinės veiklos sklypo ir gretimų žemės sklypų ar teritorijų funkcinis zonavimas ir teritorijos naudojimo reglamentas pagal patvirtintus teritorijų planavimo dokumentus. Informacija apie vietovės infrastruktūrą, urbanizuotas teritorijas, esamus statinius ir šių teritorijų ir (ar) statinių atstumus nuo planuojamos ūkinės veiklos vietos.* Į nagrinėjamą plotą patenkantis kitos paskirties žemės sklypas (naudojimo būdas – naudingųjų iškasenų teritorijos) (Kadastrinis žemės sklypo Nr. 4117/0300:318) turi specialiosiose žemės ir miško naudojimo sąlygose nustatytus apribojimus – XXIII. Naudingųjų iškasenų telkiniai ir XXVI. Miško naudojimo apribojimai (6 tekstinis priedas).

Nedidelė vertinamo ploto, apie 2,38 ha dalis, patenka į miško žemę (3.5 pav.). Pagal LR Miškų įstatymo (1994 m. lapkričio 22 d. Nr. I-671) II skyriaus, 11 straipsnio, 4 punktą miško žemėje galimas naudingųjų iškasenų eksploatavimo teritorijų formavimas ir naudojimas, kai nėra galimybės šių iškasenų eksploatuoti ne miško žemėje savivaldybės teritorijoje arba kai baigiamas eksploatuoti pradėtas naudoti telkinys ar jo dalis, dėl kurių yra išduotas leidimas naudoti naudingąsias iškasenas. Tad PAV organizatorius dar šiame procese, o ne teritorijų planavimo metu, išsamiai išanalizavo galimybę žvyro išteklius ne miško žemėje. Vadovaujantis paminėta miškų įstatymo nuostata, buvo kreiptasi į Lietuvos geologijos tarnybą su prašymu pateikti visų nenaudojamų žvyro telkinių sąrašą, kurie yra Vilniaus rajono savivaldybėje ne miško žemėje. Iš Lietuvos geologijos tarnybos prie AM 2015-12-29 d. rašte Nr. (7)-1.7-4404 nurodoma, kad Vilniaus rajone yra 4 detalieji išžvalgyti, nenaudojami žvyro telkiniai (12 tekstinis priedas).



**3.1 pav. Pašilių žvyro telkinio situacinis ortofotografinis planas
M 1:10 000**

Sutartiniai ženklai

- | | |
|---|-------------------------------------|
| — Planuojama naudoti Pašilių žvyro telkinio dalis (16,5 ha) | ← Artimiausios sodybos |
| — Detaliai išžvalgytų išteklių riba | — Išvežimo kelias |
| — Parengtiniu detalumu išžvalgytų išteklių riba | — Triukšmo mažinimo sienelė (100 m) |
| - - - UAB "Mabilta" suteiktas kasybos sklypas | |
| — Kitos įmonės planuojamas naudoti plotas (orientacinis) | |

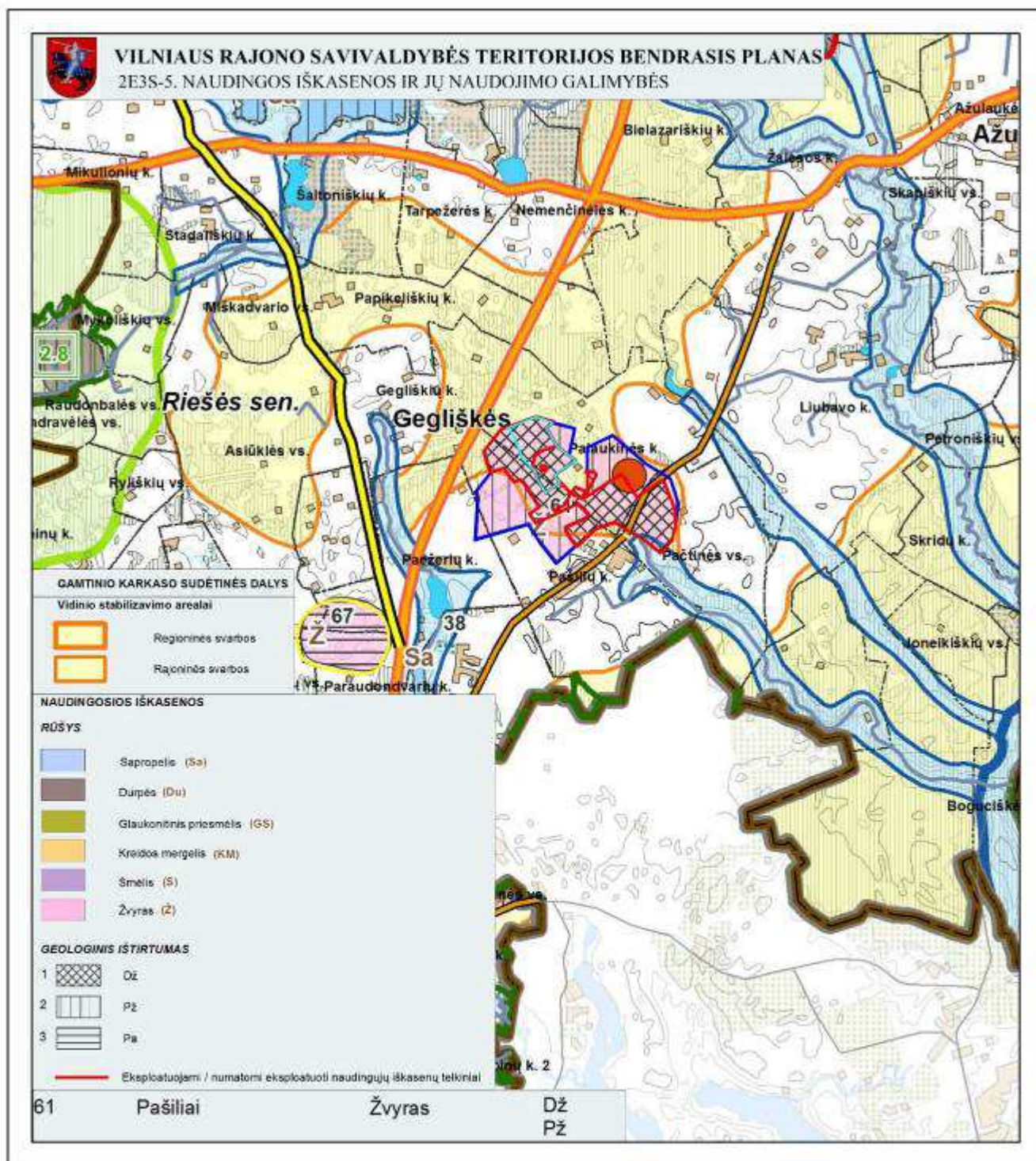
Žvyro kasimo galimybė kiekviename iš 4 pateiktų telkinių kaip alternatyva yra sunkiai įmanoma. Visi LGT rašte išvardinti telkiniai – Greičiūniškės, Paberžinės, Punžonių, Zujūnų III išsidėstę privačių žemės sklypų ribose, o į Zujūnų III patenka dešimtys sklypų. Dėl Greičiūniškių žvyro telkinio naudojimo poveikio aplinkai vertinimo, Vilniaus regiono aplinkos apsaugos departamentas dar 2009-07-10 d. priėmė galutinę atrankos išvadą Nr. VR-1.7-1193, kad privalomas išsamus poveikio aplinkai vertinimas. Iš pateiktų alternatyvų, Punžonių telkinys yra pats išsidėstęs per 50 % miške. Tad LGT pateiktos kasimo alternatyvos kituose telkiniuose, rajono teritorijoje, sunkiai įmanomos ir yra atmestinos. Tad šis plotas apima išimtinės galimybės sąvoką paminėtą miškų įstatyme.

Kaip kompensacinė priemonė miško iškirtimui, teritorijų planavimo etape miško žemės pavertimas kitomis naudmenomis turės būti kompensuojamas pinigine forma. Paverčiant miško žemę kitomis naudmenomis reikės vadovautis Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2011-09-28 d. nutarimu Nr. 1131 „Dėl miško žemės pavertimo kitomis naudmenomis ir kompensavimo už miško žemės pavertimą kitomis naudmenomis tvarkos aprašo patvirtinimo ir kai kurių Lietuvos Respublikos Vyriausybės nutarimų pripažinimo netekusiais galios“. Minėto nutarimo 7 punkte numatoma, kad „Asmenys, inicijuojantys valstybinės miško žemės pavertimą kitomis naudmenomis, ar privačios miško žemės naudotojai, įskaitant servituto turėtojus, organizuojantys privačios miško žemės pavertimą kitomis naudmenomis (toliau – Pareiškėjai), miško žemės pavertimą kitomis naudmenomis kompensuoja sumokėdami į Lietuvos Respublikos valstybės biudžetą piniginę kompensaciją. Reikalavimas sumokėti piniginę kompensaciją netaikomas už tą kitomis naudmenomis paverčiamos miško žemės dalį, kurioje formuojami atskirieji želdynai ir (ar) įrengiamos kapinės”.

Taip pat užsakovas norėdamas išvengti galimos konfliktinės situacijos su artimiausių Pašilių kaimo sodybų gyventojais, atsisakė planų eksploatuoti valstybinės miško žemės plotą esantį link sodybų (3.5 pav., 5 tekstinis priedas).

Greta esantys (5 tekstinis priedas), besiribojantys žemės sklypai pagrinde yra žemės ir miško ūkio paskirties. Aplink karjerus nėra išskiriamos sanitarinės apsaugos zonos. Tad gretimiesiems žemės sklypams nebus nustatyta papildomų apribojimų.

Vilniaus rajono savivaldybės teritorijos bendrajame plane, naudingųjų iškasenų ir jų naudojimo galimybių brėžinyje, vertinamas plotas rodomas kaip detaliai išžvalgytas Pašilių žvyro telkinys (3.2 pav.). Taip pat nagrinėjamas plotas patenka gamtinio karkaso vidinio stabilizavimo arealą. Tačiau pagal Gamtinio karkaso nuostatas nedraudžiama įrengti karjerus šiose teritorijose. Gamtinio karkaso nuostatų (Žin., 2010, Nr. 87-4619) 15 p. nurodo, kad „gamtinio karkaso



**3.2 pav. Ištrauka iš Vilniaus rajono savivaldybės teritorijos bendrojo plano
M 1:50 000
Sutartiniai ženklai**

- Planuojama naudoti Pašilių žvyro telkinio dalis (16,5 ha)
- Detaliai išžvalgytų išteklių riba
- Parengtiniu detalumu išžvalgytų išteklių riba
- Prognozinių plotų ribos

konservacinės, miškų, žemės ūkio ir kitos rekreacinės paskirties teritorijose draudžiama statyti pramonės įmones, kurioms reikalingi taršos integruotos prevencijos ir kontrolės leidimai“. Tačiau karjeras nėra statinys ir karjerų veiklai TIPK nereikalingi. Kompensacinės priemonės kraštovaizdžio natūralumui atkurti, plačiau aprašomos 32 skyriuje.

Pagal Lietuvos Respublikos Konstitucijos 47 str. Lietuvos Respublikai išimtinė nuosavybės teise priklauso žemės gelmės. Šis turtas nėra perduotas ar patikėtas valdyti ar kaip nors kitaip reguliuoti jo naudojimo galimybes savivaldybėms. Tokiai, neretai pasitaikančiai situacijai išeliminuoti Lietuvos Respublikos Seimas 2013 metų viduryje priėmė naują Teritorijų planavimo įstatymą, kuris įsigaliojo nuo 2014 sausio 1 d. Šio įstatymo 4 straipsnyje yra aiškiai nurodyta, kad „4. Valstybės lygmens kompleksinio teritorijų planavimo dokumentų, valstybei svarbių projektų teritorijų planavimo dokumentų, Vyriausybės patvirtintų specialiojo teritorijų planavimo dokumentų, žemės gelmių naudojimo planų sprendiniai turi AUKŠTESNĘ TEISINĘ galią už savivaldybės lygmens ir vietovės lygmens kompleksinio ir specialiojo teritorijų planavimo dokumentų sprendinius ir privalomai taikomi savivaldybėms rengiant, keičiant ar koreguojant savivaldybės lygmens ir vietovės lygmens teritorijų planavimo dokumentus.“ Tokiu būdu, vėlesniuose dokumentų rengimo etapuose, parengti ir patvirtinti šio telkinio naudojimo plano sprendiniai turės būti integruojami į Vilniaus rajono bendrojo plano sprendinius.

Planuojama naudoti Pašilių žvyro telkinio dalis yra Vilniaus apskrityje, Vilniaus rajono savivaldybėje, nuo Vilniaus miesto centro nutolusi 18 km į šiaurę, Rimšės seniūnijoje, Pašilių kaime (2.1 – 2.2 pav., 3.1 pav.). Nagrinėjamo ploto centro koordinatės LKS-94 yra 6079634 m (X) ir 583193 m (Y). Telkinys yra išsidėstęs kaimiškoje, neurbanizuotoje vietovėje. Artimiausia sodyba nuo planuojamo naudoti ploto ribos yra nutolusi 60 m į pietryčius (3.1 pav.). Šios sodybos savininkas yra informuotas apie planuojamą veiklą asmeniškai ir neišreiškė jai priešiško. Kitos sodybos esančios telkinio artimoje aplinkoje nutolusios didesniais atstumais, atitinkamai 155, 225, 290, 300 m. Produkcijai iš karjero išvežti, nereikės papildomai tiesti kelių, Iki vietinės reikšmės rajoninio žvyrkelio, kuris už 200 m į vakarus įsijungia į magistralinį kelią Vilnius – Utena (Nr. A14), reikės sustiprinti lauko kelią (3.1 pav.). Karjerą eksploatuojant įmonė nuolatos prižiūrės išvežimo žvyrkelio atkarpą iki magistralinio kelio ir užtikrins gerą jos būklę. Toliau bus naudojamos jau sukurta kelių infrastruktūra. Planuojama, kad didžioji transporto srauto dalis iš karjero judės Vilniaus miesto kryptimi, kur bus pagrindiniai produkcijos vartotojai. Palei išvežimo žvyrkelio atkarpą nėra nei vienos gyvenamosios sodybos. Sunkvežimiai judės tik viešo naudojimo keliais, kuriuose nėra jokių apribojimų sunkiajam transportui. Kad nesusidarytų papildomo dulkėtumo pervežimo metu, išvežimo kelias bus laistomas, o sunkvežimių kėbulai bus dengiami tentais. Vidutinis transportavimo atstumas skaičiavimuose priimamas apie 20 km. Tai palankūs tiek ekonominiai, tiek socialiniai ir gamtosauginiai faktoriai telkinio naudojimui, nes nereikės didelių

papildomų investicijų žaliavos išvežimo kelio tiesimui.

20. *Informacija apie eksploatuojamus ir išžvalgytus žemės gelmių telkinių išteklius, įskaitant dirvožemį; geologinius procesus ir reiškinius, geotopus.* Vertinamame plote naudingieji ištekliai detaliam išžvalgyti 2005 metais. Valstybinėje žemės dalyje, nesuformuotame žemės sklype, naudingieji ištekliai patvirtinti Lietuvos geologijos tarnybos prie AM Žemės gelmių išteklių aprobavimo komisijos 2005 m. gruodžio 23 d. protokolu Nr. 4-27 (234) (10 tekstinis priedas). Tuo tarpu, UAB „Mabilta“ valdomame kasybos sklype ištekliai patvirtinti Lietuvos geologijos tarnybos prie AM Žemės gelmių išteklių aprobavimo komisijos 2005 m. gruodžio 23 d. protokolu Nr. 4-28 (235) (11 tekstinis priedas). Bendrai naudingieji žvyro ištekliai, apskaičiavus pagal naudingojo klodo storio aritmetinį vidurkį gręžiniuose, nagrinėjamame plote sudaro 1384 tūkst. m³. Bendras nuimamo dirvožemio sluoksnio kiekis vertinamame plote sudaro per 42 tūkst. m³, o dangos gruntų apie 53 tūkst. m³. Detaliau naudingųjų išteklių, dangos gruntų ir dirvožemio kiekis bus apskaičiuotas Pašilių telkinio žvyro išteklių dalies naudojimo plano rengimo metu. Duomenų apie didesnius geologinius procesus ir reiškinius, geotopus šioje vietovėje nėra žinoma.

Telkinio geologinė sandara

Telkinio **dangą** nagrinėjamame plote sudaro augalinis sluoksnis, retai moreninis žvirgždingas priemolis ir fliuvioglacialinis labai molingas smėlis ar supiltas gruntas. Visas dangos storis kinta nuo 0.1 iki 3.0 m ir vidutiniškai sudaro 0.6 m. Nagrinėjamame plote didesni už 0.2 – 0,3 m storio dirvožemio sluoksnį, dangos gruntai aptinkami atskirais ploteliais. Didžiojoje vertinamoje telkinio dalyje dangą sudaro tik augalinis sluoksnis.

Naudingąjį sluoksnį sudaro sauso ir retai apvandeninto žvyro ir smėlio sluoksniai. Bendras naudingojo klodo storis kinta nuo 2,3 iki 17.2 m, vidutiniškai sudaro 8,6 m. Sauso naudingo sluoksnio vidutinis storis yra 7,4 m, o apvandeninto - 1.2 m. Didžiausi naudingo klodo storiai aptinkami nagrinėjamo plote esančiose reljefo pakilimuose. Telkinio **aslą** sudaro moreninis priemolis ir priemolis.

Apibendrinant galima pasakyti, kad Pašilių žvyro telkinio dalies naudingąjį sluoksnį galima sėkmingai naudoti kaip žaliavą visiems automobilių keliams, gatvėms, žemės sankasoms, oro uostams, įvairios paskirties aikštelėms, pėsčiųjų takams ir kitiems transporto įrenginiams pagal standarto LST 1331:2002 lt (automobilių kelių gruntai) reikalavimus bei aukštos kokybės betono ir statybinių skiedinių gamybai.

21. *Informacija apie kraštovaizdį, gamtinį karkasą, vietovės reljefą.* LR Kraštovaizdžio erdvinės struktūros įvairovės ir jos tipų identifikavimo studijoje, kraštovaizdžio vizualinės struktūros brėžinyje, planuojamas naudoti plotas remiantis vizualinės struktūros vertikaliosios ir horizontaliosios sąskaidos veiksniais priskirtas tipui – V₂H₃ (DIV) (3.3 pav.). Tačiau planuojamas naudoti plotas yra šio tipo kraštovaizdžio pačiame pakraštyje ties perėjimu į mažiau vertingą V₁H₃

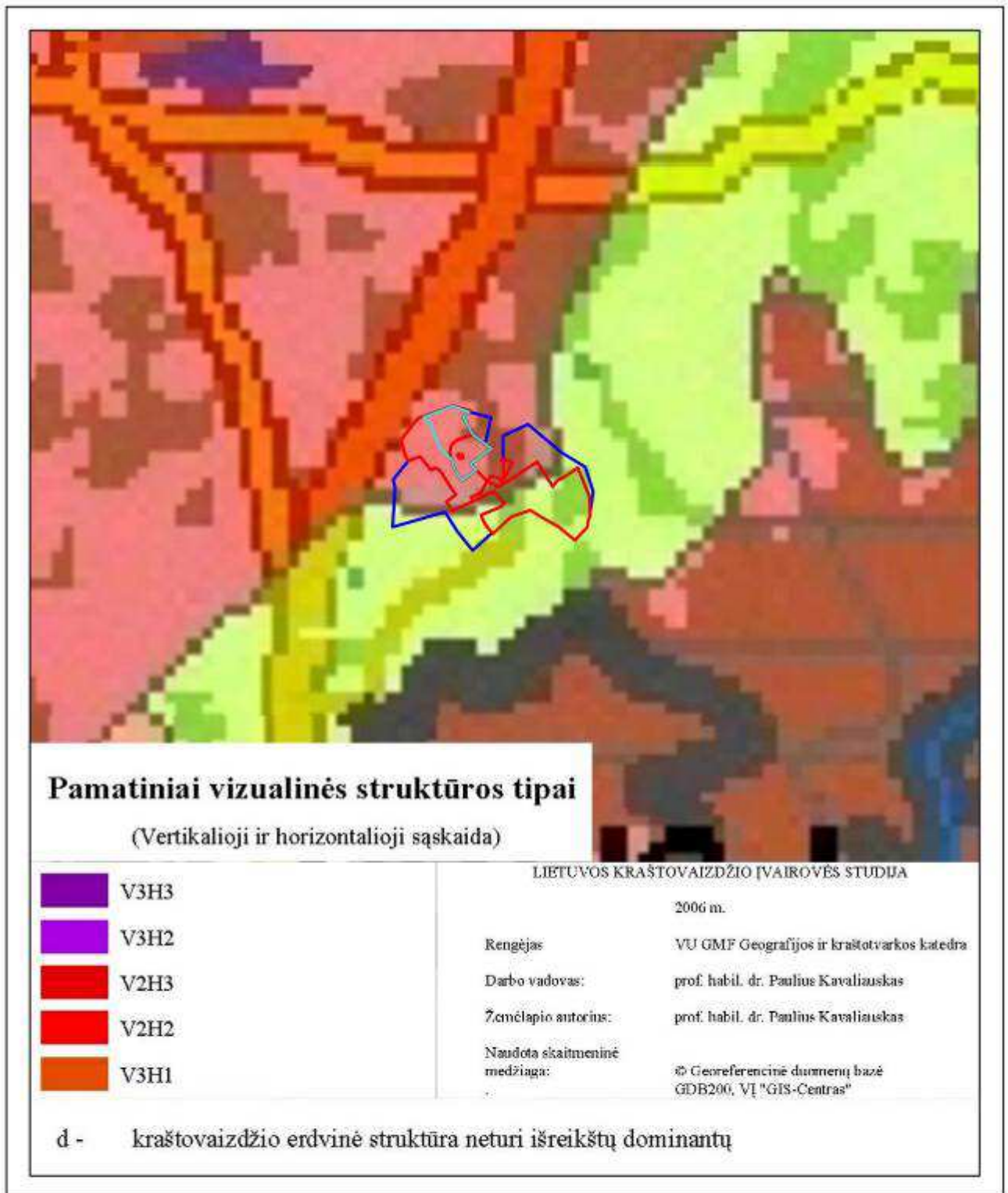
(CI) kraštovaizdžio tipą. Pagal vizualinės struktūros dominantiškumą nagrinėjamame plote esantis kraštovaizdis priskirtas d kategorijai, kur kraštovaizdžio erdvinė struktūra neturi išreikštų vertikaliųjų ir horizontaliųjų dominantų (3.3 pav.).

Šioje vietoje kraštovaizdžio natūrali struktūra jau pakeista, kadangi apie 0,3 ha centrinę vertinamo ploto dalis valstybinėje žemėje jau yra pažeista ankstesniais metais vykdytos nelegalios kasybos. Tai aiškiai matoma 2.2 pav., kur yra atspindėta 2001 m. vietovės topografinė informacija masteliu 1:10 000. Taip pat šis faktas aiškiai matomas ir senesniuose to meto (1995 – 2001 m, 2005 – 2006 m) ortofotografiniuose planuose. Nėgana to, buvęs nelegalus karjeras valstybinėje žemėje dar paverstas ir nelegaliu sąvartynu. Tai patvirtinantys faktai pateikiami 14 – 15 tekstiniuose prieduose.

Pati naudingųjų iškasenų gavyba kraštovaizdžio natūralumą pakeičia tik lokaliai, skirtingai nei inžinerinės infrastruktūros tiesimas (keliai, elektros linijos, kitos komunikacijos), pramonės vystymas, kurių vystymas daro daug didesnę įtaką regioniniu mastu (pagal LR Kraštovaizdžio erdvinės struktūros įvairovės ir jos tipų identifikavimo studiją). Netoli nuo nagrinėjamo ploto šiaurinės dalies praeina aukštos įtampos elektros linija, o 300 m į vakarus magistralinis kelias (2.1 – 2.2 pav.). Šie infrastruktūros objektai kur kas labiau įtakoja bendrą kraštovaizdžio struktūrą nei planuojamas atidaryti karjeras.

Lietuvoje žvyro ir smėlio telkiniai susiformavo paskutinio apledėjimo metu ir poledynmetyje vykusią geologinių procesų dėka. Daugiausiai žvyro ir smėlio klodų susikaupė prieledyninių zandrų nuogulose. Trakų rajone, tokiose nuogulose aptinkami 2/3 visos Lietuvos žvyro ir smėlio išteklių. Čia kraštovaizdžio vertė pagrįdė yra mažesnė nei vidutinė. Tačiau tokių nuogulų Vilniaus rajone mažai. Iš Trakų rajono telkinių žvyro ir smėlio į Vilniaus rajoną, ypač į šiaurinę miesto dalį, vežti nei gamtosaugine nei ekonomine prasme neprotinga. Šiuo metu tai labai glaudžiai susiję su išaugusia kelių apkrova ir tuo pačiu su sunkiuoju transportu susijusia oro tarša. Taip pat neigiamai veikiamas ir ekonominis aspektas. Lietuvos atveju, smėlio ar žvyro gabenimas didesniu nei 20 – 30 km spinduliu ekonomiškai jau nelabai konkurencingas, o kur dar vežimas per visą Vilniaus miesto teritoriją iš Trakų rajone esančių karjerų, kurie tiekia miestui pagrindinę nerūdinių užpildų dalį.

Visi žvyro ir smėlio telkiniai Lietuvoje yra suformuoti ledyno tirpsmo ir upių tėkmių vandenų. Aukštumų zonose, kur yra vaizdingiausi kraštovaizdžiai, šių svarbių naudingųjų iškasenų telkinių Lietuvos ūkiui ir visuomenei neįmanoma aptikti kitose vietovėse. Telkinių plotai, lyginant su visu aukštumų plotu, yra itin maži. Juos iškasus ir rekultivavus kraštovaizdžio tipas nepasikeis, aplinka lieka analogiška kaip iki kasybos pradžios buvusiai, nes nepakinta bendra reljefo skaida. Poveikis visam kraštovaizdžio tipui minimalus ir neturintis liekaninių pasekmių.



3.3 pav. Ištrauka iš Lietuvos kraštovaizdžio vizualinės struktūros brėžinio M 1:50 000

Sutartiniai ženklai

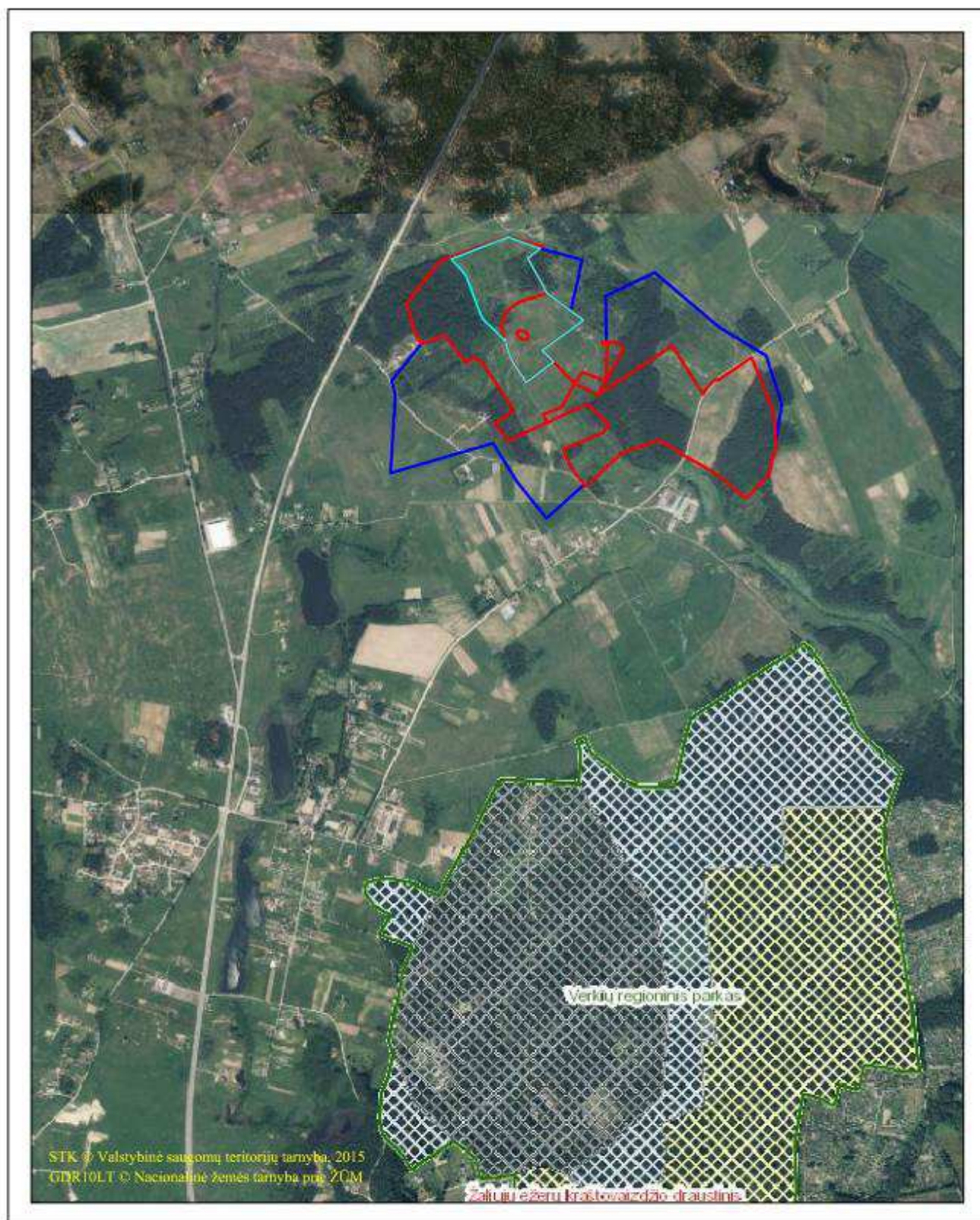
- Planuojama naudoti Pašilių žvyro telkinio dalis (16,5 ha)
- Detaliai išžvalgytų išteklių riba
- Parengtiniu detalumu išžvalgytų išteklių riba

Telkinio geomorfologinė ir orografinė situacija.

Telkinys yra paskutinio apledėjimo pakraštinių moreninių aukštumų geomorfologinėje srityje, rytų Aukštaičių aukštumos rajone, Ažulaukės moreninio kalvagūbrio mikrorajone. Pagal prof. A.Basalyko geomorfologinį rajonavimą ši teritorija yra Riešės-Ažulaukės mikrorajone, kuriam būdingas stambiai ir apystačiai kalvotasis raguvotasis ir priesmėlingas vietovaizdis (**K_{2rs}**). Paviršius nelygus, santykiniai peraukštėjimai siekia virš 8 m. Absoliutiniai grėžinių aukščiai kinta tarp 156,43 – 164,69 m. Tokie peraukštėjimai susidaro dėl to, kad plotas yra kalvotas bei daubotas.

22. *Informacija apie saugomas teritorijas.* Vertinamas plotas nepatenka į saugomas teritorijas. Artimiausia saugoma teritorija yra už 1550 m į pietus esantis Verkių regioninis parkas (3.4 pav.). Artimiausia Natura 2000 saugoma teritorija svarbi buveinių apsaugai yra Raudonoji bala, nutolusi 3,4 km į vakarus. Artimiausia Natura 2000 saugoma teritorija svarbi paukščių apsaugai yra Kazimieravo šlapžemės, nutolusios 11,5 km į šiaurės vakarus. Kitos saugomos teritorijos nutolusios dar didesniais atstumais ir planuojama veikla neturės joms jokio tiesioginio poveikio. Tam nėra visiškai jokio pagrindo.
23. *Informacija apie biotopus.* Nedidelė vertinamo ploto, apie 2,38 ha dalis, patenka į miško žemę, kuri yra išsidėsčiusi Vilniaus miškų urėdijoje, Verkių girininkijoje, 435 miško kvartale, 31, 32, 46 miško sklypuose (3.5 pav.). Planuojamame naudoti plote augantis miškas yra IV grupės, priskiriamos ūkinės paskirties miškams. Vyraujančios medžių rūšys yra drebulės, eglės, pušys (13 tekstinis priedas). Medžių amžius svyruoja nuo jaunuolynų iki pusamžių (50 – 60 metų). Prieš pradėdant eksploatuoti karjerą, miškas bus iškirstas parengus miškotvarkos projektą. Tokių darbų apimtys labai nedidelės, todėl atskirai neskaičiuojamos. Miško medynų saugojimas, gamtosaugine prasme, ūkinės paskirties miškuose neturi jokios prasmės. Paprastai ūkinės paskirties miškuose, kurie sudaro didžiąją dalį Lietuvos miškų, visi medžiai iškertami pasiekę ūkinę brandą. Tai nėra kuom nors išskirtinis biotopas. Planuojamame naudoti plote šiuo metu augančio miško iškirtimas turės būti kompensuojamas pinigine forma (plačiau apie tai 19 skyriuje). Baigus išteklių gavybą, visas karjeras bus rekultivuotas į mišką, o miškingumas atstatytas bent 6 kartus didesnis nei iki šiol buvęs.

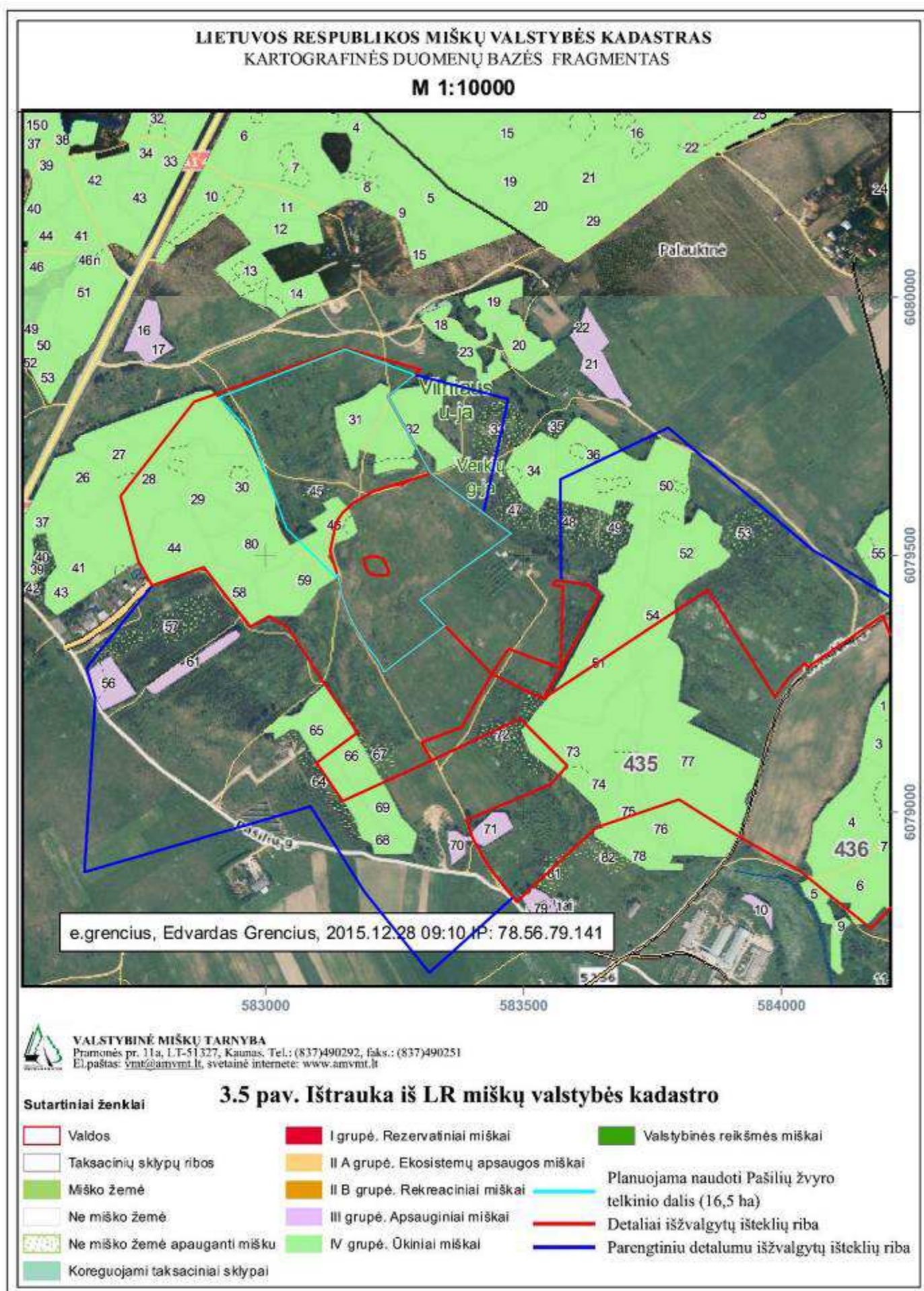
Vertinamame plote nėra aptikta jokių Europos bendrijos svarbos natūralių buveinių (3.6 pav.). Didžiąją dalimi buvęs žemės ūkio laukas, pradedantis užsisėti savaiminiais medynais, nėra kuom nors išskirtinis biotopas patrauklus saugomoms ir retoms gyvūnų bei augalų rūšims, kurioms reikalingos labai specifinės aplinkos sąlygos. Kasybos metu pažeidus nagrinėjamą plotą nebus sutrikdyta natūrali gamtinė rūšių pusiausvyra. Tačiau baigus išteklių gavybos darbus ir rekultivavus karjerą į mišką, susikurs kur kas patrauklesnės biotopas nei šiuo metu esantis dirvonuojantis žemės ūkio laukas. Pagal Saugomų rūšių informacinės sistemos duomenis nagrinėjamame plote ir jo apylinkėse nėra fiksuota jokių saugomų rūšių buvimo faktų (16 tekstinis priedas).

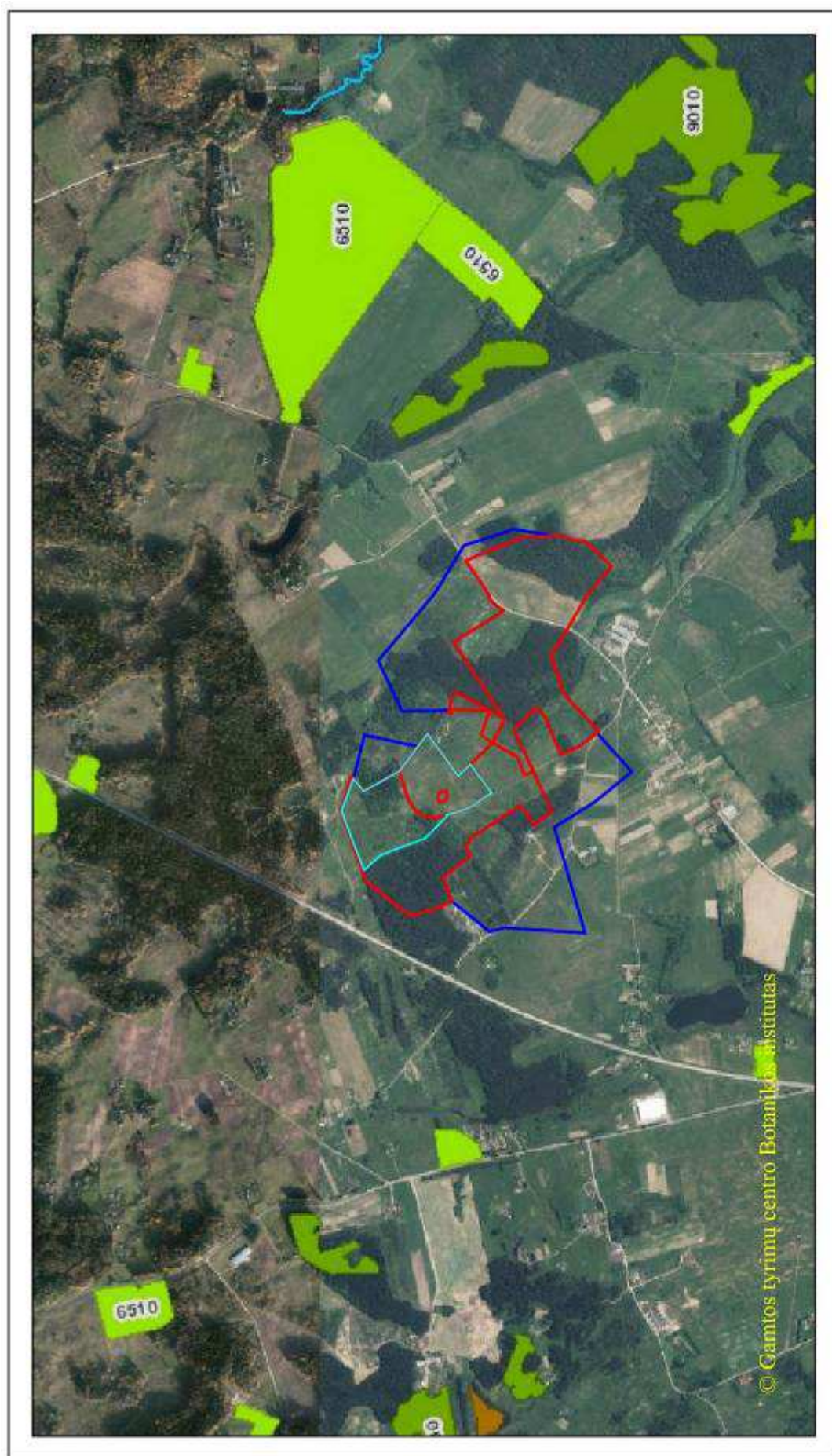


**3.4 pav. Ištrauka iš Saugomų teritorijų valstybės kadastro
M 1:25 000**

Sutartiniai ženklai

- Planuojama naudoti Pašilių žvyro telkinio dalis (16,5 ha)
- Detaliai išžvalgytų išteklių riba
- Parengtiniu detalumu išžvalgytų išteklių riba





3.6 pav. Ištrauka iš Europos Bendrijos svarbos natūralių buveinių žemėlapis
M 1:25 000

Sutartiniai ženklai

- Planuojama naudoti Pašilių žvyro telkinio dalis (16,5 ha)
- Detalios išžvalgytų išteklių riba
- Parengtiniu detalumu išžvalgytų išteklių riba

24. *Informacija apie jautrias aplinkos apsaugos požiuuri teritorijas.* Hidrografinį tinklą nagrinėjamo ploto apylinkėse sudaro už 970 m į šiaurės rytus esantis bevardis ežeras (LR upių, ežerų ir tvenkinių kadastre Nr. 12030076), kuriame vidutinis vandens lygis yra 148,8 NN (2.1 – 2.2 pav.). Kiek toliau už 1160 m į pietryčius yra Paežerių ežeras (LR upių, ežerų ir tvenkinių kadastre Nr. 12030030), kuriame vidutinis vandens lygis yra 147,3 NN. Piečiau telkinio ir į vakarus praeina keletas melioracijos griovių. Kiti vandens telkiniai ir upės nutolusios didesniais atstumais.

Pašilių žvyro telkinio numatomoje naudoti dalyje išplitusios Baltijos posvītės kraštinių darinių fliuvioglacialinės nuogulos (*fIIIbl*). Pastarosiose besitalpinantis vanduo ir sudaro vandeningą horizontą. Geologinės žvalgybos lauko darbų metu visuose gręžiniuose buvo matuojamas gruntinio vandens pasirodymo ir nusistovėjimo lygis, tačiau pats vanduo ne visur aptiktas. Iš 46 išgręžtų gręžinių nagrinėjamame plote, gruntinis vanduo fiksuotas 20. Dėl moreninės aslos pakilimo vanduo iš vis nebuvo aptiktas 26 gręžiniuose. Gruntinis vanduo aptiktas 5,4 – 16 m gylyje nuo žemės paviršiaus. Toks kaitus vandeningo horizonto aptikimo gylis priklauso nuo raižyto reljefo.

Vandens lygis gręžiniuose yra pastovesnis ir kinta nuo 146,6 iki 152,1 m NN, vidutiniškai sudaro 150,9 m NN. Vandens lygių kaitą lemia nevienalaikiai matavimai, litologinė nuogulų sudėtis, o taip pat natūralus gruntinio srauto slūgsojimo pobūdis. Nagrinėjamame plote aukščiausiai pakilęs gruntinio vandens lygis yra šiaurės vakariniame ir vakariniame pakraštyje. Gruntinis srautas išsikrauna rytų kryptimi pagal bendrą reljefo žemėjimą giliosios raguvos link. Neatsitiktinai pastarajame plote gruntinio vandens lygis yra žemesnis. Apatine vandenspara tarnauja moreninis priemolis ir priesmėlis.

Numatomos kasybos plote aeracijos zonos storis svyruoja nuo 5,4 iki 16,0 m, vidutiniškai sudaro 9,6 m. Esant tokiai storai aeracijos zonai gruntinis srautas menkai maitinamas atmosferiniais krituliais, o kartu vandens išgaravimas nuo gruntinio vandens paviršiaus yra minimalus ir neturi apčiuopiamos reikšmės telkinio vandens balansui. Tokie telkiniai priskiriami nuotėkį reguliuojančiam naudingųjų iškasenų telkinių gruntinio vandens balanso tipui. Pašilių telkinio dalyje gruntinio vandens horizonto šoninės ribos atitinka neriboto vandeningo horizonto filtracijos schemą, kur karjero eksploatacijos suformuoti vandeningo horizonto pakitimai nepasiekia jo ribų. Todėl hidrogeologinės sąlygos šiame objekte yra paprastos.

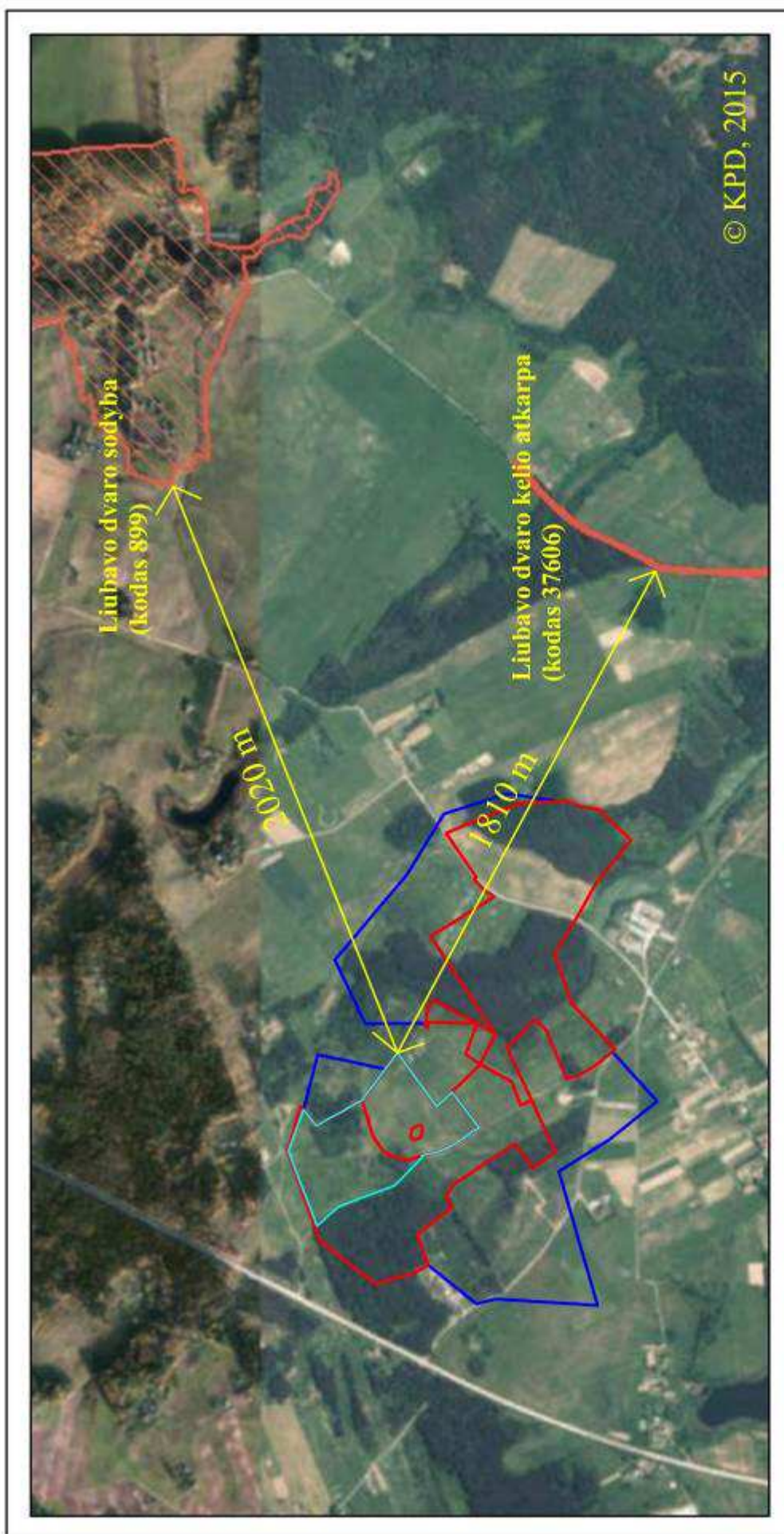
Nukalus dangą ir sausą naudingąjį sluoksnį aeracijos zonos storis iš esmės sumažės, todėl į gruntinio vandens horizontą pateks žymiai daugiau atmosferinių kritulių. Infiltracinė mityba gali padidėti nuo 1-3 l/s km² iki 5-7 l/s km². Ši kelis kartus padidėjusi gruntinio vandens infiltracinė mityba pilnai kompensuos padidėjusį išgaravimą. Lietuva yra drėgmės pertekliaus zonoje, todėl kritulių kiekis viršija garavimo nuostolius. Esant tokiai situacijai, iškastoje duobėje gruntinio srauto maitinimas atmosferiniais krituliais pagerės, todėl karjeras neturės neigiamos įtakos atokiau esančių ežerų, kuriuose vidutinis vandens lygis žemesnis, upelių ar sodybose esančių šulinių vandens

lygiui.. Juolab, kad šioje telkinio vietoje apvandenintas naudingasis sluoksnis aptinkamas lokaliai vakarinėje ir šiaurės vakarinėje pusėje. Vietovėje esančių tolimesnėse sodybose, artezinių šulinių vandens lygiui taip pat neturės įtakos planuojamas atidaryti karjeras, kadangi juos nuo gruntinio vandens skiria storas moreninių priemolių sluoksnis, kuris tarnauja kaip vandenspara.

Esant tokiai situacijai bei atsižvelgiant į numatomą kasybos būdą nežeminant vandens lygio, skaičiuoti vandens prietaką į karjerą nėra prasmės. Išanalizuota hidrogeologinė situacija rodo, jog planuojamas karjeras turės tikrai nežymią lokalią įtaką gruntiniam srautui. Ši įtaka nebepasireikš jau po pirmųjų 10 - 20 metrų nuo karjero krašto. Analogiška padėtis stebima visuose žvyro karjeruose ir jų apylinkėse, kai kasybos metu nėra žeminamas gruntinio vandens lygis.

Apibendrinant galima pasakyti, kad žvyro eksploatavimas šioje vietoje neturės jokios tiesioginės neigiamos įtakos aplinkiniams vandens telkiniams, upėms ir artimiausių sodybų šuliniams. Kaip minėta, vandens lygis karjere nebus dirbtinai žeminamas ar kitaip keičiamas. Naudingųjų iškasenų gavyba ir kitokie darbai nebus vykdomi paviršinių vandens telkinių pakrančių apsaugos juostoje. Artimiausių sodybų šuliniuose vandens lygio svyravimų nebus dėl gerų žvyro filtracinių savybių. Žvyras bus iškastas palengva, o ne visas iš karto. Iš apvandeninto klodo iškasta žaliava bus pilama į pylimus nusausėjimui, iš kurių perteklinė drėgmė sugrįš atgal į gruntinius vandenį. Bendra metinė vandens prietaka (balansas) į arti paviršiaus esančius gruntinius vandenį bus visada teigiama, nes Lietuva yra drėgmės pertekliaus zonoje, kur iškrenta daugiau kritulių nei išgaruoja.

25. *Informacija apie teritorijos taršą praeityje.* Jokių duomenų apie buvusią taršą nagrinėjamame plote nėra žinoma.
26. *Informacija apie tankiai apgyvendintas teritorijas ir jų atstumą nuo planuojamos ūkinės veiklos vietos.* Telkinys yra išsidėstęs kaimiškoje, neurbanizuotoje vietovėje. Artimiausia sodyba nuo planuojamo naudoti ploto ribos yra nutolusi 60 m į pietryčius (3.1 pav.). Šios sodybos savininkas yra informuotas apie planuojamą veiklą asmeniškai ir neišreiškė jai priešiško. Kitos sodybos esančios telkinio artimoje aplinkoje nutolusios didesniais atstumais, atitinkamai 155, 225, 290, 300 m (apie vietos situaciją ir infrastruktūrą plačiau aprašyta 19 skyriuje).
27. *Informacija apie vietovėje esančias nekilnojamąsias kultūros vertybes.* Telkinio teritorijoje nėra žinoma jokių istorinių, kultūrinių arba archeologinių vertybių. Artimiausia saugoma kultūros vertybė yra Liubavo dvaro kelio atkarpa (unikalus objekto kodas kultūros vertybių registre – 37606), kuri nuo vertinamo ploto nutolusi 1810 m į pietryčius (3.7 pav.). Pati Liubavo dvaro sodyba (unikalus objekto kodas kultūros vertybių registre – 899), nutolusi 2020 m į šiaurės rytus nuo planuojamo atidaryti karjero ribos. Kitos saugomos kultūros vertybės nutolusios dar didesniais atstumais.



3.7 pav. Ištrauka iš Kultūros vertybių registro

M 1:10 000

Sutartiniai ženklai

- Planuojama naudoti Pašilių žvyro telkinio dalis (16,5 ha)
- Detaliai išžvalgytų išteklių riba
- Parengtiniu detalumu išžvalgytų išteklių riba

IV. Galimo poveikio aplinkai rūšis ir apibūdinimas

28. *Galimas reikšmingas poveikis aplinkos veiksniams, atsižvelgiant į dydį ir erdvinį mastą.* Nenumatyti veiksniai, nepaminėti atrankos medžiagoje sunkiai tikėtini. Eksploatuojant telkinio dalį svarbiausia yra laikytis numatytų gamtosauginių ir naudojimo plano projektinių reikalavimų. Galimas poveikis aplinkos veiksniams, apibendrintai pateikiamas sekančiuose 28.1 – 28.8 skyriuose.
- 28.1. *Poveikis gyventojams ir visuomenės sveikatai, įskaitant galimą neigiamą poveikį gyvenamajai, rekreacinei, visuomeninei aplinkai, gyventojų saugai ir visuomenės sveikatai; galimą poveikį vietos darbo rinkai ir vietovės gyventojų demografijai.* Visuomenės nepasitenkinimo planuojama ūkine veikla neturėtų kilti, kadangi artimiausios gyvenamosios sodybos savininkas neprieštarauja karjero atidarymui, o kitos sodybos nutolusios pakankamai dideliu ir saugiu atstumu. Telkinio teritorijoje žmonės turintys žemės sklypus, žino apie čia slūgsančias naudingąsias iškasenas, kadangi specialiosiose žemės ir miško naudojimo sąlygose yra įrašyti apribojimai XXIII. Naudingųjų iškasenų telkiniai. Tad planuojama ūkinė veikla nebus netikėta. Iš šio karjero žaliava pagrinde bus naudojama kelių tiesimui ir tvarkymui, statybos darbuose ir užpylimams, betono ir įvairių skiedinių gamybai.

Apibendrinant planuojamos ūkinės veiklos poveikį pagal triukšmo, išmetamųjų dujų, oro taršos kietosiomis dalelėmis poveikį visuomenės sveikatai ir atsižvelgiant į numatomas tos veiklos poveikį mažinančias priemones (dirvožemio pylimo iki 3 m aukščio sustūmimas, šiuolaikinių saugių ir našių mechanizmų naudojimas, sunkvežimių kėbulų dengimas tentais) galima teigti, kad žvyro gavyba telkinio dalyje neturės jokios įtakos gyventojų sveikatai.

Vertinama teritorija šiuo nėra kuom nors unikali rekreaciniu požiūriu. Baigus naudingųjų išteklių gavybą, buvusio karjero vietoje pagrinde bus suformuota vidutiniškai per 7 m gylio įduba apsodinta mišku. Vietomis susidarysiančius vandens baseinus planuojama užpilti likusiais dangos gruntais. Šių gruntų preliminariais skaičiavimais turėtų pakakti baseinų uždengimui. Tikslus rekultivavimo būdas bus žinomas tik parengus telkinio dalies naudojimo plano projektinius sprendinius, kada bus žinomi tikslūs reikalingos nuimti nuodangos tūriai, galimas iškasti naudingosios iškasenos kiekis, tačiau bet kuriuo atveju bus stengiamasi užpilti vietomis susidarysiančius baseinus teritoriją paverčiant mišku.

Eksploatuojant karjerą, veiklos poveikis vietovės darbo rinkai bus nežymiai teigiamas. Karjero veikla nesukels jokių demografinių pokyčių.

- 28.2. *Poveikis biologinei įvairovei, įskaitant galimą poveikį natūralioms buveinėms dėl jų užstatymo ar suskaidymo, hidrologinio režimo pokyčio, želdinių sunaikinimo ir pan.* Šiuo metu nagrinėjamas plotas didžiąja dalimi tai dirvonuojantis žemės ūkio laukas. Miško žemė iš viso 16,5 ha ploto apima tik 2,38 ha. Pabaigus išteklių gavybą ir rekultivavus karjerą, miškingumas bus bent keletą kartų

padidintas. Tuo pačiu susikurs kur kas patrauklesnis biotopas nei šiuo metu teritorijoje esantis. Planuojamame naudoti plote ir greta jo nėra vertingų buveinių ar žinoma saugomų rūšių aptikimo faktų. Gamtosaugine prasme, vertinama teritorija neturi jokio unikalumo.

- 28.3. *Poveikis žemei ir dirvožemiui.* Pati naudingųjų iškasenų gavyba atviru būdu turi neišvengiamą poveikį žemės paviršiui. Kitaip tokios kategorijos iškasenų kaip žvyras, smėlis, molis, dolomitas ir kt. nebūtų įmanoma išgauti ir panaudoti visuomenės materialinėje gamyboje. Žaliava (naudingoji iškasena) iš telkinio bus išvežta ir pagrinde panaudota kelių tiesimui ir tvarkymui, statybos darbuose ir užpylimams, betono ir įvairių skiedinių gamybai. Iškasus naudingąją klodą, karjero šlaitai bus nulėkštinti, o dugnas išlygintas. Nuodangos darbų metu nuimtas dirvožemis bus sandėliuojamas karjero pakraščiuose, o vėliau panaudotas karjero rekultivavimui.
- 28.4. *Poveikis vandeniui, pakrančių zonoms, jūrų aplinkai.* Kasant žvyrą vietomis bus atidengtas gruntinio vandens sluoksnis, tačiau vanduo iš karjero nebus dirbtinai siurbiamas. Jokie teršalai į vandenį taip pat nebus išleidžiami. Gruntinį vandens sluoksnį planuojama užpilti nuodangos gruntais (priemoliu, priesmėliu). Tai, ta pati natūrali gamtinė medžiaga neturėsianti jokios įtakos vandens kokybei. Planuojama veikla nebus vykdoma pakrančių apsaugos juostoje ir vandens telkinių apsaugos zonoje.
- 28.5. *Poveikis orui ir vietovės meteorologinėms sąlygoms.* Planuojamoje teritorijoje teršalus į orą išmes vos keletas dirbančių mobilių mechanizmų. Dyzelinis kuras ekskavatoriaus, buldozerio ir sunkvežimių darbui yra įprastinis energijos šaltinis. Dirbant šiems mechanizmomis oro tarša netrukus išsisklaidys atmosferoje. Mobilūs oro taršos šaltiniai dirbantys karjere neturės jokios įtakos vietovės meteorologinėms sąlygoms. Tai nėra stacionarūs oro taršos šaltiniai, o ir veiklos mastas labai nedidelis, lyginant su stambesniais pramoniniais objektais.
- 28.6. *Poveikis kraštovaizdžiui, pasižyminčiam estetinėmis, nekilnojamosiomis kultūros ar kitomis vertybėmis, rekreaciniais ištekliais, ypač vizualinis, įskaitant poveikį dėl reljefo formų keitimo.* Šiuo metu nagrinėjama teritorija didžiąja dalimi yra apleistas žemės ūkio laukas, užsisėjantis savaiminiais medynais. Šioje vietoje kraštovaizdžio natūrali struktūra jau pakeista, kadangi apie 0,3 ha centrinė vertinamo ploto dalis valstybinėje žemėje jau yra pažeista ankstesniais metais vykdytos nelegalios kasybos. Negana to, buvęs nelegalus karjeras valstybinėje žemėje buvo paverstas ir nelegaliu sąvartynu (14 – 15 tekstiniuose prieduose). Pradėjus įsisavinti karjerą užsakovas įsipareigoja išvežti visas atliekas, kurios daugiau nei dešimtmetį „puošia“ vertingą kraštovaizdį, į regioninį sąvartyną arba į atitinkamų atliekų surinkimo aikšteles (priklausomai nuo atliekų rūšies).

Baigus naudingųjų išteklių gavybą, buvusio karjero vietoje pagrinde bus suformuota vidutiniškai per 7 m gylio įduba apsodinta mišku. Vietomis pasitaikančias apvandeninto klando vietas planuojama užpilti nuimtais dangos gruntais. Baigus išteklių gavybą, karjero šlaitai bus nulėkštinti apie 20° kampu, o dugnas išlygintas. Karjero rekultivavimo darbai seks iš karto tuose

plotuose, kur bus baigta naudingųjų išteklių gavyba. Rekultivavus karjerą į miškingą įdubą nulėkštiniais šlaitais ir išlygintu dugno paviršimi bus kompensuojama neigiama įtaka kraštovaizdžio formoms. Rekultivuotas karjeras atsirasiantis stambiai ir apystačiai kalvotame, raguvotame ir priesmėlingame vietovaizdyje nepakeis bendros kraštovaizdžio struktūros. Rekultivuotas karjeras sudarys tik vieną iš formų būdingų tokiam reljefo tipui. Pilnai rekultivavus karjerą bus padidintas teritorijos miškingumas. Tai yra vienas iš karjero rekultivavimo būdų didinantis landšafto estetinę vertę (pagal Gamtinio karkaso nuostatus).

- 28.7. *Poveikis materialinėms vertybėms.* Artimiausios sodybos savininkas yra informuotas apie planuojamą veiklą asmeniškai ir neišreiškė jai priešiško. Kitos telkinio aplinkoje esančios gyvenamosios teritorijos nutolusios pakankamai dideliais atstumais. Planuojama veikla neturės joms neigiamos tiesioginės įtakos.
- 28.8. *Poveikis kultūros paveldui.* Artimiausios saugomos kultūros vertybės nutolusios dideliu atstumu. Planuojama veikla neturės joms neigiamo poveikio.
29. *Galimas reikšmingas poveikis veiksnių sąveikai.* Suminis veiksmų poveikis nenumatomas. Į pietryčius už 240 m planuojamas atidaryti karjeras neturės suminės įtakos triukšmo ir oro taršos atžvilgiu dėl pakankamai didelio atstumo. Bus naudojami skirtingi išvežimo keliai.
30. *Galimas reikšmingas poveikis 28 punkte nurodytiems veiksniams, kurį lemia planuojamos ūkinės veiklos pažeidžiamumo rizika dėl ekstremaliųjų įvykių.* Pagal atliktą išsamų rizikos vertinimą planuojant įsisavinti karjerą, vadovaujantis planuojamos ūkinės veiklos galimų avarijų rizikos vertinimo rekomendacijomis, aiškiai matyti, kad ekstremalūs įvykiai karjere sunkiai įmanomi (14 skyrius). Netgi esant nedidelei avarijos tikimybei ir su tuo susijusiai rizikai numatomos poveikį mažinančios priemonės tokios kaip naftos produktų surišimas sorbentais ir surinkimas bei perdavimas jų valymu užsiimančioms įmonėms. Pažeidus darbų saugos reikalavimus pvz. pasikarus po šlaitu ir jam nugriuvus, nukentės pati kasybos technika ir su ja dirbantis asmuo, tačiau aplinkai nekils jokio tiesioginio pavojaus. Klaipėdos zonoje visi karjerai (50 ir daugiau) Agluonėnų ir Dovelų miestelių apylinkėse eksploatavo ir eksploatuoja naudingąsias iškasenas iš apvandeninto klodo, tačiau jokių ekstremaliųjų įvykių, ypač užteršiant gruntinį vandenį, dėl vykdomos veiklos nėra žinoma. Žvyro ir smėlio karjerus netgi galima eksploatuoti vandenviečių apsauginėse sanitarinėse zonose, kadangi nėra įžvelgiama galimos cheminės taršos (išskyrus šalia esančią griežčiausią zoną) (HN 44:2006 „Vandenviečių sanitarinių apsaugos zonų nustatymas ir priežiūra“). Taip pat karjeruose nėra vykdomas joks vandens taršos monitoringas dėl galimo vandens kokybės blogėjimo. Esant mažai veiklos rizikai dėl ekstremaliųjų įvykių sunkiai įmanomas galimas reikšmingas poveikis 28 punkte nurodytiems veiksniams. Svarbiausia eksploatuojant telkinį laikytis poveikio aplinkai vertinimo dokumentacijoje ir telkinio naudojimo plano, kuris bus rengiamas po PAV procedūrų projektinių, darbų saugos reikalavimų.

31. *Galimas reikšmingas tarpvalstybinis poveikis.* Lietuvos – Baltarusijos valstybių siena yra už 28 km į pietryčius. Tad karjero veikla šios šalies aplinkai jokios įtakos nedarys, nes neigiamas kasybos poveikis beveik visiškai užgęsta jau už 50 m.
32. *Planuojamos ūkinės veiklos charakteristikos ir (arba) priemonės, kurių numatoma imtis siekiant išvengti bet kokio reikšmingo neigiamo poveikio arba užkirsti jam kelią.* Prieš pradedant gavybos darbus, dirvožemis bus nuimamas buldozeriu ir sustumiamas į pylimus, kurie formuojami palei vertinamo ploto kontūrą. Šis barjeras puikiai tarnaš kaip triukšmo poveikį mažinanti priemonė. Dirvožemio pylimų vieta (-os) bus tiksliai žinomos parengus telkinio dalies naudojimo planą, tačiau pylimai bus privalomai formuojami link artimiausios sodybos, siekiant sumažinti neigiamą triukšmo poveikį ir vizualiai atriboti gyvenamąją aplinką nuo vykdomos veiklos.

Visa kasybos technika dirbs už suformuotų dirvožemio pylimų. Produkcijos išvežimo kelias bus nuolatos laistomas ir prižiūrimas. Sunkvežimiai išvežantys produkciją bus dengiami tentais.

Baigus išteklių gavybą, karjero šlaitai bus nulėkštinti apie 20° kampu, o dugnas išlygintas. Karjero rekultivavimo darbai seks iš karto tuose plotuose, kur bus baigta naudingųjų išteklių gavyba.

Buvusio karjero vietoje pagrinde bus suformuota vidutiniškai per 7 m gylis įduba apsodinta mišku. Vietomis pasitaikančias apvandeninto kloties vietas planuojama užpilti nuimtais dangos gruntais. Rekultivavus karjerą į miškingą įdubą nulėkštiniais šlaitais ir išlygintu dugno paviršiumi bus kompensuojama neigiama įtaka kraštovaizdžio formoms.

Rekultivuotas karjeras atsirasis stambiai ir apystačiai kalvotame, raguvotame ir priesmėlingame vietovaizdyje nepakeis bendros kraštovaizdžio struktūros. Rekultivuotas karjeras sudarys tik vieną iš formų būdingų tokiam reljefo tipui. Pilnai rekultivavus karjerą bus padidintas teritorijos miškingumas. Tuo pačiu susikurs kur kas patrauklesnis biotopas nei šiuo metu esantis dirvonuojantis žemės ūkio laukas. Pagal gamtinio karkaso nuostatus biologinės įvairovės ir miškingumo didinimas didina landšafto estetinę vertę (pagal Gamtinio karkaso nuostatus).

Kasybos technikos techninio gedimo atveju (pvz. trūkūs hidraulinio skysčio žarnelės) ar išsiliejus kuriai perpylimo metu, užterštas gruntas bus surinktas, užpilamas naftos produktus surišančiu sorbentu, o vėliau perduodamas grunto valymu užsiimančioms įmonėms. Panašiai bus elgiama ir teršalams patekus į vandenį, eksploatuojant apvandenintą klotį. Į vandenį patekę naftos produktai bus apjuosiami apsauginėmis sorbento bonomis ir susemti bei atiduoti valymu užsiimančioms specializuotoms įmonėms.

Žemės gelmių apsauga. Pagal Lietuvos Respublikos žemės gelmių įstatymą, svarbiausias žemės gelmių apsaugos būdas yra jos išteklių racionalus naudojimas. Tam tikslui po PAV procedūrų bus rengiamas telkinio dalies naudojimo planas. Naudingoji iškaskama bus kasama tik tai suteikto kasybos sklypo kontūre. Žaliava naudojama pagal paskirtį – automobilių kelių tiesimui ir

kituose panašios paskirties statybos darbuose. Naudojimo plano metu bus suprojektuota išteklių gavyba, nepažeidžiant galiojančių darbų saugos ir gamtosauginių reikalavimų. Taip pat bus įvertinti neišvengiami kasybos nuostoliai sąlygojami kasybos sklypo ribų, šlaitų padėties aslos litologinės sudėties ir kt. Telkinio išteklių apskaitą vykdys ir naudingosios iškasenos gavybai vadovaus kompetentingas kasybos specialistas.

Atmosferos apsauga. Technologiniai procesai, turintys įtakos karjero aplinkos orui, yra susiję su automobilių transporto ir kitų savaeigių karjero mechanizmų su vidaus degimo varikliais naudojimu. Kuro markės bei išmetamų dujų toksiškumas nustatyti automobilių ir kitų savaeigių mechanizmų techninėmis eksploatacijos taisyklėmis. Eksploatacijos eigoje periodiškai bus tikrinamas karjero mechanizmų vidaus degimo variklių darbo režimo atitikimas nustatytiems normatyvams. Planuojamame naudoti objekte teršalus skleis mobilūs šaltiniai ir oro tarša išmetamomis dujomis pasklis žymiai platesnėje erdvėje nei nuo vieno stacionaraus kamino, bus minimali ir neapčiuopiama. Kasamas natūralios drėgmės žvyras nedulka. Dulkės gali pakilti tiktai važiuojant transportui išdžiūvusiais karjero keliais. Tam išvengti sausros metu visi karjero keliai ir išvežimo trasa iki plento bus laistomi ir nebus dulkių dėl transporto judėjimo. Pakrautas į transportą žvyras nedulka. Sunkvežimiai išvežantys produkciją, kaip anksčiau minėta, bus dengiami tentais.

Hidrosferos apsauga. Didžioji eksploatuojamos naudingosios iškasenos dalis karjere yra sausame klode. Kasant naudingąją klodą pramoninių nuotekų ir vandens teršalų nesusidaro, tačiau telkinio naudojimo metu bus kruopščiai sekama, kad technikos kieme atvežamu kuru užpildant buldozerio ir ekskavatoriaus kuro bakus nebūtų degalai išpilami ant žemės. Šiuolaikinių kasybos mechanizmų kuro ir hidraulinės sistemos yra uždaros, o technikai dėl ekstremalaus įvykio atsidūrus vandenyje patektų iki keletos litrų naftos produktų, kurie bus surinkti surišančiu sorbentu. Tačiau tokie įvykiai karjeruose reti ir įprastai veiklai nebūdingi.

Liekaninis kasybos poveikis aplinkai. Gamtos ir visuomenės raidos trukmės požiūriu 20 metų naudingos iškasenos gavybos technologinių procesų poveikis yra momentinis, kuris neiššauks jokių neigiamų aplinkos pokyčių, o iškastas karjeras bus tinkamai sutvarkytas. Iškasto karjero šlaitai ir dugnas bus nulėkštinti, padengti dirvožemiu, apsėti žole bei apsodinti krūmais ir medžiais šlaitų erozijai sumažinti.

Pateikti poveikio sumažinimo ir kompensavimo būdai atitinka subalansuotos gamtonaudos plėtros principus. Bus galima numatyti ir daugiau kompensacinių priemonių visuomenei ar atsakingoms institucijoms išreiškus motyvuotus pasiūlymus, kurie leistų sumažinti neigiamą poveikį aplinkai ir gyventojų sveikatai. Veiklos vykdymo metu pasirodžius, kad poveikis yra didesnis nei numatytas poveikio aplinkai dokumentacijoje, veiklos vykdytojas įsipareigoja taikyti papildomas kompensacines ir neigiamą įtaką mažinančias priemones.

Išgaliotas dokumentų rengėjas

UAB <<GJ Magma>> steigėjas, g.m.dr.

G. Juozapavičius

UAB <<GJ Magma>> inžinierius – ekologas

E. Grencius

Tekstiniai priedai:

1. Vilniaus rajono Pašilių žvyro telkinio dalies įsisavinimo poveikio aplinkai vertinimo sutartis Nr. 1418.
2. Lietuvos geologijos tarnybos prie AM 2006-02-21 d. UAB „Mabilta“ suteiktas leidimas Nr. 2p – 06 Pašilių telkinio žvyro išteklių dalies naudojimui.
3. UAB „Mabilta“ sutikimas dėl PAV dokumentų rengimo.
4. LR AM Vilniaus regiono aplinkos apsaugos departamento 2006-01-24 d. priimta atrankos išvada Nr. 1.7-261, kad Pašilių žvyro telkinio dalies naudojimo poveikio aplinkai vertinimas neprivalomas.
5. Kadastro žemėlapių ištrauka. M 1:10 000.
6. Nekilnojamojo turto registro centrinio duomenų banko išrašas (Kadastrinis žemės skl. Nr. 4117/0300:318).
7. Vikšrinio ekskavatoriaus Komatsu PC230NHD-8 specifikacijos (anglų k.).
8. Buldozerio CAT D6K specifikacijos (anglų k.).
9. Sunkvežimio RENAULT KERAX 440.42 specifikacijos (anglų k.).
10. Lietuvos geologijos tarnybos prie AM Žemės gelmių išteklių aprobavimo komisijos 2005 m. gruodžio 23 d. protokolas Nr. 4-27 (234).
11. Lietuvos geologijos tarnybos prie AM Žemės gelmių išteklių aprobavimo komisijos 2005 m. gruodžio 23 d. protokolas Nr. 4-28 (235).
12. Lietuvos geologijos tarnybos prie AM 2015-12-29 d. raštu Nr. (7)-1.7-4404 pateikta informacija apie ne miško žemėje esančius nenaudojamus telkinius rajono teritorijoje.
13. Miško augančio planuojamame naudoti plote taksacijos duomenys.
14. Nagrinėjamo ploto centrinės dalies panoraminis vaizdas ir jame esantis nelegalus karjeras paverstas sąvartynu.
15. Ortofotografiniai 1995 – 2001 m ir 2005 – 2006 m vertinamos vietovės vaizdai.
16. Išrašas 2016-02-10 d. iš Saugomų rūšių informacinės sistemos Nr. SRIS-2016-10724172.
17. Aplinkos apsaugos agentūros 2015-03-24 d. raštu Nr. (15.9)-A4-3099 priimtas sprendimas.
18. Garsą izoliuojančių plokščių VELOX techninės charakteristikos.
19. Poveikio visuomenės sveikatai vertinimo ataskaita (atskiri puslapiai).

Rengėjų kvalifikaciniai dokumentai:

1. Leidimas tirti žemės gelmes 2009-06-10 d. Nr. 82 išduotas UAB „GJ Magma“.
2. G.Juozapavičiaus Vilniaus valstybinio V.Kapsuko universiteto diplomas su pagyrimu Nr. 131841.
3. G.Juozapavičiaus gamtos mokslų daktaro diplomas DA004490.
4. E.Grenciaus Vilniaus universiteto magistro diplomas MA Nr. 0841856.

TEKSTINIAI PRIEDAI

1 tekstinis priedas

2 tekstinis priedas

Lietuvos geologijos tarnybos prie
Aplinkos ministerijos direktoriaus
2006 m. vasario 21 d. įsakymo Nr.
priedas



LIETUVOS GEOLOGIJOS TARNYBA
PRIE APLINKOS MINISTERIJOS

L E I D I M A S
NAUDOTI ŽEMĖS GELMIŲ IŠTEKLIUS IR ERTMES

2006-02-21 Nr. 2p – 06
(data)

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

Uždarajai akcinei bendrovei “MABILTA”
(juridinio asmens pavadinimas)

(įmonės kodas 1217 08352, adresas Lukiškių g. 5–404, LT-01108 Vilnius)

nuo 2006 m. vasario 28 d.
(leidimo įsigaliojimo data)

n a u d o t i Vilniaus apskrities Vilniaus rajono Pašilių telkinio žvyro išteklių dalį pagal pridedamos naudojimo sutarties (priedas) sąlygas.

[leidžiamo (-ų) naudoti (ir žvalgyti, ieškoti) objekto (-ų) duomenys]

Direktorius

A.V.

.....
(parašas)

Juozas Mockevičius

(Vardas ir pavardė)

Vilniaus apskrities Vilniaus rajono Pašilių telkinio žvyro išteklių dalies
(apskritis, rajonas) (telkinio pavadinimas) (naudingosios iškasenos rūšis)

naudojimo sutartis

prie leidimo naudoti žemės gelmių išteklius ir ertmes Nr. 2p – 06

2006 m. vasario 21 d.

Vilnius

Lietuvos geologijos tarnyba prie Aplinkos ministerijos, atstovaujama
direktoriaus Juozo Mockevičiaus, toliau vadinama “Tarnyba”, iš vienos pusės ir
(pareigos, vardas, pavardė)

Uždaroji akcinė bendrovė “Mabilta”, atstovaujama **generalinio direktoriaus Antano Romualdo**
(juridinis asmuo) (pareigos, vardas,

Tarasevičiaus, toliau vadinama “Naudotoju”, iš kitos pusės, sudarė šią sutartį.
(pavardė)

“Tarnyba” nustato, o “Naudotojas” įsipareigoja naudoti telkinio dalies išteklius pagal šias sąlygas:

1. Detaliai išžvalgyti spėjamai vertingi Pašilių telkinio žvyro išteklių 70,1 ha plote
(pavadinimas) (naud. iškasenos rūšis)

sudaro 7 522 tūkst. kub. m, iš jų “Naudotojui” skiriamame 7,3 ha plote – 405 tūkst. kub. m
(išteklių identifikavimo kodas – 331). “Naudotojui” skiriamos telkinio dalies išteklių detalios
išžvalgyti “Naudotojo” lėšomis.

2. “Naudotojui” skiriami išteklių aprobuoti Žemės gelmių išteklių aprobavimo komisijos
2005 m. gruodžio 23 d. posėdyje (protokolas Nr. 4-28 (235)). Naudingoji iškasena tinka automobilių
keliams tiesti pagal standarto LST 1331:2002 lt (Automobilių kelių gruntai. Klasifikacija)
reikalavimus ir betono bei statybinio skiedinio užpildams gaminti atitinkamai pagal standartų LST
EN 126020:2003 lt ir LST EN 13139+AC:2004 lt reikalavimus.

(institucija, patvirtinusi išteklius, data, protokolo Nr., panaudojimas)

3. Išteklių naudojimo būklė Telkinio išteklių nepradėti naudoti.

4. Šia sutartimi “Naudotojui” kasybos sklypas skiriamas 7,3 ha plote, kuriame yra 405
tūkst. kub. m žvyro išteklių.

(institucija, skyrusi sklypą, data, aktas, sprendimas)

5. Naudojimo projekto parengimo data “Naudotojas” iki 2006 m. gruodžio 31 d.
parengia ir pateikia tvirtinti skirtos telkinio dalies išteklių naudojimo projektą.

6. Išteklių naudojimo ribos sutampa su skirto kasybos sklypo kontūru ir išteklių
apskaičiavimo gyliu.

(plotas, gylis)

7. Išteklių metinės gavybos kiekio apribojimais Žvyro metinė gavybos apimtis neribojama.

8. Panaudojimo apribojimais Žvyro panaudojimas neribojamas.

9. Kasybos įtakos aplinkai stebėjimo sąlygos ir apribojimais–

10. Gavybos apskaita, jos periodiškumas, ataskaitų pateikimas „Naudotojas“, kai žvyro metinė gavyba viršija 10 tūkst. kub. m, markšeiderinius matavimus atlieka ne rečiau kaip vieną kartą per metus (metų gale). Jeigu gavyba mažesnė už nurodytą kiekį, markšeideriniai matavimai privalo būti atliekami, kai bendra gavyba pasiekia 10 tūkst. kub. m, bet ne rečiau kaip kas treji metai.

Kasmet iki sausio 20 d. „Naudotojas“ pateikia „Tarnybai“ Kietųjų naudingųjų iškasenų išteklių metinę kasybos ataskaitą 2KN.

Telkinio markšeiderinis planas, sudarytas teisės akty nustatyta tvarka, pateikiamas „Tarnybai“ kartu su kasybos ataskaita 2 KN.

11. Telkinio pažeistų žemių rekultivavimas „Naudotojas“, suderinęs su „Tarnyba“, rekultivavimą vykdo pagal naudojimo projektą.

12. Atsakomybė už išteklių apsaugą Žala, padaryta valstybei, kai dėl neteisėtų „Naudotojo“ veiksmų naudojant žvyro išteklius, sumažėja jų kiekis arba negalima jų naudoti, atlyginama Lietuvos Respublikos įstatymų nustatyta tvarka.

13. Išteklių išbraukimo iš Žemės gelmių registro sąlygos Pagal „Naudotojo“ pateiktą aiškinamąjį raštą ir markšeiderinį planą „Tarnyba“ gali išbraukti iš Žemės gelmių registro iki 10% „Naudotojui“ skirtame kasybos sklype esančio žvyro išteklių kiekio (be naudojimo projekte numatytų gavybos nuostolių), jeigu jų naudojimas techniškai neįmanomas arba nerentabilus. Kitais atvejais išteklius „Tarnyba“ gali išbraukti remdamasi Žemės gelmių išteklių aprobavimo komisijos sprendimu, priimtu pagal „Naudotojo“ pateiktus papildomos žvalgybos duomenis.

14. Telkinio naudojimo pradžia ne vėliau kaip 5 metai nuo leidimo įsigaliojimo dienos.

15. Papildomos telkinio išteklių naudojimo sąlygos „Naudotojas“ žvyro išteklius gali kasti tik sudaręs žemės nuomos sutartį ir turėdamas patvirtintą skirtos telkinio dalies išteklių naudojimo projektą. Kasybos darbams privalo vadovauti asmuo, turintis kasybos darbų vadovo pažymėjimą.

16. Ginčų sprendimas Lietuvos Respublikos teismuose.

17. Sutarties galiojimo terminas 2006 m. vasario 28 d. – 2021 m. vasario 27 d.

Ši sutartis surašyta dviem egzemplioriais po vieną kiekvienai šaliai yra išduoto leidimo ir pridedamo 1:10 000 mastelio plano neatsiejama dalis.

Juozas Mockevičius

Vardas, pavardė, parašas

A.V.

Antanas Romualdas Tarasevičius

Vardas, pavardė, parašas

A.V.

3 tekstinis priedas

UAB „Mabilta“

Įmonės kodas: 121708352

Telefonas: 861031034

Lukiškių g.5, Vilnius

S U T I K I M A S

2016-01-06

Vilnius

UAB „Mabilta“, turinti teisę į Vilniaus rajono Pašilių žvyro telkinio (sklypo unikalus nr.4400-0778-7679) naujo ploto detalios žvalgybos ataskaitą (7,3 ha plote ir apimančią 405 tūkst. kub. m. išteklių, identifikavimo kodas 331), sutinka, kad UAB „Skaldenis“, įmonės kodas: 303361539, savo lėšomis rengtą PAV (poveikio aplinkai vertinimo) atranką.

Generalinis direktorius

Mykolas Bernatavicius



4 tekstinis priedas



**LIETUVOS RESPUBLIKOS APLINKOS MINISTERIJOS
VILNIAUS REGIONO APLINKOS APSAUGOS DEPARTAMENTAS**

Kodas 190742148, A. Juozapavičiaus 9, LT-09311 Vilnius Tel. (8-5) 272 8536 Faks. 272 8389

El. p. vilniaus.raad@vrd.am.lt, http://vrd.am.lt

G. Juozapavičiaus personalinė įmonė "Magma"	2006-01-14	Nr. 17-161
Vilniaus apskrities viršininko administracija	2006-01-16	Nr. 008
Vilniaus rajono savivaldybė		
Vilniaus visuomenės sveikatos centras		
Vilniaus rajono priešgaisrinė gelbėjimo tarnyba		
Kultūros vertybių apsaugos departamento		
Vilniaus teritorinis padalinys		
Lietuvos geologijos tarnyba		

**ATRANKOS IŠVADA DĖL PAŠILIŲ ŽVYRO TELKINIO DALIES NAUDOJAMO POVEIKIO
APLINKAI PRIVALOMO VERTINIMO**

1. Informaciją pateikė

G. Juozapavičiaus personalinė įmonė "Magma", Vaidevučio 18, Vilnius, tel. 8698 12750.

2. Planuojamos ūkinės veiklos pavadinimas

Pašilių žvyro telkinio dalies naudojimas.

3. Planuojamos ūkinės veiklos vieta

Pašilių k. Riešės sen. Vilniaus rajonas.

4. Planuojamos ūkinės veiklos aprašymas

Nagrinėjama dalis išžvalgyto Pašilių žvyro telkinio - 7,4 ha ploto teritorija, kurios pagrindinė tikslinė žemės naudojimo paskirtis kita (naudingųjų iškasenų teritorija), yra šiaurinėje Vilniaus rajono dalyje, apie 0,7 km į rytus nuo magistralinio kelio A-14 Vilnius – Utena. Telkinio aplinkoje saugomų gamtos, istorinių, kultūrinių ar archeologinių vertybių nėra. Artimiausia saugoma teritorija yra apie 2 km į pietūs - Verkių valstybinis regioninis parkas. Numatomas naudoti žvyro telkinio sklypas šiuo metu dirvonuoja, medžių nėra.

Planuojama metinė žvyro gavyba – 80 tūkst. m³. Naudingųjų iškasenų kasybai bus naudojamas ekskavacijos būdas. Inžinerinės infrastruktūros įrengti bei teisti naujų kelių nenumatoma. Privažiavimui bus reikalinga nuprofiluoti žvyro sluoksnio paviršių ir jį sutankinti. Planuojama žvyrą kasti apie 5 metus.

Artimiausia sodyba yra 50 m atstumu nuo projektuojamo karjero. Tarp karjero ir sodybos yra 25 m želdinių juosta bei numatoma sustumti 3 m aukščio dirvožemio pylimą, kuris sulaikys triukšmą bei sumažins dulkėtumą. Karjeras numatomas eksploatuoti tolimiausioje nuo sodybos vietoje ir priartėjus prie sodybos susidarys 10-13 m aukščio triukšmą slopinantys atitvarai. Numatoma, kad karjere dirbs ES reikalavimus atitinkantys savaeigiai mechanizmai. Pagal karjero gavybos pajėgumą bei sukliamą poveikį aplinkai informacijoje siūloma sanitarinė apsaugos zona – 50 m. Išnaudotą karjerą siūloma rekultivuoti į mišką.

5. Pagrindiniai motyvai, kuriais buvo remtasi priimant išvadą

1. Naudingųjų iškasenų gavyba numatyta nedideliame 7,4 ha plote, kur gamtiniu požiūriu vertingų kompleksų nėra.

2. Naudingųjų iškasenų kasybai bus naudojamas ekskavacijos būdas, naudojant modernius savaeigius mechanizmus.
3. Triukšmui bei dulkėtumui sumažinti, teritorijoje ties esamą sodybą, planuojama įrengti 10-13 m aukščio pylimą.

6. Pastabos ir pasiūlymai.

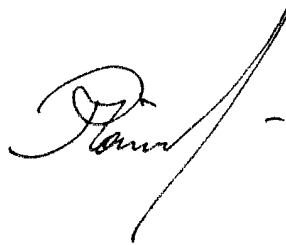
6.1. Tikslinga atlikti poveikio sveikatai vertinimą. Nustatyti sanitarinę apsaugos zoną.

6.2. Gretimybėse yra parengti detalieji planai, kur numatyta gyvenamoji teritorija. Būtina suderinti tiek nagrinėjamos teritorijos tiek suplanuotų teritorijų sprendinius. Projektą su gretimų žemės sklypų savininkais ar naudotojais.

7. Išvada: Pašilių žvyro telkinio dalies naudojimo poveikio aplinkai vertinimas neprivalomas. Nustatyta tvarka parengti naudingųjų iškasenų kasybos ir rekultivacijos projektą (vadovaujantis STR 1.05.05:2004 ir kt. teisės aktų reikalavimais (Žin. 2004, Nr.50-1675)).

Apie šią atrankos išvadą, planuojamos veiklos organizatorius (užsakovas), pagal LR Aplinkos ministro 2005-07-15 įsakymu Nr. D1-370 patvirtintą "Visuomenės informavimo ir dalyvavimo planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo procese tvarka" (Žin., 2005, Nr. 3472) privalo informuoti visuomenę.

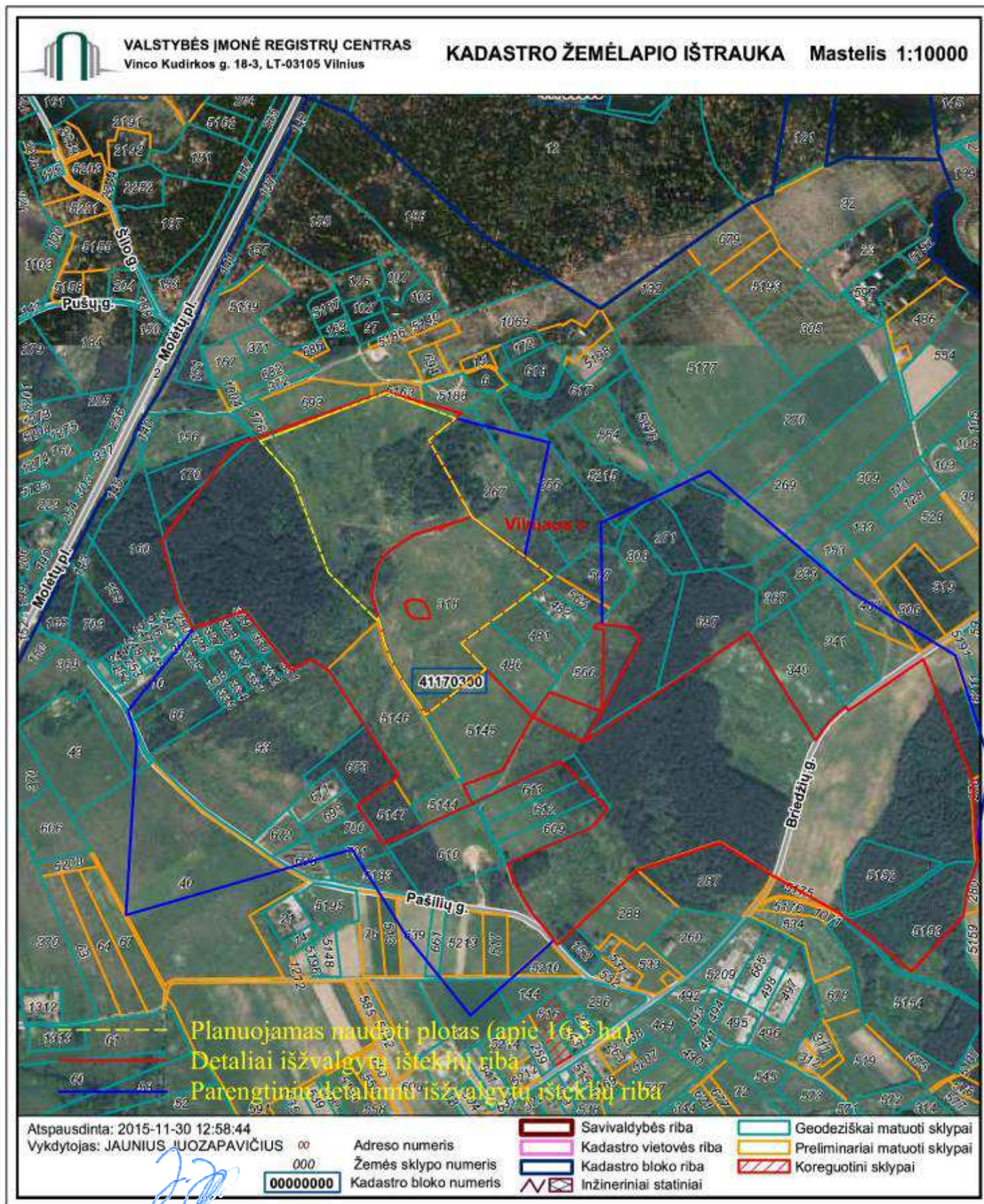
Direktorius



Rolandas Masilevičius

Aldona Giedraitienė, 272-33-96,
el. p.: a.giedraitiene@vrd.am.lt

5 tekstinis priedas



6 tekstinis priedas

7 tekstinis priedas

KOMATSU

PC230NHD-8

ENGINE POWER
116 kW / 156 HP @ 2.000 rpm

OPERATING WEIGHT
22.820 - 24.050 kg

BUCKET CAPACITY
max. 1,58 m³

PC
230

HYDRAULIC EXCAVATOR



PC230NHD-8

ecot3

HYDRAULIC EXCAVATOR

PC230NHD-8

SPECIFICATIONS



ENGINE

Model	Komatsu SAA6D107E-1
Type	Common rail direct injection, water-cooled, emissionised, turbocharged, after-cooled diesel
Engine power	
at rated engine speed	2.000 rpm
ISO 14396	116 kW / 156 HP
ISO 9249 (net engine power)	110 kW / 148 HP
No. of cylinders	6
Bore × stroke	107 × 124 mm
Displacement	6,69 ltr
Battery	2 × 12 V/140 Ah
Alternator	24 V/60 A
Starter motor	24 V/5,5 kW
Air filter type	Double element type with monitor panel dust indicator and auto dust evacuator
Cooling	Suction type cooling fan with radiator fly screen



HYDRAULIC SYSTEM

Type	HydraMind. Closed-centre system with load sensing and pressure compensation valves
Additional circuits	Depending on the specification up to 2 additional circuits can be installed
Main pump	2 variable displacement piston pumps supplying boom, arm, bucket, swing and travel circuits
Maximum pump flow	2 × 219 ltr/min
Relief valve settings	
Implement	380 bar
Travel	380 bar
Swing	295 bar
Pilot circuit	33 bar



ENVIRONMENT

Engine emissions	Fully complies with EU Stage IIIA exhaust emission regulations
Noise levels	
LwA external	102 dB(A) (2000/14/EC Stage II)
LpA operator ear	69 dB(A) (ISO 6396 dynamic test)
Vibration levels (EN 12096:1997)*	
Hand/arm	≤ 2,5 m/s ² (uncertainty K = 0,49 m/s ²)
Body	≤ 0,5 m/s ² (uncertainty K = 0,24 m/s ²)
* for the purpose of risk assessment under directive 2002/44/EC, please refer to ISO/TR 25398:2006.	



OPERATING WEIGHT (APPR.)

Operating weight including 2,9 m arm, 900 kg bucket, operator, lubricant, coolant, full fuel tank and the standard equipment.



SWING SYSTEM

Type	Axial piston motor driving through planetary double reduction gearbox
Swing lock	Electrically actuated wet multi-disc brake integrated into swing motor
Swing speed	0 - 12,4 rpm
Swing torque	68 kNm
Max. pressure	295 bar



DRIVES AND BRAKES

Steering control	2 levers with pedals giving full independent control of each track
Drive method	Hydrostatic
Travel operation	Automatic 3-speed selection
Gradeability	70%, 35°
Max. travel speeds	
Lo / Mi / Hi	2,8 / 3,6 / 5,4 km/h
Maximum drawbar pull	20.570 kg
Brake system	Hydraulically operated discs in each travel motor



UNDERCARRIAGE

Construction	X-frame centre section with box section track frames
Track assembly	
Type	Fully sealed
Shoes (each side)	47
Tension	Combined spring and hydraulic unit
Rollers	
Track rollers (each side)	8
Carrier rollers (each side)	2

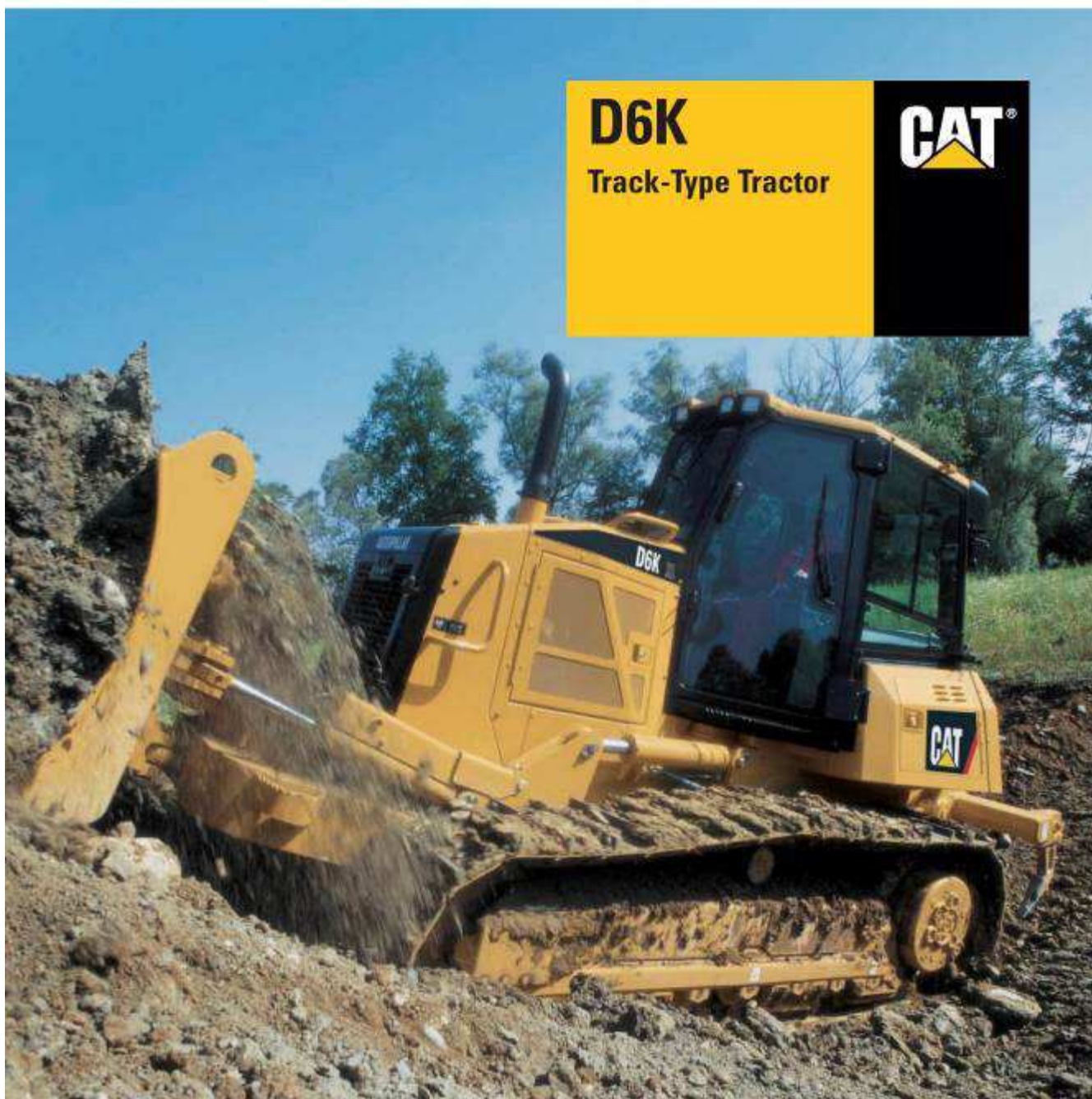


COOLANT AND LUBRICANT CAPACITY (REFILLING)

Fuel tank	325,0 ltr
Radiator	20,4 ltr
Engine oil	23,1 ltr
Swing drive	6,6 ltr
Hydraulic tank	137,0 ltr
Final drive (each side)	4,5 ltr

PC230NHD-8				
	MONO BOOM		TWO-PIECE BOOM	
Triple grouser shoes	Operating weight	Ground pressure	Operating weight	Ground pressure
550 mm	22.820 kg	0,56 kg/cm ²	24.050 kg	0,56 kg/cm ²

8 tekstinis priedas



D6K
Track-Type Tractor

CAT

Engine		
Engine Model	Cat® C6.6 ACERT™	
Flywheel Power	93.2 kW	125 hp
Weights		
Operating Weight – XL	12 886 kg	28,409 lb
Operating Weight – LGP	13 467 kg	29,690 lb

Engine

Engine Model	Cat® C6.6 ACERT™	
Flywheel Power	93.2 kW	125 hp
Net Power – Caterpillar	93.2 kW	125 hp
Net Power – ISO 9249	93.2 kW	125 hp
Net Power – SAE J1349	92.1 kW	123.4 hp
Net Power – EU 80/1269	93.2 kW	125 hp
Bore	105 mm	4.13 in
Stroke	127 mm	4.99 in
Displacement	6.6 L	403 in ³

- Engine Ratings at 2,100 rpm.
- Net power advertised is the power available at the flywheel when the engine is equipped with fan, air cleaner, muffler and alternator.
- No derating required up to 3000 m (9,842 ft) altitude, beyond 3000 m (9,842 ft) automatic derating occurs.

Service Refill Capacities

Fuel Tank	295 L	77.9 gal
Cooling System	24.4 L	6.4 gal
Engine Crankcase	16.5 L	4.35 gal
Final Drive (XL each)	15 L	4 gal
Final Drive (LGP each)	23 L	6 gal
Hydraulic Tank	58 L	15.3 gal

Weights

Operating Weight – XL	12 886 kg	28,409 lb
Operating Weight – LGP	13 467 kg	29,690 lb
Shipping Weight – XL	12 611 kg	27,802 lb
Shipping Weight – LGP	13 192 kg	29,083 lb

- Operating Weight: Includes cab, air suspended seat, VPAT dozer, drawbar, transmission, 3-valve hydraulics, engine enclosures, operator and 95% fuel.
- Shipping Weight: Includes cab, air suspended seat, VPAT dozer, drawbar, transmission, 3-valve hydraulics and engine enclosures.

Undercarriage

Width of Shoe – XL	560 mm	22 in
Width of Shoe – LGP	760 mm	30 in
Shoes/Side – XL	40	
Shoes/Side – LGP	40	
Grouser Height	48 mm	1.9 in
Track Gauge – XL	1770 mm	70 in
Track Gauge – LGP	2000 mm	79 in
Track on Ground – XL	2645 mm	104 in
Track on Ground – LGP	2645 mm	104 in
Ground Contact Area – XL	3 m ²	4,650 in ²
Ground Contact Area – LGP	4 m ²	6,200 in ²
Ground Pressure – XL	42.5 kPa	6.16 psi
Ground Pressure – LGP	32.7 kPa	4.74 psi
Track Rollers/Side – XL	7	
Track Rollers/Side – LGP	7	

Blades

Blade Type	VPAT	
XL VPAT – Blade Capacity	2.7 m ³	3.5 yd ³
XL VPAT – Blade Width	3077 mm	10 ft
LGP VPAT – Blade Capacity	2.9 m ³	3.8 yd ³
LGP VPAT – Blade Width	3360 mm	11 ft

Ripper

Type	Parallelogram	
Number of Pockets	3	
Overall Beam Width	1951 mm	76.8 in
Beam Cross Section	165 × 211 mm	6.5 × 8.3 in
Maximum Penetration – XL	360 mm	14.2 in
Maximum Penetration – LGP	360 mm	14.2 in
Weight – With One Shank	845 kg	1,863 lb
Each Additional Shank	34 kg	75 lb

Winch

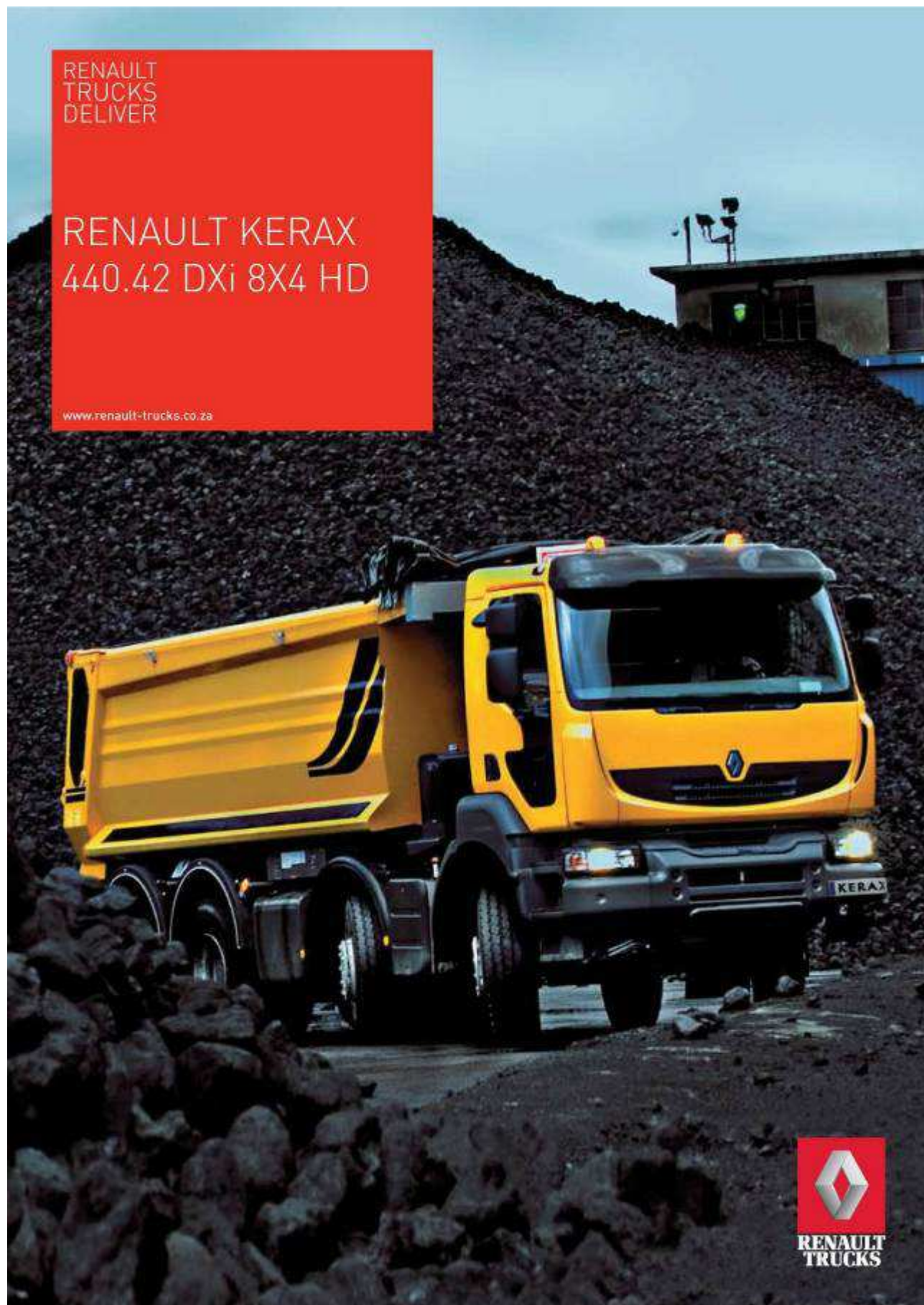
Winch Model	PA50	
Weight*	907 kg	2,000 lb
Winch and Bracket Length	842 mm	33.1 in
Winch Case Width	905 mm	35.6 in
Drum Diameter	203 mm	8 in
Drum Width	274 mm	11 in
Flange Diameter	457 mm	18 in
Recommended Cable Size	19 mm	0.75 in
Optional Cable Size	22 mm	0.87 in
Drum capacity – Recommended cable	91 m	300 ft
Drum capacity – Optional cable	66 m	216 ft 6 in

* Weight: Includes pump, operator controls, oil, mounting brackets and spacers.

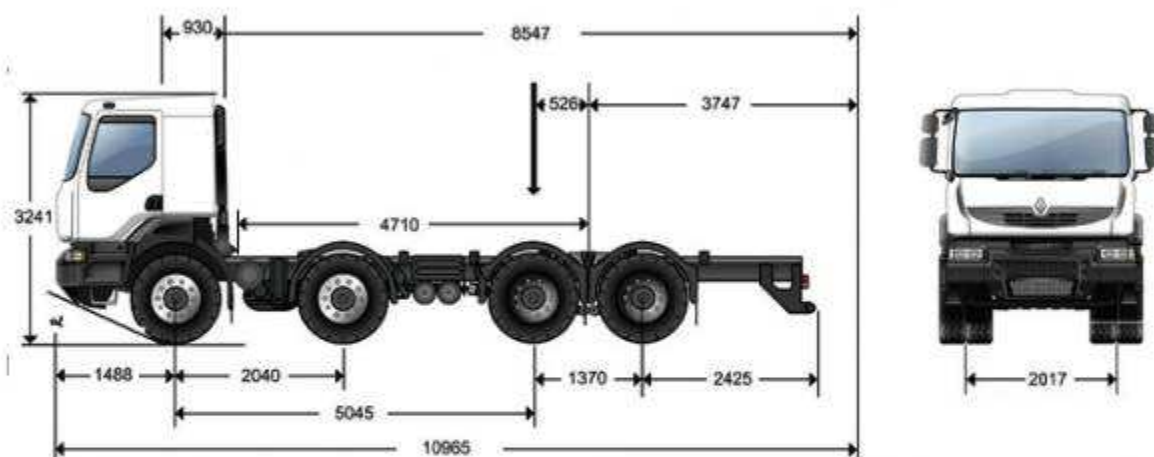
Standards

- ROPS (Rollover Protective Structure) offered by Caterpillar for the machine meets ROPS criteria SAE J1040 MAY94, ISO 3471:1994 and DLV criteria SAE J397B, ISO 3164:1995.
- FOPS (Falling Object Protective Structure) meets SAE J/ISO 3449 APR98 Level II, ISO 3449:1992 Level II and DLV criteria SAE J397B, ISO 3164:1995.
- Brakes meet the standard SAE J/ISO 10265 MARCH99, ISO 10265:1998.
- The operator sound exposure Leq (equivalent sound pressure level) measured according to the work cycle procedures specified in ANSI/SAE J1166 OCT 98 is 81 dB(A), for cab offered by Caterpillar, when properly installed and maintained and tested with the doors and windows closed.
- The operator sound pressure level measured according to the procedures specified in ISO 6394:1998 is 72 dB(A) for the cab offered by Caterpillar, when properly installed and maintained and tested with the doors and windows closed.
- Hearing protection is recommended when operating with an open operator station and cab (when not properly maintained or doors/windows open) for extended periods or in noisy environment.
- The exterior sound pressure level for the standard machine measured at a distance of 15 meters according to the test procedures specified in SAE J88 APR 95, mid-gear-moving operation, is 79.5 dB(A).
- The labeled sound power level is 109 dB(A) measured according to the test procedure and conditions specified in 2000/14/EC.

9 tekstinis priedas



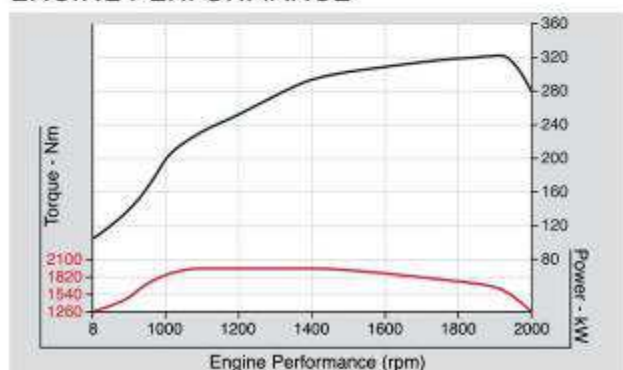
DIAGRAMS SPECIFICATIONS



Vehicle Masses (Kg):	
Vehicle Mass (Tare)	10 630
Front axle mass (Tare)	6 596
Rear axle mass (Tare)	4 034
Front axle capacity	16 000
Rear bogie capacity	32 000
Gross Vehicle Mass (GVM)	42 000
Combined Vehicle Mass (GCM)	70 000
Vehicle Dimensions (mm):	
Wheelbase (F)	5 045
Rear Overhang (N)	2 425
Front Overhang (H)	1 488
Chassis Cab Overall Length	1 328
Max vehicle length (Z)	10 965
Min vehicle length (Z)	9 278
Cab Height unladen (O)	3 241
Width across rear tyres	2 530
Ground Clearance Front	384
Ground Clearance Rear	340

Note: Vehicle Mass calculated with all fluids including full fuel tanks (total capacity 615 litre), tools and spare wheel. All weights indicated above are subject to variation of +/- 2%.

ENGINE PERFORMANCE



ENGINE DXI 11

Power output 321 kW (436 hp) @ 1900 rpm.
Max. Torque 2000 Nm @ 1000-1400 rpm.
Emission level EURO 3
6-cylinder in-line, overhead camshaft
Displacement 10.8 litre.
High-pressure injection diesel engine (2000 bars) by unit injector pumps with electronic control.
Engine oil total capacity: 36 litre
Coolant total capacity: 44 litre
Coolant anti-freeze protection: - 25°C.
Engine air filter with security cartridge.

CLUTCH 430 MFZ

Self-adjusting single dry plate
Hydraulically control with air booster.
Plate diameter: 430 mm.

AUTOMATED GEARBOX OPTIDRIVER+

ATO 2512C TD - 12 forward speeds, 4 reverse.
Ratios 14.94 - 1
High capacity oil cooler



LIETUVOS GEOLOGIJOS TARNYBA

PRIE APLINKOS MINISTERIJOS

Žemės gelmių išteklių aprobavimo komisijos

P R O T O K O L A S

2005 m. gruodžio 23 d. Nr. 4-27 (234)

**Vilniaus rajono Pašilių žvyro telkinio naujo ploto
detalios žvalgybos ataskaita
(Ištekliai apskaičiuoti pagal 2005-08-23 būklę)**

Vilnius



LIETUVOS GEOLOGIJOS TARNYBA PRIE APLINKOS MINISTERIJOS

**ŽEMĖS GELMIŲ IŠTEKLIŲ APROBAVIMO KOMISIJOS POSĖDŽIO
PROTOKOLAS**

2005 m. gruodžio 23 d. Nr. 4-27 (234)
Vilnius

Dalyvauja:

Komisijos nariai: Vyda Elena Gasiūnienė (Komisijos pirmininkė),
Vytautas Januška (Komisijos pirmininkės pavaduotojas),
Valerija Piepolienė, Ona Valiukevičienė (Komisijos sekretorė);

PĮ „Magma“ savininkas dr. Ginutis Juozapavičius;

LGT Žemės gelmių registro ir leidimų skyriaus vyr. specialistė Audronė Dumšienė, vyresn. geologė Reda Reipšleger.

SVARSTYTA: PĮ „Magma“ pateikta Vilniaus rajono Pašilių žvyro telkinio naujo ploto detalios žvalgybos ataskaita (Ištekliai apskaičiuoti pagal 2005-08-23 būklę). Autoriai: G.Juozapavičius, A.Armanavičius, J.Juozapavičius, K.Kilda, T.Mačiulis.

Ataskaitoje pateiktų geologinių duomenų ir išteklių apskaičiavimo ekspertizę atliko V.Januška (ekspertizės išvados pridedamos).

Išklausiusi G.Juozapavičiaus pranešimą ir ekspertizės išvadą, Komisija pažymi:

1. Pašilių žvyro telkinio naują plotą UAB „Artimiausias talkininkas“ užsakymu detaliai išžvalgė PĮ „Magma“. Žvalgybos darbai atlikti 28,8 ha žemės sklype, kuris beveik visas patenka į 1992 m. parengtiniai išžvalgyto Pašilių žvyro telkinio plotą.

2. Pašilių telkinio naujo ploto geologinės sandaros ir naudingojo sluoksnio slūgsojimo sąlygų aprašymas ataskaitoje pateiktas išsamiai ir profesionaliai.

3. Pastabų dėl detalios žvalgybos metodikos Komisija neturi. Atliktų darbų apimtys yra pakankamos išžvalgyto ploto naudingojo sluoksnio kokybei nustatyti, išteklių kiekiui apskaičiuoti ir kasybos sąlygoms įvertinti.

4. Detaliai išžvalgyto Pašilių telkinio naujo ploto naudingojo sluoksnio, kurį sudaro žvyras su pasitaikančiais įvairaus storio smėlio tarpsluoksniais, kokybė išanalizuota panaudojant tiek detalios, tiek ir ankstesniais metais atliktos parengtinės žvalgybos tyrimų duomenis. Ataskaitoje pateikta naudingosios iškasenos kokybės analizė yra išsamiai, o išvados dėl jos tinkamumo automobilių keliams tiesti ir betono bei skiedinio užpildams gaminti yra pagrįstos.

5. Autorių apskaičiuoti Pašilių žvyro telkinio naujo ploto detaliai išžvalgyti spėjamai vertingi ištekliai (identifikavimo kodas 331) 28,8 ha plote sudaro 3114 tūkst. kub. m. Ištekliai apskaičiavimo metodika yra teisinga, ištekliai apskaičiuoti be aritmetinių klaidų, o jų kategorija atitinka kietųjų naudingųjų iškasenų išteklių klasifikacijos reikalavimus. Autorių apskaičiuotų išteklių aprobavimui Komisijos nariai pritarė vienbalsiai.

Bendri detaliai išžvalgyti ištekliai visame Pašilių žvyro telkinyje dabar yra 62,8 ha plote ir sudaro 7117 tūkst. kub. m.

Į ekspertizės išvadų pastabą dėl Pašilių telkinio likusių parengtiniai išžvalgytų išteklių jau atsižvelgta: posėdžiui pateikti patikslinti parengtiniai išžvalgyti ištekliai yra 62,2 ha plote ir sudaro 6777 tūkst. kub. m. Ekspertizės išvadose pateiktą siūlymą likusius parengtiniai išžvalgytus išteklius apskaičiuoti nenaudojant detalios žvalgybos gręžinių, išdėstytų pagal likusio parengtinės

žvalgybos ploto kontūrą, Komisija vertina kaip nepagrįstą. Taip pat kaip nepagrįstą Komisija vertina pastabą dėl, eksperto nuomone, prie nepilnai pragręžtų gręžinių nepagrįstai nurodyto netiesioginiais metodais nustatyto naudingojo sluoksnio storio.

6. Ataskaitoje pateikta Pašilių žvyro telkinio naujo detaliai išžvalgyto ploto išteklių kasybos sąlygų ir įtakos aplinkai analizė šiam darbų etapui yra pakankama. Pateikti duomenys rodo, kad kasybos poveikis aplinkai nebus reikšmingas.

7. Išklausiusi pranešėjo paaiškinimus dėl ekspertizės išvadose pareiktų pastabų, susijusių su priimtos nusistovėjusio gruntinio vandens lygio altitudės, žvyrkelio servitutu bei apsaugine juosta ir detaliai išžvalgytų išteklų kontūru vakarinėje dalyje, Komisijos nariai pritarė ataskaitoje išdėstyta nuomonei. Dėl kitų ekspertizės išvadose nurodytų netikslumų ir trūkumų, kurių dauguma yra redakcinio pobūdžio, prieštaravimų nebuvo. Pranešėjo teigimu, visi netikslumai, trūkumai ir neaiškumai bus pašalinti, ataskaitoje atskirai bus nurodytas dviejų nedidelių plotelių, esančių šalia pagrindinio ploto, išžvalgytų išteklų kiekis.

NUSPRESTA:

1. Aprobuoti pagal 2005 m. rugpjūčio 23 d. būklę autorių apskaičiuotus Pašilių žvyro telkinio naujo ploto detaliai išžvalgytus spėjamai vertingus išteklius:

28,8 ha plote 3114 tūkst. kub. m (identifikavimo kodas 331)

Žvyro ištekliai tinka automobilių keliams tiesti pagal standarto LST 1331:2002 LT (Automobilių kelių gruntai. Klasifikacija) reikalavimus ir betono bei statybinio skiedinio užpildams gaminti atitinkamai pagal standartų LST EN 126020:2003 lt ir LST EN 13139+AC:2004 lt reikalavimus.

2. Pažymėti, kad pagal 2005-08-23 būklę Pašilių žvyro telkinio bendri detalieji išžvalgyti ištekliai 62,8 ha plote ir sudaro 7117 tūkst. kub. m, o likę parengtiniai išžvalgyti 62,2 ha plote – 6777 tūkst. kub. m (identifikavimo kodas 332).

3. Siūlyti Tarybos direktoriui įrašyti į Žemės gelmių registro Žemės gelmių išteklių dalį aptrobutus Pašilių žvyro telkinio naujo ploto išteklius.

4. Pažymėti, kad Pašilių žvyro telkinio 28,8 ha plote žvalgyba atlikta UAB „Artimiausias talkininkas” lėšomis.

Posėdžio pirmininkė

Posėdžio sekretorė

— Vyda Elena Gasiūnienė

Ona Valiukevičienė

*Žemės gelmių registro poskyrio
vyriausioji specialistė*

Ona Valiukevičienė

UAB << GJ Magma >> 2016

LIETUVOS GEOLOGIJOS TARNYBA
PRIE APLINKOS MINISTERIJOS

Žemės gelmių išteklių aprobavimo komisijos

P R O T O K O L A S

2005 m. gruodžio 23 d. Nr. 4-28 (235)

**Vilniaus rajono Pašilių žvyro telkinio naujo ploto
detalios žvalgybos ataskaita
(Ištekliai apskaičiuoti pagal 2005-10-21 būklę)**

V i l n i u s



LIETUVOS GEOLOGIJOS TARNYBA PRIE APLINKOS MINISTERIJOS

**ŽEMĖS GELMIŲ IŠTEKLIŲ APROBAVIMO KOMISIJOS POSĖDŽIO
PROTOKOLAS**

2005 m. gruodžio 23 d. Nr. 4-28 (235)

Vilnius

Dalyvauja:

Komisijos nariai: Vyda Elena Gasiūnienė (Komisijos pirmininkė),

Vytautas Januška (Komisijos pirmininkės pavaduotojas),

Valerija Piepolienė, Ona Valiukevičienė (Komisijos sekretorė);

Pl „Magma” savininkas dr. Ginutis Juozapavičius;

LGT Žemės gelmių registro ir leidimų skyriaus vyr. specialistė Audronė Dumšienė, vyresn. geologė Reda Reipšleger.

SVARSTYTA: Pl „Magma” pateikta Vilniaus rajono Pašilių žvyro telkinio naujo ploto detalios žvalgybos ataskaita (Ištekliai apskaičiuoti pagal 2005-10-21 būklę). Autoriai: G.Juozapavičius, A.Armanavičius, J.Juozapavičius, T.Mačiulis.

Ataskaitoje pateiktų geologinių duomenų ir išteklių apskaičiavimo ekspertizę atliko V.Januška (ekspertizės išvados pridedamos).

Išklausiusi G.Juozapavičiaus pranešimą ir ekspertizės išvadas, Komisija pažymi:

1. Pašilių žvyro telkinio naują plotą UAB „Mabilta” užsakymu detaliai išžvalgė Pl „Magma”. Žvalgybos darbai atlikti 7,4 ha žemės sklype, kuris beveik visas patenka į 1992 m. parengtiniai išžvalgyto Pašilių žvyro telkinio plotą.

2. Pašilių telkinio naujo ploto geologinės sandaros ir naudingojo sluoksnio slūgsojimo sąlygų aprašymas ataskaitoje pateiktas išsamiai ir profesionaliai.

3. Pastabų dėl detalios žvalgybos metodikos Komisija neturi. Atliktų darbų apimtys yra pakankamos išžvalgyto ploto naudingojo sluoksnio kokybei nustatyti, išteklių kiekiui apskaičiuoti ir kasybos sąlygoms įvertinti.

4. Detaliai išžvalgyto Pašilių telkinio naujo ploto naudingojo sluoksnio, kurį sudaro žvyras, kokybė išanalizuota panaudojant tiek detalios, tiek ir ankstesniais metais atliktos parengtinės žvalgybos tyrimų duomenis. Ataskaitoje pateikta naudingosios iškasenos kokybės analizė yra išsami, o išvados dėl jos tinkamumo automobilių keliams tiesti ir betono bei skiedinio užpildams gaminti yra pagrįstos.

5. Autorių apskaičiuoti Pašilių žvyro telkinio naujo ploto detaliai išžvalgyti spėjamai vertingi ištekliai (identifikavimo kodas 331) 7,3 ha plote sudaro 405 tūkst. kub. m. Ištekliai apskaičiavimo metodika yra teisinga, ištekliai apskaičiuoti be aritmetinių klaidų, o jų kategorija atitinka kietųjų naudingųjų iškasenų išteklių klasifikacijos reikalavimus. Autorių apskaičiuotų išteklių aprobavimui Komisijos nariai pritarė vienbalsiai.

Bendri detaliai išžvalgyti ištekliai visame Pašilių žvyro telkinyje dabar yra 70,1 ha plote ir sudaro 7522 tūkst. kub. m, o likę parengtiniai išžvalgyti yra 55 ha plote ir sudaro 6240 tūkst. kub. m.

6. Ataskaitoje pateikta Pašilių žvyro telkinio naujo detaliai išžvalgyto ploto išteklių kasybos sąlygų ir įtakos aplinkai analizė šiam darbų etapui yra pakankama. Pateikti duomenys rodo, kad kasybos poveikis aplinkai nebus reikšmingas.

7. Išklausiusi pranešėjo paaiškinimus dėl ekspertizės išvadose pareikštų pastabų, susijusių su priimtos nusistovėjusio gruntinio vandens lygio altitudės ir žvyrkelio servitutų, Komisijos nariai pritarė ataskaitoje išdėstytai nuomonei. Dėl kitų ekspertizės išvadose nurodytų netikslumų ir trūkumų, kurie yra redakcinio pobūdžio, prieštaravimų nebuvo. Pranešėjo teigimu, visi netikslumai, trūkumai ir neaiškumai bus pašalinti.

NUSPRESTA:

1. Aprobuoti pagal 2005 m. spalio 21 d. būklę autorių apskaičiuotus Pašilių žvyro telkinio naujo ploto detaliam išžvalgytus spėjamai vertingus išteklius:

7,3 ha plote 405 tūkst. kub. m (identifikavimo kodas 331)

Žvyro ištekliai tinka automobilių keliams tiesti pagal standarto LST 1331:2002 LT (Automobilių kelių gruntai. Klasifikacija) reikalavimus ir betono bei statybinio skiedinio užpildams gaminti atitinkamai pagal standartų LST EN 126020:2003 lt ir LST EN 131391 AC:2004 lt reikalavimus.

2. Pažymėti, kad Pašilių žvyro telkinio bendri detaliam išžvalgyti ištekliai 70,1 ha plote sudaro 7522 tūkst. kub. m (identifikavimo kodas 331), o likę parengtiniai išžvalgyti 55 ha plote – 6240 tūkst. kub. m (identifikavimo kodas 332).

3. Siūlyti Tarnybos direktoriui įrašyti į Žemės gelmių registro Žemės gelmių išteklių dalį aprobuotus Pašilių žvyro telkinio naujo ploto išteklius.

4. Pažymėti, kad Pašilių žvyro telkinio 7,3 ha plote žvalgyba atlikta UAB „Mabilta“ lėšomis.

Posėdžio pirmininkas

Posėdžio sekretas



Vyda Elena Gasiūnienė

Ona Valiukevičienė

12 tekstinis priedas



ORIGINALAS PAŠTU
NEBUS SIUNČIAMAS

**LIETUVOS GEOLOGIJOS TARNYBA
PRIE APLINKOS MINISTERIJOS**

Biudžetinė įstaiga, S. Konarskio g. 35, LT-03123 Vilnius, tel.: (8 5) 233 2889, 233 2482,
faks. (8 5) 233 6156, el. p. lgt@lgt.lt, http://www.lgt.lt.
Duomenys kaupiami ir saugomi Juridinių asmenų registre, kodas 188710780

UAB „GJ Magma“

I

2015-12-29 Nr. (7)-1.7-4404
2015-12-28 Nr. 399

DĖL INFORMACIJOS APIE ŽVYRO TELKINIUS SUTEIKIMO

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

PRIDEDAMA. Vilniaus rajono savivaldybės teritorijoje ne miško žemėje esančių detaliai išžvalgytų nenaudojamų žvyro telkinių sąrašas, 1 lapas.

Direktorius

Jonas Satkūnas

J.Gudonytė, tel. 8 5 2334647, el.p. jurate.gudonyte@lgt.lt

Lietuvos geologijos tarnybos prie Aplinkos ministerijos 2015
m. gruodžio 29 d. rašto Nr. I.7- priedas

**Vilniaus rajono savivaldybės teritorijoje ne miško žemėje esančių detaliai išžvalgytų
nenaudojamų žvyro telkinių sąrašas**

Eil. Nr.	Identifikavimo Nr.	Telkinio pavadinimas	Plotas, ha	Ištekliai kiekis, tūkst. kub. m (2015 m. gruodis)	Pastabos
1	3842	Greičiūniškės	15,5	1623	
2	769	Paberžinė	1,6	117	
3	726	Punžonys	6,9	357	apie 50% telkinio ploto yra miške
4	735	Zujūnai III	13,8	656	

13 tekstinis priedas

Urėdija (kodas:) **Vilniaus miškų urėdija (61)**
 Girininkija (kodas:) Verkių girininkija (3)
 Kvartalo Nr.: 435
 Sklypo Nr.: 31
 Sklypo plotas, ha: 0,9
 Naudotojų grupė (kodas:) Privatūs ir kiti miškai (01)
 Miško naudmenos grupė: Apaugusi mišku miško žemė (01)
 Miško naudmena (kodas:) Savaiminis medynas (01)
 Medyno bonitetas: 1A
 Miško augavietė/tipas: Ncl / ox
 Vyraujanti medžių rūšis (kodas:) Drebulė(D)
 Brandumo grupė: Jaunuolynai
 Aukštis, m: 9,7
 Skersmuo (1,3m aukštyje), cm: 9
 Stiebų tūris (I ardo), m³/ha: 51
 Rūšinė sudėtis (I ardo): 9D 1B Bt
 Amžius (I ardo) 14
 Skalsumas (I ardo): 0,5
 Rūšinė sudėtis (II ardo):
 Amžius (II ardo):
 Skalsumas (II ardo): 0
 Objekto geokodas: 61030435031
 Sklypo ribų įrašymo/keitimo datos: 2013.11.07 /
 Aktualizavimo data: 2015

Urėdija (kodas:) **Vilniaus miškų urėdija (61)**
 Girininkija (kodas:) Verkių girininkija (3)
 Kvartalo Nr.: 435
 Sklypo Nr.: 32
 Sklypo plotas, ha: 2
 Naudotojų grupė (kodas:) Privatūs ir kiti miškai (01)
 Miško naudmenos grupė: Apaugusi mišku miško žemė (01)
 Miško naudmena (kodas:) Savaiminis medynas (01)
 Medyno bonitetas: 2
 Miško augavietė/tipas: Ncl / ox
 Vyraujanti medžių rūšis (kodas:) Eglė(E)
 Brandumo grupė: Pusamžiai
 Aukštis, m: 22,2
 Skersmuo (1,3m aukštyje), cm: 26
 Stiebų tūris (I ardo), m³/ha: 248

Rūšinė sudėtis (I ardo): 10E P B D A
Amžius (I ardo) 54
Skalsumas (I ardo): 0,6
Rūšinė sudėtis (II ardo):
Amžius (II ardo):
Skalsumas (II ardo): 0
Objekto geokodas: 61030435032
Sklypo ribų įrašymo/keitimo datos: 2013.11.07 /
Aktualizavimo data: 2015

Urėdija (kodas:) **Vilniaus miškų urėdija (61)**
Girininkija (kodas:) Verkių girininkija (3)
Kvartalo Nr.: 435
Sklypo Nr.: 46
Sklypo plotas, ha: 0,5
Naudotojų grupė (kodas:) Privatūs ir kiti miškai (01)
Miško naudmenos grupė: Apaugusi mišku miško žemė (01)
Miško naudmena (kodas:) Savaiminis medynas (01)
Medyno bonitetas: 1
Miško augavietė/tipas: Nbl / vm
Vyraujanti medžių rūšis (kodas:) Pušis(P)
Brandumo grupė: Pusamžiai
Aukštis, m: 23,9
Skersmuo (1,3m aukštyje), cm: 27
Stiebų tūris (I ardo), m³/ha: 162
Rūšinė sudėtis (I ardo): 10P
Amžius (I ardo) 64
Skalsumas (I ardo): 0,4
Rūšinė sudėtis (II ardo):
Amžius (II ardo):
Skalsumas (II ardo): 0
Objekto geokodas: 61030435046
Sklypo ribų įrašymo/keitimo datos: 2013.11.07 /
Aktualizavimo data: 2015

14 tekstinis priedas



Nagrinėjamo ploto panoraminis centrinės dalies vaizdas.



Planuojamame naudoti plote esantis nelegalus karjeras paverstas sąvartynu.

15 tekstinis priedas



Ortofotografinis 1995 – 2001 m planas.



Ortofotografinis 2005 – 2006 m planas.

16 tekstinis priedas

Informacija apie priimtą sprendimą dėl Vilniaus rajono Pašilių žvyro telkinio dalies (30,0 ha) naudojimo leistinumo poveikio aplinkai požiūriu

1. Planuojamos ūkinės veiklos užsakovas – AB „EUROVIA LIETUVA“, Liepkalnio g. 85, LT-02121, Vilnius, tel. 8 612 91640, faks. (8 5) 215 2141, el. p. vkurpius@eurovia.lt.

2. Poveikio aplinkai vertinimo dokumentų rengėjas – B. Pinkevičiaus individuali įmonė, Konstitucijos pr. 23, LT-08105, Vilnius, tel./faks. (8 5) 273 5810, el. p. info@bpimone.lt.

3. Planuojamos ūkinės veiklos pavadinimas – Vilniaus rajono Pašilių žvyro telkinio dalies (30,0 ha) naudojimas.

Poveikio aplinkai vertinimas (toliau – PAV) atliekamas vadovaujantis Lietuvos Respublikos planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymo 1 priedo 2.4 punktu: „Kitų naudingųjų iškasenų kasyba ar akmens skaldymas (kai kasybos plotas – 25 ha ir didesnis)“.

4. Planuojamos ūkinės veiklos vieta – Vilniaus apskr., Vilniaus r. sav., Riešės sen., Pašilių ir Palaukinės kaimų teritorija.

5. Planuojamos ūkinės veiklos aprašymas.

Informacija apie planuojamos ūkinės veiklos (toliau – PŪV) gretimybes.

Pašilių žvyro telkinys yra šiaurinėje Vilniaus rajono dalyje, Riešės seniūnijoje, Pašilių bei Palaukinės kaimų teritorijose, 0,8 km į šiaurę nuo Vilniaus miesto savivaldybės ribos, 1,7 km į šiaurės vakarus nuo kelių Nr. 172 Raudondvaris – Giedraičiai – Molėtai ir Nr. A14 Vilnius – Utena sankryžos, 1 km atstumu į rytus nuo magistralinio kelio Nr. A14 Vilnius – Utena. Pagal VI Registrų centras duomenis, planuojamas naudoti plotas (30,0 ha) yra Lietuvos valstybei nuosavybės teise priklausančioje žemėje, kurią patikėjimo teise valdo Nacionalinė žemės tarnyba prie Žemės ūkio ministerijos. Centrinę planuojamo naudoti telkinio dalį, kerta Briedžių gatvė (rajoninis kelias Nr. 5256 Raudondvaris – Pašiliai), kuri planuojamą teritoriją dalina į dvi dalis. Planuojamos naudoti vakarinės dalies plotas yra apie 16,3 ha, o rytinės – apie 11,2 ha. Siekiant sudaryti saugias eismo sąlygas, nuo šio rajoninio kelio briaunų į abi puses nustatyta 20 m pločio kelio apsaugos zona. Kelio apsaugos zonoje kasybos darbai nebus vykdomi.

Planuojamas naudoti plotas apima dalį Pašilių žvyro telkinio, kuriame yra detalieji ir parengtinieji išžvalgytų žvyro išteklių. Parengtiniai išžvalgyti ištekliai yra šiaurės rytinėje planuojamo ploto dalyje (1,6 ha) ir sudaro apie 162 tūkst. m³ (iš jų – apie 44 tūkst. m³ elektros tinklų linijos ir kelio apsaugos juostoje). Detalieji išžvalgytų žvyro išteklių kiekis 28,4 ha plote sudaro apie 3196 tūkst. m³ (iš jų – apie 193 tūkst. m³ elektros tinklų linijos ir kelio apsaugos juostoje). Detalieji išžvalgyti Vilniaus rajono Pašilių žvyro telkinio ištekliai aprobuoti Lietuvos geologijos tarnybos prie Aplinkos ministerijos žemės gelmių išteklių aprobavimo komisijos 2005 m. gruodžio 7 d. protokolu Nr. 4-24(231). Protokole pažymėta, kad detalieji išžvalgyti spėjamai vertingi žvyro ištekliai (identifikavimo kodas 331), tinkami automobilių keliams tiesti ir remontuoti bei betono ir statybinio skiedinio užpildams gaminti, yra apskaičiuoti ir aprobuoti 34 ha plote ir sudaro 4003 tūkst. m³, iš jų apvandeninti – 694 tūkst. m³. Išteklių kiekiai bus tikslinami telkinio žemės gelmių naudojimo plane.

Apie 200 m šiaurės vakarų kryptimi nuo planuojamo naudoti ploto ribos yra UAB „MABILTA“ valdomas žemės sklypas, kuriame 2006 m. Lietuvos geologijos tarnyba prie Aplinkos ministerijos UAB „MABILTA“ išdavė leidimą naudoti Pašilių žvyro telkinio išteklių dalį ir skyrė 7,3 ha kasybos sklypas. Šiuo metu įmonė (UAB „MABILTA“) kasybos darbų telkinyje nevykdo, išteklių naudojimo projektas nėra parengtas.

Pagal Vilniaus rajono teritorijos bendrąjį planą (bendrasis planas patvirtintas Vilniaus rajono savivaldybės Tarybos 2009 m. rugsėjo 30 d., sprendimu Nr. T3–323) planuojamas naudoti Pašilių telkinio plotas patenka į miškų ūkio žemės vyraujančios paskirties, su žemės ūkio paskirties žemės mozaika ir rekreaciniu potencialu teritoriją. Pagal Lietuvos Respublikos aplinkos ministerijos Valstybinės miškų tarnybos duomenis, planuojamos naudoti teritorijos dalis (15,11 ha) yra apaugusi mišku, kita dalis – mažesnė nei 15 ha – žemės ūkio nenaudojama žemė (apleista nenaudojama pieva). Planuojamoje teritorijoje esantis IV grupės miškas. Lietuvos Respublikos miškų įstatymo (toliau – Miškų įstatymas) 11 straipsnio 1 dalyje numatyti išimtiniai atvejai, kada miško žemė gali būti paverčiama kitomis naudmenomis. Vadovaujantis šio įstatymo 11 straipsnio 1 dalies 4 punkto nuostatomis, miško žemė gali būti paverčiama kitomis naudmenomis, kai nėra galimybės naudingųjų iškasenų eksploatuoti ne miško žemėje savivaldybės teritorijoje, todėl planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo ataskaitoje (toliau – PAV ataskaita) išnagrinėtos AB „Eurovia Lietuva“ planuojamos ūkinės veiklos 4 galimos vietos alternatyvos. Buvo nagrinėjamos galimybės naudingąsias iškasenas eksploatuoti: Punžonių žvyro telkinyje, Paberžinės žvyro telkinyje, Zujūnų žvyro telkinio III sklype ir Greičiūniškių žvyro telkinyje. Išnagrinėjus planuojamos AB „Eurovia Lietuva“ ūkinės veiklos vietos alternatyvas, PAV ataskaitoje daroma išvada, kad Vilniaus rajono savivaldybės teritorijoje nėra galimybės žvyro iškasenų eksploatuoti ne miško žemėje. Numatoma planuojamoje Pašilių žvyro telkinio dalies teritorijoje esančio miško kirtimą vykdyti palaipsniui, pakeitus pagrindinę žemės naudojimo paskirtį į kitos paskirties žemę (naudingųjų iškasenų teritorijos), pavertus miško žemę kitomis naudmenomis bei gavus visus reikiamus leidimus medynų kirtimui iš atitinkamų institucijų. Miško atsodinimo ar kompensacijos klausimus numatoma derinti su VĮ Vilniaus miškų urėdija.

Informacija apie artimiausias gyvenamąsias teritorijas.

Artimiausios gyvenamosios sodybos nuo planuojamo naudoti telkinio ploto ribų nutolę 95 m, 125 m, 180 m, 225 m atstumais.

Naudingųjų išteklių iš karjero išvežimui PAV ataskaitoje buvo nagrinėjamos dvi produkcijos transportavimo kelių alternatyvos: produkcijos išvežimas Pašilių kaimo Briedžių gatve link krašto kelio Nr. 108 (Vievis – Maišiagala – Nemenčinė); produkcijos išvežimas iš karjero vietinės reikšmės keliu, jungiančiu Pašilių žvyro telkinį su magistraliniu keliu A14 (Vilnius – Utena). Atlikus aplinkos oro teršalų modeliavimą esamai kelio dangai (žvyrai), žaliavos transportavimo Briedžių gatve link krašto kelio Nr. 108 atsisakyta, dėl prognozuojamos paros kietųjų dalelių (KD_{10}) koncentracijos ribinės vertės $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ viršijimo, todėl produkcijos išvežimą iš karjero planuojama vykdyti vietinės reikšmės keliu, jungiančiu Pašilių žvyro telkinį su magistraliniu keliu A14. AB „Eurovia Lietuva“ įsipareigoja per vienerius metus nuo žvyro telkinio eksploatacijos pradžios privažiavimo kelyje nuo karjero iki kelio Nr. A14 įrengti bituminę dangą, taip pat dalinio dalyvavimo būdu vykdyti kelio priežiūros darbus. Artimiausia sodyba nuo šio kelio nutolusi 220 m atstumu, sodybą nuo kelio skiria apie 100 m miško juosta. Kita sodyba nutolusi 320 m atstumu. PAV ataskaitoje nustatyta, kad produkciją vežančio transporto keliamas triukšmas ir kiti veiksniai neturės jokios įtakos gyvenamosioms aplinkoms. Išvežant žaliavą planuojama autosavivarčių kėbulus dengti tentais, riboti autosavivarčių greitį, darbams naudoti techniškai tik tvarkingus mechanizmus.

PŪV poveikis hidrologiniam režimui ir gruntiniam vandeniui.

Hidrografinį rajono tinklą sudaro Neries upė ir jos intakai Žalesa ir Riešė. 1,5 km į pietryčius nuo planuojamo naudoti ploto ties Paežerių ir Jadvygiškių kaimais yra tvenkiniai ant Riešės intako. Planuojamame naudoti telkinio plote melioracinių sistemų bei hidrotechninių įrenginių nėra. PAV ataskaitoje nurodyta, kad kasybos poveikis aplinkiniams paviršiniams vandens telkiniams jokios įtakos neturės, nes kasybos metu vanduo iš karjero nebus šalinamas bei vandens lygis nebus žeminamas. Pirmaisiais kasybos metais dėl grunto iškasimo galimas trumpalaikis (iki 1 mėnesio) nesisteminis (priklausantis nuo sausų ir lietingų laikotarpių trukmės) gruntinio vandens lygio pažemėjimas karjero įtakos spindulio zonoje (iki 0,2–0,3 m). Tai yra ženkliai mažiau negu

sezoniniai gruntinio vandens lygio svyravimai. Susiformavus karjere vandens telkiniui, gruntinio vandens lygis stabilizuosis ir bus praktiškai nepriklausomas nuo kasybos darbų karjere. Pagal telkinio detalios žvalgybos duomenis ir išvadas toks trumpalaikis vandens lygio pažeminimas karjero įtakos spindulio zonoje neturės esminio neigiamo poveikio gyvenamajai ir gamtinei aplinkai. Ilgametė panašių žvyro karjerų eksploatavimo Lietuvoje praktika taip pat patvirtina, kad karjero eksploatavimas vietovės hidrologiniam ir hidrogeologiniam režimui žymios įtakos neturės.

PŪV poveikis saugomoms teritorijoms ir nekilnojamosioms kultūros vertybėms.

Planuojamos ūkinės veiklos vieta nepatenka ir nesiriboja su saugomomis ar Europos ekologinio tinklo „Natura 2000“ teritorijomis, todėl neigiamas poveikis šioms teritorijoms nenumatomas. Artimiausia saugoma teritorija yra Verkių regioninis parkas, nutolęs 0,8 km atstumu į pietus nuo PŪV vietos. Artimiausia Europos ekologinio tinklo „Natura 2000“ teritorija yra buveinių apsaugai svarbi teritorija (toliau – BAST teritorija) – Neries upė (LTVIN0009), nutolusi apie 4 km atstumu į rytus nuo planuojamo naudoti ploto.

Kultūros paveldo departamento prie Kultūros ministerijos duomenimis, artimiausia saugoma kultūros paveldo vertybė – Liubavo buvusi dvaro sodyba (unikalus objekto kodas – 899), yra nutolusi apie 1,7 km į šiaurės vakarus nuo planuojamo naudoti Pašilių žvyro telkinio ribos. Vykdomi kasybos darbai neturės įtakos kultūros paveldo vertybėms. Pietvakariuose ties planuojama naudoti telkinio riba yra apleistos Pašilių kaimo kapinaitės. Rengiant žemės gelmių naudojimo planą bus numatyta ne mažesnė kaip 40 m šių kapinaičių apsaugos zona, kurioje nebus vykdomi kasybos darbai. Esant tokiam atstumui jos nebus sunaikintos ar kitaip pažeistos.

Informacija apie planuojamą ūkinę veiklą.

Naudingąjį sluoksnį planuojamame naudoti Pašilių žvyro telkinio plote sudaro sauso ir apvandeninto žvyro ir smėlio sluoksniai. Bendras naudingojo kledo storis kinta nuo 1,0 iki 20,2 m, vidutiniškai sudaro 11,2 m. Sauso naudingo sluoksnio vidutinis storis yra 9,1 m, o apvandeninto – 2,6 m. Didžiausi naudingo kledo storiai, viršijantys 20 m, aptinkami centrinėje ploto dalyje, aukštesnėse reljefo vietose.

Sausas naudingasis sluoksnis bus kasamas ir pakraunamas į autosavivarčius frontaliu krautuvu arba atvirkščio kasimo ekskavatoriumi. Planuojamas rūšiuoti žvyras bus frontaliu krautuvu pakraunamas į sijojimo įrengimų bunkerį. Apvandenintas naudingasis kledas bus kasamas atvirkščio kasimo ekskavatoriumi. Vėliau žaliava bus sijojama, trupinama, išgaunant aukštą medžiagos kokybę. Visa sijojimo ir trupinimo įranga yra komplektuojama kartu su dulkių nusiurbimu per filtro įrenginius. Iškasus dalį apvandeninto naudingojo kledo ir susiformavus vandens telkiniui, esant poreikiui, planuojamas produkcijos plovimas. Dangos nuėmimui ir sustūmimui į kaupus, technologinių karjero vidaus kelių įrengimui bus naudojamas buldozeris.

Planuojamos žvyro gavybos apimtys apie 180 tūkst. m³ per metus. Kasybos darbai bus vykdomi 9 mėnesius per metus, rekultivacijos darbai bus atliekami sezoniškai. Visi darbai bus vykdomi viena pamaina, penkias darbo dienas per savaitę. Planuojama, kad visas telkinio sklypas bus iškastas ir rekultivuotas per 25 metus.

Technologinių procesų metu žaliava bus plaunama vandeniu. 1 m³ žaliavos planuojama sunaudoti 3 m³ vandens, per metus apie 540000 m³. Panaudotas vanduo nebus užteršiamas, todėl yra taikoma uždara vandens apytakos sistema (nusodinimo kanaluose nuskaidrintas gamybinis vanduo išleidžiamas į iškastuose plotuose įrengtus tvenkinius, iš kurių jis vėl grąžinamas į gamybą), kuri leis panaudoti tą patį vandenį daug kartų. Vandens paėmimas numatomas iš paties karjero iškasus apvandenintą žvyro sluoksnį. Vandens papildymas iš kitų šaltinių nenumatomas.

Karjero pakraščiuose bus sustumti iki 3 m aukščio dirvožemio pylimai. Dirvožemio pylimai bei miško želdiniai sudarys dulkių ir išmetamųjų dujų sklaidos barjerus. Eksploatuojant telkinį bus nukasta ir sustumta į kaupus apie 166 tūkst. m³ dangos grunto, iš jo 92 tūkst. m³ dirvožemio. Šis gruntas bus panaudotas karjero rekultivavimui. Karjero rekultivacija numatoma po karjero uždarymo, bet ne vėliau kaip per 1 metus. Iškasus naudingąsias iškasenas, teritorija bus rekultivuojama įrengiant du vandens telkinius ir apsodinant juos medžiais ar krūmais bei apsėjant

žoliniais augalais. Rekultivavimo darbų eiliškumas bus pateiktas telkinio žemės gelmių naudojimo plane. Rekultivacijos projektas bus parengtas vadovaujantis metodikos, patvirtintos Aplinkos apsaugos ministro 1996 m. lapkričio 15 d. įsakymu Nr. 166 „Dėl pažeistų žemių, iškasus naudingąsias iškasenas, rekultivavimo metodikos patvirtinimo“ reikalavimais.

Planuojama, kad karjere vienu metu dirbs iki 10 darbuotojų, kurių buitiniams poreikiams tenkinti bus įrengta konteinerinio tipo administracinė – buitinė patalpa su trumpalaikio buitinių nuotėkų sukaupimo rezervuaru, bus pastatytas buitinių atliekų konteineris bei lauko tipo biotualetas, geriamasis vanduo bus atvežamas plastikinėje taroje. Buitinės nuotekos pagal sutartį bus išvežamos į nuotėkų valymo įrenginius, buitinės atliekos bus perduodamos atliekas tvarkančiai įmonei.

Planuojamos ūkinės veiklos sukeliamas triukšmas ir oro tarša.

Planuojamos ūkinės veiklos metu galimai oro taršai ir sukeliama triukšmui nustatyti, PAV ataskaitoje pateikti teršalų sklaidos aplinkos ore ir triukšmo sklaidos skaičiavimai.

Teršalų, išsiskiriančių karjero eksploatacijos metu (įskaitant karjero produkcijos transportavimą), sklaidos skaičiavimai atlikti kompiuterine programine įranga „ADMS 4.2“. Skaičiavimais nustatyta, kad į aplinkos orą išmetamų teršalų didžiausios koncentracijos, įvertinus karjero produkcijos transportavimą vietiniu keliu, jungiančiu Pašilių žvyro telkinį su magistraliniu keliu A14 ir foninę taršą, yra: azoto oksidų (NO_x) 1 val. – $65,9095 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (0,330 ribinės vertės (toliau – RV)), NO_x metų – $6,8254 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (0,171 RV), sieros dioksido (SO_2) 1 val. – $2,9078 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (0,008 RV), SO_2 paros – $1,5866 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (0,013 RV), LOJ 0,5 val. – $0,0241 \text{mg}/\text{m}^3$ (0,024 RV), kietųjų dalelių (KD_{10}) paros – $54,4615 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (1,089 RV), KD_{10} metų – $24,9112 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (0,623 RV), $\text{KD}_{2,5}$ metų – $14,7911 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (0,591 RV); anglies monoksido (CO) 8 val. (be foninės taršos) – $0,7827 \text{mg}/\text{m}^3$ (0,078 RV). Po Aplinkos apsaugos agentūros (toliau – Agentūra) 2014-12-11 raštu Nr. (15.9)-A4-8152 ir 2015-01-22 raštu Nr. (15.9)-A4-547 pateiktų pastabų, ataskaitoje buvo numatytos papildomos priemonės kietųjų dalelių neigiamam poveikiui sumažinti – produkcijos transportavimo kelyje įrengti bituminę dangą. Atlikus papildomą aplinkos oro taršos kietosiomis dalelėmis modeliavimą, įvertinus bituminės kelio dangos įrengimą, nustatyta, kad į aplinkos orą išmetamų kietųjų dalelių didžiausios koncentracijos yra: KD_{10} paros – $33,6492 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (0,673 RV), KD_{10} metų – $20,1704 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (0,504 RV), $\text{KD}_{2,5}$ metų – $12,5906 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (0,504 RV).

Modeliavimo metu nustatyta, kad esant pačioms nepalankiausioms taršos sklaidai sąlygoms, dėl numatomo karjero eksploatacijos, ir produkcijos transportavimo keliu, kuriame įrengta bituminė danga, didžiausios aplinkos oro teršalų koncentracijos teršalų (įvertinus foninę aplinkos oro taršą) neviršys aplinkos ore nustatytų ribinių verčių.

PAV ataskaitoje pateikti triukšmo skaičiavimai artimiausių sodybų gyvenamojoje aplinkoje, vykdant kasybos darbus ir vykdant produkcijos transportavimą. Taip pat tikslesniems rezultatams gauti ir įvertinti kiek žaliavos išvežimo keliu judančios transporto priemonės gali turėti įtakos triukšmo padidėjimui, PAV ataskaitoje papildomai buvo atliekami triukšmo sklaidos skaičiavimai programa „MapNoise“. Skaičiavimais nustatyta, kad triukšmo lygis artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje dėl karjero eksploatavimo lygus 54,53 dBA ir neviršija Lietuvos higienos normoje HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“ nustatytų triukšmo ribinių dydžių.

PŪV poveikis biologinei įvairovei.

PAV ataskaitoje nurodyta, kad planuojamame naudoti Pašilių žvyro telkinio plote 2014 metų gegužės mėnesį buvo atliktas biologinės įvairovės įvertinimas. Išvadose teigiama, kad saugomų, į Raudonąją knygą įrašytų augalų rūšių tirtoje teritorijoje nerasta, todėl botaniniu požiūriu Pašilių žvyro telkinio teritorija nėra vertinga. Gyvūnijos įvairovės požiūriu Vilniaus rajono Pašilių telkinio siūlomoje eksploatuoti teritorijoje nėra charakteringų gyvūnų rūšių buveinių, teritorija nėra unikali artimiausių apylinkių gamtiniame komplekse.

6. Priemonių, numatytų neigiamam poveikiui aplinkai išvengti, sumažinti, kompensuoti ar jo pasekmėms likviduoti, aprašymas:

6.1. Karjero pakraščiuose bus sustumti iki 3 m aukščio dirvožemio pylimai. Dirvožemio pylimai bei miško želdiniai sudarys dulkių ir išmetamųjų dujų sklaidos barjerus.

6.2. Kietųjų dalelių neigiamam poveikiui sumažinti, planuojamos ūkinės veiklos užsakovas produkcijos iš karjero transportavimo kelyje, nuo telkinio iki kelio A14, įsipareigoja per vienerius metus nuo žvyro telkinio eksploatacijos pradžios įrengti bituminę dangą, taip pat vykdyti šio kelio priežiūros darbus dalinio dalyvavimo būdu.

6.3. Išvežant žaliavą, autosavivarčių kėbulus planuojama dengti tentais, riboti jų greitį.

6.4. Iškasus naudinguosius išteklius, numatoma teritoriją rekultivuoti įrengiant du vandens telkinius ir apsodinant juos medžiais ar krūmais bei apsėjant žoliniais augalais.

6.5. Pašilių kaimo kapinaičių apsaugai, rengiant žemės gelmių naudojimo planą bus numatyta ne mažesnė kaip 40 m kapinaičių apsaugos zona, kurioje nebus vykdomi kasybos darbai.

6.6. Numatoma vykdyti monitoringą.

7. Pateiktos poveikio aplinkai vertinimo subjektų išvados:

7.1. Vilniaus visuomenės sveikatos centras 2014-01-14 raštu Nr. (12.29)-2-384 pritarė planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo programai (toliau – PAV programa); 2014-10-27 raštu Nr. 12(12.30)-2-13194 pritarė PAV ataskaitai ir planuojamos ūkinės veiklos galimybėms.

7.2. Vilniaus rajono savivaldybės administracija 2014-02-11 raštu Nr. A33(1)-1358-(4.15) pritarė PAV programai su pastabomis; 2014-10-22 raštu Nr. A33(1)-7621-(4.15) ir 2014-11-28 raštu Nr. A33(1)-8536-(4.15) pritarė PAV ataskaitai ir planuojamos ūkinės veiklos galimybėms.

7.3. Vilniaus apskrities priešgaisrinė gelbėjimo valdyba 2014-01-09 raštu Nr. 3-26-96(10.1-26) pritarė PAV programai; 2014-09-10 raštu Nr. 3-26-3394(10.26) pritarė PAV ataskaitai ir planuojamos ūkinės veiklos galimybėms.

7.4. Kultūros paveldo departamento prie Kultūros ministerijos Vilniaus teritorinis padalinys 2014-01-09 raštu Nr. (9.38.-V)2V-23 pritarė PAV programai; 2014-07-21 raštu Nr. (9.38.-V)2V-795 pateikė išvadą, kad PAV ataskaitai pritaria, planuojama ūkinė veikla kultūros paveldo apsaugos požiūriu galima.

7.5. Agentūra 2014-04-08 raštu Nr. (2.6)-A4-1406 PAV programą patvirtino.

8. Visuomenės informavimas ir dalyvavimas.

Visuomenė apie parengtą PAV programą buvo informuota respublikiniame laikraštyje „Lietuvos žinios“ (2013 m. gruodžio 28 d.), laikraštyje „Vilniaus krašto savaitraštis“ (2013 m. gruodžio 26 d.). Skelbimas buvo pakabintas Vilniaus rajono savivaldybės Riešės seniūnijos skelbimų lentoje (2013-12-27).

Aplinkos apsaugos agentūra 2014-01-02 savo tinklalapyje paskelbė visuomenei apie parengtą PAV programą, nurodė kur, kada ir iki kada visuomenė turi teisę susipažinti su parengta PAV programa, taip pat nurodė, kad pasiūlymus dėl planuojamos ūkinės veiklos galima teikti PAV dokumentų rengėjui, o pasiūlymų kopijas galima teikti atsakingai institucijai ir PAV subjektams jų kompetencijos klausimais.

Dėl parengtos PAV programos, suinteresuotos visuomenės pasiūlymų negauta.

Informacija apie visuomenės viešą supažindinimą su planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo ataskaita buvo skelbiama: respublikiniame laikraštyje „Lietuvos žinios“ (2014 m. gegužės 27 d.), laikraštyje „Vilniaus krašto savaitraštis“ (2014 m. gegužės 29 d.). Skelbimas buvo pakabintas Vilniaus rajono savivaldybės Riešės seniūnijos skelbimų lentoje (2014-05-22).

Visuomenės viešas supažindinimas su PAV ataskaita įvyko 2014 m. birželio 14 d., 10 val., Riešės seniūnijoje (Molėtų g. 16, Didžiosios Riešės k., Vilniaus r.). Viešajame supažindinime dalyvavo PAV dokumentų rengėjo atstovai ir planuojamos ūkinės veiklos užsakovo atstovas. Į viešą visuomenės supažindinimą su PAV ataskaita visuomenės atstovų neatvyko. PAV dokumentų

rengėjas dėl planuojamos ūkinės veiklos suinteresuotos visuomenės pasiūlymų negavo.

Aplinkos apsaugos agentūra 2014-11-07 savo tinklalapyje paskelbė visuomenei apie gautą PAV ataskaitą. Per nustatytą terminą pasiūlymų dėl PAV ataskaitos iš suinteresuotos visuomenės negauta. Iki sprendimo priėmimo PAV proceso dalyviai informacijos dėl galimų pažeidimų nustatant, apibūdinant ir įvertinant galimą planuojamos ūkinės veiklos poveikį aplinkai ar vykdant poveikio aplinkai vertinimo procedūras nepateikė.

9. Atsakingos institucijos sprendimo pobūdis (planuojama ūkinė veikla leistina/neleistina), jo priėmimo data ir su juo siejamos sąlygos, pagrindiniai motyvai, kuriais buvo remtasi priimant sprendimą.

Atsižvelgiant į išdėstytus motyvus ir vadovaujantis Lietuvos Respublikos planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymo 10 straipsnio 1 dalies 2 punktu, priimamas sprendimas: planuojama ūkinė veikla – Vilniaus rajono Pašilių žvyro telkinio dalies (30,0 ha) naudojimas – leistina pagal parengtą PAV ataskaitą ir įvykdžius šio sprendimo 10 punkte nustatytas sąlygas.

Sprendimas priimtas Aplinkos apsaugos agentūros 2015-03-24 raštu Nr. (15.9)-A4-3099.

Su sprendimu siejamos sąlygos:

10.1. Planuojamos ūkinės veiklos užsakovas apie priimtą sprendimą dėl planuojamos ūkinės veiklos galimybių turi informuoti visuomenę Visuomenės informavimo ir dalyvavimo planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo procese tvarkos apraše, patvirtintame Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2005 m. liepos 15 d. įsakymu Nr. D1-370 „Dėl visuomenės informavimo ir dalyvavimo planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo procese tvarkos aprašo patvirtinimo“, nustatyta tvarka.

10.2. Veikla galės būti vykdoma įgyvendinus visas PAV ataskaitoje ir šiame sprendime numatytas poveikį aplinkai mažinančias priemones bei neviršijant PAV ataskaitoje nurodytų ir teisės aktuose nustatytų, poveikio aplinkai ir žmonių sveikatai, normų.

10.3. Vykdomos veiklos metu paaiškėjus, kad daromas didesnis poveikis aplinkai už PAV ataskaitoje pateiktus arba teisės aktuose nustatytus rodiklius, veiklos vykdytojas privalės nedelsiant taikyti papildomas poveikį aplinkai mažinančias priemones arba mažinti veiklos apimtį/nutraukti veiklą.

10.4. Veiklos vykdytojas visais atvejais privalės laikytis visų aktualių, veiklą reglamentuojančių teisės aktų reikalavimų, keičiantis teisiniam reglamentavimui atitinkamai keisti veiklos rodiklius.

10.5. Žemės gelmių naudojimo plane pateikti tikslius išteklių kiekius.

10.6. Žemės gelmių naudojimo plane numatyti ne mažesnę kaip 40 m Pašilių kaimo kapinaičių apsaugos zoną, kurioje nebus vykdomi kasybos darbai.

10.7. Sausros metu laistyti karjero kelius ir kelią, kuriuo bus transportuojama karjero produkcija.

Pagrindiniai motyvai, kuriais buvo remtasi priimant sprendimą:

11.1. Planuojamos ūkinės veiklos vieta nepatenka ir nesiriboja su saugomomis ar Europos ekologinio tinklo „Natura 2000“ teritorijomis. Artimiausia saugoma teritorija yra Verkių regioninis parkas, nutolęs 0,8 km atstumu į pietus nuo PŪV vietos. Artimiausia Europos ekologinio tinklo „Natura 2000“ teritorija (BAST teritorija) – Neries upė (LTVIN0009), nutolusi apie 4 km atstumu į rytus nuo planuojamo naudoti ploto.

11.2. Parengtai poveikio aplinkai vertinimo ataskaitai ir planuojamos ūkinės veiklos galimybėms pritarė visi poveikio aplinkai vertinimo subjektai.

11.3. PAV ataskaitoje numatytos priemonės neigiamam poveikiui aplinkai ir visuomenės sveikatai išvengti, sumažinti, kompensuoti.

11.4. Pagal PAV ataskaitoje pateiktą informaciją, žaliavos išvežimui numatyta naudoti vietinį kelią link magistralinio kelio A14, kuriame planuojamos ūkinės veiklos užsakovas įsipareigoja per vienerius metus nuo žvyro telkinio eksploatacijos pradžios įrengti bituminę dangą, žaliavos transportavimo Briedžių g. nuspręsta atsisakyti.

11.5. Vadovaujantis Miškų įstatymo 11 straipsnio 1 dalies 4 punkto nuostatomis, miško žemė gali būti paverčiama kitomis naudmenomis, naudingųjų iškasenų eksploatavimo teritorijoms formuoti ir naudoti, kai nėra galimybės šių iškasenų eksploatuoti ne miško žemėje savivaldybės teritorijoje arba kai baigiamas eksploatuoti pradėtas naudoti telkinys ar jo dalis, dėl kurių yra išduotas leidimas naudoti naudingąsias iškasenas. PAV ataskaitoje išnagrinėtos AB „Eurovia Lietuva“ planuojamos ūkinės veiklos 4 galimos naudingųjų iškasenų eksploatavimo ne miško žemėje savivaldybės teritorijoje alternatyvos. Išnagrinėjus šias vietos alternatyvas, PAV ataskaitoje daroma išvada, kad Vilniaus rajono savivaldybės teritorijoje nėra galimybės žvyro iškasenų eksploatuoti ne miško žemėje.

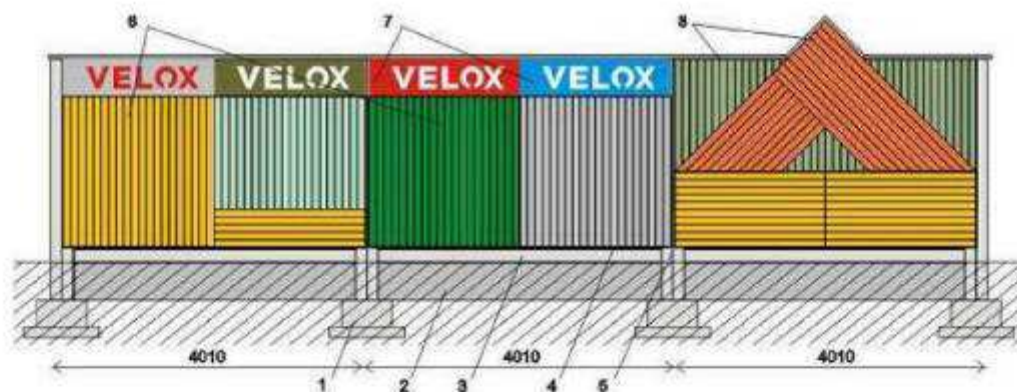
11.6. Pagal PAV ataskaitoje pateiktus teršalų, išsiskiriančių karjero eksploatacijos metu (įskaitant karjero produkcijos transportavimą keliu, kuriame planuojamos ūkinės veiklos užsakovas įsipareigoja įrengti bituminę dangą) sklaidos skaičiavimus, teršalų koncentracija aplinkos ore neviršys ribinių verčių, nustatytų Teršalų, kurių kiekis aplinkos ore ribojamas pagal Europos Sąjungos kriterijus, sąraše ir Teršalų, kurių kiekis aplinkos ore ribojamas pagal nacionalinius kriterijus, sąraše ir ribinėse aplinkos oro užterštumo vertėse, patvirtintose Lietuvos Respublikos aplinkos ministro ir Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2007 m. birželio 11 d. įsakymu Nr. D1-329/V-469 „Dėl Lietuvos Respublikos aplinkos ministro ir Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2000 m. spalio 30 d. įsakymo Nr. 471/582 „Dėl teršalų, kurių kiekis aplinkos ore vertinamas pagal Europos Sąjungos kriterijus, sąrašo patvirtinimo ir ribinių aplinkos oro užterštumo verčių nustatymo“ pakeitimo“.

11.7. Pagal PAV ataskaitoje pateiktus triukšmo skaičiavimus, vykdant planuojamą ūkinę veiklą triukšmo lygis artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje neviršys Lietuvos higienos normoje HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“ nustatytų triukšmo ribinių dydžių.

10. Kur ir kada galima susipažinti su išsamesne informacija apie priimtą sprendimą dėl planuojamos ūkinės veiklos leistinumą pasirinktoje vietoje.

Su išsamesne informacija apie priimtą sprendimą dėl planuojamos ūkinės veiklos leistinumą pasirinktoje vietoje galima susipažinti Aplinkos apsaugos agentūroje, A. Juozapavičiaus g. 9, LT-09311 Vilnius, tel.: +370 70662024, +370 70668047.

18 tekstinis priedas

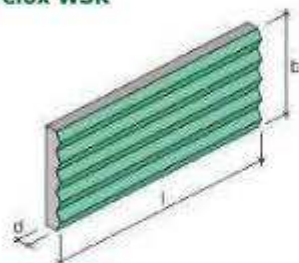


1 pamatų padas;
2 pamatas;
3 atraminė sienelė;
4 sandarinimo juosta;

5 plieninis dvitėjinis profilis 140; 160; 180; 200;
6 priešgarsinės VELOX plokštės;
7 vieta reklamai;
8 apsauginis stogelis Stropan; Cetris; cinkuota skarda;

Garsą izoliuojančių plokščių VELOX techninės charakteristikos

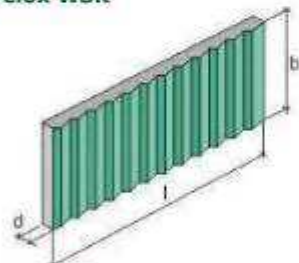
Velox WSR



Plokštės tipas
Plokštės storis (d)
Sienos storis
Tūrio masė
Triukšmo izoliacija DLR
Triukšmo sugėrimas DL
Profilis
Atsparumas vandens, druskų, oro poveikiui
Atsparumas mechaniniam poveikiui

WSR 50
50 mm
270 mm
71 kg/m²
> 25 dB
DLa=4 dB
Banguotas
Po 150 ciklų poveikio 240 g/m²
Atitinka normas

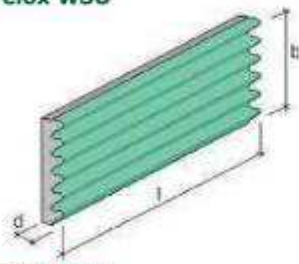
Velox WSR



Plokštės tipas
Plokštės storis (d)
Sienos storis
Tūrio masė
Triukšmo izoliacija DLR
Triukšmo sugėrimas DL
Profilis
Atsparumas vandens, druskų, oro poveikiui
Atsparumas mechaniniam poveikiui

WSR 50
50 mm
270 mm
71 kg/m²
> 25 dB
DLa=4 dB
Banguotas
Po 150 ciklų poveikio 240 g/m²
Atitinka normas

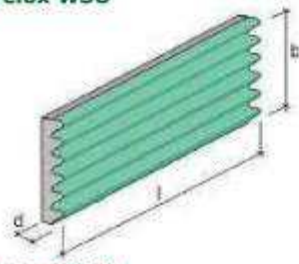
Velox WSO



Plokštės tipas
Plokštės storis (d)
Sienos storis
Tūrio masė
Triukšmo izoliacija DLR
Triukšmo sugėrimas DL
Profilis
Atsparumas vandens, druskų, oro poveikiui
Atsparumas mechaniniam poveikiui

WSO 70
70 ??
290 ??
85 kg/m²
> 25 dB
DLa =8 dB
Banguotas
Po 150 ciklų poveikio 240 g/m²
Atitinka normas

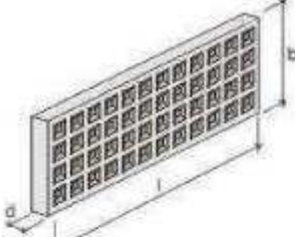
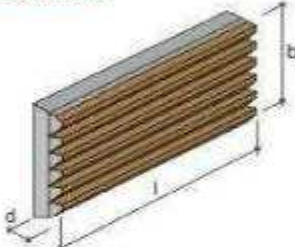
Velox WSO



Plokštės tipas
Plokštės storis (d)
Sienos storis
Tūrio masė
Triukšmo izoliacija DLR
Triukšmo sugėrimas DL
Profilis
Atsparumas vandens, druskų, oro poveikiui
Atsparumas mechaniniam poveikiui

WSO 105
105 mm
325 mm
110 kg/m²
> 25 dB
DLa =11 dB
Banguotas
Po 150 ciklų poveikio 240 g/m²
Atitinka normas

Velox WSW

	Plokštės tipas Plokštės storis (d) Sienos storis Tūrio masė Triukšmo izoliacija DLR Triukšmo sugėrimas DL Profilis Atsparumas vandens, druskų, oro poveikiui Atsparumas mechaniniam poveikiui	WSW 75 75 mm 295 mm 93 kg/m² > 25 dB DL_a = 8 dB Piramidinis Po 150 ciklų poveikio 240 g/m² Atitinka normas
Velox WSZ 	Plokštės tipas Plokštės storis (d) Sienos storis Tūrio masė Triukšmo izoliacija DLR Triukšmo sugėrimas DL Profilis Atsparumas vandens, druskų, oro poveikiui Atsparumas mechaniniam poveikiui	WSZ 100 100 mm 320 mm 104 kg/m² > 25 dB DL_a = 13 dB Trapecinis Po 150 ciklų poveikio 240 g/m² Atitinka normas

Garsą izoliuojančių sienų privalumai:

- didelė garso absorbcija,
- paprastas ir greitas montavimas, nepriklausomai nuo vietos sąlygų,
- atsparumas vandens, ugnies, druskų, šalčio, puvimo poveikiui,
- paprastas sienų elementų pakeitimas,
- įvairiapusė plokščių apdaila,
- galimybė panaudoti įvairių profilių plokštę, pritaikant prie esamų sąlygų,
- puiki vieta reklamai.

GARSO BARJERJAI - PANAUDOJIMAS

Priešgarsinis barjeras automagistralėms



Priešgarsinis barjeras ir absorbuojanti kelio dangą geležinkeliams



Priešgarsinis barjeras pramonei ir įrengimams



Priešgarsinės VELOX plokštės gaminamos VELOX-WERK s.r.o. ČR, atitinka Europos Sąjungos standartams.

UAB Artimiausias talkininkas“

Vilniaus rajono Pašilių žvyro telkinio naudojimas

**POVEIKIO VISUOMENĖS SVEIKATAI
VERTINIMO ATASKAITA**

2007 m.
Vilnius

UAB „Artimiausias talkininkas“ Vilniaus rajono Pašilių žvyro telkinio naudojimas

Poveikio visuomenės sveikatai vertinimo ataskaita, 2007 m.



11 pav. Mini sąvartynas telkinio teritorijoje

2.6. Ūkinės veiklos charakteristikos

Pagrindinės planuojamos ūkinės veiklos charakteristikos yra šios:

Veiklos tikslas:	14 KITA KASYBA IR KARJERŲ EKSPLOATAVIMAS
	14.21 Smėlio ir žvyro karjerų eksploatavimas
	Į šią klasę įeina:- pramoninio ir statybinio smėlio bei žvyro gavyba;- žvyro ir smėlio smulkinimas ir sutrynimai.
Veiklos paskirtis:	Išgauti žvyrą ir smėlį
Veiklos produkcija:	Metinės kasybos apimtys sudarys: - apie 250 tūkst. m³ neišpurenato žvyro UAB „Artimiausias talkininkas“; 100 tūkst. m³ neišpurenato žvyro UAB „Rizgonys“; 80 tūkst. m³ UAB „Mabilta“
Planuojami prekių ir paslaugų vartotojai:	Statybos, kelių tiesimo ir teritorijos tvarkymo bendrovės
Sukuriamos darbo vietos:	Apie 10 pastovių darbo vietų Apie 25 nepastovių darbo vietų
Teritorija:	Apie 70,1 ha
Vandens tiekimas ir nuotekų surinkimas:	Šioje projektavimo stadijoje vandens tiekimo ir nuotekų surinkimo sprendiniai neparengti. Konceptualiai numatoma įrengti vandens gręžinį pagal Geologijos tarnybos išduotas sąlygas, užtikrinant SAZ įrengimą. Numatoma pastatyti lokalius nuotekų valymo įrenginius arba septiką.

INVSTC

NACIONALINIS VISUOMENĖS SVEIKATOS TYRIMŲ CENTRAS

UAB „Artimiausias talkininkas“ Vilniaus rajono Pašilių žvyro telkinio naudojimas
Poveikio visuomenės sveikatai vertinimo ataskaita, 2007 m.

4. PROGNOZUOJAMA APLINKOS BŪKLĖ IR JOS POVEIKIS

4.1. Aplinkos oras

Pagrindiniai planuojamos ūkinės veiklos aplinkos oro taršos šaltiniai yra šie:

- žemės kasimo dulės;
- autotransporto išmetamosios dujos;
- mobilių įrenginių ir dyzelinio generatoriaus išmetamosios dujos.

4.1.1. Žemės kasimo dulės

Dulkių kiekis dėl kasybos darbų gali smarkiai svyruoti nuo meteorologinių sąlygų, t.y. kritulių kiekio, oro temperatūros, vėjo stiprumo, bei nuo kasamo grunto dalelių dydžio, autotransporto srauto, kasybos intensyvumo gamtinių ar dirbtinių užtvartų ir smėlių dengiamų plotų. Deja žemės kasimo dulkių sklaidos įvertinimui nėra tyrimo ar mokslinių duomenų apie dulkių emisijas grunto kasimo metu. Dėl to nėra galimybių kiekybiškai įvertinti dulkių sklaidą gyvenamojoje teritorijoje. Kasamas iš šlaito žvyras ar smėlis turi pakankamai natūralios drėgmės ir nedulka. Dulės kyla tiksliai važiuojant automobiliams išdžiūvusiais žvyrkeliais. Tokie karjero bei žaliavos išvežimo keliai sausros metu yra laistomi. Šiuo metu galima naudoti efektyvias emulsijas. Todėl tokios kilmės dulės yra technologiškai gesinamos. Tačiau nuo didelio atidengto smėlio paviršiaus vėjas gali atplėšti smulkias dulkeles. Planuojamame eksploatuoti žvyre tokių dalelių yra labai nedaug. Be to, atidengtas paviršius bus duobėje, kur vėjo greičiai gerokai mažesni nei virš kalvų.

Kaip didelį smėlių dengtą grunto paviršiaus pavyzdį galima pateikti Baltijos pajūrio kopas.

[vertinus galimą dulkių sklaidą telkinio operatorius reguliariai drėkins pravažiavimo kelius.

4.1.2. Autotransporto išmetamosios dujos

Telkinio žvyrkeliu per parą pravažiuos iki 32-168 sunkiasvorių krovininių automobilių. Tai sudarys iki 336 automobilių per parą srautą.

Esant dideliui minimaliam atstumui nuo žvyrkelio iki sodybų (300 m) ir santykinai mažam transporto srautui išmetamų dujų sklaidos skaičiavimai dėl autotransporto yra netikslingi. Pagal turimus daugiamečius oro taršos sklaidos skaičiavimų duomenis galima teigti, kad autotransporto išmetamų teršalų koncentracijos esamoje gyvenamojoje aplinkoje bus neįdomios.

4.1.3. Mobilių įrenginių ir dyzelinio generatoriaus išmetamosios dujos

Mobilių ir pusiaumobilių įrenginių, kurie bus naudojami kasybos darbams planuojamame telkinyje, energijos šaltiniai yra šie:

- žaliavos kasybos ir produkcijos pakrovimo krautuvai Volvo 180 E - dyzelinas;

UAB „Artimiausias talkininkas“ Vilniaus rajono Pašilių žvyro telkinio naudojimas
Poveikio visuomenės sveikatai vertinimo ataskaita, 2007 m.

- pusiau mobilus rūšiavimo cechas LZG – elektra;
- transporteriai - elektra;
- akmenskaldės kompleksas Svedala – elektra.

Taigi, kasybos technika bei karjero automobiliai gali būti aplinkos oro taršos šaltiniais. Kasybos krautuvai tam tikru laiko tarpu gali priartėti prie gyvenamosios teritorijos, tačiau jis bus atribotas gamtiniu barjeru, t.y. supiltu pylimu bei grunto sluoksniu, susidarantiu dėl gyvenamosios teritorijos ir kasybos prorėžos aukščių skirtumų. Palei atskiros sodybos pakraštį tokia kasimo technika dirbs tik 3-4 mėnesius. Įvertinus šias aplinkybes krautuvo emisijų sklaidos skaičiavimai neatliekami, nes pagal turimus daugiamečius oro taršos sklaidos skaičiavimų duomenis galima teigti, kad išmetamų teršalų koncentracijos gyvenamojoje aplinkoje bus neįžymios.

Tačiau numatoma, kad papildomam elektros energijos tiekimui gali būti panaudotas elektros generatorius, kūrenamas dyzeliniu kuru. Generatorius bus statomas greta pusiaumobilių įrenginių, t.y. ne mažiau kaip 350 m nuo artimiausių gyvenamųjų sodybų. Toks atstumas yra pakankamas, kad išsklaidyti generatoriaus emisijas iki leistino lygio. Generatoriaus emisijų sklaidos modeliavimas dėl mažų emisijų ir didelio atstumo iki priėmėjo (gyvenamųjų teritorijų) netikslingas.

4.2. Triukšmas

Vertinant kasybos darbų poveikį gyventojams, triukšmas išskirtinas kaip prioritetinis rizikos veiksnys.

4.2.1. Transportinis triukšmas

Triukšmas vertinamas pagal Triukšmo poveikio visuomenės sveikatai vertinimo tvarkos aprašą, patvirtintą LR sveikatos apsaugos ministro 2005 m. liepos 21 d. įsakymu Nr.V-596 ir direktyvą 2002/49/EC, nustatančią kelių transporto triukšmo skaičiavimo metodiką bei Pramoninio, orlaivių, kelių ir geležinkelių transporto keliamo triukšmo ir su emisija susijusių duomenų patikslintų skaičiavimo metodikų taikymas. Metodinės rekomendacijos, Valstybinis aplinkos sveikatos centras, Vilnius 2006.

Triukšmo skaičiavimų atlikti pagal Lietuvos automobilių kelių direkcijos Automobilių eismo sąlygojamo triukšmo vertinimo supaprastinto tyrimo metodą (2002 m.) nėra galimybių, nes šioje metodikoje pateikiamos triukšmo skaičiavimo diagramos leidžia įvertinti didesnio kaip 500 aut. per parą transporto eismo keliamą triukšmą. Todėl triukšmas buvo apskaičiuotas pagal Nyderlandų transporto priemonių triukšmo emisijos duomenis (2002 m.).

Transportinio triukšmo vertinimui priimamos šios sąlygos:

- Telkinio žvyrkeliu per parą atskiromis atkarpomis pravažiuos iki 168/58/32/ sunkiasvorių krovininių automobilių. Tai sudarys 336/116/64 automobilių per parą srautą reisų pirmyn-atgal.
- Į telkinį reguliariai atvyks 10 darbuotojų lengvieji automobiliai, t.y. per parą 20 lengvųjų automobilių reisų.
- Minimalus atstumas nuo kelio iki esamo priėmėjo 300 m (336 krovininiai ir 20 lengvųjų automobiliai/dieną), o iki potencialaus būsimo priėmėjo:

UAB „Artimiausias talkininkas“ Vilniaus rajono Pašilių žvyro telkinio naudojimas

Poveikio visuomenės sveikatai vertinimo ataskaita, 2007 m.

- apie 100 m (bet kuris teorinis taškas UAB „Artimiausias talkininkas“ sklypo aplinkinėje teritorijoje, automobilių srautas 336 automob./diena);
- apie 50 m (bet kuris teorinis taškas UAB „Rizgonys“ sklypo aplinkinėje teritorijoje, automobilių srautas 64 krovininiai ir 10 lengvųjų automob./diena);
- Tarp priėmėjo ir kelio yra absorbuojantis paviršius;
- Priėmėjo aukštis 4 m triukšmo skleidėjo atžvilgiu.
- Tarp priėmėjo ir šaltinio nėra užtvarų.

Ivertinus minėtas sąlygas triukšmo lygis:

- 300 m atstumu nuo žvyrkelio L_{dn} (dienos ir nakties) sudaro 33 dBA, o ekvivalentinis valandinis – 35 dBA.
- 100 m nuo žvyrkelio L_{dn} sudaro 40 dBA, o ekvivalentinis valandinis – 42 dBA.
- 50 m nuo žvyrkelio L_{dn} sudaro 37 dBA, o ekvivalentinis valandinis – 39 dBA (UAB „Rizgonys“ sklypo aplinkinėje teritorijoje).

Triukšmas vieno sunkvežimio pravažiavimo metu apskaičiuotas pagal šią formulę taikomą linijiniams triukšmo šaltiniams:

$L_{p2} = L_{p1} - 10 \log(r_2/r_1)$, kurioje

L_{p2} – garso slėgis atstumu r₂ nuo šaltinio;

L_{p1} – garso slėgis atstumu r₁ nuo šaltinio (2 lentelė);

r₂ – 300, 100 ir 50 m;

r₁ – 1 m (2 lentelė).

2 lentelė. Technikos triukšmo matavimų 2007-02-09 rezultatai

Technikos pavadinimas	Matavimo taško atstumas nuo technikos, m	Ekvivalentinis garso lygis, dBA	Maksimalus garso lygis, dBA	Pastabos
Sunkvežimis Iveco (24 t)	3	73	80	Ijungtas variklis

Taigi, sunkvežimio pravažiavimo metu aplinkinėje gyvenamojoje teritorijoje bus girdimas triukšmo lygis:

3 lentelė. Prognozuojamas garso slėgis karjero aplinkinėje teritorijoje

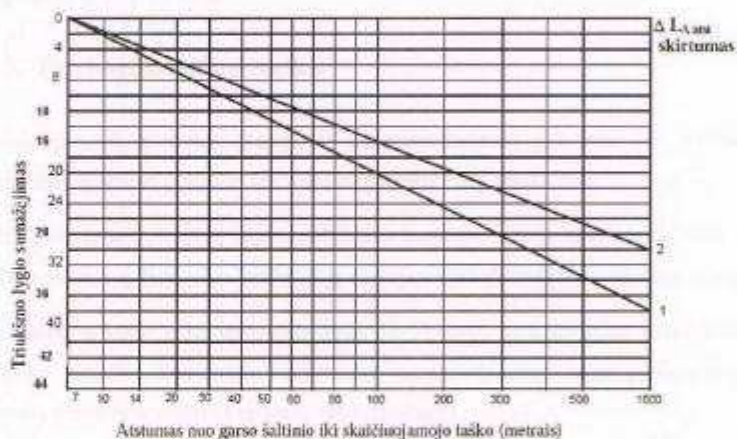
r ₁ , m	Triukšmo pobūdis	L _{p1} , dBA	r ₂ , m	Triukšmo pobūdis	L _{p2} , dBA
1	Ekv.	73	300	Ekv.	48,2
1	Max.	80	300	Max.	55,2
1	Ekv.	73	100	Ekv.	53,0
1	Max.	80	100	Max.	60,0

UAB „Artimiausias talkininkas“ Vilniaus rajono Pašilių žvyro telkinio naudojimas
Poveikio visuomenės sveikatai vertinimo ataskaita, 2007 m.

- vieno šaltinio garso slėgis ženkliai sumažės kito šaltinio poveikio zonoje ir neįtakos dominuojančio šaltinio triukšmo sklidimui;
- aplinkoje apytikriai vienodu atstumu nuo abiejų gamyklų (ties UAB „Mabilta telkiniu“) triukšmas ženkliai sumažės dėl didelio atstumo (19 pav.) nuo šaltinio, o esant panašioms triukšmo lygiams suminis triukšmas gali padidėti tik 3dBA. Be to, šioje aplinkoje dominuos UAB „Mabilta“ krautuvo (ekskavatoriaus) keliamas triukšmas.

Blogiausia situacija gali susidaryti telkinio aplinkoje, kurią veiks trijų įmonių greta dirbantys krautuvai ir ekskavatoriai. Tačiau kasybos projekte bus numatyta kasybos tvarka, užtikrinanti krautuvų ir ekskavatorių darbą maksimaliais atstumais vienas nuo kito.

19 pav. Triukšmo lygio dBA mažėjimo apskaičiavimas pagal atstumą nuo garso šaltinio (Erikas Mačiūnas. Automobilių ir gyvenamosios aplinkos triukšmo, patenkančio į patalpas, apskaičiavimas ir įvertinimas. Metodinės rekomendacijos, Vilnius 1999)



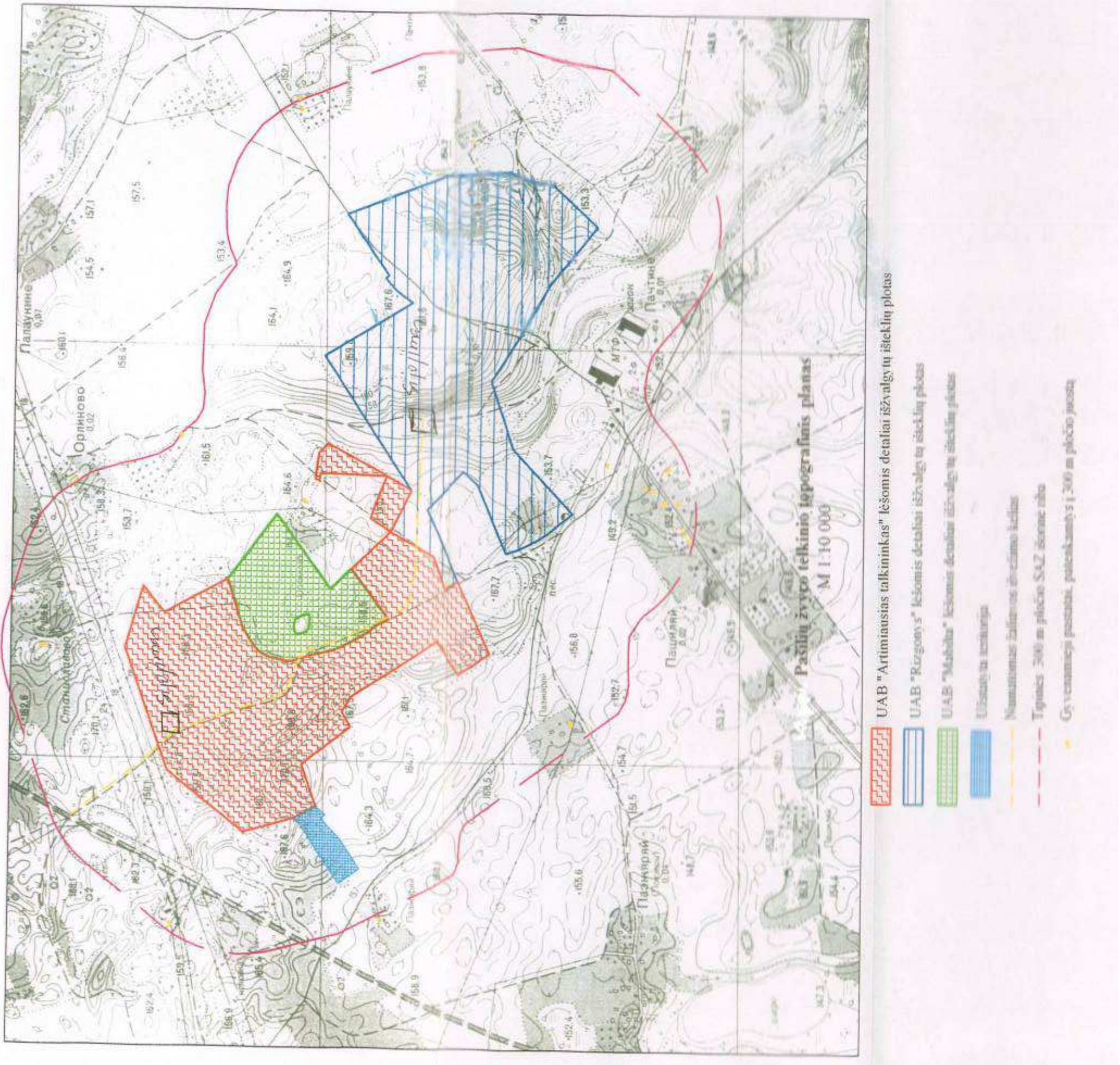
1 linija – tai triukšmo lygio mažėjimas atsižvelgiant į atstumą, kai garso šaltiniai yra namų grupių viduje.

2 linija – tai triukšmo lygio mažėjimas atsižvelgiant į atstumą, kai garso šaltiniai yra transporto srautos.

4.2.3. Triukšmo mažinimo priemonės

Kuomet telkinys bus eksploatuojamas vakaro valandomis, būtina sklindantį link gyvenamosios aplinkos triukšmą sumažinti apie 19 dBA. Jeigu telkinys veiks tik dienos metu triukšmo sumažinimo uždavinys sudaro apie 14 dBA. Šios triukšmo sumažinimo užduotys nustatytos taip, kad ties telkinio riba planuojamos veiklos triukšmas neviršytų gyvenamosios aplinkos ribinių verčių.

Karjero įrengimo metu bus sustumiamas pylimas iš nuimamos grunto dangos. Toks pylimas veiks kaip triukšmo užtvara. Užtvaros veikimo principas yra tas, kad garso banga slinkdama užtvara turi nueiti papildomą kelią, dėl ko garso lygis už užtvaros sumažėja.



RENGĖJŲ KVALIFIKACINIAI DOKUMENTAI

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



LIETUVOS GEOLOGIJOS TARNYBA
PRIE LIETUVOS RESPUBLIKOS APLINKOS MINISTERIJOS

L E I D I M A S

TIRTI ŽEMĖS GELMES

2009-06-10 Nr. 82

(data)

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

UŽDARAJAI AKCINEI BENDROVEI „GJ Magma“

(juridinio asmens pavadinimas/fizinio asmens vardas pavardė)

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

nuo 2009-06-15

(leidimo įsigaliojimo data)

atlikti:

nemetalinių naudingųjų iškasenų ir vertingųjų mineralų paiešką ir
žvalgybą;

geologinį žemės gelmių kartografavimą;
ekogeologinį tyrimą;

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

Direktoriaus pavaduotojas,
pavaduojantis direktoriaus



(parašas)

Jonas Satkūnas
(vardas ir pavardė)

