

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



**Informacija dėl poveikio aplinkai privalomo  
vertinimo planuojant naudoti Klaipėdos rajono  
Plikių žvyro telkinio naują plotą**



**Užsakovas:  
UAB „Statransa“**

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



G. Juozapavičius  
E. Grecius

**Informacija dėl poveikio aplinkai privalomo vertinimo planuojant  
naudoti Klaipėdos rajono Plikių žvyro telkinio naują plotą**

Tekstas, tekstiniai ir grafiniai priedai

Įmonės steigėjas, g.m.dr.

G. Juozapavičius

Vilnius 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.....	29
IV. Galimo poveikio aplinkai rūšis ir apibūdinimas .....	45
TEKSTINIAI PRIEDAI .....	52
RENGĖJŲ KVALIFIKACINIAI DOKUMENTAI .....	104
GRAFINIAI PRIEDAI .....	109

## I. Informacija apie planuojamos ūkinės veiklos organizatorių (užsakovą)

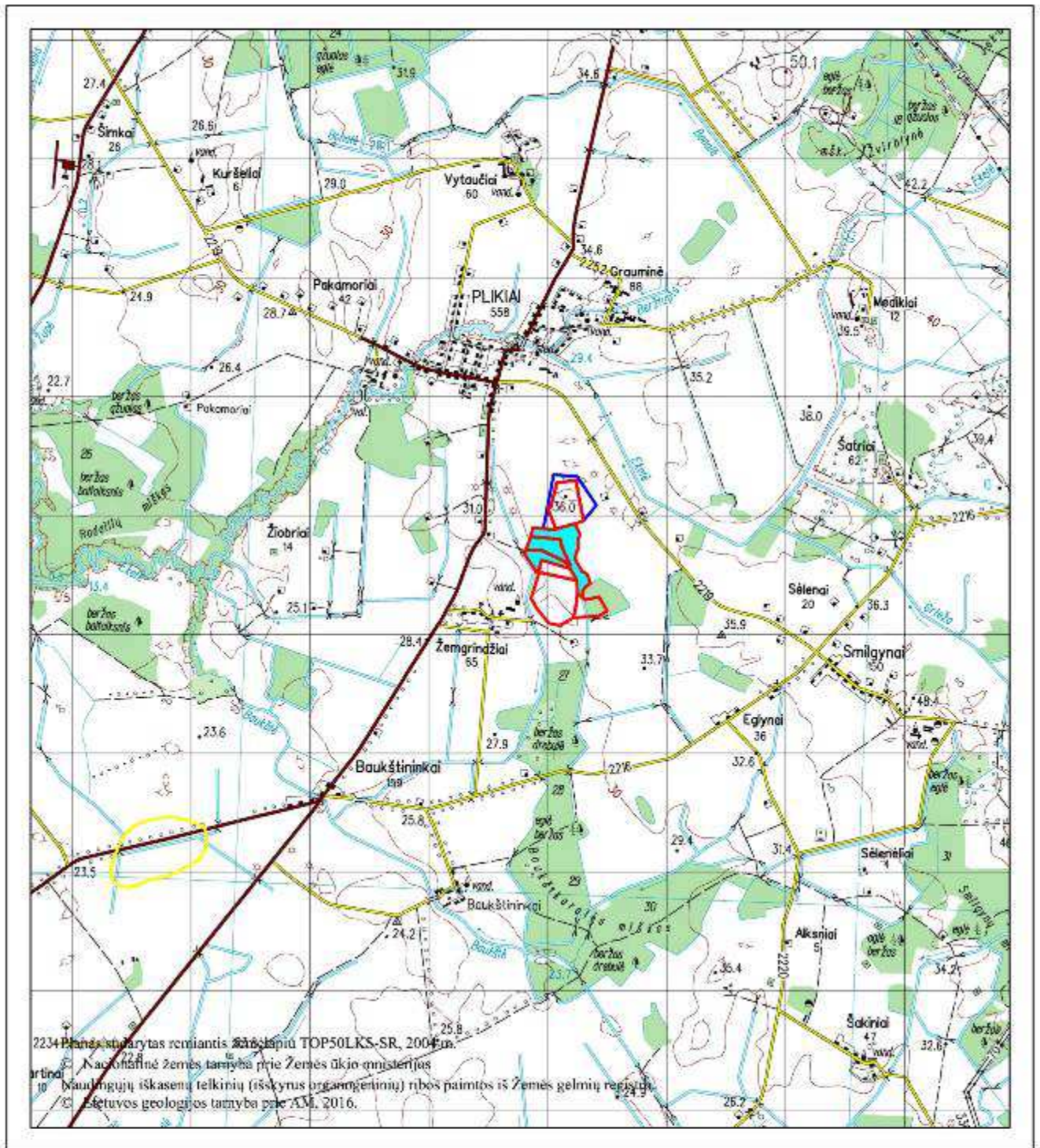
1. *Planuojamos ūkinės veiklos organizatorius (užsakovas)* – UAB „Statransa“, Liepų g. 48-B, LT-92402, Klaipėda. Įmonės kodas 141826479. Tel. nr. +370 698 87637, +370 46 344794. El. paštas: s.stuopelis@statransa.lt.
2. *Igaliotas poveikio aplinkai vertinimo dokumentų rengėjas* – UAB <<GJ Magma>>, Vaidevučio 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 – Plikių žvyro telkinio naujo ploto naudojimas. Bendrai nagrinėjamas (vertinamas) plotas apima **15,2 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 14 punktą „... rūšių sąrašą įrašytos planuojamos ūkinės veiklos keitimas ar *išplėtimas* ...“, kadangi žvyro gavybą numatoma tęsti tame pačiame telkinyje apjungiant plotus, kuriems suteiktas Lietuvos geologijos tarnybos prie AM leidimas išteklių 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).

Žvyro išteklių kasybą planuojama praplėsti 2016 metais detaliam išžvalgytuose, greta esančiuose dvejuose plotuose (atitinkamai 11,2 ha ir 4 ha, bendras – 15,2 ha), kuriuose atskirais Lietuvos geologijos tarnybos prie AM direktoriaus įsakymais patvirtinti išteklių (13 – 14 tekstinis priedas). Išteklių įsiterpusiame 4 ha plote patvirtinti gavus likusių žemės sklypų savininkų pritarimą (2.2 pav., 1 grafinis priedas).

UAB „Statransa“ siekia gauti Lietuvos geologijos tarnybos leidimą išplėsti žvyro išteklių gavybą Plikių telkinio naujame plote, tačiau galutinis sprendimas gali būti priimtas tik atlikus planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo procedūras. Tai palankūs gamtos auginiai faktoriai telkinio naudojimui, nes žvyro gavyba ir toliau būtų koncentruojama vienoje vietoje, apjungiant plotus, kuriems jau suteiktas leidimas išteklių naudojimui (2 tekstinis priedas). Eksploatuojant praplečiamą Plikių žvyro telkinį taip pat ir toliau būtų naudojamos jau seniau sukurta karjero infrastruktūra. Atskirų plotų apjungimas perspektyvoje buvo numatytas dar 2015 metų pabaigoje parengtoje poveikio aplinkai vertinimo dokumentacijoje šiaurinei telkinio daliai (8,5 ha) dėl kurios naudojimo buvo priimta 2016-04-05 d. galutinė atrankos išvada Nr. (28.3)-A4-3493, kad poveikio aplinkai vertinimas neprivalomas, o jos pagrindu išduotas leidimas išteklių naudojimui (2, 3 tekstiniai priedai).

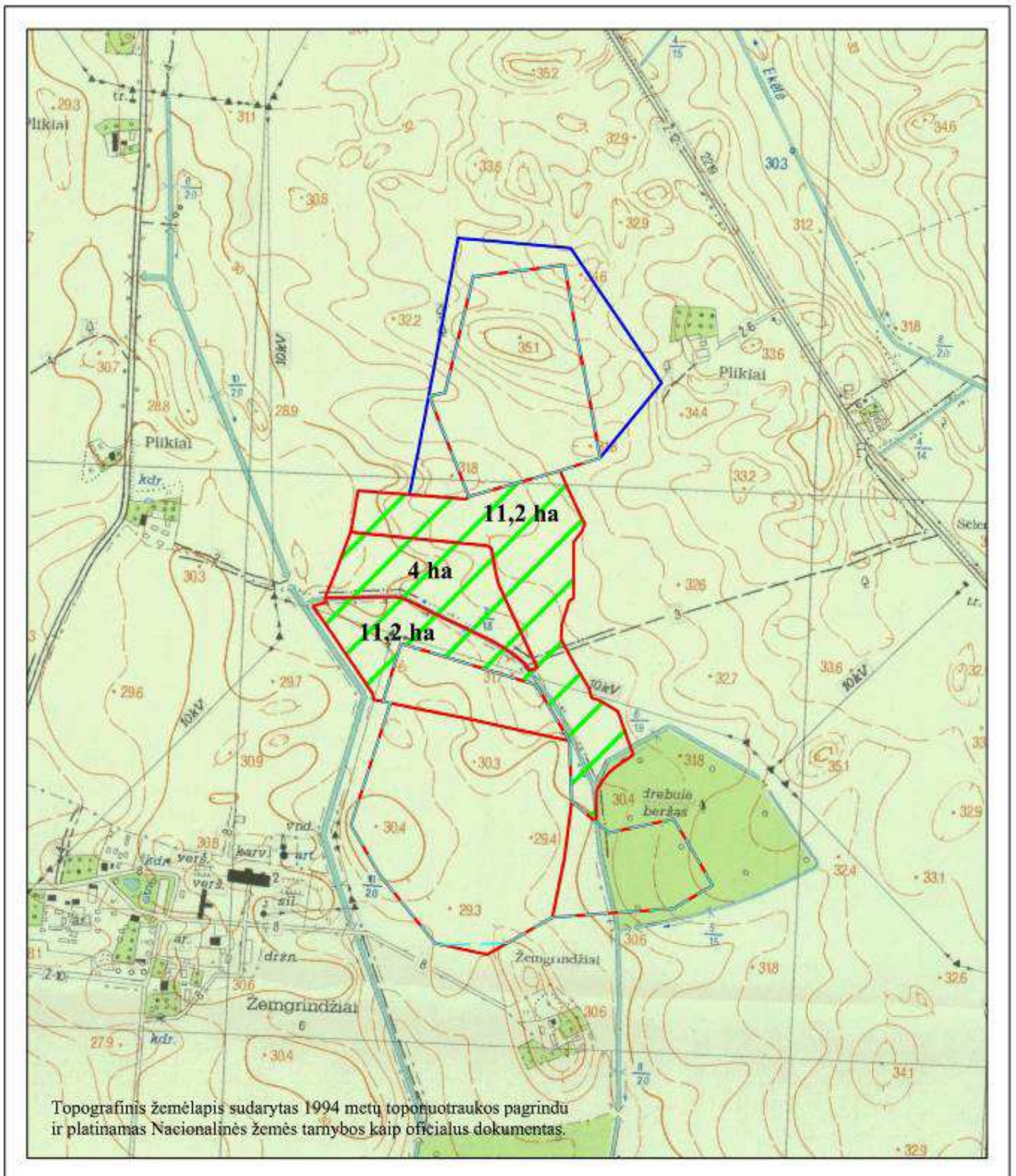


**2.1 pav. Plikių žvyro telkinio apžvalginis planas  
M 1:50 000**

**Sutartiniai ženklai**





- Planuojamas naudoti Plikių žvyro telkinio naujas plotas
- Detaliai išžvalgytų žvyro išteklių riba
- Parengtiniu detalumu išžvalgytų išteklių riba
- Prognozuojamų plotų ribos





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

**Sutartiniai ženklai**

-  Planuojamas naudoti Plikių žvyro telkinio naujas plotas
-  Detaliai iššvalgytų žvyro išteklių riba
-  Parengtiniu detalumu iššvalgytų išteklių riba
-  UAB "Statransa" suteiktas kasybos sklypas

4. *Planuojamos ūkinės veiklos fizinės charakteristikos.* Planuojamas naudoti plotas, kuriame 2016 metais detalčiai išžvalgyti žvyro ištekčiai, patenka į penkiolika žemės sklypų (Kadastriniai žemės skl. Nr. 5523/0005:4, 5523/0005:5, 5523/0005:6, 5510/0001:42, 5545/0003:80, 5545/0003:112, 5545/0003:219, 5545/0003:317, 5545/0003:472, 5545/0003:473, 5545/0003:481, 5545/0003:486, 5545/0003:508, 5545/0003:535, 5545/0003:563) (4 – 5 tekstiniai priedai). Dalis žemės sklypų priklauso arba išnuomota UAB „Statransa“, dalis priklauso įmonės vadovui, su kai kuriais privačiais asmenimis pasirašyta pirkimo – pardavimo sutartis dėl žemės įsigijimo, o likusi dalis – privatiems žemės sklypų savininkams. Svarbiausias juridinis faktas yra tas, kad visi žemės sklypų savininkai pritarė geologinės žvalgybos darbams bei išteklių tvirtinimui šiuo metu nagrinėjame plote.

PŪV užsakovas toliau derasi su privačių žemės sklypų savininkais dėl įsigijimo. Nesusitarus su privačių žemės sklypų savininkais dėl įsigijimo, nuomos, panaudos ar pan. ir negavus pritarimo išteklių gavybai po PAV procedūrų, derinant dokumentus naujo Lietuvos geologijos tarnybos leidimo išdavimui, juose išteklių gavyba nebus vykdoma. Tai įprasta praktika PAV procese, ypačiai plotu didesniuose dolomito, durpių telkiniuose, į kuriuos patenka dešimtys ar šimtai žemės sklypų.

Visų į nagrinėjamą plotą patenkančių žemės sklypų pagrindinė naudojimo paskirtis yra žemės ūkio išskyrus trijų (Kadastriniai žemės skl. Nr. 5523/0005:4, 5523/0005:5, 5523/0005:6), kurie patenka į veikiančio karjero teritoriją. Pastarųjų žemės sklypų naudojimo paskirtis yra kita (naudojimo būdas – naudingųjų iškasenų teritorijos). Gavus Lietuvos geologijos tarnybos leidimą praplečiamo telkinio ploto naudojimui, pagrindinė likusių žemės sklypų naudojimo paskirtis naudojimo planu kasybos laikotarpiui bus keičiama iš žemės ūkio į kitą, numatant naudojimo būdą – naudingųjų iškasenų teritorijos.

Produkcijai iš karjero išvežti nereikės papildomai tiesti naujų kelių, kadangi planuojamas praplėsti plotas yra išsidėstęs greta veikiančio karjero naudojamo išvežimo žvyrkelio (Iv kategorijos) (3.1 pav.). Sunkvežimiai iš šio žvyrkelio išvažiuos tiesiai į krašto kelią Nr. 217 (Klaipėda – Jokūbavas) ir toliau judės daugiausiai Klaipėdos kryptimi, kur yra pagrindiniai produkcijos vartotojai. Sunkvežimiai važiuos tik viešo naudojimo keliais, kuriuose nėra jokių apribojimų sunkiajam transportui. 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 90 tūkst. m<sup>3</sup> per metus, visame pasaulyje naudojamas tiksliai ekskavacijos būdas, o gruntai pervežami automobiliais. Iškastą žaliavą ir toliau planuojama perdirbti. Produkcijos realizavimą karjere planuojama vykdyti visus metus. Iš apvandeninto kardo 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 tie patys, našūs, šiuolaikiniai mechanizmai su kuriais dirbama greta veikiančiame karjere. Vikšrinis ekskavatorius Hyundai 320LC-9 (196/263 kW/AG, kaušo talpa 1,3 m<sup>3</sup>) pagrinde bus naudojamas nuodangos darbuose (6 tekstinis priedas). Frontalinis krautuvus Hyundai HL770-7A (198/266 kW/AG, kaušo talpa 4 m<sup>3</sup>) bus naudojamas žaliavos pakrovime į sijojimo mašiną ir produkcijos realizavime (7 tekstinis priedas). Didžioji naudingojo klodo dalis bus iškasama daugiakaušiu ekskavatoriumi Beyer E3ls varomu elektros varikliu, energiją gaminant įmontuotame generatoriuje (124/166 kW/AG, našumas 110 m<sup>3</sup>/val.) (8 tekstinis priedas). Šis ekskavatorius iškasęs žaliavą iš klodo dar ją papildomai išrūšiuoja iš karto į dvi frakcijas. Iškasta žaliava ir toliau bus perdirbama mobilioje sijojimo mašinoje EXTEC (75/100 kW/AG) (9 tekstinis priedas). Šis sijotuvus yra mobilus, turintis vidaus degimo variklį ir judantis kartu su gavybos frontu. Tai daug pažangesnė žaliavos perdirbimo technologija nei statomi dideli stacionarūs perdirbimo įrenginiai, kurie buvo naudojami prieš keletą dešimtmečių veikusiuose karjeruose. Sijojant žaliavą paprastai nekyla dulkių, nes apdirbamas žvyras ir smėlis turintis savaime daug natūralios drėgmės. Nuodangos darbuose, nuimant dirvožemį ir kitus gruntus, kasybos aikštelės palyginimui, rekultivavimo, kelių tvarkymo ir kituose paviršiaus lyginimo darbuose bus naudojamas buldozeris Komatsu D65EX-15 (155/208 kW/AG) (10 tekstinis priedas). Produkcija vartotojams iš karjero bus išvežama didelės keliamosios galios sunkvežimiais VOLVO FM-8x4R (294/400 kW/AG, keliamoji galia 17,7 t) (11 tekstinis priedas). Tai našūs mechanizmai, kurie vienam grunto tūrio vienetui iškasti, pakrauti ir pervežti sunaudoja žymiai mažiau (daugiau nei 2 kartus) dyzelinio kuro, nei seno „draglain“ tipo ekskavatoriai ar vidutinės keliamosios galios (8-10 t.) KAMAZ ar MAZ modelių sunkvežimiai. Tai iš esmės sumažins technogeninę apkrovą aplinkai. Kitokių technologinių alternatyvų nagrinėjimas nebeturi prasmės. Užsakovas nuolat atnaujiną turimą technikos parką.

Prieš pradėdant žvyro išteklių gavybos darbus, dirvožemis bus nuimamas buldozeriu ir sustumiamas į pylimus karjero pakraščiuose. Palei karjero pakraštį dirvožemio pylimų aukštis bus nuo 1 m iki 3 m, o pagrindo plotis iki 11-12 m. Aukštesni dirvožemio pylimai, esant būtinumui, visada bus formuojami artimiausių gyvenamųjų teritorijų kryptimi kaip apsauginė priemonė neigiamo poveikio sumažinimui. Iš centrinėje dalyje sustumtų pylimų, dirvožemis bus nukasamas ekskavatoriumi, pakraunamas į sunkvežimius ir išvežamas į pakraščius. Nuėmus dirvožemio sluoksnį bus nukasami nuodangos gruntai (priemolis ar priesmėlis), kurie vėliau panaudojami karjero rekultivavimui lėkštinant šlaitus. Nuodangos darbų apimtys ir trukmė apskaičiuota 2.1 – 2.2 lentelėse. Metines nuodangos darbų apimtis bus galima užbaigti per 90 pamainų.



2.1 lentelė

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

Eil.Nr.	Rodiklių pavadinimas	Mato vnt.	Skaičiavimas	Kiekis
1	Dirvožemio transportavimo apimtis	m <sup>3</sup> /t	Projektas	2100/3360
2	Sunkvežimio VOLVO FM keliamoji galia	t	Techninė norma	17,7
3	Sunkvežimiu vienu reisu pervežamo dirvožemio kiekis	t/m <sup>3</sup>	17,7/1,6	17,7/11
4	Transportavimo atstumas	km	Projektas	0,2
5	Reikiamas reisų skaičius	reis./metai	2100/11	190
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 Hyundai 320LC-9 našumui 78,5 m <sup>3</sup> /h	min.	11*60/78,5	8,5
9	Manevravimo ir iškrovimo trukmė	min.	Techninė norma	4
10	Pilna reiso trukmė	min.	1,2+8,5+4	13,7
11	Galimas reisų skaičius per parą	reis./pam	480/13,7	35
12	Būtinai pamainų skaičius	vnt.	190/35	5
13	Bendra rida karjero vidaus keliais	km	190*2*0,2	76

2.2 lentelė

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

Eil.Nr.	Rodiklių pavadinimas	Mato vnt.	Skaičiavimas	Kiekis
1	Dangos gruntų transportavimo apimtis	m <sup>3</sup> /t	Projektas	28600/51480
2	Sunkvežimio VOLVO FM keliamoji galia	t	Techninė norma	17,7
3	Sunkvežimiu VOLVO FM vienu reisu pervežamų dangos gruntų kiekis	t/m <sup>3</sup>	17,7/1,8	17,7/9,8
4	Transportavimo atstumas	km	Projektas	0,2
5	Reikiamas reisų skaičius	reis./metai	28600/9,8	2908
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 Hyundai 320LC-9 našumui 66,6 m <sup>3</sup> /h	min.	9,8*60/66,6	8,9
9	Manevravimo ir iškrovimo trukmė	min.	Techninė norma	4
10	Pilna reiso trukmė	min.	1,2+8,9+4	14,1
11	Galimas reisų skaičius per parą	reis./pam	480/14,1	34
12	Būtinai pamainų skaičius	vnt.	2908/34	85
13	Bendra rida karjero vidaus keliais	km	2908*2*0,2	1163

Nuėmus dangos gruntus, naudingasis klodas toliau bus kasamas daugiakaušiu ekskavatoriumi, kadangi jis beveik visas yra apvandenintame sluoksnyje. Kasant žaliavą daugiakaušiu ekskavatoriumi iš apvandeninto klodo, ji bus išrūšiuojama į dvi frakcijas iš karto, o po to dar papildomai krautuvu pilama į sijojimo mašiną, kitoms frakcijoms gauti. Išrūšiuota produkcija bus krautuvu pakraunama į sunkvežimius realizacijai. Planuojamą 90 tūkst. m<sup>3</sup> produkcijos kiekį bus galima išvežti 5 didelės keliamosios galios sunkvežimiais, kurie turės padaryti iš viso 40 reisų per pamainą (2.3 lentelė). Šie rodikliai apsprendžia karjero darbo trukmės, kuro sąnaudų ir taršos skaičiavimus.

2.3 lentelė

**Autotransporto poreikis produkcijai iš telkinio iki vartotojų perveži**

Eil.Nr.	Rodiklių pavadinimas	Mato vnt.	Skaičiavimas	Kiekis
1	Maksimali pamainos transportavimo darbų apimtis	m <sup>3</sup> /t	Projektas	390/701
2	Sunkvežimio VOLVO FM keliamoji galia	t	Techninė norma	17,7
3	Sunkvežimio VOLVO FM vienu reisų pervežamo žvyro ir smėlio kiekis	t/m <sup>3</sup>	17,7/1,8	17,7/9,8
4	Transportavimo atstumas	km	Projektas	15
5	Reikiamas reisų skaičius pamainai	reis/pam	390/9,8	40
6	Vidutinis važiavimo greitis	km/h	Techninė norma	50
7	Važiavimo trukmė į abi puses	min.	2*15*60/50	36,0
8	Pakrovimo trukmė, esant krautuvo Hyundai HL770-7A našumui 198,8 m <sup>3</sup> /h	min.	9,8*60/198,8	3,0
9	Manevravimo ir iškrovimo trukmė	min.	Techninė norma	4
10	Sunkvežimio uždengimas tentu, pasvėrimas, krovinio dokumentų apiforminimas	min.	Techninė norma	10
11	Pilna reiso trukmė	min.	36+3+4+10	53,0
12	Galimas reisų skaičius per pamainą	reis./pam	480/53	9,1
13	Būtinasis transporto priemonių kiekis	vnt.	40/9,1	4,4
14	Transporto priemonių kiekis su minimaliu rezervu	vnt.	Techninė norma	5
15	Bendra metinė rida karjero keliais iki plento	km	2*40*231*0,7	12936
16	Reisų skaičius per valandą	reis./h	40/8	5,0

Kasybos technikos užimtumas skaičiuojamas telkinio planuojamo naudoti naujo ploto eksploataavimo metais, kai bus nuimami dangos gruntai ir visa žaliava bus perdirbama, o bendros darbų apimtys bus pačios didžiausios. Visi užimtumo skaičiavimai atlikti atsižvelgiant į kasybos technikos našumą ir esamus dangos bei naudingojo kldo storius naujame plote. Planuojamoms kasybos apimtims įvykdyti daugiakaušis ekskavatorius Beyer E3ls turės dirbti 102, krautuvai Hyundai HL770-7A – 113, ekskavatorius Hyundai 320LC-9 – 57, sijotuvai EXTEC – 141, buldozeris Komatsu D65EX-15 – 106 darbo pamainas. Pastarasis bus naudojamas nuodangos, gavybos bei papildomuose darbuose (kasybos aikštelės lyginimui, kelių priežiūrai, rekultivavimui). Karjere pakaks, kad dirbtų visų išvardintų mechanizmų po vieną vieneta. Kasybos technikos užimtumo rodikliai pateikiami 2.4 lentelėje.

6. *Žaliavų naudojimas.* Planuojama kasti natūralų gamtinį žvyrą ir smėlį, kuris bus išsijojamas į keletą skirtingų frakcijų mobilioje sijojimo mašinoje. Žvyras ir žvirgždingas smėlis bus pagrindinė žaliava iš kurios bus gaminama galutinė produkcija.
7. *Gamtos išteklių (natūralių gamtos komponentų) naudojimo mastas ir regeneracinis pajėgumas (atsistatymas).* Per metus planuojama iškasti apie 90 tūkst. m<sup>3</sup> žvyro ir smėlio. 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.). Apjungus šiuo metu įmonės valdomą kasybos sklypą, susidarytų kur kas mažesni minėtų išteklių nuostoliai, o pats telkinys pilniau būtų išekspluatuotas (2,2, 3.1 pav., 2 tekstinis priedas).

2.4 lentelė

**Kasimo technikos darbo trukmės apskaičiavimas**

Technika	Gavybos darbai			Dirvožemio pakrovimas/sustūminimas			Dangos gruntų nukasimas			Nusausėjusios žaliavos pakrovimas į sijotuvą			Išrūšiuotos produkcijos pakrovimas į sunkvežimius realizacijai			Visa darbo trukmė, pam	Mechanizmo panaudojimo koeficientas	Darbo dienos trukmė dirbant vienu mechanizmu	Darbo dienų skaičius per metus
	Apimtis, m <sup>3</sup>	Našumas, m <sup>3</sup> /pam	Darbo trukmė, pam	Apimtis, m <sup>3</sup>	Našumas, m <sup>3</sup> /pam	Darbo trukmė, pam	Apimtis, m <sup>3</sup>	Našumas, m <sup>3</sup> /pam	Darbo trukmė, pam	Apimtis, m <sup>3</sup>	Našumas, m <sup>3</sup> /pam	Darbo trukmė, pam	Apimtis, m <sup>3</sup>	Našumas, m <sup>3</sup> /pam	Darbo trukmė, pam				
Daugiakaušis ekskavatorius Beyer E3ls	90000	880	<b>102</b>												<b>102</b>	0,6	4,7	173	
Krautuvas Hyundai HL770-7A										90000	1590	<b>57</b>	90000	1590	<b>57</b>	<b>113</b>	0,5	3,9	231
Ekskavatorius Hyundai 320LC-9				2100	628	<b>3</b>	28600	533	<b>54</b>						<b>57</b>	0,3	2,6	173	
Sijotuvus EXTEC	90000	640	<b>141</b>												<b>141</b>	0,8	6,5	173	
Buldozeris Komatsu D65EX-15	Kelių priežiūros, rekultivavimo ir kt darbai		<b>100</b>	4200	744	<b>6</b>									<b>106</b>	0,6	4,9	173	

Telkinio paviršiuje esantis dirvožemio sluoksnis prieš atidengiant klodą bus nuvalomas ir susandėliuojamas pylimuose formuojamuose karjero pakraštyje 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 aplink vandens telkinį bus pilnai atstatytas.

Vanduo iš susidarysiančio telkinio nebus naudojamas. Iš apvandeninto klodo iškastas žvyras ir smėlis bus pilamas į pylimus nusausėjimui, o perteklinė drėgmė sugrįš atgal į gruntinius vandenis.

8. *Energijos išteklių naudojimo mastas.* Planuojamoms gavybos apimtims įvykdyti pakaks, kad karjere dirbtų po vieną daugiakaušį ir vikšrinį ekskavatorių, krautuvą, sijotuvą bei buldozerį. Produkcijai išvežti bus reikalingi 5 (17,7 t keliamosios galios) savivarčiai. Plečiant karjerą bus naudojama ta pati kasybos technika kaip ir šiuo metu veikiančiame karjere. Kasybos metu bus naudojamas tikrai kuras dyzeliniams vidaus degimo varikliams. Jo poreikio skaičiavimai pateikti 2.5 lentelėje. Tai nėra dideli kiekiai, lyginant su darbų apimtims. Skaičiavimai atliekami vykdant nuodangos ir gavybos darbus bei perdirbant visą žaliavą, kada darbų apimtys yra pačios didžiausios.

2.5 lentelė

#### Metinio dyzelinio kuro poreikio apskaičiavimas

Energijos šaltinio naudotojas	Darbo apimtis, h (automobiliui - km)	Mato vnt.	Normatyvas	Kiekis, t	Santykinės kuro sąnaudos, g/m <sup>3</sup>
<b>Gavybos procesas</b>					
Daugiakaušis ekskavatorius Beyer E3ls	818	l/h	17	11,7	
Krautuvus Hyundai HL770-7A	906	l/h	24	18,3	
Ekskavatorius Hyundai 320LC-9	456	l/h	15	5,7	
Sijotuvus EXTEC	1125	l/h	6	5,7	
Buldozeris Komatsu D65EX-15	845	l/h	20	14,2	
Sunkvežimis VOLVO FM	14175	l/100 km	40	4,8	
<b>Viso</b>				<b>60,3</b>	<b>670</b>

9. *Pavojingų, nepavojingų ir radioaktyviųjų atliekų susidarymas.* Kasant žvyrą ir smėlį atliekų nesudarys, nes viskas bus sunaudojama, o likusiais dangos gruntai bus rekultivuotas karjeras. Dangos gruntai bus nulėkštinti šlaitai, nelygumai bei užpiltos sekliausios vandens baseino vietos. Radioaktyviosios medžiagos karjere nebus naudojamos. Prie karjero administracinių patalpų yra pastatytas buitinių atliekų konteineris, kuris periodiškai išvežamas atliekas tvarkančios įmonės.
10. *Nuotekų susidarymas, preliminarus jų kiekis, jų tvarkymas.* Kasant žvyrą ir smėlį bei jį sijojant, pramoninių nuotekų ir vandens teršalų nesudaro. Biologiniai darbininkų teršalai iš lauko tipo biotualetu ir toliau 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 ir perdirbimo procese. Tam nėra visiškai jokio poreikio.



12. *Fizikinės taršos susidarymas (triukšmas, vibracija, šviesa, šiluma, jonizuojančioji ir nejonizuojančioji (elektromagnetinė) spinduliuotė) ir jos prevencija.* Telkinys yra išsidėstęs kaimiškoje, neurbanizuotoje vietovėje. Artimiausia nebaigta pilnai statyti sodyba nuo planuojamo praplėsti naujo ploto ribos yra nutolusi 215 m į pietvakarius, o jos gyvenamoji aplinka, žemės sklypas – 200 m) (pagal VĮ „Registrų centras“ duomenis) (3.1 pav.). Kitos artimiausios faktinės sodybos nuo nagrinėjamo ploto nutolusios atitinkamai 330, 335, 345 m ir dar didesniais atstumais. Artimiausias gyvenamosios paskirties žemės sklypas, kuriame perspektyvoje gali atsirasti gyvenamoji sodyba yra nutolęs 90 m į vakarus nuo planuojamo naudoti ploto (Kadastrinis žemės skl Nr. 5545/0003:221) (3.2 pav., 4 tekstinis priedas). Kitos, šiauriau esančios gyvenamosios teritorijos, kuriose ateityje gali atsirasti gyvenamieji namai, nutolusios 200 m ir didesniais atstumais (3.2 pav.). Aprašant vietos situaciją gyvenamųjų sodybų ir teritorijų atžvilgiu buvo išsamiai išanalizuota VĮ „Registrų centras“, TPDRIS sistemos, Klaipėdos rajono savivaldybės administracijos – 3.2 pav., [www.regia.lt](http://www.regia.lt) teikiama informacija. Įvertinus situaciją gyvenamųjų teritorijų atžvilgiu, tolimesni triukšmo skaičiavimai ir oro taršos vertinimas atliekamas artimiausiai gyvenamajai teritorijai esančiai 90 m į vakarus nuo planuojamo įsisavinti karjero naujo ploto. Toliau esančioms gyvenamosioms teritorijoms triukšmo sklaida ir oro taršos vertinimas nėra atskirai atliekamas, nes jas pasiekiantys dydžiai bus dar mažesni, kadangi vykdant skaičiavimus priimamas tas pats principas, naudojamos tos pačios formulės, triukšmą mažinantys barjerai ir pan.

Plikių žvyro karjere ūkinė veikla jau vykdoma daugiau nei dešimtmetį. PAV užsakovas ir toliau yra pasirengęs kasybos darbus visoje teritorijoje vykdyti taip, kad aplinkinėse artimiausiose gyvenamosiose teritorijose nebūtų viršijamas leistinas triukšmo lygis. Palei išorinius karjero pakraščius ir toliau numatoma sustumti nuo 1 iki 3 m aukščio, iki 11 – 12 m pločio dirvožemio pylimus. Kaip rodo šiame skyriuje pateikiami triukšmo skaičiavimai, tokio dirvožemio pylimo (barjero) aukščio pilnai pakaks, kad leistini HN 33:2011 triukšmo dydžiai artimiausiose gyvenamosiose teritorijoje nebūtų viršijami. Nuėmus dirvožemio sluoksnį ir sustūmus jį į pylimus toliau bus nukasami likę dangos gruntai (priemolis, rečiau pasitaikantis priesmėlis), kurių vidutinis storis naujame plote sudaro 2,4 m. Vykdamas pagrindinius žvyro gavybos ir perdirbimo darbus triukšmo sklaidą ribos daugiau nei 3 m aukščio barjeras susidedantis iš dirvožemio bent 1 m aukščio ir didesnio bei dangos gruntų šlaitų. Sustumti kuo aukštesnius dirvožemio pylimus palei pakraštį nėra racionalu aplinkosauginiu požiūriu, nes tada būtų platus dirvožemio pylimo pagrindas ir susidarytų dideli naudingosios iškasenos nuostoliai nejudinamoje pakraščio juostoje. Esant mažesniems dirvožemio pylimams (neišvengiamai bus 1 m ir aukštesni) jų pagrindo plotis bus siauresnis ir bus galima pilniau išekspluatuoti valstybei priklausančius vertingus žvyro išteklius. Aukštesnių pylimų formavimas, kaip anksčiau minėta, nėra būtinas. Juolab, kad artimiausioje gyvenamojoje teritorijoje dar nėra pradėtas statyti joks gyvenamasis pastatas.

Produkciją iš naujo ploto planuojama ir toliau išvežti jau esamu, senai nutiestu keliu, kuriuo jau daugiau nei 12 metų yra vežama produkcija iš veikiančio karjero (3.1 – 3.2 pav.). Palei esamą išvežimo žvyrkelio atkarpą nėra nei vienos faktinės gyvenamosios sodybos ar planuojamos gyvenamosios teritorijos. Už 30 m nuo išvežimo žvyrkelio esančių planuojamų gyvenamųjų teritorijų gyventojai, didelė tikimybė, kad patys naudosis sutvarkytu produkcijos išvežimo keliu sodyboms pasiekti (jeigu jos atsirastų ateityje). Sunkvežimiai iš šio žvyrkelio išvažiuos tiesiai į krašto kelią Nr. 217 (Klaipėda – Jokūbavas) ir toliau judės daugiausiai Klaipėdos kryptimi, kur yra pagrindiniai produkcijos vartotojai. Sunkvežimiai judės tik viešo naudojimo keliais, kuriuose nėra jokių apribojimų sunkiajam transportui. Papildomam dulkėtumui išvengti pervežimo metu, sunkvežimių kėbulai bus dengiami tentais, o išvežimo žvyrkelio atkarpa iki plento reguliariai laistoma sausros metu. Visą ūkinę veiklą bus stengiamasi vykdyti kuo mažiau įtakojant aplinkines gyvenamąsias teritorijas.

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 ir perdirbimo procesas neturi aplinkai. Visos taršos rūšys, galinčios susidaryti mobiliems mechanizmams dirbant karjere, pateiktos 2.6 lentelėje. Triukšmo lygio skaičiavimai buvo atliekami remiantis standartu LST ISO 9613-2:2004. Skaičiavimai atlikti pagal standartą yra daug tikslesni ir objektyvesni nei skaičiuojant pagal atskiras triukšmo formules, nes įvertina triukšmo sklaidą pagal visas oktavas, o jos nevienodai veikia žmogaus klausą. Be to, triukšmo sklaida, buldozeriui atliekant triukšmingiausias išorinei aplinkai dirvožemio nuėmimo darbus, buvo papildomai apskaičiuota ir pagal formulę  $T_L = T_S(1m) + 20 \log(1/x) - 8$ , kuri taikoma vertinant žinomą absoliutinę maksimalią triukšmo galią (šiuo atveju 108 dB(A) – 10 tekstinis priedas), nustatytą gamintojo laboratorinėmis sąlygomis, kai pasiekiamos maksimalios alkūninio veleno apsukos ir variklio galia. Tokiu režimu nei vienas vidaus degimo variklis ilgai negali dirbti nesugedęs, todėl tokios triukšmo sklaidos reikšmės laikytinos momentinėmis. Pastarojoje formulėje yra įvertintas tik triukšmo mažėjimo efektas dėl atstumo. Kiti svarbūs veiksniai, įtakojantys triukšmo sklaidimą, kaip slopimas dėl geometrinės sklaidos, žemės paviršiaus efekto, barjero poveikio, atmosferos absorbcijos, šaltinio ir priėmėjo aukščio nėra įtraukiami į skaičiavimus pagal minėtą formulę, skirtingai nei LST ISO 9613-2:2004 standarte. Metodų taikymas skaičiuojant triukšmą išsamiai aprašytas [http://vilniausvsc.sam.lt/pub/vilnius/imagelib/file/Valdas\\_triuksmo\\_vertinimas\\_praktine\\_puse.pdf](http://vilniausvsc.sam.lt/pub/vilnius/imagelib/file/Valdas_triuksmo_vertinimas_praktine_puse.pdf) 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	9-10 mobilūs	KD10, CO, CH, NO <sub>x</sub> , SO <sub>2</sub> , KD 13,91 t/metus	Neviršys DLK	Oro tarša artimiausioje gyvenamojoje teritorijoje bus lygi foninėms koncentracijoms kaimiškose vietovėse
Triukšmas	Karjerinė technika ir transportas	9-10 mobilūs	Iki 110 dB(A)	Iki 46,85 dB(A) ties artimiausia gyvenamąja teritorija	Neviršys normų nustatytą HN 33:2011 artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje.
Vandens / dirvožemio	Karjerinė technika ir transportas	9-10 mobilūs	Neapčiuopiamai menka		
Dulkės	Karjerinė technika ir transportas	9-10 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 užtvarys, 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							
Vidutinis oktavos bangų dažnis, Hz	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Pataisa ekvivalentiniam (svertiniam) triukšmo galios lygiui $A_f$ apskaičiuoti, dB	-26,2	-16,1	-8,6	-3,2	0	1,2	1	1,1

Teorinio karjere dirbančių mechanizmų suminio triukšmo lygio skaičiavimas neprasmingas, nes pagal technologinius procesus neįmanoma, kad visi mechanizmai karjere dirbs vienoje vietoje ir vienu laiku. 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 didesniajam triukšmo lygiui.

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 ( $L_{AFmax}$ ), 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, atliekant dangos gruntų nuėmimo ir gavybos darbus lyginami su šios lentelės stulpelio „Ekvivalentinis garso slėgio lygis, dBA“ vertėmis. Buldozeris, nuimantis dirvožemio sluoksnį ir stumiantis jį pylimus greta artimiausios gyvenamosios teritorijos esančios už 90 m dirbs vos 2 pamainas per visą karjero veiklos laikotarpį. Visą kitą laiką jis bus toliau arba už jau suformuotų dirvožemio pylimų.

Karjeras veiks šviesiuoju paros laiku nuo 6 iki 18 val., kai leidžiami didžiausi triukšmo lygiai gyvenamojoje aplinkoje. Atkreiptinas dėmesys yra į faktą, kad triukšmo lygio gesimas skaičiuotas iki gyvenamosios paskirties žemės sklypo ribos, kuriame gyvenamųjų pastatų nėra. Tai daugiau nei apibrėžta higienos normos HN 33:2011 2 punkte, kuris nustato minėtos normos taikymo ribas: „Triukšmo ribiniai dydžiai taikomi gyvenamuosiuose pastatuose bei šių pastatų aplinkoje, apimančioje žemės sklypą, kuriuose **pastatyti** nurodytieji pastatai, ribas ne didesniu nei 40 m atstumu nuo pastatų sienų“. Vadovaujantis šia apibrėžtimi, mūsų objekte pakaktų vertinti triukšmo poveikį, tiksliai esančios artimiausios sodybos žemės sklypo atžvilgiu, kuris yra nutolęs 200 m atstumu į pietvakarius (3.2 pav.).



### Triukšmo mažinimo priemonės - akustinis ekranavimas:

Palei visą planuojamo praplėsti telkinio pakraštį bus formuojami nuo 1 iki 3 m aukščio dirvožemio pylimai. Kaip rodo skaičiavimai, priimant 1 m aukščio dirvožemio pylimą kaip barjerą, jo pilnai pakanka, kad leistinos triukšmo normos nebūtų viršijamos ir aukštesnių pylimų formavimas nėra būtinas. Bet kuriuo atveju ties išoriniu karjero pakraščiu sustumtas dirvožemio pylimas puikiai tarnaus veikdamas kaip ekranas ir slopindamas tiesioginį triukšmą, o atsispindėjusio nuo pylimo triukšmo galia gerokai sumažėja dėl absorbuojančio paviršiaus. Taip pat karjerą nuo supančios aplinkos papildomai skirs vidutiniškai 2,4 m aukščio nuodangos gruntų pakopos šlaitas, kurio apačioje dirbs visa kasybos ir žaliavos perdirbimo technika. Taigi, bendras triukšmo barjero aukštis, atibojantis veikiantį karjerą ir artimiausią gyvenamąją aplinką, sieks mažiausiai 3 m, kada bus vykdomi pagrindiniai ir ilgalaikiai žaliavos gavybos bei perdirbimo darbai.

### Triukšmo lygio apskaičiavimas:

Triukšmo gesimas apskaičiuotas įvertinus visas žvyro karjero eksploatavimo procedūras nuo tos karjero vietos, kuri arčiausiai priartėja iki artimiausios gyvenamosios teritorijos. Atskirai skaičiuota triukšmo sklaida buldozeriui nuimant dirvožemio sluoksnį ir formuojant pylimus, ekskavatoriumi kasant dangos gruntus ir kraunant juos į sunkvežimį pervežimui bei vykdant gavybos darbus dirbant likusiems mechanizms (daugiakaušiu ekskavatoriui, krautuvui, sijotuvui ir sunkvežimiui atvažiausiam pasiimti produkcijos).

Arčiausiai gyvenamosios teritorijos (žemės sklypo), kurioje gali kada nors atsirasti sodyba, buldozeris priartės iki 95 m, kai jis stums dirvožemį į pylimą (90 m atstumas iki žemės sklypo + 5 m nejudinama pakraščio juosta). Vėliau mineralinės inertinės dangos pašalinimas ir išteklių gavyba jau bus vykdoma už suformuotų dirvožemio pylimų. Kasant dangos gruntus ekskavatorius nepriartės arčiau nei per 110 m iki artimiausios gyvenamosios teritorijos, laikantis darbo saugos ir kitų projektinių reikalavimų. Likę darbai bus vykdomi jau už 140 m nuo artimiausios gyvenamosios teritorijos, kurioje galimai gali atsirasti gyvenamasis namas. Žaliavos perdirbimas vyks centrinėje karjero dalyje, mažiausiai 50 m nuo pakraščio juostos.

Visi išvardinti karjero triukšmo šaltiniai ilgalaikių gavybos darbų metu dirbs atitverti dirvožemio pylimais ir nuodangos pakopos šlaitu. 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,

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

$A_{\text{atm}}$  – atmosferos absorbcija, dB;

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

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

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

Slopimas dėl geometrinės sklaidos apskaičiuojamas pagal formulę:

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

Kur,

$d$  – atstumas nuo šaltinio iki priėmėjo, m;

$d_0$  – atskaitos atstumas nuo šaltinio, m.

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

Mechanizmo skleidžiamo triukšmo galios lygis priklauso nuo jo variklio galios. Triukšmo duomenų lentelėse surandame kasybos darbų pobūdžio atitikmenį, mechanizmo rūšį ir artimiausią pagal variklio galią mechanizmo skleidžiamo triukšmo galios lygį, visose vertinamose oktavose, dB. Tačiau skaičiuojant sijotuvo darbo keliamą triukšmą buvo remtasi mechanizmo analogišku

atitikmeniu pagal darbo pobūdį, o ne variklio keliamu triukšmu, nes čia skleidžiamam triukšmui tam tikrą įtaką padaro patys akmenukai, byrėdami per sietus. Šiuolaikiniuose sijotuvuose naudojami plastikiniai sietai arba vieliniai sietai, padengti plastiku. Šis technologinis sprendimas leido gamintojams ženkliai sumažinti mechanizmo skleidžiamo triukšmo galią.

Karjere naudojamų mechanizmų galia – vikšrinio ekskavatoriaus Hyundai 320LC-9 – 196 kW, krautuvo Hyundai HL770-7A – 198 kW, daugiakaušio ekskavatoriaus Beyer E3ls – 124 kW, mobilaus sijotuvo EXTEC – 75 kW, buldozerio Komatsu D65EX-15 – 155 kW, sunkvežimio VOLVO FM – 294 kW (6 – 11 tekstiniai priedai). Skaičiavimams parinktos charakteristikos galingesnių mechanizmų (remiantis Jungtinės Karalystės Aplinkos apsaugos, maisto ir kaimo reikalų departamento garso duomenų baze). Pavyzdžiui, skaičiuojant buldozerio ekvivalentinį triukšmo lygį skaičiavimuose buvo priimamas 179 kW atitikmuo, kuris už 10 m skleidė 79 dB(A) (12 tekstinis priedas). Tai būtų iš esmės tiek pat kaip ir karjere planuojamo naudoti buldozerio apskaičiavus pagal formulę  $T_L = T_s(1m) + 20 \log(1/x) - 8$  ( $T_L = 108 \text{ dB(A)} + 20 \log(1/10) - 8 = 80 \text{ dB(A)}$ ), kurioje įvertintas tik gesimas dėl atstumo (realiai įvertinus aplinkos faktorius turėtų būti keletą dB(A) žemesnis). Gaunamos reikšmės iš esmės analogiškos, kaip ir skaičiuojant pagal galiojantį Lietuvoje standartą LST ISO 9613-2:2004 en, pagal oktavas. Todėl šios formulės triukšmo skaičiavimuose pagal naudojamą standartą yra puikiai tinkamos. Tai suteikia galimybę vertinti triukšmo sklaidą labai realistinėmis 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,

$\alpha$  – 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 reikšmes 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 slopinimas dėl barjero poveikio priklauso nuo barjero pobūdžio ir jo parametrų. Karjero pakraštyje sustumiamas dirvožemio pylimas prilygsta paprastos difrakcijos modeliui. Bendroju atveju garso slopinimas skaičiuojamas pagal formulę:

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

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

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

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;

$\lambda$  – 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:

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

kur,

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

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

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

Pastarojoje formulėje, skaičiuojant atstumus įvertinamas taip pat aplinkos reljefas, t.y. įvertinamas šaltinio ir priėmėjo aukščių skirtumas, nes jis įtakoja garso sklidimo kelio ilgį. Šiuo atveju priimama, kad nuo buldozerio kylantis triukšmas sklis nekliudomai lygia vietoje, mechanizmai vykdantys dangos gruntų (priemolio ar priesmėlio) nukasimo darbus dirbs už 1 m aukščio dirvožemio pylimo, o išteklių gavybos ir perdirbimo proceso metu karjerinė technika link artimiausios gyvenamosios teritorijos dirbs vidutiniškai 2 m gylio duobėje, už 1 m aukščio suformuoto dirvožemio pylimo. Kiti papildomi garso slopinimo efektai nebeprimumami skaičiavimams, nes jie nebėra tokie akivaizdūs ir galintys reikšmingai prislopinti garso sklaidą.

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 praplėsti 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 tiksliai esant dideliems triukšmo šaltinio ir priėmėjo aukščiams.

Garso lygio apskaičiavimo formulė {1} pagal Lietuvos standartą LST ISO 9613-2:2004 en yra skirta pačiam didžiausiam triukšmo lygiui įvertinti, kai meteorologinės garso sklidimo sąlygos yra pačios palankiausios. Pateiktuose skaičiavimuose papildomas garso slopinimas 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 tiksliai buldozeris, kuris prie artimiausios gyvenamosios teritorijos, kurioje dar nėra pastatytos gyvenamosios sodybos, priartės iki 95 m. Apsauginio pylimo suformavimui pilnai pakanka 2 pamainų. Bendra laiko ekspozicijos trukmė ties pačiu pakraščiu, kai labiausiai girdės buldozerio garsas, truks dar trumpiau. Buldozeris ties dirvožemio pylimu užtrunka tiksliai kelias minutes. Likusį laiką buldozeris mažą galia grįžta į telkinio vidinę dalį naujos grunto porcijos skutimui ir nuskuta eilinėje užveigoje dirvožemį ir tada jau didesnėmis apšukomis transportuoja gruntą į pylimą. Privažiavęs iki jo, palieka dirvožemį ir procesas kartojamas iš naujo,

atsitraukiant toliau nuo pakraščio naujai porcijai dirvožemio nuskusti. Buldozeris per 8 valandų darbo pamainą gali sustumti 744 m<sup>3</sup> (per valandą 93 m<sup>3</sup>) dirvožemio iš 50 m pakraščio atstumo (2.4 lentelė). Triukšmo skaičiavimų rezultatai nuimant dirvožemio sluoksnį pateikiami 2.9 lentelėje.

2.9 lentelė

**Maksimalus buldozerio skleidžiamo triukšmo lygis artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje, esančioje už 90 m, apsauginio pylimo formavimo metu**

Rodikliai	Oktavos							
Garso bangų dažnis, Hz	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Šaltinio triukšmo slėgio lygis, $L_{fT}$	75	79	77	77	74	71	65	57
$A_f$ pataisos, dB	-26,2	-16,1	-8,6	-3,2	0	1,2	1	1,1
Slopimas dėl geometrinės sklaidos, $A_{div}$	27,55	27,55	27,55	27,55	27,55	27,55	27,55	27,55
Atmosferos absorbcija, $A_{atm}$	0,01	0,04	0,10	0,18	0,35	0,92	3,12	11,12
Slopinimas dėl žemės paviršiaus efekto, $A_{gr}$	3,95	3,95	3,95	3,95	3,95	3,95	3,95	3,95
Slopinimas dėl barjero poveikio, $A_{bar}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Atstojamasis triukšmo lygis pas priėmėją, dB	17,28	31,36	36,80	42,11	42,14	39,77	31,38	15,48
Tarpinis skaičiavimas (vienas šaltinis)	53,52	1366,56	4785,51	16269,65	16378,65	9490,26	0,00	35,31
<b>Ekvivalentinis (svertinis) garso lygis pas priėmėją, dB(A)</b>	<b>46,85</b>							

Šie skaičiavimai pagal standartą rodo, kad buldozeriui dirbant telkinio pakraštyje ir nuimant dirvožemį, triukšmo lygis 46,85 dB(A) artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje, neviršys 55 dB(A) leistino lygio nustatyto Lietuvos higienos normoje HN 33:2011 „Akustinis triukšmas ...“ gyvenamojoje aplinkoje dienos metu. Iki leistino 55 dB(A) lygio triukšmas užgęsta jau už 40 m nuo planuojamo praplėsti karjero ribų.

Palyginimui apskaičiavome triukšmo gesimą pagal kitą formulę  $T_L = T_s(1m) + 20 \log(1/x) - 8$ , kur įvertintas tik triukšmo slopinimas dėl atstumo. Pagal šią formulę  $T_L = 108 \text{ dB(A)} + 20 \log(1/95) - 8$  gaunama 60,4 dB(A) reikšmė, tačiau kaip minėta ji yra netiksli, atspingi maksimaliai galimą pasiekti triukšmo lygį prie maksimalių variklio apsukų. Tokiu režimu buldozeris nedirba, nes jis jau po keliolikos minučių sugestų. Tokius rodiklius galima naudoti tik pradiniam informacijos gavimui, nesileidžiant į detalesnį triukšmo vertinimą, kaip ir pažymėta pateiktoje Sveikatos apsaugos ministerijos metodinėje triukšmo skaičiavimo medžiagoje.

Vykdamas tolimesnius kasybos darbus, karjerinė technika dirbs jau atitverta dirvožemio pylimais. Dirvožemio pylimus ties karjero pakraščiu numatoma suformuoti nuo 1 iki 3 m aukščio, iki 11 – 12 m pločio. Esant žemesniems dirvožemio pylimams būtų racionaliau išekspluatuotas telkinys, mažiau patiriant nuostolių nejudinamoje pakraščio juostoje, o ir visuomenės sveikata triukšmo atžvilgiu nenukentėtų. Triukšmo lygio gesimas, dirbant ekskavatoriui bei vienam sunkvežimiui dangos gruntų nuėmimo metu, apskaičiuotas 2.10 lentelėje. Skaičiavimai buvo atlikti esant 110 m atstumui.

2.10 lentelė

**Maksimalaus ekskavatoriaus ir sunkvežimio suminio skleidžiamo triukšmo lygio artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje, dirbant pakraštinėje telkinio juostoje nuimant dangą, apskaičiavimas**

Rodikliai	Oktavos							
Garso bangų dažnis, Hz	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Bendrieji rodikliai								
$A_f$ pataisos, dB	-26,2	-16,1	-8,6	-3,2	0	1,2	1	1,1
Slopimas dėl geometrinės sklaidos, $A_{div}$	28,83	28,83	28,83	28,83	28,83	28,83	28,83	28,83
Atmosferos absorbcija, $A_{atm}$	0,01	0,04	0,11	0,21	0,41	1,07	3,61	12,87
Slopinimas dėl žemės paviršiaus efekto, $A_{gr}$	4,08	4,08	4,08	4,08	4,08	4,08	4,08	4,08
Slopinimas dėl barjero poveikio, $A_{bar}$	5,02	5,24	5,67	6,42	7,61	9,31	11,48	14,00
<b>Ekskavatorius Hyundai 320LC-9</b>								
Šaltinio triukšmo slėgio lygis, $L_{IT}$	85	78	77	77	73	71	68	63
Atstojamasis triukšmo lygis pas priėmėją, dB	20,86	23,70	29,71	34,26	32,07	28,91	21,00	4,32
Tarpinis skaičiavimas (vienas šaltinis)	121,96	234,46	934,90	2668,75	1612,20	778,50	125,93	2,70
<b>Ekvivalentinis (svertinis) garso lygis pas priėmėją, dB(A)</b>	<b>38,12</b>							
<b>Sunkvežimis VOLVO FM</b>								
Šaltinio triukšmo slėgio lygis, $L_{IT}$	96	80	75	75	74	72	67	60
Atstojamasis triukšmo lygis pas priėmėją, dB	31,86	25,70	27,71	32,26	33,07	29,91	20,00	1,32
Tarpinis skaičiavimas (vienas šaltinis)	1535,37	371,59	589,88	1683,87	2029,64	980,08	100,03	1,3548
<b>Ekvivalentinis (svertinis) garso lygis pas priėmėją, dB(A)</b>	<b>38,63</b>							
<b>Suminis ekvivalentinis (svertinis) garso lygis pas priėmėją, dB(A)</b>	<b>41,39</b>							

Atlikti skaičiavimai rodo, kad gyvenamąją teritoriją pasiekiantis 41,39 dB(A) triukšmo lygis ten bus girdimas, tačiau neviršys HN 33:2011 leidžiamų normų. Skaičiavimai atlikti modeliuojant 1 m aukščio pylimą pakraščio juostoje.

Visa iškasta žaliava bus perdirbama telkinio viduje. Sijojimo mašina dirbs atitaukta nuo telkinio pakraščio iki jos krautuvu privežant žaliavą. Sijotuvus prie karjero pakraščio nedirbs arčiau nei 50 m atstumu. Pagal darbo pobūdį tai yra kiek triukšmingesnis mechanizmas nei ekskavatorius ar krautuvus, tačiau jam dirbant taip pat nebus viršijamos nustatytos triukšmo normos. Sijotuvo padėtis nuolat keisis, judant gavybos frontui. Bendras suminis visų mechanizmų triukšmas dirbant sijotuvui sudarys per 43,90 dB(A) artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje, būsiančioje bent 140 m nuo triukšmo šaltinių emisijos taško (2.11 lentelė). Realiai visi mechanizmai nedirbs vienoje vietoje, tačiau skaičiavimuose norima atspindėti blogiausią scenarijų.

Palei produkcijos išvežimo kelią nėra nei vienos gyvenamosios sodybos, todėl triukšmas nėra vertinamas. Palei senai veikiančio karjero išvežimo kelią (už 30 m) yra planuojamos gyvenamosios teritorijos, tačiau tai ne šio PAV objektas ir papildomi skaičiavimai nėra atliekami. Galimas variantas, kad šių žemės sklypų savininkai naudosis karjero keliu kaip pagrindiniu privažiuoju iki sklypų.

2.11 lentelė

**Maksimalus suminis kasybos mechanizmų skleidžiamo triukšmo lygio artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje, kasant žvyrą, jį sijojant, pakraunant į automobilius realizacijai, kai šie mechanizmai išsidėstę karjere arčiausiai pakraščio, apskaičiavimas**

Rodikliai	Oktavos							
Garso bangų dažnis, Hz	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
<b>Ekskavatorius Beyer E3ls</b>								
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, $A_{div}$	30,92	30,92	30,92	30,92	30,92	30,92	30,92	30,92
Atmosferos absorbcija, $A_{atm}$	0,01	0,06	0,14	0,27	0,52	1,36	4,59	16,38
Slopinimas dėl žemės paviršiaus efekto, $A_{gr}$	4,25	4,25	4,25	4,25	4,25	4,25	4,25	4,25
Slopinimas dėl barjero poveikio, $A_{bar}$	4,78	4,78	4,79	4,81	4,84	4,91	5,04	5,29
Atstojamasis triukšmo lygis pas priėmėją, dB	28,83	27,89	30,30	29,55	29,47	27,76	20,20	1,26
Tarpinis skaičiavimas (vienas šaltinis)	764,69	614,98	1070,56	902,21	884,56	597,09	104,61	1,34
<b>Ekvivalentinis (svertinis) garso lygis pas priėmėją, dB(A)</b>	<b>36,94</b>							
<b>Krautuvas Hyundai HL770-7A</b>								
Šaltinio triukšmo slėgio lygis, $L_{fT}$	83	77	70	70	70	68	64	58
$A_f$ pataisos, dB	-26,2	-16,1	-8,6	-3,2	0	1,2	1	1,1
Slopimas dėl geometrinės sklaidos, $A_{div}$	30,92	30,92	30,92	30,92	30,92	30,92	30,92	30,92
Atmosferos absorbcija, $A_{atm}$	0,01	0,06	0,14	0,27	0,52	1,36	4,59	16,38
Slopinimas dėl žemės paviršiaus efekto, $A_{gr}$	4,25	4,25	4,25	4,25	4,25	4,25	4,25	4,25
Slopinimas dėl barjero poveikio, $A_{bar}$	4,78	4,78	4,79	4,81	4,84	4,91	5,04	5,29
Atstojamasis triukšmo lygis pas priėmėją, dB	16,83	20,89	21,30	26,55	29,47	27,76	20,20	2,26
Tarpinis skaičiavimas (vienas šaltinis)	48,25	122,70	134,78	452,18	884,56	597,09	104,61	1,68
<b>Ekvivalentinis (svertinis) garso lygis pas priėmėją, dB(A)</b>	<b>33,70</b>							
<b>Sijotuvai EXTEC</b>								
Šaltinio triukšmo slėgio lygis, $L_{fT}$	84	82	79	79	74	74	71	64
$A_f$ pataisos, dB	-26,2	-16,1	-8,6	-3,2	0	1,2	1	1,1
Slopimas dėl geometrinės sklaidos, $A_{div}$	30,92	30,92	30,92	30,92	30,92	30,92	30,92	30,92
Atmosferos absorbcija, $A_{atm}$	0,01	0,06	0,14	0,27	0,52	1,36	4,59	16,38
Slopinimas dėl žemės paviršiaus efekto, $A_{gr}$	4,25	4,25	4,25	4,25	4,25	4,25	4,25	4,25
Slopinimas dėl barjero poveikio, $A_{bar}$	4,78	4,78	4,79	4,81	4,84	4,91	5,04	5,29
Atstojamasis triukšmo lygis pas priėmėją, dB	17,83	25,89	30,30	35,55	33,47	33,76	27,20	8,26
Tarpinis skaičiavimas (vienas šaltinis)	60,74	388,03	1070,56	3591,77	2221,92	2377,08	524,29	6,70
<b>Ekvivalentinis (svertinis) garso lygis pas priėmėją, dB(A)</b>	<b>40,10</b>							
<b>Sunkvežimis VOLVO FM</b>								
Šaltinio triukšmo slėgio lygis, $L_{fT}$	96	80	75	75	74	72	67	60
$A_f$ pataisos, dB	-26,2	-16,1	-8,6	-3,2	0	1,2	1	1,1
Slopimas dėl geometrinės sklaidos, $A_{div}$	30,92	30,92	30,92	30,92	30,92	30,92	30,92	30,92
Atmosferos absorbcija, $A_{atm}$	0,01	0,06	0,14	0,27	0,52	1,36	4,59	16,38
Slopinimas dėl žemės paviršiaus efekto, $A_{gr}$	4,25	4,25	4,25	4,25	4,25	4,25	4,25	4,25
Slopinimas dėl barjero poveikio, $A_{bar}$	4,78	4,78	4,79	4,81	4,84	4,91	5,04	5,29
Atstojamasis triukšmo lygis pas priėmėją, dB	29,83	23,89	26,30	31,55	33,47	31,76	23,20	4,26
Tarpinis skaičiavimas (vienas šaltinis)	962,69	244,83	426,20	1429,91	2221,92	1499,83	208,73	2,67
<b>Ekvivalentinis (svertinis) garso lygis pas priėmėją, dB(A)</b>	<b>38,45</b>							
<b>Suminis ekvivalentinis (svertinis) garso lygis pas priėmėją, dB(A)</b>	<b>43,90</b>							

*Atlikti skaičiavimai rodo, kad praplečiamame karjere skleidžiamas triukšmas neviršys ribų nustatytų higienos normoje. Atlikti standartu numatyti skaičiavimai, netgi prie pačių nepalankiausių sąlygų rodo neaukštą triukšmo lygį, nepavojingą gyventojų sveikatai. Šie skaičiavimai atlikti pagal patį blogiausią scenarijų, kai mechanizmai dirba arčiausiai gyvenamosios aplinkos telkinio pakraštyje. Šiuo atveju, artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje bus silpnai girdimas triukšmas sklindantis iš karjero, tačiau jokios įtakos jis neturės žmonių*



**sveikatai. Juolab, kad artimiausioje gyvenamojoje teritorijoje šiuo metu nėra pastatyta gyvenamųjų pastatų.**

13. *Biologinės taršos susidarymas ir jos prevencija.* Karjere nesusidarys biologinė tarša. Lauko biotualetas ir toliau 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 nekels jokios grėsmės aplinkai, dirbančiųjų ir aplinkinių gyventojų sveikatai ar nuosavybei, jei darbai bus vykdomi pagal parengtą telkinio išteklių naudojimo planą, nepažeidžiant darbų ir eismo saugos normų bei reikalavimų. Karjere nesusidarys ir toliau 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 jau yra supažindinti su darbo priemonėmis, kaip tinkamai jas valdyti ir naudotis. Šiame karjere vykdomos veiklos apibendrinta rizikos analizė pateikiama 2.12 lentelėje. Rizikos ir ekstremaliųjų įvykių analizės vertinimas atliktas vadovaujantis planuojamos ūkinės veiklos galimų avarijų rizikos vertinimo rekomendacijomis (Žin. 2002-08-08, Nr. 61-297). Iš esmės galima pasakyti, kad dėl galimo nukrypimo nuo darbų saugos normų, daugiau nukentės pats karjerą eksploatuojantis ūkio subjektas nei gamta patirs neigiamą poveikį.

2.12 lentelė

**Rizikos analizės struktūra Plikių karjere**

Objektas	Operacija	Pavojingas veiksnys	Nelaimingo atsitikimo pobūdis	Pažeidžiami objektai	Pasekmės pažeidžiamiesiems objektams	Reikšmingumas			Nelaimingo atsitikimo greitis	Nelaimingo atsitikimo tikimybė	Svarba (rizikos laipsnis)	Prevencinės priemonės
						žmonėms	gamtai	nuosavybei				
Karjeras	Kasimas	Šlaitų stabilumas	Nuogriuvos, nuošliaužos	Kasimo technika	Nereikšmingos	Nereikšmingos	Nereikšmingos	Nereikšmingos	Vidutiniškas	Visiškai tikėtina	Nereikšmingas	Nepažeisti projektinius sprendimus ir darbų saugos reikalavimus
Karjeras	Kuro užpylimas	Tekijimas	Išsiliejimas	Gruntas	Nereikšmingos	Nereikšmingos	Nereikšmingos	Nereikšmingos	Vidutiniškas	Mazai 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

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.

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 60,3 t dyzelinio kuro (2.5 lentelė). Metinis išmetamų teršalų kiekis yra nedidelis, pagal visas darbų apimtis. 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 13,91 t teršalų: 8,72 t anglies monoksido, 3,03 t angliavandenilių, 1,73 t azoto junginių, 0,06 t sieros dioksido ir 0,36 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 2.13 lentelėje.

Vykdamas veiklą Plikių telkinio praplečiamame karjere oro taršos koncentracijos artimiausiose gyvenamosiose teritorijose ir toliau išliks būdingos kaimiškoms vietovėms. Šį faktą kaip pavyzdys puikiai įrodo 2016 m. atliktas oro taršos modeliavimas kitame planuojamame atidaryti Račkūnų smėlio ir žvyro karjere (Vilniaus miesto savivaldybės teritorijoje) palei kurio pakraštį yra gyvenamoji sodyba. Šiuo atveju oro taršos koncentracijos artimiausiose gyvenamosiose teritorijose turėtų būti dar mažesnės nei minėtame karjere, kur panašios gavybos apimtys, kadangi artimiausios gyvenamosios teritorijos nutolusios daug didesniais atstumais.

SĮ „Vilniaus planas“ sumodeliavo oro taršos sklaidą naudojant ADMS-Urban (Jungtinė Karalystė) programinį paketą pagal UAB „GJ Magma“ pateiktus skaičiavimų duomenis, įvertinus fonines oro taršos koncentracijas. Gauti modeliavimo rezultatai parodė, kad praktiškai jau ties karjero riba oro taršos koncentracijos tampa artimos foninėms koncentracijoms būdingoms kaimiškoms vietovėms.

Tai įrodo net tik šis, bet ir dar keletas kitų modeliavimo rezultatų. Dar ankstesniais metais buvo atliktas ne vieno karjero oro taršos modeliavimas, kuriuose žvyro ir smėlio gavybos apimtys siekia 0,5-1 mln. m<sup>3</sup>/metus, dirba žymiai didesnis technikos kiekis, gausesni pervežimai, tačiau visais atvejais (Rūsteikiai, Pašiliai, Petrašiūnai, Čedasai, Kojeliai) 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.

2.13 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 <sub>1</sub>	K <sub>2</sub>	K <sub>3</sub>		Mato vnt.	Kiekis	Per metus, t
<b>Daugiakaušis ekskavatorius Beyer E3ls</b>												
CO	9	17	14,50	l/h	0,9	0,909	1,2	1	130	t/h	0,00206	1,68
CH	9	17	14,50	l/h	0,9	1,01	1,2	1	40,7	t/h	0,00072	0,59
NO <sub>x</sub>	9	17	14,50	l/h	0,9	0,973	0,9	1	31,3	t/h	0,00040	0,33
SO <sub>2</sub>	9	17	14,50	l/h	0,9	1	1	1	1	t/h	0,00001	0,01
KD	9	17	14,50	l/h	0,9	1,231	1,15	1	4,3	t/h	0,00009	0,07
<b>Krautuvys Hyundai HL770-7A</b>												
CO	9	24	20,47	l/h	0,9	0,909	1,2	1	130	t/h	0,00290	2,63
CH	9	24	20,47	l/h	0,9	1,01	1,2	1	40,7	t/h	0,00101	0,91
NO <sub>x</sub>	9	24	20,47	l/h	0,9	0,973	0,9	1	31,3	t/h	0,00056	0,51
SO <sub>2</sub>	9	24	20,47	l/h	0,9	1	1	1	1	t/h	0,00002	0,02
KD	9	24	20,47	l/h	0,9	1,231	1,15	1	4,3	t/h	0,00012	0,11
<b>Ekskavatorius Hyundai 320LC-9</b>												
CO	8	15	12,80	l/h	0,9	0,909	1,1	1	130	t/h	0,00166	0,76
CH	8	15	12,80	l/h	0,9	1,01	1,1	1	40,7	t/h	0,00058	0,26
NO <sub>x</sub>	8	15	12,80	l/h	0,9	0,973	1,05	1	31,3	t/h	0,00041	0,19
SO <sub>2</sub>	8	15	12,80	l/h	0,9	1	1	1	1	t/h	0,00001	0,01
KD	8	15	12,80	l/h	0,9	1,231	1,1	1	4,3	t/h	0,00007	0,03
<b>Sijotuvys EXTEC</b>												
CO	9	6	5,12	l/h	0,9	0,909	1,2	1	130	t/h	0,00073	0,82
CH	9	6	5,12	l/h	0,9	1,01	1,2	1	40,7	t/h	0,00025	0,28
NO <sub>x</sub>	9	6	5,12	l/h	0,9	0,973	0,9	1	31,3	t/h	0,00014	0,16
SO <sub>2</sub>	9	6	5,12	l/h	0,9	1	1	1	1	t/h	0,00001	0,01
KD	9	6	5,12	l/h	0,9	1,231	1,15	1	4,3	t/h	0,00003	0,04
<b>Buldozeris Komatsu D65EX-15</b>												
CO	9	20	17,06	l/h	0,9	0,909	1,2	1	130	t/h	0,00242	2,04
CH	9	20	17,06	l/h	0,9	1,01	1,2	1	40,7	t/h	0,00084	0,71
NO <sub>x</sub>	9	20	17,06	l/h	0,9	0,973	0,9	1	31,3	t/h	0,00047	0,40
SO <sub>2</sub>	9	20	17,06	l/h	0,9	1	1	1	1	t/h	0,00002	0,01
KD	9	20	17,06	l/h	0,9	1,231	1,15	1	4,3	t/h	0,00010	0,09
<b>Sunkvežimis VOLVO FM</b>												
CO	8	40	34,12	l/100 km	1	1	1,25	1	130	t/100 km	0,00554	0,79
CH	8	40	34,12	l/100 km	1	1	1,4	1	40,7	t/100 km	0,00194	0,28
NO <sub>x</sub>	8	40	34,12	l/100 km	1	1	1,05	1	31,3	t/100 km	0,00112	0,16
SO <sub>2</sub>	8	40	34,12	l/100 km	1	1	1	1	1	t/100 km	0,00003	0,005
KD	8	40	34,12	l/100 km	1	1	1,1	1	4,3	t/100 km	0,00016	0,02
<b>Iš visų mechanizmų per metus</b>												
CO												8,72
CH												3,03
NO <sub>x</sub>												1,73
SO <sub>2</sub>												0,06
KD												0,36
<b>Iš viso:</b>												<b>13,91</b>

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.

Akivaizdu, kad išliekant esamoms gavybos apimtims, plečiantis karjerui oro taršos rodikliai ir toliau išliks ženkliai mažesni už leistinas koncentracijas. Prognoziniam vertinimui konkrečios vertės nėra itin svarbios, nes teršalų koncentracijos visuose karjeruose ženkliai mažesnės už ribines.

### **Dulkių susidarymas nuo išvežimo kelio**

Tarša dulkėmis (kietosiomis dalelėmis, KD) nežymiai išliks išvežant produkciją žvyrkeliu iš karjero iki krašto kelio. Tačiau KD lokalizavimui yra numatyta eilė sumažinimo priemonių. Įmonė eksploatuosianti karjerą toliau nuolatos prižiūrės išvežimo kelio atkarpą iki krašto kelio ir užtikrins gerą jos būklę. 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 yra 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). Palei visą išvežimo kelio atkarpą iki plento nėra nei vienos gyvenamosios sodybos. Sunkvežimių, išvežančių produkciją iš karjero, kėbulai papildomo dulkėtumo išvengimui bus dengiami tentais.

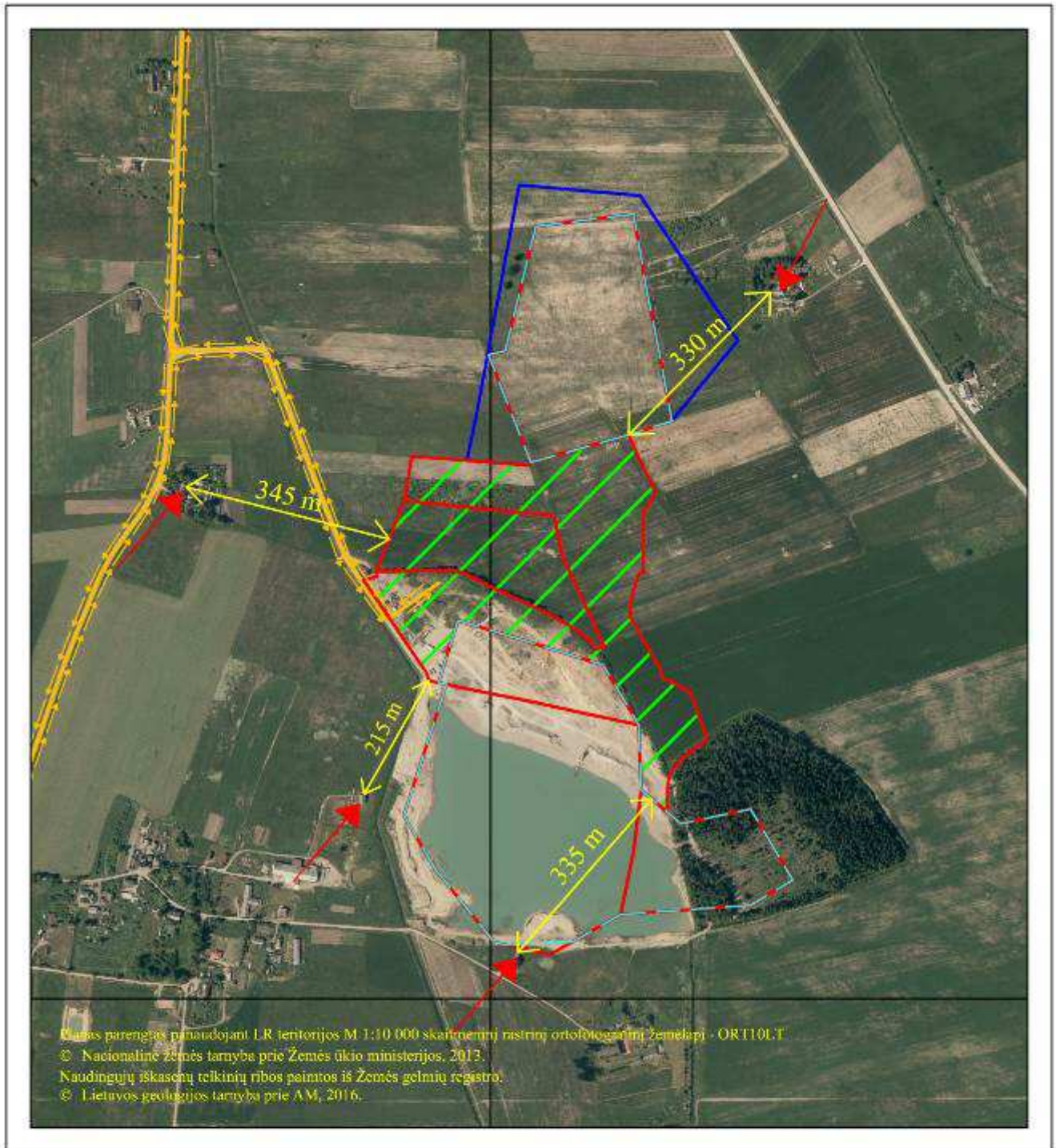
16. *Planuojamos ūkinės veiklos sąveika su kita vykdoma ūkine veikla.* Vertinamame plote jokia kita veikla neplanuojama. Karjere ir toliau dirbs keletas mobilių mechanizmų, kurie bus plačiai išsidėstę bei nutolę vienas nuo kito. Kasyba iš karto nevyks dvejose kasavietėse, turimame kasybos sklype ir naujame plote. Pasibaigus ištekliams viename plote, gavyba persikels į kitą, o gavybos frontas pamažu slinks šiaurės kryptimi.
17. *Veiklos vykdymo terminai ir eiliškumas, numatomas eksploatacijos laikas.* Visi ištekliai iš naujo (praplečiamo) ploto, esant planuojamoms metinėms gavybos apimtims 90 tūkst. m<sup>3</sup>, bus iškasti apytiksliai per 13 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.* Vertinamas Plikių žvyro telkinio naujas plotas yra Klaipėdos apskrityje, Klaipėdos rajono savivaldybėje, Sendvario, Dauparų – Kvietinių ir Kretingalės seniūnijose, atitinkamai pagal seniūnijas Žemgrindžių, Sėlenų ir Plikių kaimuose (2.1 – 2.2 pav., 3.1 – 3.2 pav.). Planuojamas naudoti plotas patenka į penkiolika žemės sklypų (Kadastriniai žemės skl. Nr. 5523/0005:4, 5523/0005:5, 5523/0005:6, 5510/0001:42, 5545/0003:80, 5545/0003:112, 5545/0003:219, 5545/0003:317, 5545/0003:472, 5545/0003:473, 5545/0003:481, 5545/0003:486, 5545/0003:508, 5545/0003:535, 5545/0003:563) (4 – 5 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.* Visų į nagrinėjamą plotą patenkančių žemės sklypų pagrindinė naudojimo paskirtis yra žemės ūkio išskyrus trijų (Kadastriniai žemės skl. Nr. 5523/0005:4, 5523/0005:5, 5523/0005:6), kurie patenka į veikiančio karjero teritoriją. Pastarųjų žemės sklypų naudojimo paskirtis yra kita (naudojimo būdas – naudingųjų iškasenų teritorijos). Gavus Lietuvos geologijos tarnybos leidimą praplečiamo telkinio ploto naudojimui, pagrindinė likusių žemės sklypų naudojimo paskirtis naudojimo planu kasybos laikotarpiui bus keičiama iš žemės ūkio į kitą, numatant naudojimo būdą – naudingųjų iškasenų teritorijos.

Į planuojamą praplėsti plotą patenkantys žemės sklypai turi specialiosiose žemės ir miško naudojimo sąlygose nustatytus apribojimus – I. Ryšių linijų apsaugos zonos, II. Kelių apsaugos zonos, VI. Elektros linijų apsaugos zonos, XXI. Žemės sklypai, kuriuose įrengtos valstybei priklausančios melioracijos sistemos bei įrenginiai, XXIII. Naudingųjų iškasenų telkiniai, XXIX. Paviršinio vandens telkinių apsaugos zonos ir pakrantės apsaugos juostos (4 – 5 tekstiniai priedai). Paviršinio vandens telkinių apsaugos zonos ir pakrantės apsaugos juostos nustatytos nuo veikiančiame karjere susidariusio vandens baseino. Nuo veikiančio karjero šlaitų išteklių gavyba nėra draudžiama, tad pastarieji apribojimai netaikytini įsisavinant naują plotą. Rengiant Plikių žvyro telkinio naujo ploto naudojimo planą, išteklių gavyba bus suprojektuota nepažeidžiant specialiosiose žemės ir miško naudojimo sąlygose nustatytų apribojimų.







Greta esantys, besiribojantys suformuoti žemės sklypai, pagrinde yra žemės ūkio paskirties. Aplink karjerus nėra išskiriamos sanitarinės apsaugos zonos. Tad aplinkinėms teritorijoms ir gretimiesiems žemės sklypams nebus nustatyta jokių papildomų apribojimų.



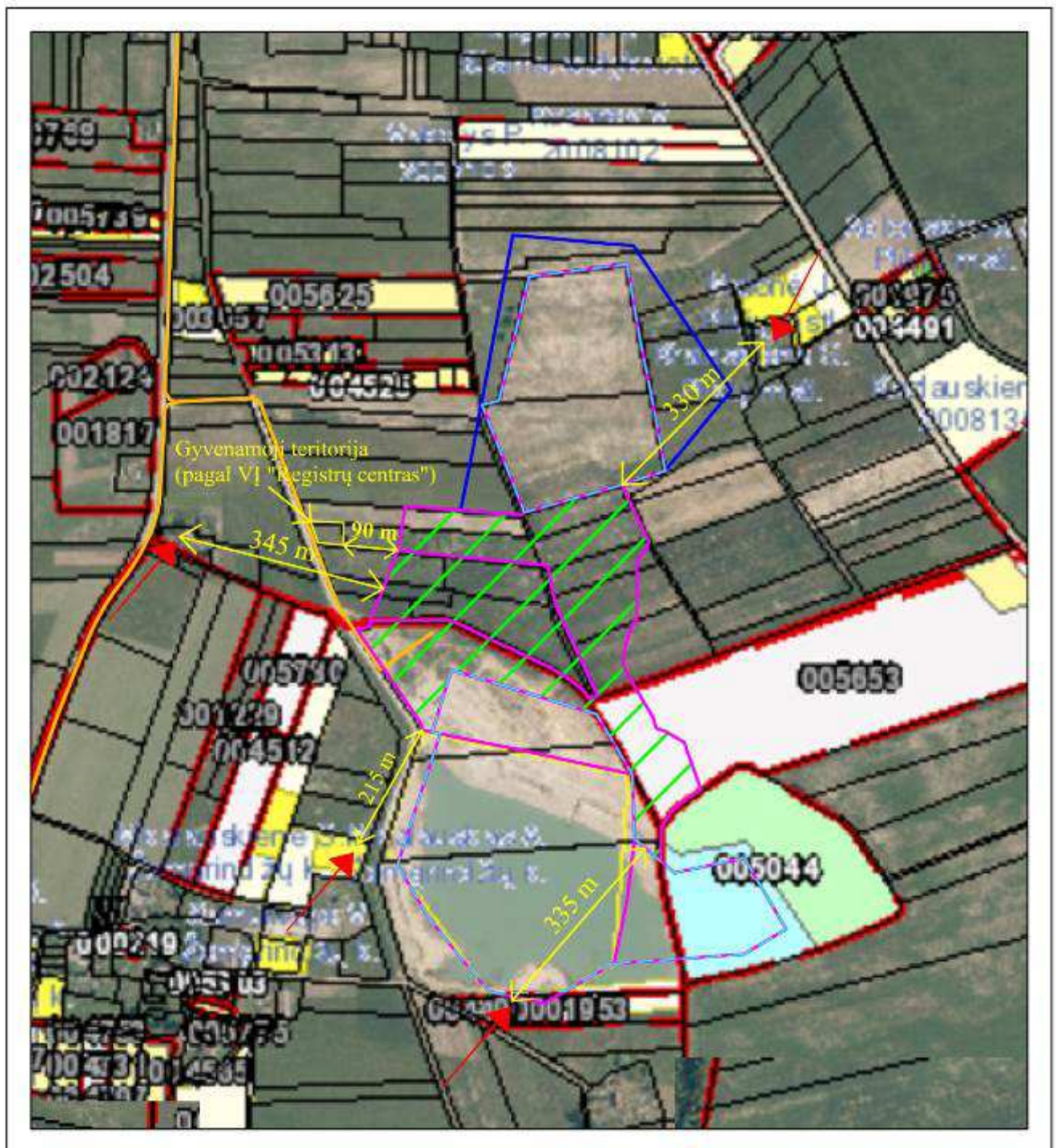
**3.1 pav. Plikių žvyro telkinio naujo ploto situacinis ortofotografinis planas**

**M 1:10 000**

**Sutartiniai ženklai**







-  Planuojamas naudoti Plikių žvyro telkinio naujas plotas
-  Detaliai išžvalgytų žvyro išteklių riba
-  Parengtiniu detalumu išžvalgytų išteklių riba
-  UAB "Statransa" suteiktas kasybos sklypas
-  Artimiausios faktinės sodybos
-  Produkcijos išvežimo kelias





3.2 pav. Ištrauka iš Klaipėdos rajono teritorijų planavimo registro  
M 1:10 000

**Sutartiniai ženklai**

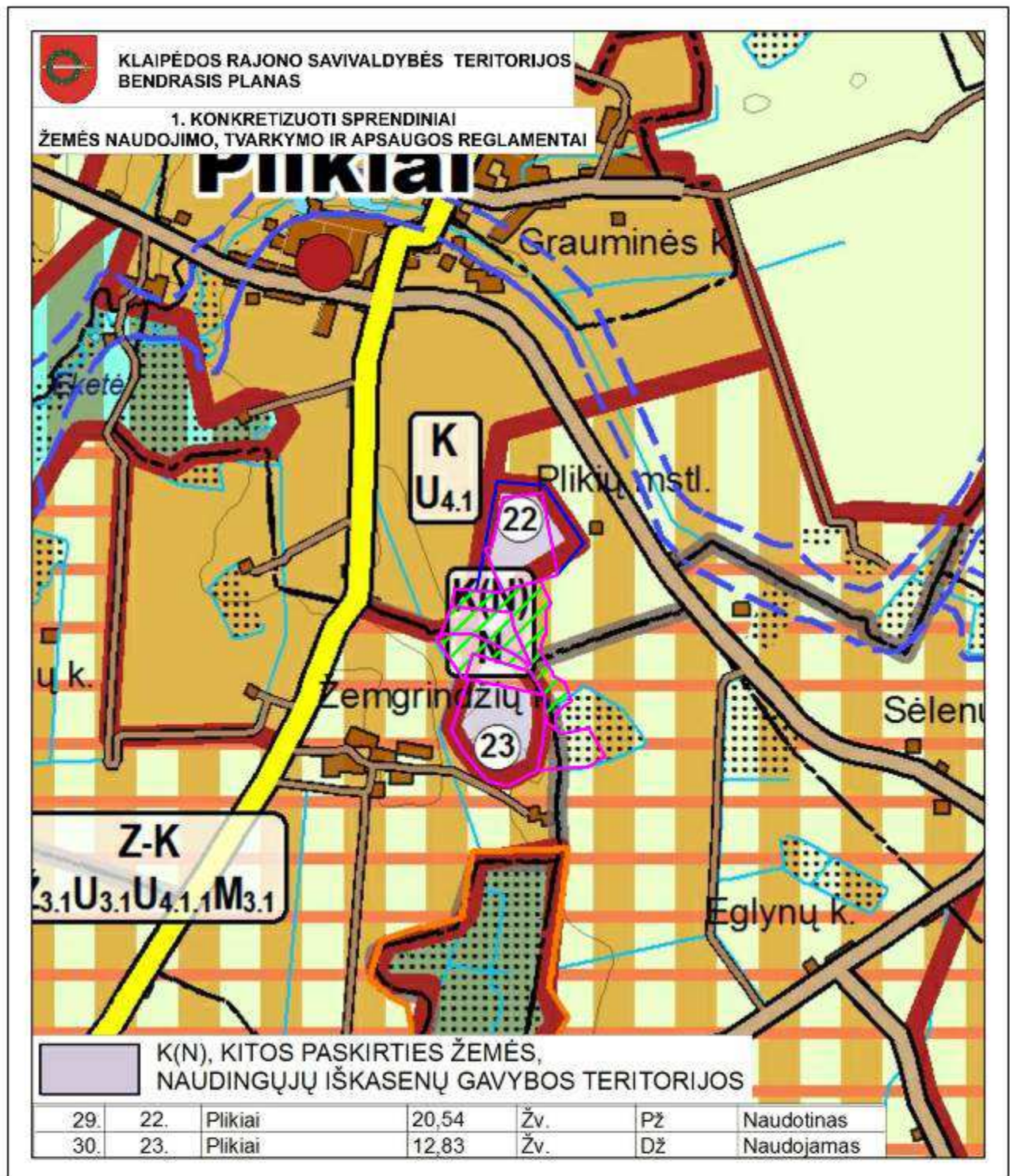
-  Planuojamas naudoti Plikių žvyro telkinio naujas plotas
-  Detaliai išžvalgytų žvyro išteklių riba
-  Parengtiniu detalumu išžvalgytų išteklių riba
-  UAB "Statransa" suteiktas kasybos sklypas
-  Artimiausios faktinės sodybos
-  Produkcijos išvežimo kelias



Klaipėdos rajono savivaldybės teritorijos bendrajame plane, žemės naudojimo, tvarkymo ir apsaugos reglamentų brėžinyje, vertinamo ploto didžioji dalis rodoma kaip kitos paskirties žemės (K(N)), naudingųjų iškasenų gavybos teritorijos (3.3 pav.). Rajono bendrajame plane atspindėtas tik seniau detaliai ir parengtiniu detalumu išžvalgyto Plikių žvyro telkinio kontūras. Atlikus aukštesnio detalumo parengtiniu detalumu išžvalgyto ploto geologinę žvalgybą, telkinio kontūras buvo patikslintas. Tai įprasta praktika tiriant naudingųjų iškasenų telkinius. Nagrinėjamas plotas nepatenka į rajono gamtinio karkaso teritoriją (3.4 – 3.5 pav.). 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 Klaipėdos rajono bendrojo plano sprendinius.

Nagrinėjamas Plikių žvyro telkinio naujas plotas yra Klaipėdos apskrityje, Klaipėdos rajono savivaldybėje, apie 12,5 km į šiaurės rytus nuo Klaipėdos miesto senamiesčio, apie 9,6 km į šiaurės vakarus nuo Gargždų miesto centrinės dalies, Sendvario, Dauparų – Kvietinių ir Kretingalės seniūnijose, atitinkamai pagal seniūnijas Žemgrindžių, Sėlenų ir Plikių kaimuose (2.1 – 2.2 pav.). Planuojamo naudoti ploto centro koordinatės LKS-94 yra 6185732 m (X) ir 330075 m (Y). Telkinys yra išsidėstęs kaimiškoje, neurbanizuotoje vietovėje. Artimiausia nebaigta pilnai statyti sodyba nuo planuojamo praplėsti naujo ploto ribos yra nutolusi 215 m į pietvakarius (3.1 pav.). Kitos artimiausios faktinės sodybos nuo nagrinėjamo ploto nutolusios atitinkamai 330, 335, 345 m ir dar didesniais atstumais. Produkciją ir toliau planuojama išvežti jau esamais keliais (3.1 pav.). Sunkvežimiai iš karjero Iv kategorijos žvyrkeliu išvažiuos tiesiai į krašto kelią Nr. 217 (Klaipėda – Jokūbavas) ir toliau pagrinde judės Klaipėdos kryptimi. Palei išvežimo žvyrkelio atkarpą nėra nei vienos gyvenamosios sodybos. Vidutinis transportavimo atstumas skaičiavimuose priimamas apie 15 km. Tai palankūs tiek ekonominiai, tiek socialiniai ir gamtosauginiai faktoriai telkinio naudojimui, nes nereikės jokių papildomų investicijų žaliavos išvežimo kelio tiesimui.

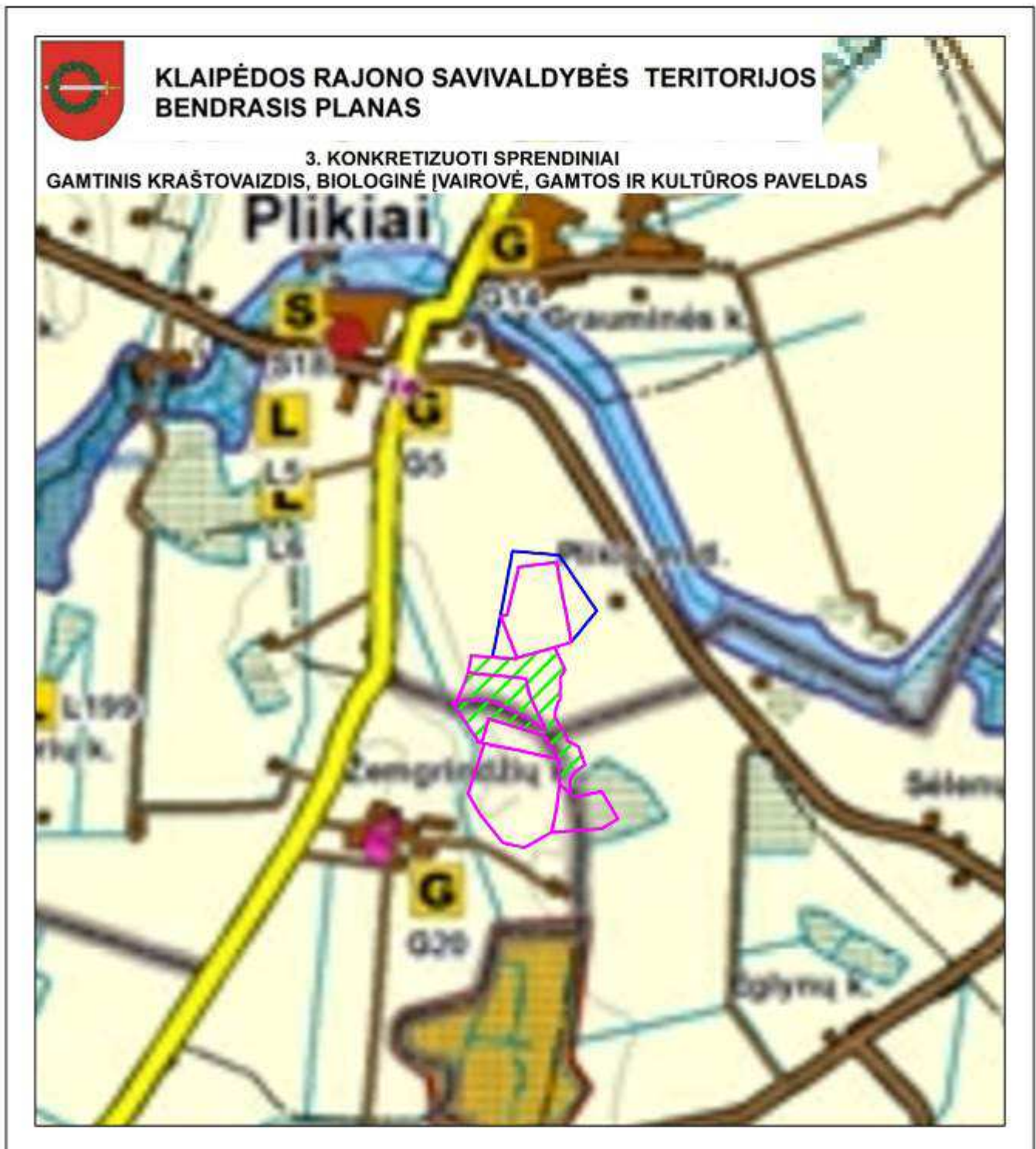


**3.3 pav. Ištrauka iš Klaipėdos rajono savivaldybės teritorijos bendrojo plano sprendinių M 1:25 000**

**SUTARTINIAI ŽENKLAI**

-  Planuojamas naudoti Plikių žvyro telkinio naujas plotas
-  Detaliai išžvalgytų žvyro išteklių riba
-  Parengtiniu detalumu išžvalgytų išteklių riba

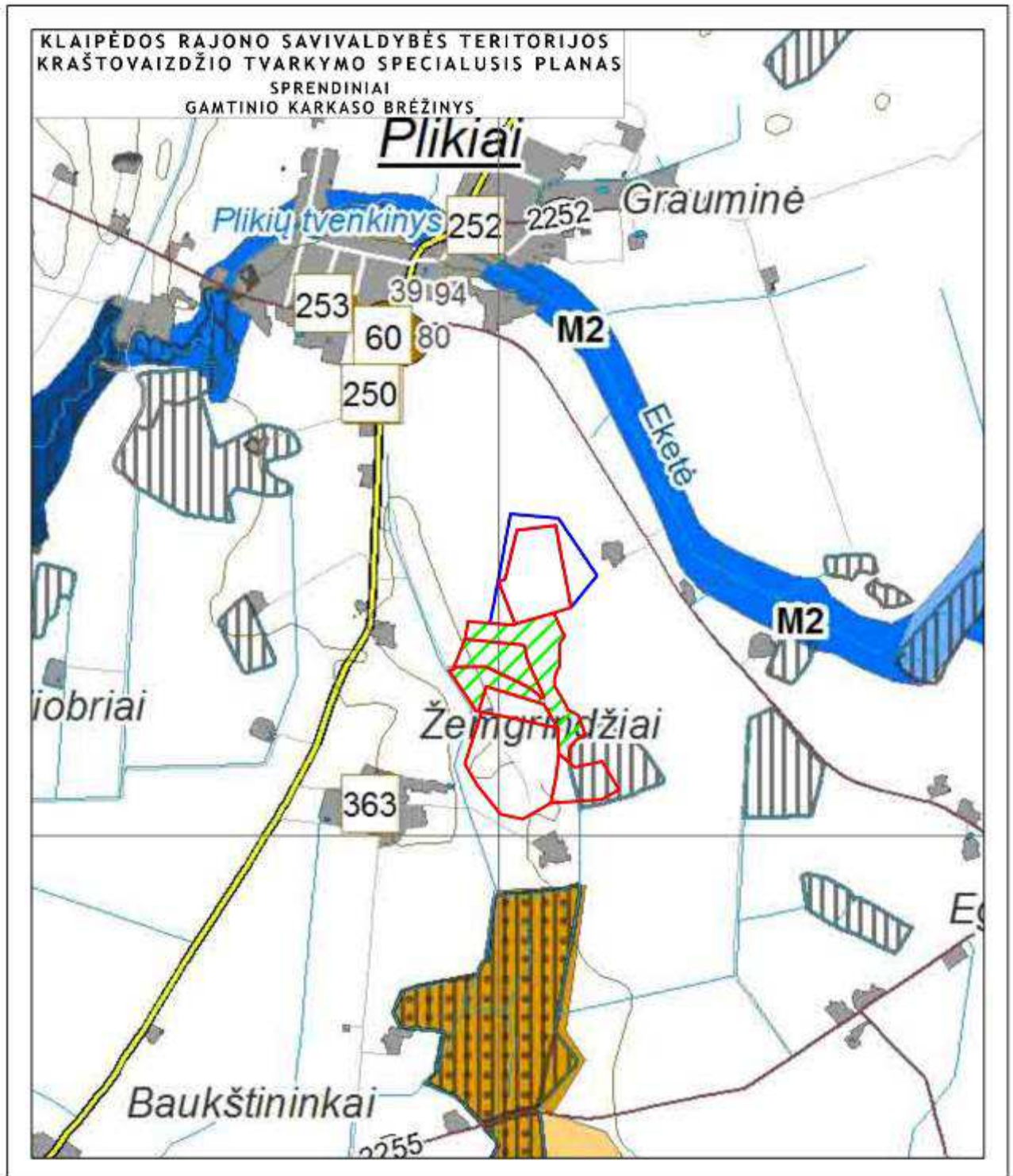




**3.4 pav. Ištrauka iš Klaipėdos rajono savivaldybės teritorijos bendrojo plano M 1:25 000**




**Sutartiniai ženklai**

- Planuojamas naudoti Plikių žvyro telkinio naujas plotas
- Detaliai išžvalgytų žvyro išteklių riba
- Parengtiniu detalumu išžvalgytų išteklių riba



**3.5 pav. Ištrauka iš Klaipėdos rajono savivaldybės teritorijos kraštovaizdžio tvarkymo specialiojo plano sprendinių M 1:25 000**

**SUTARTINIAI ŽENKLAI**

-  Planuojamas naudoti Plikių žvyro telkinio naujas plotas
-  Detaliai išžvalgytų žvyro išteklių riba
-  Parengtiniu detalumu išžvalgytų išteklių riba

20. Informacija apie eksploatuojamus ir išžvalgytus žemės gelmių telkinių išteklius, įskaitant dirvožemį; geologinius procesus ir reiškinius, geotopus. Planuojamame praplėsti Plikių žvyro telkinio naujame plote naudingieji ištekliai patvirtinti dvejuose atskiruose plotuose (2.2 pav.). Pradžioje, Lietuvos geologijos tarnybos prie AM direktoriaus 2016 m. birželio 3 d. įsakymu Nr. 1 – 106 buvo patvirtinta 799 tūkst. m<sup>3</sup> žvyro naudingųjų išteklių, 11,2 ha plote (13 tekstinis priedas). Vėliau, gavus likusių žemės sklypų savininkų pritarimą geologiniams tyrimams ir išteklių apskaičiavimui bei tvirtinimui, Lietuvos geologijos tarnybos prie AM direktoriaus 2016 m. spalio 19 d. įsakymu Nr. 1 – 203 buvo patvirtinta 373 tūkst. m<sup>3</sup> žvyro naudingųjų išteklių, 4 ha plote (14 tekstinis priedas).

Bendras apskaičiuotas dirvožemio tūris nagrinėjamame plote, kurio didžioji dalis bus nuimta, sudaro 40 tūkst. m<sup>3</sup>, dangos gruntų – 305 tūkst. m<sup>3</sup>. Duomenų apie didesnius geologinius procesus ir reiškinius, geotopus šioje vietovėje ir aplink ją kelių kilometrų spinduliu nėra žinoma (pagal Lietuvos geologijos tarnybos prie AM Valstybinės geologijos informacinės sistemos Geolis duomenis).

#### **Telkinio geologinė sandara**

**Telkinio dangą** sudaro augalinis sluoksnis bei Baltijos posvitės glacialinis priemolis, rečiau priemėlis. Jos storis nagrinėjamo ploto ribose kinta nuo 0,3 m iki 5,0 m, vidutiniškai sudaro 2,4 m. Dangos storis didėja einant iš vakarų į rytus.

**Telkinio naudingąjį klodą** didžiojoje jo ploto dalyje sudaro įvairaus rūpumo žvyro sluoksniai su retais smėlio lęšiais įrėžio pakraščiuose. Bendras naudingojo klodo storis kinta nuo 3,5 iki 12,2 m, vidurkis sudaro 7,7 m. Sauso naudingojo klodo storis, atmetus 0,5 storio sluoksnį paliekamą II pakopai suformuoti, kurios paviršiumi galėtų važinėti technika ir skaičiuojant nuo vandens lygio esančiame karjere, kinta nuo 0 iki 2,7 m. Jo vidutinis storis yra 1,0 m, dažniausiai nesiekia 0,5 m. Antros pakopos (visas apvandenintas naudingojo klodo ir 0,5 m sauso klodo) storis kinta nuo 3,5 iki 10,5 m, vidutiniškai sudaro 7,7 m. Į apvandenintą naudingą klodą paimta iki 10,0 m storio klodo. Apvandeninto klodo storis dažniausiai sudaro 3 – 6 m. Didžiausi storiai užfiksuoti šiaurinėje nagrinėjamo ploto dalyje.

**Telkinio aslą** nagrinėjamame plote sudaro Grūdų posvitės glacialinės nuogulos – pilkas, melsvai pilkas, rusvas, rečiau gelsvai rudas, kietas priemolis su žvirgždu, arba Grūdų-Baltijos tarpmoreninės fliuvioglacialinės nuogulos – žvyras arba smulkus smėlis, tuo atveju, kai apvandenintų nuogulų storis viršijo 10 m, arba kai klodo apačioje slūgso smulkus smėlis, kurio iškasti iš didelio apvandeninto klodo apačios nebeįmanoma ar buvo aptiktas riedulys, kurio nebuvo galima pragręžti.



*Apibendrinus visus laboratorinius granulimetrinių analizių tyrimus galima teigti, kad Plikių žvyro telkinio naujo ploto 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.*

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 – V<sub>0</sub>H<sub>3</sub> (3.6 pav.). Pagal vizualinės struktūros dominantumą nagrinėjamame plote esantis kraštovaizdis priskirtas c kategorijai, kur kraštovaizdžio erdvinėje struktūroje išreikšti vertikalūs dominantai. Šio tipo kraštovaizdis skirstyme turi vidutinę vertę.

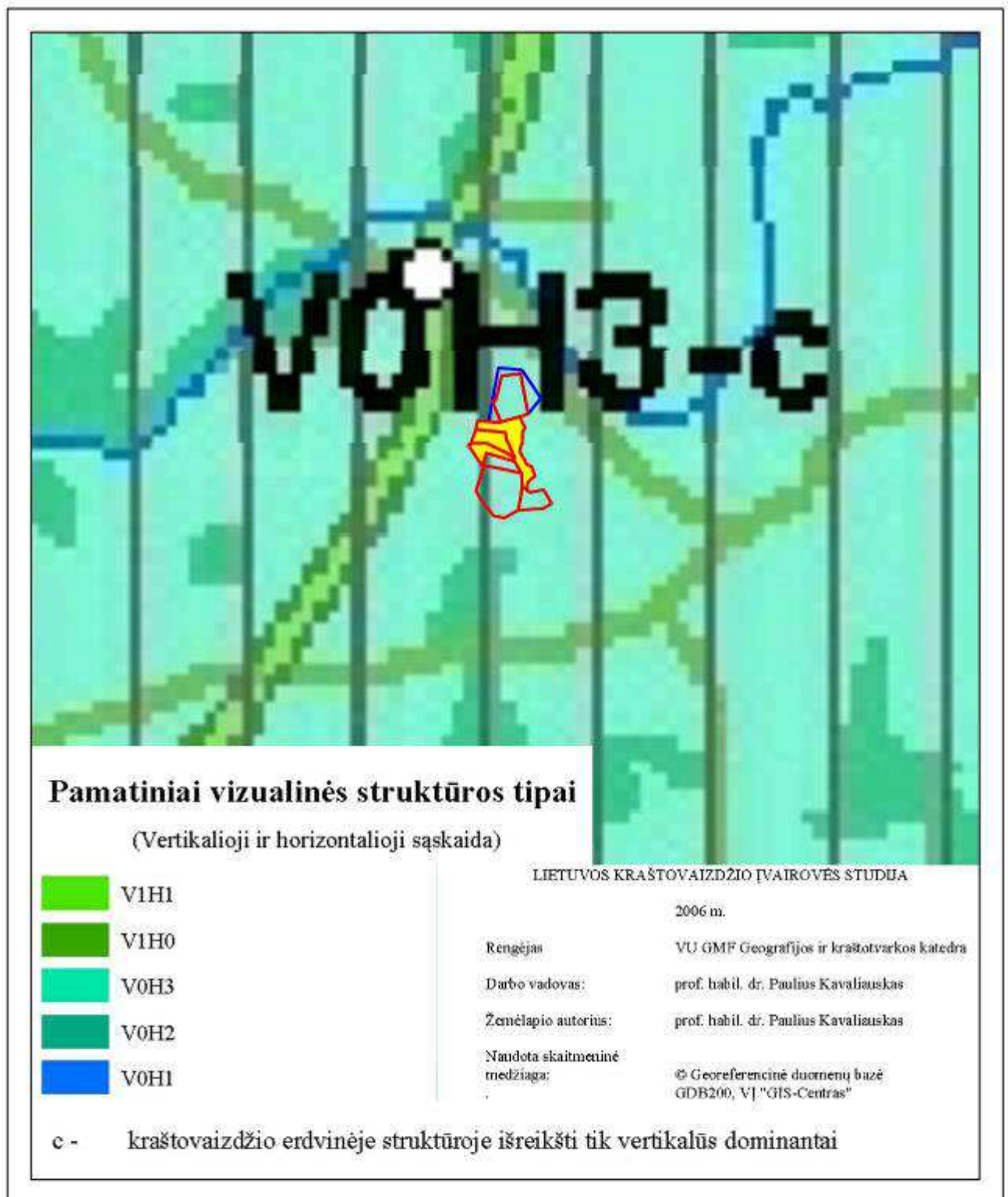
Šioje vietoje kraštovaizdžio natūrali struktūra jau pakeista ne vienerius metus eksploatuojant šiuo metu veikiančią karjerą. Tokio kraštovaizdžio saugojimas, užkonservuojant likusią didžiąją dalį Plikių telkinio žvyro išteklių neturi jokios prasmės. Taip pat nagrinėjamame plote ir jo apylinkėse yra visiškai pakeistas natūralus hidrologinis vandens balansas, kadangi yra iškastas tankus melioracijos griovių tinklas bei įrengta drenažo sistema, surenkanti atmosferos kritulių vandenį (2.1 – 2.2 pav., 1 grafinis priedas).

Telkinių plotai, lyginant su visu kraštovaizdžio tipo plotu, yra itin maži. Juos iškasus ir rekultivavus kraštovaizdžio tipas nepasikeičia, aplinka lieka analogiška kaip iki kasybos pradžios buvusiai, nes nepakinta bendra reljefo skaida. (tai akivaizdžiai matyti iš 3.6 pav., kur telkinys esant M 1:50: 000 vos yra įžiūrimas, o paveikslas apima tik vieną kraštovaizdžio tipą). Tad plečiant žvyro karjerą, poveikis visam kraštovaizdžio tipui bus minimalus ir neturintis liekaninių pasekmių.

Pati naudingųjų iškasenų gavyba kraštovaizdžio natūralumą pakeičia tik lokaliai, skirtingai nei inžinerinės infrastruktūros tiesimas (keliai, geležinkeliai, elektros linijos, kitos komunikacijos), pramonės plėtra, kurių vystymas daro daug didesnę įtaką regioniniu mastu (pagal LR Kraštovaizdžio erdvinės struktūros įvairovės ir jos tipų identifikavimo studiją).




#### **Telkinio geomorfologinė ir orografinė situacija.**

Telkinys yra Vakarų Žemaičių lygumoje, Kretingos – Daukšių mikrorajone. Pagal prof. A.Basalyko geomorfologinį rajonavimą šio mikrorajono pietiniam pakraščiu būdingas negiliai slėniuotosios priemolingosios lygumos vietovaizdis (**R<sub>1</sub>M<sub>1</sub>**). Naujo ploto paviršius – šiaurės kryptimi aukštėjanti lyguma, su centrinėje dalyje esančia lėkšta pakiluma (1 grafinis priedas). Santykiniai peraukštėjimai išteklių apskaičiavimo ribose dažniausiai siekia tik 5,7 m. Absoliutiniai aukščiai kinta tarp 27,0 (pietvakarinėje ploto dalyje) ir 32,7 m (šiaurės rytinėje ploto dalyje) (1 grafinis priedas). Beveik visą nagrinėjamą Plikių žvyro telkinio naują plotą sudaro plokščia lyguma.



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

**Sutartiniai ženklai**

-  Planuojamas naudoti Plikių žvyro telkinio naujas plotas
-  Detaliai išžvalgytų žvyro išteklių riba
-  Parengtiniu detalumu išžvalgytų išteklių riba



22. *Informacija apie saugomas teritorijas.* Vertinamas plotas nepatenka į saugomas teritorijas. Artimiausia saugoma teritorija yra už 6,9 km į rytus esantis Minijos senslėnio kraštovaizdžio draustinis (3.7 pav.). Artimiausia Natura 2000 saugomos teritorijos svarbios tiek buveinių, tiek paukščių apsaugai yra Minijos upės slėnis (ties karjeru patenka į kraštovaizdžio draustinio teritoriją). Kitos saugomos teritorijos nutolusios dar didesniais atstumais. Vykdoma veikla (jos pratęsimas) neturės jokio tiesioginio neigiamo poveikio artimiausioms saugomoms teritorijoms. Tam nėra visiškai jokio pagrindo.

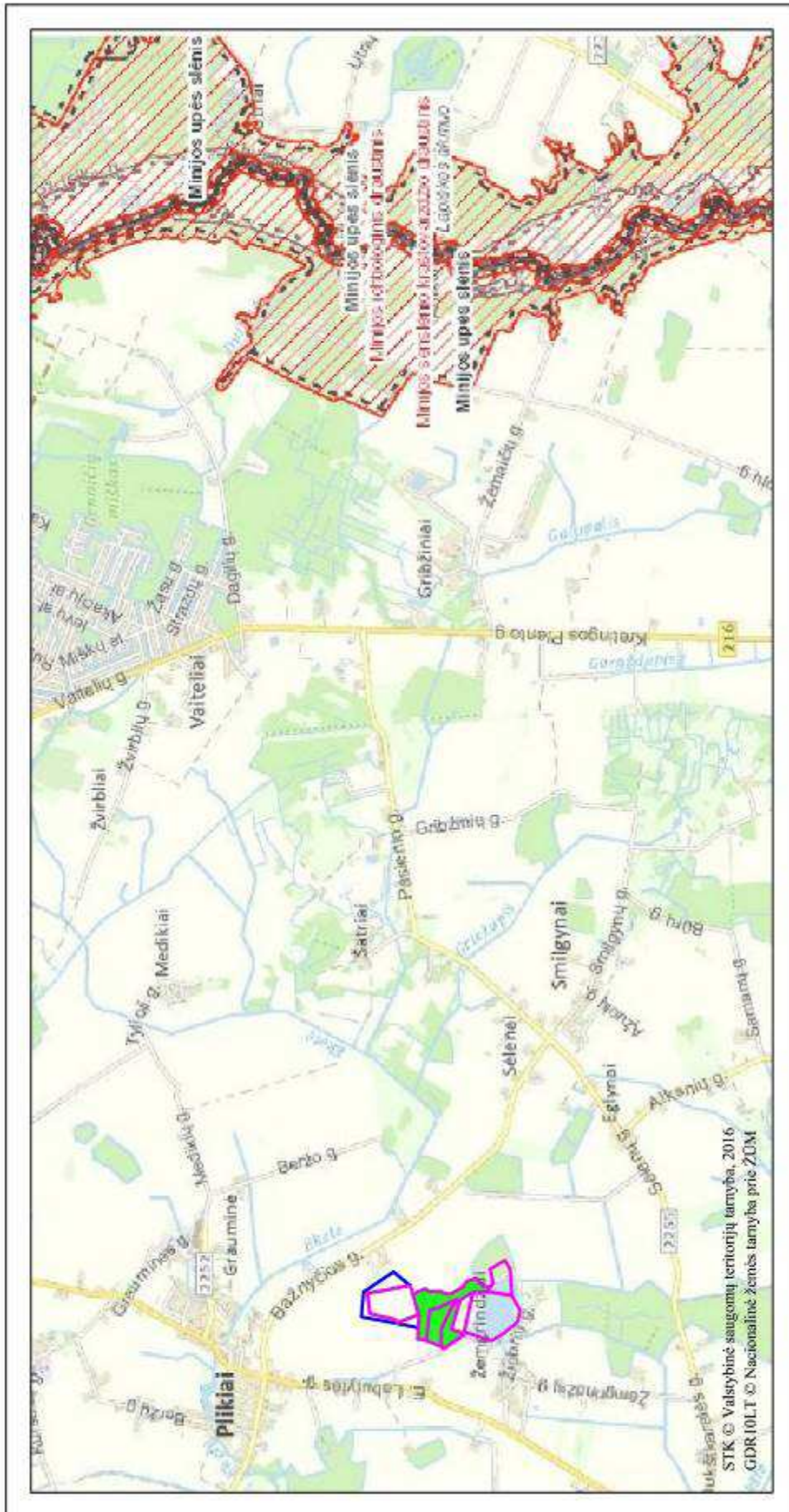
23. *Informacija apie biotopus.* Šiuo metu planuojamas naudoti plotas didžiąja dalimi yra dirbamas žemės ūkio laukas. Toks biotopas gamtosaugine prasme neturi jokios ypatingos vertės. Tai nėra kuom nors išskirtinis biotopas patrauklus saugomoms ir retoms gyvūnų bei augalų rūšims, kurioms reikalingos labai specifinės aplinkos sąlygos. Planuojamame naudoti plote neauga miškas (3.8 pav.).

Vertinamame plote nėra aptikta jokių Europos bendrijos svarbos natūralių buveinių (3.9 pav.). Už melioracijos griovio esančiame miške auga Skroblynai (9160). Greta šio miško naudingųjų išteklių gavyba jau buvo vykdoma eilę metų ir nepadarė jam jokio neigiamo poveikio. Tai liudija faktas, kad žvyro išteklių gavyba šiame telkinyje vykdoma nuo senų laikų, o Europos bendrijos svarbos buveinės išskirtos paskutiniaisiais metais.

Kasybos metu pažeidus nagrinėjamą plotą nebus sutrikdyta natūrali gamtinė rūšių pusiausvyra. Tačiau baigus išteklių gavybos darbus ir rekultivavus karjerą į vandens telkinį, susikurs kur kas patrauklesnės biotopas nei šiuo metu pagrinde esantis dirbamas žemės ūkio laukas. Pagal Saugomų rūšių informacinės sistemos duomenis nagrinėjamame plote ir jo apylinkėse nėra fiksuota jokių saugomų rūšių buvimo faktų (15 tekstinis priedas).

24. *Informacija apie jautrias aplinkos apsaugos požiūrių teritorijas.* Hidrografinį tinklą šiose apylinkėse sudaro palei pietvakarinį nagrinėjamo ploto pakraštį tekantis upelis kodiniu pavadinimu B – 2 (LR upių, ežerų ir tvenkinių kadastrė Nr. 20010637), kuris už 2,7 km į pietvakarius įteka į Baukštės upelį (LR upių, ežerų ir tvenkinių kadastrė Nr. 20010633) (2.1 pav.). Į palei pietvakarinį pakraštį tekantį upelį yra suvesta visa drenažo sistema, įrengta telkinio teritorijoje (1 grafinis priedas). Išteklių apskaičiavimo kontūras yra atitrauktas 10 m nuo šio melioruoto, ištiesintos vagos upelio. Palei pastarąjį upelį išskirta tik 2,5 m pločio pakrantės apsaugos juosta (apsaugos zona dėl nedidelio upelio ilgio sutapatinta su juosta), kurioje naudingųjų iškasenų gavyba nebus vykdoma (pagal LR AM 2001 m. lapkričio 7 d. įsakymą Nr. 540 „Dėl paviršinių vandens telkinių apsaugos zonų ir pakrančių apsaugos juostų nustatymo tvarkos aprašo patvirtinimo“ su pakeitimais).

Nagrinėjamame plote ir greta jo nėra vandens gręžinių išgręžtų į gilesnius vandeningus sluoksnius. Artimiausias vandens gręžinys yra nutolęs 290 m į šiaurės vakarus (Nr. 60230). Artimiausios Plikių miestelyje esančios netoli viena kitos vandenvietės (Nr. 3072, 4899) yra nutolusios 1,7 km į šiaurės rytus (pagal Lietuvos geologijos tarnybos prie AM teikiamus duomenis). Aplink šias

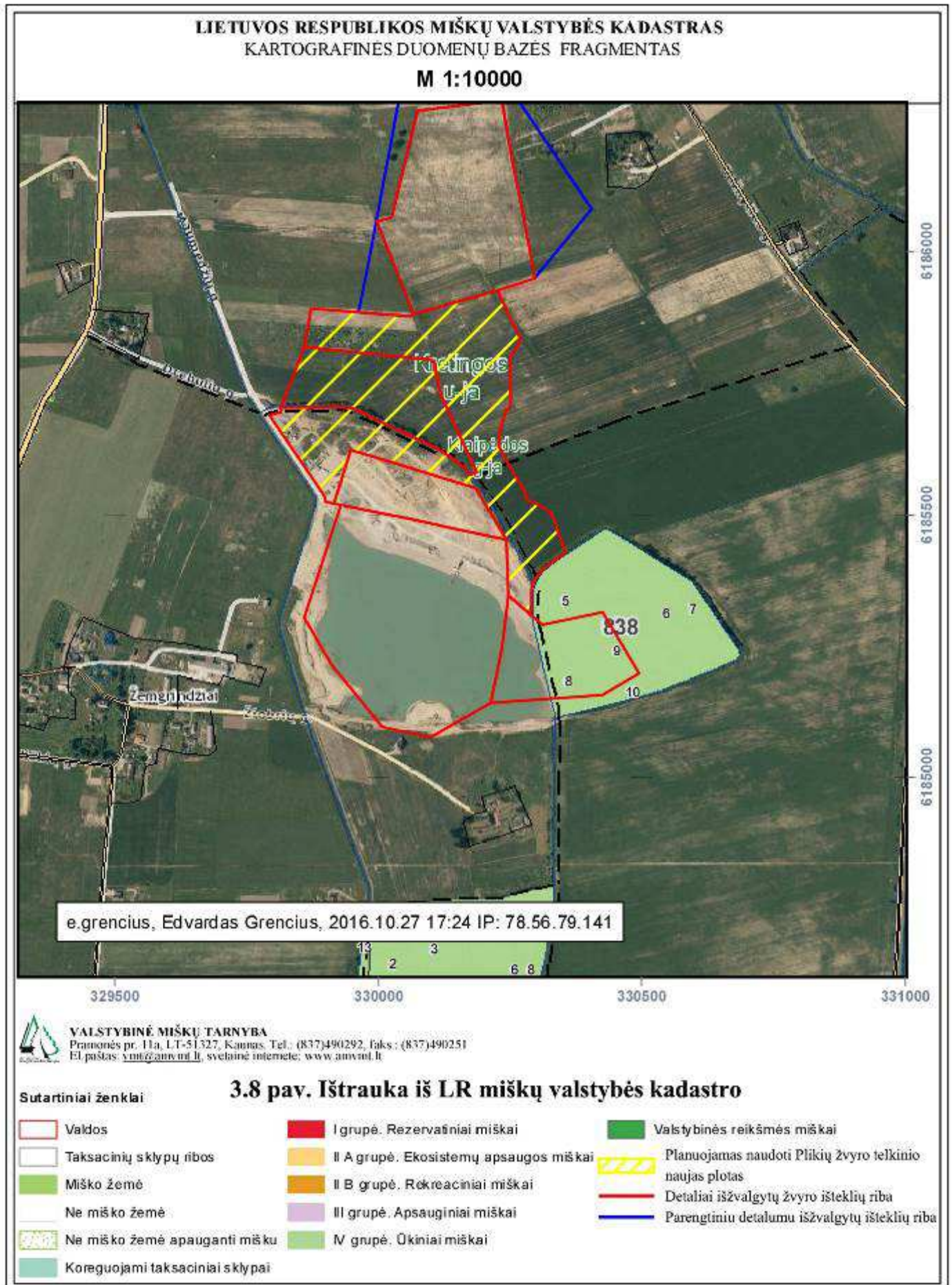


**3.7 pav. Ištrauka iš Saugomų teritorijų valstybės kadastro M 1:50 000**

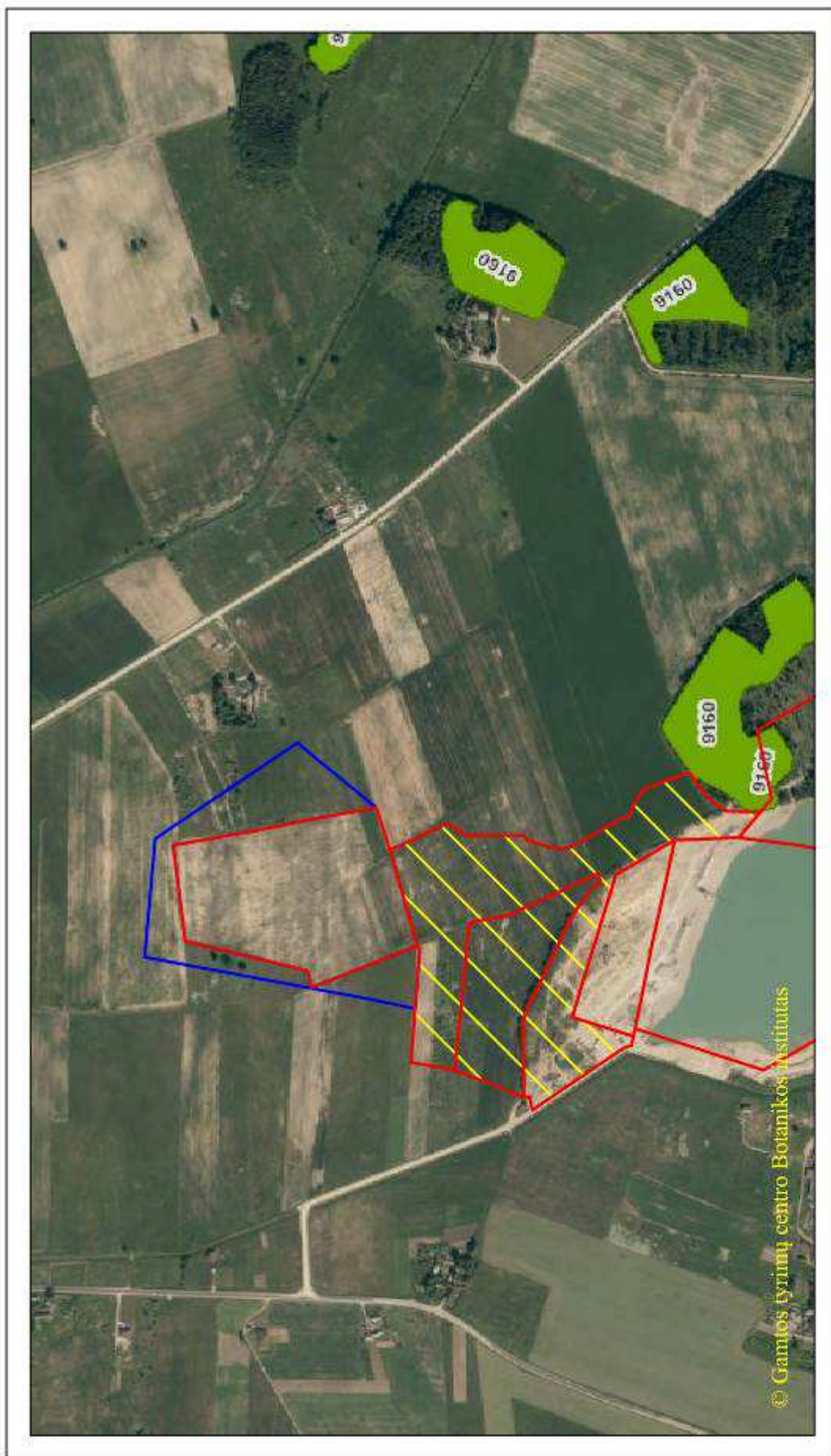
**Sutartiniai ženklai**

- Planuojamas naudoti Plikių žvyro telkinio naujas plotas
- Detaliai išvalgytų žvyro išteklių riba
- Parengtiniu detalumu išvalgytų išteklių riba












**3.9 pav. Ištrauka iš Europos Bendrijos svarbos natūralių buveinių žemėlapio**  
**M 1:10 000**

**Sutartiniai ženklai**

-  Planuojamas naudoti Plikių žvyro telkinio naujas plotas
-  Detaliai išžvalgytų žvyro išteklių riba
-  Parengtiniu detalumu išžvalgytų išteklių riba

vandenvietes nėra išskirtos SAZ. Bet kuriuo atveju smėlio ir žvyro telkinių eksploatavimas vandenviečių SAZ apsaugos zonose yra galimas, išskyrus griežčiausią zoną.

Plikių žvyro telkinio naujame plote aptiktos Baltijos posvitės glacialinės, Grūdės – Baltijos tarpmoreninės fluvioglacialinės ir Grūdės posvitės glacialinės nuogulos. Telkinio naujame plote bei jo apylinkėse išplitusiosiose Grūdės – Baltijos posvitės tarpmoreninėse fluvioglacialinėse nuogulose (*fIIIgr-bl*) besitalpinantis vanduo ir sudaro tarpsluoksninį vandeningą horizontą. Lauko darbų metu visuose gręžiniuose buvo matuojamas gruntinio vandens pasirodymo ir nusistovėjimo lygis. Jis fiksuotas 0,3 – 5,0 m gylyje nuo žemės paviršiaus. Gruntinio vandens lygis kinta nuo 26,2 m NN iki 29,0 m NN, vidutiniškai sudaro 27,9 m NN. Kai kada gruntinio vandens lygis gręžinyje pakildavo aukščiau paviršiuje slūgsančio priemolio aslos. Tačiau eksploatuojamame karjere jis jau pažemėjęs iki 27,0 m NN. Šis lygis ir buvo priimtas pagrindu skaičiavimams (1 grafinis priedas).

Numatomos kasybos plote aeracijos zonos storis svyruoja nuo 0,3 m iki 5,0 m, vidutiniškai sudaro 2,7 m. Nors aeracijos zona nestora, tačiau ji labai mažai laidži vandeniui, todėl sluoksninis vandeningas horizontas labai menkai maitinamas atmosferiniais krituliais, o kartu vandens išgaravimas nuo patikimai izoliuoto vandens paviršiaus yra neapčiuopiamai menkas. Požeminio vandens sluoksnio infiltracinė mityba yra minimali ir siekia tiksliai 50-70 mm/metus. Tokie telkiniai priskiriami infiltraciniam nuotakiniam naudingųjų iškasenų telkinių požeminio vandens balanso tipui. Plikių žvyro telkinio naujame plote požeminio 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 nesudėtingos ir aiškios.

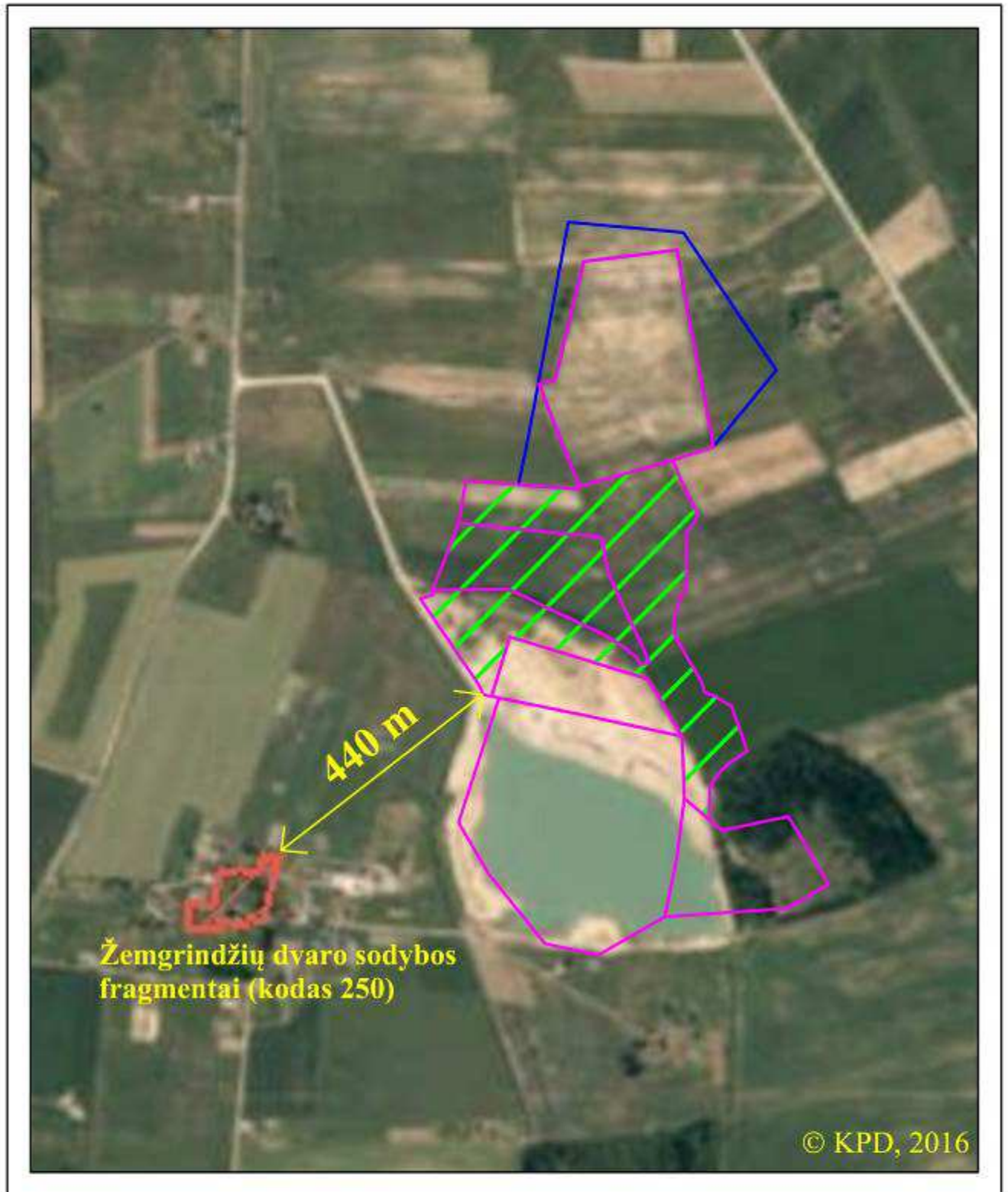
Nukalus dangą aeracijos zonos storis iš esmės sumažės, todėl į gruntinio vandens horizontą pateks žymiai daugiau atmosferinių kritulių. Infiltracinė mityba gali padidėti iki 5-7 l/s km<sup>2</sup>. Ši kelis kartus padidėjusi gruntinio vandens infiltracinė mityba pilnai kompensuos padidėjusį išgaravimą. Lietuva yra drėgmės pertekliaus zonoje, todėl kritulių kiekis viršija garavimo nuostolius. Esant tokiai situacijai, iškastoje duobėje požeminio srauto maitinimas atmosferiniais krituliais pagerės, todėl karjeras neturės neigiamos įtakos atokiau tekančių upelių ar sodybose esančių šulinių vandens lygiui.

Esant tokiai situacijai bei atsižvelgiant į numatomą kasybos būdą (nežeminant vandens lygio) skaičiuoti vandens prietaką į karjerą nėra prasmės. Todėl detalesni hidrogeologiniai tyrimai nebuvo vykdyti. Išanalizuota hidrogeologinė situacija rodo, jog Plikių karjeras turės tiksliai nežymią lokalią įtaką gruntiniam srautui. Ši įtaka nebus reikšminga jau po pirmųjų 10 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 tolimesnis žvyro eksploatavimas šioje vietoje neturės jokios tiesioginės neigiamos įtakos aplinkiniams vandens telkiniams, upėms, artimiausių sodybų šuliniams, gręžiniams ar artimiausioms vandenvietėms. Kasybos metu vandens lygis karjere nebus dirbtinai žeminamas ar kitaip keičiamas. Naudingųjų iškasenų gavyba ir kitokie darbai nebus vykdomi paviršinių vandens telkinių pakrančių apsaugos juostoje ir zonoje. Artimiausių sodybų šuliniuose vandens lygio svyravimų nebus dėl gerų žvyro filtracinių savybių. Didžiausią įtaką vandens hidrologiniam režimui turi šioje vietoje įrengta drenažo sistema, kuri nutraukia didžiąją dalį atmosferos kritulių vandens, kuris nepasiekia gilesnių sluoksnių. 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 vandenis. Požeminio vandens gręžiniai paprastai yra išgręžti į gilesnius vandeningus sluoksnius, kurie neturi tiesioginio sąryšio su arčiau žemės paviršiuje esančiu gruntinio vandens sluoksniu. Bendra metinė vandens prietaka (balansas) į arti paviršiaus esančius gruntinius vandenis bus visada teigiama, nes Lietuva yra drėgmės pertekliaus zonoje, kur iškrenta daugiau kritulių nei išgaruoja.




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 nebaigta pilnai statyti sodyba nuo planuojamo praplėsti naujo ploto ribos yra nutolusi 215 m į pietvakarius, o jos gyvenamoji aplinka, žemės sklypas – 200 m) (pagal VĮ „Registrų centras“ duomenis) (3.1 pav.). Kitos artimiausios faktinės sodybos nuo nagrinėjamo ploto nutolusios atitinkamai 330, 335, 345 m ir dar didesniais atstumais. Artimiausias gyvenamosios paskirties žemės sklypas, kuriame perspektyvoje gali atsirasti gyvenamoji sodyba yra nutolęs 90 m į vakarus nuo planuojamo naudoti ploto (Kadastrinis žemės skl Nr. 5545/0003:221) (3.2 pav., 4 tekstinis priedas). Kitos, šiauriau esančios gyvenamosios teritorijos, kuriose ateityje gali atsirasti gyvenamieji namai, nutolusios 200 m ir didesniais atstumais (3.2 pav.). Aprašant vietos situaciją gyvenamųjų sodybų ir teritorijų atžvilgiu buvo išsamiai išanalizuota VĮ „Registrų centras“, TPDRIS sistemos, Klaipėdos rajono savivaldybės administracijos – 3.2 pav., [www.regia.lt](http://www.regia.lt) teikiama informacija (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 Žemgrindžių dvaro sodybos fragmentai (unikalūs objekto kodas kultūros vertybių registre – 250), kurie nuo nagrinėjamo ploto nutolę 440 m į pietvakarius (3.10 pav.). Kitos saugomos kultūros vertybės nutolusios dar didesniais atstumais.





**3.10 pav. Ištrauka iš Kultūros vertybių registro  
M 1:10 000**

**Sutartiniai ženklai**

-  Planuojamas naudoti Plikių žvyro telkinio naujas plotas
-  Detaliai išžvalgytų žvyro 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 telkinį svarbiausia yra laikytis numatytų gamtosauginių ir naudojimo plano projektinių reikalavimų.
- 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 ūkinė veikla neturėtų kilti, kadangi artimiausios gyvenamos sodybos nutolusios pakankamai dideliu ir saugiu atstumu. Artimiausios gyvenamosios teritorijos, kuriose ateityje gali būti pastatyti namai, taip pat nuo karjero nutolusios pakankamai dideliu atstumais. Naudingųjų iškasenų gavyba šioje vietovėje vykdoma jau eilę metų. Palei išeksploatuotame plote susidariusį švarų ir didelį vandens telkinį (pietinėje pusėje) gyventojai matydami puikią rekreacinę aplinką jau pradėjo naujų gyvenamųjų namų statybą. Taigi, ūkinė veikla ir jos tęstinumas nebus neįprastas vietos gyventojams. Juolab, kad keletas aplinkinių sodybų gyventojų dirba PAV organizatoriaus įmonėje ir tiesiogiai yra suinteresuoti naudingųjų iškasenų gavybos pratęsimu šiame karjere.

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 nuo 1 iki 3 m aukščio sustūmimas, šiuolaikinių saugių ir našių mechanizmų naudojimas, sunkvežimių kėbulų dengimas tentais, kasybos technikos dislokacija dangos gruntų pakopos apačioje, išvežimo žvyrkelio laistymas sausros metu) galima teigti, kad žvyro gavyba telkinio naujame plote ir toliau neturės jokios įtakos gyventojų sveikatai.

Vertinama teritorija šiuo nėra kuom nors unikali rekreaciniu požiūriu. Baigus naudingųjų išteklių gavybą, buvusio karjero vietoje susiformuos vidutiniškai per 7 – 8 m gylio vandens telkinys, kuris bus sujungtas su piečiau išeksploatuoto karjero vietoje esančiu vandens telkiniu. Didelis, gilus ir švaraus vandens telkinys puikiai tiks rekreacijai, vandens pramogoms ar žuvininkystei.

Eksploatuojant karjerą, veiklos poveikis vietovės darbo rinkai ir toliau išliks nežymiai teigiamas. Karjero veiklos pratęsimas 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 yra kultivuojamas žemės ūkio laukas. Pabaigus išteklių gavybą ir rekultivavus karjerą, bus padidintas miškingumas, pakrantes apsodinant mišku, o suformuotame vandens baseine susidarys puikios sąlygos vandens augalams ir gyvūnams veistis, nes vandens baseinas palaipsniui užžels augalija. Gamtosauginiu požiūriu susikurs itin vertingas biotopas vandens ir pelkių gyvūnijai. Čia galės rasti prieglobstį Lietuvoje itin saugomos varliagyvių (rupūžių, varlių, tritonų) ar vandens

paukščių rūšys. Planuojamame naudoti plote nėra fiksuota jokių vertingų buveinių ar žinoma saugomų rūšių aptikimo faktų. Gamtosaugine prasme, vertinama teritorija šiuo metu 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. Produkcija iš telkinio bus išvežta ir pagrinde panaudota kelių tiesimui ir tvarkymui, statybos darbuose ir užpylimams. Iškasus naudingąjį klodą, karjero šlaitai bus nulėkštinti. Nuodangos darbų metu nuimtas dirvožemis bus sandėliuojamas karjero pakraščiuose, o vėliau panaudotas karjero rekultivavimui.
- 28.4. *Poveikis vandeniui, pakrančių zonoms, jūrų aplinkai.* Kasant žvyrą bus atidengtas gruntinio vandens sluoksnis, tačiau vanduo iš karjero nebus siurbiamas ar kitu dirbtiniu būdu žeminamas. Jokie teršalai į vandens telkinį taip pat nebus išleidžiami. Planuojama veikla nebus vykdoma pakrančių apsaugos juostoje, vandens telkinių ir vandenviečių apsaugos zonose.
- 28.5. *Poveikis orui ir vietovės meteorologinėms sąlygoms.* Planuojamoje teritorijoje teršalus į orą išmes vos keletas dirbančių mobilių mechanizmų. Dyzelinis kuras ekskavatoriaus, krautuvo, sijotuvo, 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 estetineis, nekilnojamosiomis kultūros ar kitomis vertybėmis, rekreaciniais ištekliais, ypač vizualinis, įskaitant poveikį dėl reljefo formų keitimo.* Pagal kraštovaizdžio vertingumo skirstymą, vertinamas plotas turi vidutinę vertę. Labiau išreikštas tik horizontalus sąskaidos veiksnys. Iškasto karjero šlaitai bus nulėkštinti, užpilti dangos padermėmis ir dirvožemiu, apsėti žole bei apsodinti krūmais ir medžiais šlaitų erozijai sumažinti. Karjero vietoje susiformuos vandens telkinys. Taip bus padidintas teritorijos vandeningumas bei miškingumas. Tuo pačiu pakils kraštovaizdžio estetinė vertė, nes pagrindiniai faktoriai lemiantys landšafto estetinę vertę yra jo reljefo skaida, miškingumas ir ežeringumas.
- 28.7. *Poveikis materialinėms vertybėms.* Artimiausios 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 veiksmų sąveikai.* Suminis veiksmų poveikis nenumatomas. Išteklių gavyba slenkantis gavybos frontui šiaurės kryptimi pamažu pasieks naują plotą. Vienu metu išteklių gavyba nevyks dvejose karjeruose.
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. pasikasus po šlaitu ir jam nugriuvus, nukentės pati kasybos technika ir su ja dirbantis asmuo, tačiau aplinkai nekils jokie tiesioginio pavojaus. Klaipėdos zonoje, dauguma karjerų Agluonėnų ir Dovilų miestelių apylinkėse eksploatavo ir eksploatuoja naudingąsias iškasenas iš apvandeninto klodo, tačiau jokių ekstremalių įvykių, ypač užteršiant gruntinį vandenį, dėl vykdomos veiklos nėra žinoma. Žvyro ir smėlio karjerus netgi galima eksploatuoti vandenviečių apsauginėse sanitarinėse zonose, kadangi nėra išvelgiama 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 ekstremalių 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 – Rusijos valstybių siena yra už 54 km į pietus. 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 pradėdant gavybos darbus, dirvožemis bus nuimamas buldozeriu ir sustumiamas į pylimus, kurie formuojami palei išteklių apskaičiavimo kontūrą. Šis barjeras puikiai tarna kaip triukšmo poveikį mažinanti priemonė. Taip pat dirvožemio pylimas ribos ir vizualinę taršą asmenims, kuriems karjeras yra nemalonus objektas. Dirvožemio pylimų vieta (-os) bus tiksliai žinomos parengus telkinio naudojimo planą, o pylimai bus formuojami nuo 1 iki 3 m aukščio, iki 11 – 12 m pločio. Visa kasybos technika vykdant išteklių gavybos ir perdirbimo darbus dirbs nuodangos pakopos apačioje, kurios vidutinis storis telkinio naujame plote sudaro 2,4 m. Vykiant žvyro išteklių gavybą bei perdirbimą bendras triukšmo barjeras ribojantis triukšmo sklaidą bus bent 3 m aukščio.

Sunkvežimių kėbulai bus dengiami tentais, kad nesusidarytų papildomo dulketumo pervežimo metu. Išvežimo žvyrkelio atkarpą iki krašto kelio sausros metu numatoma reguliariai laistyti.

Iškasto karjero šlaitai bus nulėkštinti, užpilti dangos padermėmis ir dirvožemiu, apsėti žole bei apsodinti krūmais ir medžiais šlaitų erozijai sumažinti. Karjeras bus rekultivuotas į vandens telkinį. Tokiu būdu rekultivuojant karjerą bus padidintas vandeningumas ir miškingumas. Tuo pačiu pakils kraštovaizdžio estetinė vertė, nes pagrindiniai faktoriai lemiantys landšafto estetinę vertę yra jo reljefo skaida, miškingumas ir ežeringumas.

Karjere susidarys sąlygos vandens augalams ir gyvūnams veistis, nes baseinas palaipsniui užžels vandens augalija. Gamtosauginiu požiūriu susikurs itin vertingas biotopas vandens ir pelkių gyvūnijai. Čia galės rasti prieglobstį Lietuvoje itin saugomos varliagyvių (rupūžių, varlių, tritonų) ar vandens paukščių rūšys. Tokių buvusių, sutvarkytų karjerų patrauklumą ypatingai varliagyviams įrodė ne vienas atliktas mokslinis tyrimas ir stebėjimai. Buvusių karjerų vietoje Lietuvoje yra įsteigta net keletas saugomų teritorijų (pvz. Kalvių karjero atkuriamasis sklypas). Dažnai ne vienas naudingųjų iškasenų karjeras yra saugomų teritorijų sudėtyje. Tinkamai sutvarkyti karjerai visada padidina buveinių įvairovę, vietovės gamtosauginę vertę ir jos estetinius resursus. Apie tai vienareikšmiškai buvo akcentuota 2010 m. gruodžio 2 d. Briuselyje vykusiame Europos mineralų forume.

Panaudojus visuomenės poreikiams tenkinti šioje vietovėje detalai išžvalgytus žvyro išteklius, bus atliekami veiksmai, kurie pagal gamtinio karkaso nuostatus yra skatintini: t.y. didinama biologinė įvairovė, ežeringumas ir miškingumas. Visa tai atitinka subalansuotos gamtonaudos plėtros principus.

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 elgiama ir teršalams patekus į vandenį. 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 naudojimo planas. Naudingoji iškasena bus kasama tiktai suteikto kasybos sklypo kontūre. Perdirbta 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 nustatytų specialiųjų žemės ir miško naudojimo sąlygų,

kasybos sklypo ribų, šlaitų padėties, aslos litologinės sudėties ir kt. Telkinio išteklių apskaitą vykdys ir naudingosios iškasenos gavybai toliau 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. Dulksės gali pakilti tiktai važiuojant transportui išdžiūvusiu išvežimo žvyrkeliu, tačiau palei jį nėra gyvenamųjų sodybų. Be to, išvežimo žvyrkelio atkarpa iki plento dulkėtumui sumažinti sausros metu toliau bus reguliariai laistoma. Pakrautas į transportą išsijotas smėlis ar žvyras nedulka. Sunkvežimiai išvežantys produkciją, kaip anksčiau minėta, bus dengiami tentais.

**Hidrosferos apsauga.** Kasant naudingąjį klodą pramoninių nuotekų ir vandens teršalų nesusidaro, tačiau telkinio naudojimo metu bus kruopščiai sekama, kad technikos kieme atvežamu kuru užpildant mechanizmų 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 13 metų naudingos iškasenos gavybos technologinių procesų poveikis yra momentinis, kuris neišsaus jokių neigiamų aplinkos pokyčių, o iškastas karjeras bus tinkamai sutvarkytas. Iškastas karjero šlaitai 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.

Igaliotas dokumentų rengėjas :

UAB <<GJ Magma>> steigėjas, g.m.dr.

G. Juozapavičius

UAB <<GJ Magma>> inžinierius – ekologas

E. Grecius

### **Tekstiniai priedai:**

1. Klaipėdos rajono Plikių žvyro telkinio naujo ploto įsisavinimo poveikio aplinkai vertinimo sutartis Nr. 1489.
2. Lietuvos geologijos tarnybos prie AM 2016-05-06 d. išduotas leidimas Nr. KN-16-12p.
3. Aplinkos apsaugos agentūros 2016-04-05 d. priimta galutinė atrankos išvada Nr. (28.3)-A4-3493, kad išsamus poveikio aplinkai vertinimas neprivalomas.
4. Kadastro žemėlapių ištrauka. M 1:10 000.
5. Nekilnojamojo turto registro centrinio duomenų banko išrašai (Kadastriniai žemės skl. Nr. 5523/0005:4, 5523/0005:5, 5523/0005:6, 5510/0001:42, 5545/0003:80, 5545/0003:112, 5545/0003:219, 5545/0003:317, 5545/0003:472, 5545/0003:473, 5545/0003:481, 5545/0003:486, 5545/0003:508, 5545/0003:535, 5545/0003:563).
6. Vikšrinio ekskavatoriaus Hyundai 320LC-9 specifikacijos (anglų k.).
7. Frontalinio krautuvo Hyundai HL770-7A specifikacijos (anglų k.).
8. Daugiakaušio ekskavatoriaus Beyer E3ls specifikacijos (lietuvių ir anglų k.).
9. Sijotuvo EXTEC specifikacijos (anglų k.).
10. Buldozerio Komatsu D65EX-15 specifikacijos (anglų k.).
11. Sunkvežimio VOLVO FM-8x4R specifikacijos (anglų k.).
12. Triukšmo duomenų oktavos naudojamos triukšmo skaičiavimuose (buldozerio atveju).
13. Lietuvos geologijos tarnybos prie AM direktoriaus 2016 m. birželio 3 d. įsakymas Nr. 1 – 106.
14. Lietuvos geologijos tarnybos prie AM direktoriaus 2016 m. spalio 19 d. įsakymas Nr. 1 – 203.
15. Išrašas 2016-10-31 d. iš Saugomų rūšių informacinės sistemos Nr. SRIS-2016-11396718.

### **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 diplomai su pagyrimu Nr. 131841.
3. G.Juozapavičiaus gamtos mokslų daktaro diplomai DA004490.
4. E.Greciaus Vilniaus universiteto magistro diplomai MA Nr. 0841856.

### **Grafiniai priedai:**

1. Plikių žvyro telkinio naujas plotas Klaipėdos rajone. Inžinerinis – topografinis planas. M 1:1 000.

## **TEKSTINIAI PRIEDAI**

1 tekstinis priedas





2 tekstinis priedas







3 tekstinis priedas

ORIGINALAS NEBUS SIUNČIAMAS



## APLINKOS APSAUGOS AGENTŪRA

Biudžetinė įstaiga, A. Juozapaviciaus g. 8, LT-09311 Vilnius,  
tel. 8 706 62 008, faks. 8 706 62 000, el. p. [aaa@aaa.am.lt](mailto:aaa@aaa.am.lt), <http://gamta.lt>.  
Duomenys kaupiami ir saugomi Juridinių asmenų registre, kodas 188784898

UAB „GJ Magma“

El. p: [gjmagma@gmail.com](mailto:gjmagma@gmail.com)

Klaipėdos rajono savivaldybės administracijai

Klaipėdos visuomenės sveikatos centrai

Kultūros paveldo departamento prie Kultūros  
ministerijos Klaipėdos skyriuiKlaipėdos apskrities priešgaisrinės gelbėjimo  
valdybos Gargždų priešgaisrinei gelbėjimo tarnybai

Žiniai

Klaipėdos regiono aplinkos apsaugos departamentui

2016-04-05

į 2015-12-21

Nr. (28.3)-A4-3493

Nr. 397

### GALUTINĖ ATRANKOS IŠVADA

dėl Klaipėdos rajono Plikių žvyro telkinio naujo ploto naudojimo poveikio aplinkai vertinimo

#### 1. Peržiūrima atrankos išvada (data, rašto Nr.):

Aplinkos apsaugos agentūros 2016-01-13 raštu Nr. (28.3)-A4-357 priimta atrankos išvada, kad UAB „Statransa“ planuojamai ūkinei veiklai – Klaipėdos rajono Plikių žvyro telkinio naujo ploto naudojimo – poveikio aplinkai vertinimas (toliau-PAV) neprivalomas.

**1<sup>1</sup>. Kur, kada ir kokiose visuomenės informavimo priemonėse buvo paskelbta visuomenei apie atsakingos institucijos priimtą atrankos išvadą, kuri persvarstoma:**

Apie Aplinkos apsaugos agentūros 2016-01-13 raštu Nr. (28.3)-A4-357 priimtą atrankos išvadą paskelbta: 2016-01-19 respublikiniame laikraštyje „Lietuvos žinios“, 2016-01-20 laikraštyje „Banga“, 2016-01-18 Klaipėdos rajono savivaldybės Kretingalės seniūnijos administracijos skelbimų lentoje, 2016-01-13 Aplinkos apsaugos agentūros interneto svetainėje.

#### 2. Planuojamos ūkinės veiklos užsakovas (pavadinimas, adresas, tel.):

UAB „Statransa“, adresas: Liepų g. 48-B, LT-92402 Klaipėda., tel.: 8 (698) 87637, 8 (46) 344794, el. paštas: [s.stuopelis@statransa.lt](mailto:s.stuopelis@statransa.lt).

#### 3. Planuojamos ūkinės veiklos pavadinimas:

Klaipėdos rajono Plikių žvyro telkinio naujo ploto naudojimas.

Atranka dėl planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo atliekama, vadovaujantis Lietuvos Respublikos planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymo 2 priedo 2.3 punktu, (Žin., 2005, Nr.84-3105; 2008, Nr. 81-3167; 2010, Nr. 54-2647; 2011, Nr. 77-3720) kitų naudingųjų iškasenų kasyba ar akmens skaldymas (kai kasybos plotas – mažiau kaip 25 ha).

#### 4. Numatoma planuojamos ūkinės veiklos vieta (apskritis, miestas, rajonas, kaimas):

Plikių žvyro telkinio naujas plotas yra Klaipėdos apskrityje, Klaipėdos rajono savivaldybėje, Kretingalės seniūnijoje, 1 km į pietryčius nuo Plikių miestelio, 13 km į šiaurės rytus nuo Klaipėdos senamiesčio. Plotas apima 8,5 ha ir patenka į du žemės ūkio paskirties sklypus (kadastriniai žemės sklypų Nr. 5545/0003:60, 5545/0003:61). Abu žemės sklypai priklauso UAB „Statransa“ direktoriui. Greta esantys, besiribojantys žemės sklypai yra žemės ūkio paskirties. Telkinys yra išsidėstęs kaimiškoje, neurbanizuotoje vietovėje. Artimiausia sodyba nuo planuojamo naudoti ploto ribos yra nutolusi 200 m į rytus, kitos sodybos, esančios telkinio artimoje aplinkoje, nutolusios didesniais atstumais. Plotas nepatenka į saugomas ir Europos ekologinio tinklo „Natura 2000“ teritorijas. Artimiausia saugoma teritorija yra už 6,9 km į rytus esantis Minijos senslenio kraštovaizdžio draustinis. Artimiausios Europos ekologinio tinklo „Natura 2000“

saugomos teritorijos svarbios tiek buveinių, tiek paukščių apsaugai yra Minijos upės slėnis. Artimiausia saugoma kultūros vertybė yra Plikių antrosios senosios kapinės (unikalus objekto kodas kultūros vertybių registre – 22469), kurios nuo vertinamo ploto nutolusios 800 m į šiaurės vakarus. Kitos saugomos kultūros vertybės nutolusios didesniais atstumais.

#### **5. Trumpas planuojamos ūkinės veiklos aprašymas:**

Plikių žvyro telkinyje, Lietuvos geologijos tarnybos prie aplinkos ministerijos direktoriaus 2011 m. liepos 27 d. įsakymu Nr. 1 – 140, 8,5 ha plote patvirtinta 723 tūkst. m<sup>3</sup> žvyro išteklių. Detalios žvalgybos metu buvo nustatyta, kad I bloko naudingąjį klotą sudaro vien apvandenintas žvyras atitinkantis standarto LST 1331:2002 lt (automobilių kelių gruntai) reikalavimus. Žvyrą galima naudoti kaip žaliavą visiems automobilių keliams, gatvėms, žemės sankasoms, oro uostams, įvairios paskirties aikštelėms, pėsčiųjų takams ir kitiems transporto įrenginiams. Naudingųjų iškasenų gavyba ir kitokie darbai nebus vykdomi paviršinių vandens telkinių pakrančių apsaugos juostoje. Vandens lygis karjere nebus dirbtinai žeminamas ar kitaip keičiamas. Prieš pradėdant gavybos darbus dirvožemis bus nuimamas buldozeriu ir sustumiamas į pylimus karjero pakraščiuose. Bendras nuimamo dirvožemio sluoksnio storis telkinyje sudaro 17 tūkst. m<sup>3</sup>. Pylimai bus formuojami artimiausių gyvenamųjų teritorijų kryptimi kaip apsauginė priemonė 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). Nuėmus dangos sluoksnį, naudingasis klotas toliau bus kasamas daugiakaušiu ekskavatoriumi. Kasant žaliavą iš apvandeninto klotu, ji bus išrūšiuojama į dvi frakcijas iš karto, o po to dar papildomai krautuvu pilama į sijojimo mašiną, kitoms frakcijoms gauti. Išrūšiuota produkcija bus krautuvu pakraunama į sunkvežimius realizacijai. Planuojamą metinį 90 tūkst. m<sup>3</sup> produkcijos kiekį bus galima išvežti 5 didelės keliamosios galios sunkvežimiais, kurie turės padaryti iš viso 40 reisų per pamainą. Visi ištekliai, esant planuojamoms metinėms gavybos apimtims 90 tūkst. m<sup>3</sup>, bus iškasti apytiksliai per 8 metus. Karjere bus naudojami našūs šiuolaikiniai mechanizmai: vikšrinis ekskavatorius (kaušo talpa 1,3 m<sup>3</sup>), frontalinis krautuvas (kaušo talpa 4 m<sup>3</sup>). Didžioji naudingojo klotu dalis bus iškasama daugiakaušiu ekskavatoriumi varomu elektros varikliu, energiją gaminant įmontuotame generatoriuje, našumas 110 m<sup>3</sup>/val. Produkciją planuojama išvežti jau esamais keliais tik reikės papildomai nutiesti kelio atkarpą iki pagrindinio išvežimo žvyrkelio (iš šiuo metu naudojamo karjero), per įmonės valdomą žemės sklypą. Toliau bus naudojama jau sukurta kelių infrastruktūra ir visas transportas judės krašto keliu Nr. 217 (Klaipėda – Jokūbavas). Palei išvežimo žvyrkelio atkarpą nėra nei vienos gyvenamosios sodybos. Sunkvežimiai judės tik viešo naudojimo keliais, kuriuose nėra jokių apribojimų sunkiajam transportui. Kad nesusidarytų papildomo dulketamo pervežimo metu, sunkvežimių kėbulai bus dengiami tentais. Vanduo iš susidarysiančio telkinio nebus naudojamas. Bendras suminis visų mechanizmų triukšmas dirbant sijotuvui sudarys per 33 dB(A). Visi mechanizmai per metus sudegins apie 62,3 t dyzelinio kuro. Sudeginus tokį šio kuro kiekį į aplinką per metus pateks 14,34 t teršalų: 8,98 t anglies monoksido, 3,13 t angliavandenilių, 1,8 t azoto junginių, 0,06 t sieros dioksido ir 0,38 t kietųjų dalelių.

#### **5<sup>1</sup>. Planuojamos ūkinės veiklos poveikio Europos ekologinio tinklo „Natura 2000“ teritorijoms reikšmingumas:**

Atsižvelgiant į planuojamos ūkinės veiklos vietos padėtį Europos ekologinio tinklo „Natura 2000“ teritorijų atžvilgiu, planuojamos ūkinės veiklos poveikio reikšmingumo „Natura 2000“ teritorijoms nustatymas netikslingas.

#### **6. Kas ir dėl kokių priežasčių pateikė prašymą persvarstyti atrankos išvadą:**

Klaipėdos visuomenės sveikatos centro Gargždų skyrius 2016-01-27 raštu Nr. (11.6.32.)GV4-52 kreipėsi į Aplinkos apsaugos agentūrą dėl PAV atrankos išvados persvarstymo. Klaipėdos visuomenės sveikatos centro Gargždų skyriaus pateikti motyvai persvarstyti atrankos išvadą: 1. planuojamos ūkinės veiklos prognozuojamo triukšmo sklaidos skaičiavimuose pateikta klaidinanti, galimai skaičiavimų rezultatus iškreipianti informacija (pvz. sijotuvo EXTEC triukšmo slėgio lygis laikomas nuliniu; atstumas iki artimiausios gyvenamosios aplinkos (priėmėjo) paskaičiuotas neįvertinus Lietuvos higienos normos HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“ nuostatos, kad triukšmo ribiniai dydžiai taikomi gyvenamųjų pastatų aplinkoje, apimančioje žemės sklypą, kuriuose pastatyti nurodytieji pastatai, ribas ne didesniu nei 40 m atstumu nuo pastatų sienų; buldozerio Komatsu D65EX-15 sklaidžiamo garso lygis pateiktoje techninėje charakteristikoje nurodomas 108 dBA, tačiau triukšmo sklaidos skaičiavime naudojami ženkliai mažesni dydžiai, ir pan.), 2. pateikta nepakankama

## 3

informacija apie gretimybėse suplanuotas gyvenamosios paskirties teritorijas (pagal patvirtintus teritorijų planavimo dokumentus).

**7. Poveikio aplinkai vertinimo dalyviai, kurie dalyvavo peržiūrint atrankos išvadą:**

Dalyviai: Klaipėdos visuomenės sveikatos centro Gargždų skyriaus vedėja A. Syminienė, UAB „Statransa“ atstovas S. Stuopelis, UAB „GJ Magma“ atstovai G. Juozapavičius ir E. Grencius, Aplinkos apsaugos agentūros Poveikio aplinkai vertinimo departamento Klaipėdos skyriaus vyr. specialistė D. Plokštienė ir V. Čedavičienė. Iki atrankos išvados persvarstymo pradžios Kultūros paveldo departamento prie Kultūros ministerijos Klaipėdos skyrius 2016-03-03 raštu Nr. (9.38.-Kl) 2Kl-324 informavo, kad planuojamai ūkinei veiklai PAV paveldosauginiu aspektu nereikalauja; Klaipėdos rajono savivaldybės administracija 2016-03-03 raštu Nr. (5.1.42)-A5-1285 informavo, kad planuojamai ūkinei veiklai PAV neprivaloma atlikti; Klaipėdos apskrities priešgaisrinės gelbėjimo valdybos Gargždų priešgaisrinė gelbėjimo tarnyba 2016-03-04 raštu Nr. 1-16-35 informavo, kad PAV neprivalomas.

7.1 Klaipėdos visuomenės sveikatos centro Gargždų skyriaus atstovė akcentavo, kad PAV atrankos informacijoje buvo netikslumų triukšmo sklaidos skaičiavimuose bei neįvertinta, kad šalia planuojamo karjero esančiam žemės sklypui yra patvirtintas detalusis planas, numatantis gyvenamųjų namų statybą. Vertinant, ar triukšmo lygis neviršija higienos normos, reikėtų įvertinti ne tik esamas, bet ir suplanuotas teritorijas.

7.2. „GJ Magma“ atstovas informavo, kad pagal Klaipėdos visuomenės sveikatos centro Gargždų skyriaus teiktas pastabas pakoreguotą poveikio aplinkai vertinimo atrankos informaciją pateiks Klaipėdos visuomenės sveikatos centro Gargždų skyriui.

7.3. UAB „Statransa“ atstovas pažymėjo, kad pirmiausia bus eksploatuojama ta karjero dalis, kuri yra šalia suplanuotų gyvenamųjų teritorijų. Gali būti, kad suplanuoti gyvenamieji namai neatsiras iki karjero eksploatavimo pabaigos. Taip pat svarstyti galimybė taikyti poveikį aplinkai mažinančias priemones tuo atveju, jei gyvenamieji namai šalia karjero atsiras.

7.4. Atrankos išvados persvarstyme dalyvavęs poveikio aplinkai vertinimo subjektas Klaipėdos visuomenės sveikatos centro Gargždų skyriaus pažymėjo, kad gavęs ir išnagrinėjęs papildomą informaciją, pateiks išvadą, ar planuojamai ūkinei veiklai reikalinga atlikti poveikio aplinkai vertinimą.

**8. Pastabos, pasiūlymai:**

8.1. Rengiant naudingųjų išteklių naudojimo projektą ar planą, vadovautis 2005-09-05 Lietuvos geologijos tarnybos direktoriaus įsakymu Nr. 1-107 patvirtintomis naudingųjų iškasenų (išskyrus angliavandenilius) išteklių ir žemės gelmių ertmių naudojimo projektų rengimo taisyklėmis ar Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2014-02-17 įsakymu Nr. D1-145 patvirtintomis Žemės gelmių naudojimo planų rengimo taisyklėmis.

8.2. Karjero bei kasyba paveiktos žemės rekultivacija turės būti atliekama dalimis, lygiagrečiai vykdomiems karjero eksploatacijos darbams.

8.3. Ūkinės veiklos metu aptikus galimai archeologinį radinį, nutraukti darbus ir kreiptis į Kultūros paveldo departamentą dėl tikslingumo atlikti archeologinius tyrimus.

8.4. Vykdomos veiklos metu paaiškėjus, kad daromas didesnis poveikis aplinkai už informacijoje poveikio aplinkai vertinimo atrankos išvadai pateiktus arba teisės aktuose nustatytus rodiklius, veiklos vykdytojas privalės nedelsiant taikyti papildomas poveikį aplinkai mažinančias priemones arba mažinti veiklos apimtį/nutraukti veiklą.

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

8.6. Užsakovas ar poveikio aplinkai vertinimo dokumentų rengėjas apie priimtą atrankos išvadą per 10 darbo dienų turi pranešti visuomenei, vadovaujantis LR aplinkos ministro 2005-07-15 įsakymu Nr. D 1-370 patvirtintame Visuomenės informavimo ir dalyvavimo planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo procese tvarkos apraše nustatyta tvarka. Užsakovas ar poveikio aplinkai vertinimo dokumentų rengėjas nedelsdamas turi raštu informuoti atsakingą instituciją apie pranešimo paskelbimą minėtame tvarkos apraše nurodytose visuomenės informavimo priemonėse, kartu pridėdamas laikraščius, kuriuose skelbtas pranešimas, kopijas ir pranešimo, skelbto savivaldybės (seniūnijos) lentoje, kopiją su savivaldybės (seniūnijos) informacine žyma apie paskelbimą.

**9. Pagrindiniai motyvai, kuriais buvo remtasi priimant galutinę atrankos išvadą:**



## 4

9.1. Klaipėdos visuomenės sveikatos centro Gargždų skyrius, išnagrinėjęs papildomą informaciją apie planuojamą ūkinę veiklą, 2016-03-15 raštu Nr. (11.6.33.)GV4-168 pateikė išvadą, kad planuojamai ūkinei veiklai poveikio aplinkai vertinimas neprivalomas.

9.2. Vadovaujantis triukšmo lygio skaičiavimais, planuojamos ūkinės veiklos įtakojamas triukšmas gretimybėse esančiose gyvenamosios paskirties teritorijose neviršys Lietuvos higienos normos HN 33:2011 nustatytų didžiausių leidžiamų triukšmo ribinių dydžių.

9.3. Planuojama teritorija į saugomas ir Europos ekologinio tinklo „Natura 2000“ teritorijas nepatenka.

9.4. Sudarant telkinio naudojimo planą bus numatytos tokios priemonės, kurios užtikrins žemės gelmių, hidrosferos ir atmosferos apsaugą.

9.5. Sunkvežimiai, išvežantys produkciją, bus dengiami tentais, išvežimo kelio atskiros atkarpos palei artimiausias sodybas sausu metų laiku bus laistomos vandeniu.

9.6. Aplinkos apsaugai nuo kasybos ir transporto mašinų triukšmo bei oro teršalų karjero pakraščiuose bus suformuoti iki 3 m aukščio ir 12 m pločio nuodangos grunto pylimai.

9.7. Pasibaigus eksploatacijos darbams, telkinys bus rekultivuotas į vandens telkinį, apsodintą miško želdiniais ir pritaikytą žmonių poilsiui.

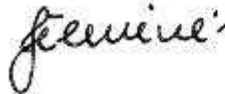
#### 10. Priimta galutinė atrankos išvada:

Atsižvelgiant į išdėstytus motyvus ir vadovaujantis Lietuvos Respublikos planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymo 7 straipsnio 13 dalimi, priimama galutinė atrankos išvada: UAB „Statransa“ planuojamai ūkinei veiklai – Klaipėdos rajono Plikių žvyro telkinio naujo ploto naudojimas – poveikio aplinkai vertinimas neprivalomas.

Ši išvada dėl poveikio aplinkai vertinimo galioja 3 metus nuo atrankos išvados viešo paskelbimo dienos. Užsakovas ar poveikio aplinkai vertinimo rengėjas turi raštu informuoti atsakingą instituciją apie pranešimo paskelbimą visuomenei tvarkos apraše, patvirtintame Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2005-07-15 įsakymu Nr. D1-370 „Dėl Visuomenės informavimo ir dalyvavimo planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo procese tvarkos aprašo patvirtinimo“, nurodytose visuomenės informavimo priemonėse.

Jūs turite teisę apskusti šią išvadą Vilniaus apygardos administraciniam teismui (Žygimantų g. 2, LT-01102, Vilnius) per vieną mėnesį nuo šios išvados įteikimo Jums dienos.

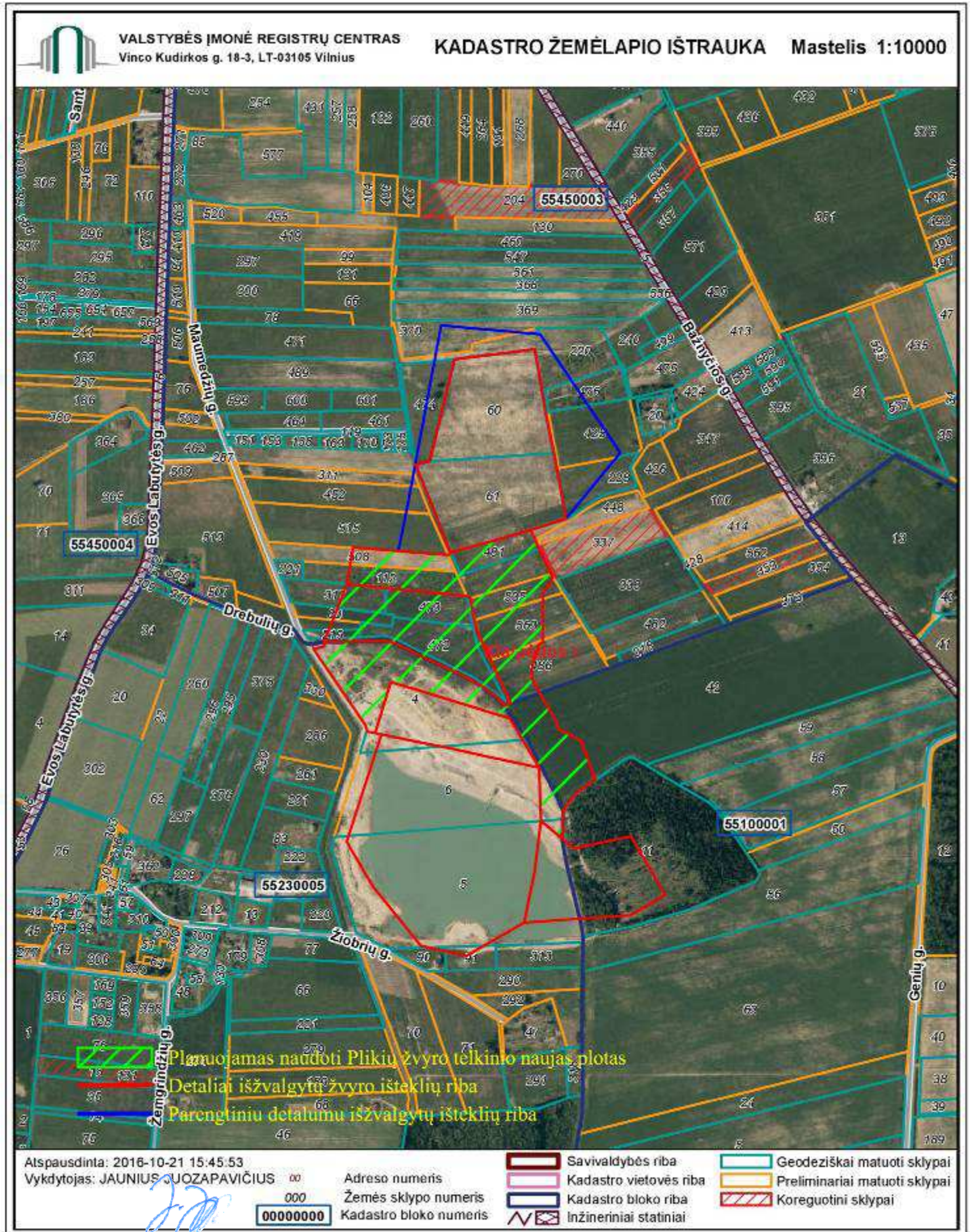
Direktorius įgaliota Poveikio aplinkai vertinimo  
departamento direktorė



Justina Černienė

Vaida Čedavičienė, tel. Nr. 8 46 466466, el. p.: vaida.cedaviciene@aaa.am.lt





5 tekstinis priedas





























































**Specification**

<b>Engine</b>		
Make/Model	CUMMINS QSL	114 mm (4.5") x 146 mm (5.7")
Type	Water cooled, 4-cyl. Diesel (4-cylinders in 180° crankshaft), turbocharged, charge cooled, low emission	6.8 l (9.43 cu m)
Gross power	2000 (1700 kW) / 2,000 rpm	17.2 l
Net power	2000 (1700 kW) / 2,000 rpm	
Maximum power	3100 (231 kW) / 2,000 rpm	
Maximum torque	1484 kg-m (1,070 lb-ft) / 1,400 rpm	
No. of cylinders	6	

Net power output of standard engine as installed in this vehicle is SAE J1349 compliant with fan, air cleaner, alternator, water pump, lubricating oil pump and fuel pump. No credit for continuous operating required up to 1500h (3,000h). This engine meets the EPA/Tier 2/4 / EU Stage II/4 Emission regulation.

**Transmission**

Torque converter type	3-elements, single-stage, single-phase	km/h (mph)
Shift torque ratio	2.985:1	1st 7.3(4.7)
Tire	28.5-25, L3	2nd 12.8(8.0)
		3rd 27.0(16.8)
		4th 38.0(24.2)
		Reverse 7.3(5.0)
		1st 12.8(8.0)
		2nd 27.0(16.8)

**Axles**

Drive system	Four-wheel drive system	Hub reduction	Planetary reduction at wheel and
Mount	Rigid front axle and oscillating rear axle	Differential	Limited slip differential
Rear axle configuration	(1.37" track) 28"	Reduction ratio	23.334

**Hydraulic System**

Type	Open-circuit, tandem circuit system	Bucket Controls	Type	Plus operator (R) and lift circuit, single-rod (operator) control standard
Pump	Plus operator controls, closed with pressure and vacuum relief	Lift Circuit		This valve has four functions: raise, hold, lower and float. Can adjust automatic lockout from horizontal to full lift.
Control Valve	View type, 605 bar (open) (108.6 gal/min) (9.9 m³/min) Two function valve with single or two lever controls	Tilt Circuit		This valve has three functions: lift track, hold and dump. Can adjust automatic bucket positioner to desired load angle
Relief Valve Setting	Optional load function valve with auxiliary lever, 210 kg/cm² (3,295 psi)	Cylinder	Type: Double acting	No. of cylinders: 8 (4 x stroke) (R: 2-180 mm (7.1") x 285 mm (11.2") (L: 1-200 mm (7.9") x 370 mm (14.6"))
Pilot System	Pilot pressure is generated by the pilot supply unit, 30 kg/cm² (435 psi)	Cycle Time	Reverse: 5.5 sec (with load)	Dump: 1.3 sec
Relief Valve Setting			Lower: 2.8 sec (empty)	Total: 8.8 sec

**Brakes**

Service Brakes	Hydraulically actuated, wet disc brakes actuate all 4 wheels independent side-by-side system. Single pedal braking including clutch cut off switch.
Parking Brake	Spring-applied, hydraulically released disc brake on transmission
Emergency Brake	When brake oil pressure drops, indicator light alerts operator and parking brake automatically applies.

**Steering System**

Type	Full hydraulic power steering
Pump	View type, 270 liter/min (85.5 gal/min)
Relief Valve Setting	210 kg/cm² (2,980 psi)
Cylinder	Type: Double acting
Steering Angle	View type, 100mm (3.9") x 48mm (1.9")

- Features
- Center pivot frame articulation
  - Flex-arc/steer, leaf-sprung, pressure-compensated system
  - Steering wheel operated steering pump/controls for variable steering systems
  - Lift and telescopic steering column

**Service Refill Capacities**

Fuel tank	430 liters (113.6 US gal)	Front axle	51 liters (13.5 US gal)
Cooling system	56 liters (14.8 US gal)	Rear axle	43 liters (11.4 US gal)
Crankcase	20 liters (5.3 US gal)	Hydraulic tank	240 liters (62.9 US gal)
Transmission	32 liters (8.5 US gal)	Hydraulic system (including tank)	320 liters (84.6 US gal)

**Overview**

Description	UNIT	HL770-3A	HL7700TD-3A
Operating weight	kg (lb)	21,100 (46,500)	23,000 (50,700)
Bucket capacity	m³ (yd³)	40 (5.2)	4.0 (5.2)
Bucket lift capacity	m³ (yd³)	3.6 (4.5)	2.4 (3.1)
Bucket lift capacity (with bucket)	kg (lb)	20,700 (45,700)	20,400 (45,000)
Straight	kg (lb)	17,200 (37,900)	16,400 (36,100)
Full turn	kg (lb)	15,200 (33,500)	13,400 (29,500)

**Tires**

Type	Tableless, loader design tires
Standard	28.5-25, 20 PR, L3
Options include	28.5-25, 20 PR, L3 28.5-25, 20 PR, L3 28.5-25, 20 PR, L3 28.5-25, 20 PR, L3

**Dimensions**



Description	UNIT	HL770-3A	HL7700TD-3A
Bucket Type	General purpose backhoe loading edge		
A. Dumping capacity: grade height and 45° dump angle	m³ (yd³)	3.10 (4.0)	3.57 (4.7)
B. Reach	m (ft)	1.29 (4.2)	1.50 (4.9)
C. Digging depth	m (ft)	1.50 (4.9)	1.50 (4.9)
D. Overall length	m (ft)	8.05 (26.4)	8.00 (26.3)
E. Overall height (body raised)	m (ft)	5.00 (16.4)	5.00 (16.4)
F. Bucket profile max height	m (ft)	4.30 (14.1)	4.30 (14.1)
G. Front overhang	m (ft)	2.00 (6.6)	2.00 (6.6)
H. Wheelbase	m (ft)	3.40 (11.2)	3.40 (11.2)
I. Ground clearance	m (ft)	4.0 (13.1)	4.0 (13.1)
J. Height over cab	m (ft)	3.40 (11.2)	3.40 (11.2)
K. Height over axle	m (ft)	3.00 (9.8)	3.00 (9.8)
L. Ballast angle - ground/body	deg	41.0	41.0
M. Dump angle	deg	45	45
Chassis circle	m (ft)	1.070 (3.5)	1.070 (3.5)
Wheel track	m (ft)	3.10 (10.2)	3.10 (10.2)
Overall width	m (ft)	2.00 (6.6)	2.00 (6.6)



8 tekstinis priedas







## BEYER

Speciali įranga smėliui ir žvyrai

### **6. Funkcijų aprašymas**

#### **6.1 Kasamoji dalis**

Vikšrinis kaušinės grandinės ekskavatorius su pereinančia kaušine grandine ir transporteriu smėliui ir žvyrai iš vandens transportuoti.

Kaušine grandine žvyras ir smėlis iš vandens gabenami į viršų. Angos kaušuose leidžia ištekėti didelei daliai vandens iš smėlio ir žvyro mišinio.

Taip gauta medžiaga patenka į dviejų sluoksnių sietą, kuriame atskiriamos per didelės dalys. Išsijota medžiaga transportavimo juosta patenka ant išsikišimo, per didelės dalys paliekamos už apsauginės atramos.

Transporteris gali veikti iki 30° polinkiu horizontalios padėties atžvilgiu.

#### **6.2 Energijos tiekimas**

Įrenginys maitinamas dyzeliniu trifazės elektros srovės agregatu, kuris įrengtas apsauginėje variklio kameroje.

**BEYER**

Speciali įranga smėliui ir žvyru

**2. Techniniai duomenys**

Gamintojas:	Beyer GmbH
Konstrukcija: atremiamas į žemę	Kaušinės grandinės ekskavatorius,
Tipas:	E 3 ls
Ekskavatoriaus Nr.:	335
Užsakymo Nr.:	4/E 335-06
Pagaminimo metai:	2006
Kaušinio ekskavatoriaus ilgis:	26 m
Ekskavatoriaus aukštis	10 m nuo žemės lygio
Kaušo tūris:	apie 120 litrų
Teor. apskaičiuotas debitas:	apie 350 t/h
Nominalioji galia, pripildžius kaušą 70 %:	250 t/h
Vikšrinio mechanizmo greitis:	3,8 m/min
Pagrindo apkrova:	ca. 12 N/cm <sup>2</sup>
Pavara:	elektrinė
Elektros tiekimas:	dyzelinis trifazės srovės agregatas 150 kVA
Įtampos:	
- Darbo įtampa	380 V, 50 Hz
- Valdymo įtampa	220 V

BEYER GmbH Kaušinės grandinės ekskavatorius  
Speciali įranga smėliui ir žvyru  
Zeppelinstr. 9  
68519 Viernheim

Puslapis: 7  
Dok. Nr.: 2006/03/00100  
Kontaktinis asmuo: K. Stein  
Tel. Nr.: 06204/966926

9 tekstinis priedas



KEY SPECIFICATIONS	QA331	KEY SPECIFICATIONS	QA331
<b>Hopper</b>		<b>Fines conveyor</b>	
Type	Hydraulic tipping grid	Discharge height	4034 mm / 13' 3"
Grid area with sides open	5000 x 1700 mm / 16' 5" x 5' 7"	Width	1200 mm / 47"
Standard aperture	100 mm / 4"	Drive	Hydraulic motor 400 cc
Maximum capacity	6.6 m <sup>3</sup> / 8.6 yd <sup>3</sup>	Belt speed	170 m/min
<b>Feed conveyor belt</b>		<b>Tracks</b>	
Width	1050 mm / 3' 5"	Length	2960 mm sprocket centres / 9' 9"
Length	4000 mm / 13' 1"	Width	500 mm / 20"
Gearbox ratio	R 23:1	<b>Power pack</b>	
Belt speed	18 m/min	Engine type	CAT C4.4 74.5 kW / 100 hp
<b>Main conveyor</b>		Diesel tank size	350 Litres / 93 USG
Width	1050 mm / 41"	Hydraulic tank size	630 Litres / 166 USG
Length	9100 mm / 29' 10"	<b>Transport dimensions</b>	
Motor	630 cc	Length	15343 mm / 50' 4"
Belt speed	128 m / min	Width	3000 mm / 9' 10"
<b>Screen box</b>		Height	3400 mm / 11' 2"
Type	Single screen 2 bearing 2 deck	<b>Operating dimensions</b>	
Top deck:	4267 x 1524 mm / 14' x 5'	Length	15995 mm / 52' 6"
Bottom deck	3658 x 1524 mm / 12' x 5'	Width	16332 mm / 53' 7"
Tensioning system	Quick release wedges	Height	5734 mm / 18' 10"
Speed	1140 rpm	Standard weight	27,050 kg / 59,635 lbs
Throw	6-8 mm	<b>Performance</b>	
Motor	59 cc	Max feed size	200 mm / 8"
<b>Side conveyors</b>		Capacity (up to)	300 MTPH / 331 STPH
Discharge height	4700 mm / 15' 5"	Travel speed	1 K/H / 0.62 MPH
Width	650 mm / 26"	Max incline / Side to side	20° / 10°
Drive	Hydraulic motor 315 cc		
Belt speed	138 m/min		

Note: All weights and dimensions are for standard units only

### OPTIONS

- Double deck vibrating grid
- Hardox liners side conveyors and hopper
- Dust suppression
- Water pump
- Remote diesel pump
- Shredder unit
- Arctic package -20°C (-4°F)
- Arctic package -30°C (-22°F)
- Central autolube system
- Lighting mast
- E-stop conveyor pull cords
- Tip grid with crusher feedbox
- Radio remote control

SANDVIKMOBILES.COM





10 tekstinis priedas

# KOMATSU

## D65EX-15 D65PX-15

**ENGINE POWER**  
155 kW / 208 HP @ 1.950 rpm

**OPERATING WEIGHT**  
D65EX-15: 20.280 kg  
D65EX-15 Long track: 21.020 kg  
D65PX-15: 21.000 kg



CRAWLER DOZER

**D65EX/PX-15**

## D65EX/PX-15 CRAWLER DOZER

# SPECIFICATIONS



### ENGINE

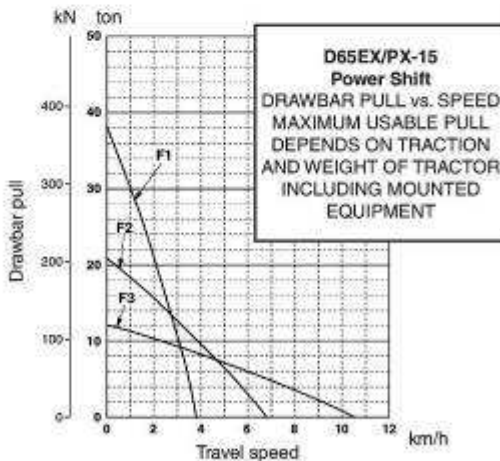
Model.....Komatsu SAA6D114E-3  
 Type.....Common rail direct injection, water-cooled, emissionised, turbocharged, after-cooled diesel  
 Engine power  
 at rated engine speed ..... 1.950 rpm  
 ISO 14396..... 155 kW / 208 HP  
 ISO 9249 (net engine power)..... 153 kW / 205 HP  
 No. of cylinders ..... 6  
 Bore x stroke ..... 114 x 135 mm  
 Displacement..... 8,27 ltr  
 Governor.....All-speed, electronic  
 Lubrication system  
 Method.....Gear pump, force lubrication  
 Filter.....Full flow



### TORQFLOW TRANSMISSION

Type.....Komatsu TORQFLOW  
 Torque converter.....3-element, 1-stage, 1-phase, water-cooled  
 Transmission.....Planetary gear, multiple-disc clutch hydraulically actuated, force-lubricated  
 Gearshift lock lever and neutral safety switch prevent accidental starts.

Max. travel speeds	Forward	Reverse
1st	3,3 km/h	4,4 km/h
2nd	6,3 km/h	8,2 km/h
3rd	10,1 km/h	12,9 km/h



### FINAL DRIVE

Type.....Planetary gear, double-reduction  
 Sprocket.....Segmented sprocket teeth are bolt-on for easy replacement



### STEERING SYSTEM

Type.....Hydrostatic Steering System (HSS)  
 Steering control.....PCCS-lever  
 Service brakes.....Wet, multiple-disc, pedal-controlled, spring-actuated and hydraulically released  
 Minimum turning radius (counter-rotation)  
 D65EX-15 ..... 1,8 m  
 D65EX-15 Long track..... 2,0 m  
 D65PX-15 ..... 2,2 m



### UNDERCARRIAGE

Suspension.....Oscillating equaliser bar and pivot shaft  
 Track roller frame.....Monocoque, large section, durable construction  
 Rollers and idlers.....Lubricated track rollers  
 Tracks.....Lubricated tracks, fully sealed  
 Track tension.....Combined spring and hydraulic unit

	D65EX-15	D65EX-15 Long Track	D65PX-15
Number of track rollers (each side)	7	8	8
Type of shoes (standard)	Single grouser	Single grouser	Single grouser
Number of shoes (each side)	39	45	45
Grouser height	65 mm	65 mm	65 mm
Shoe width (standard)	610 mm	610 mm	915 mm
Ground contact area	32.835 cm <sup>2</sup>	40.077 cm <sup>2</sup>	60.115 cm <sup>2</sup>
Track gauge	1.880 mm	1.880 mm	2.050 mm
Length of track on ground	2.875 mm	3.285 mm	3.285 mm



### COOLANT AND LUBRICANT CAPACITY (REFILLING)

Fuel tank..... 415 ltr  
 Radiator..... 37 ltr  
 Engine oil..... 28 ltr  
 Torque converter, transmission, bevel gear, and steering system ..... 48 ltr  
 Final drive (each side)  
 D65EX-15 (EX Long track) ..... 24 ltr  
 D65PX-15 ..... 27 ltr  
 Dozer blade hydraulics ..... 55 ltr  
 (includes the additional capacity for the optional ripper)



### ENVIRONMENT

Engine emissions.....Fully complies with EU Stage IIIA and EPA Tier III exhaust emission regulations  
 Noise levels  
 LwA external..... 108 dB(A) (2000/14/EC)  
 LpA operator ear..... 80 dB(A) (ISO 6396 dynamic test)



11 tekstinis priedas





CEMT/CM(2005)9/FINA

N° of the A certificate "EURO4 safe" lorry: LT/VOL1/E4 - 301

Certificate of compliance of a motor vehicle with technical requirements for a "EURO4 safe" lorry

Vehicle Type and Make:	VOLVO FM-8x4R
Vehicle Identification Number (VIN):	YV2JSG0G17B475942
Engine Type / Number:	D13A400 EC06 / 81476

The authorised Representative of the Manufacturer in the country of registration

**UAB Volvo Lietuva, Minsko pl. 9, LT-02121 Vilnius, Lietuva**

hereby confirms that the said vehicle is identical to the vehicle, which was on 23/25-05-2005, in compliance with the provisions of Resolution CEMT/CM(2005)9/FINAL, and confirms that the particulars entered overleaf are correct.

Measures according to <sup>1</sup> : UNECE R.85 or Directive 80/1269/EEC, as last amended by Directive 1999/99/EC	
Maximum engine power [kW]: 294	At engine speed [r/min]: 1800

**REQUIREMENTS FOR NOISE AND EXHAUST EMISSIONS**

Noise measured according to <sup>1</sup> : UNECE R.51 or Directive 70/157/EEC, as amended by Directive 1999/101/EC		
Maximum values <sup>2</sup> [dB(A)]:	Engine power	Measured values [dB(A)]
77	≤ 75 kW	--
-78	> 75 kW or < 150 kW	--
80	≥ 150 kW	78.6
On: 23/25-05-2005 In: Hällered Testgelände, Borås, Sweden		
By: Institute Belge pour la Sécurité Routière ASBL		
Approach speed [km/h]: 14.4	In gear: 3H	
Compressed air noise [dB(A)]: 70.4		
Proximity noise level [dB(A)]: 89	at engine speed [r/min]: 1350	

Measures according to <sup>1</sup> : UNECE R.49, or Directive 88/77/EEC, as last amended by Directive 2001/27/EC, and according to ESC and ELR test cycles		
Maximum values	Pollutant	Measured values according to engine type approval test [g/kWh]
1.5 [g/kWh]	CO	0.06 [g/kWh]
0.46 [g/kWh]	HC	0.007 [g/kWh]
3.5 [g/kWh]	Nox	3.14 [g/kWh]
0.02 [g/kWh]	Particles	0.008 [g/kWh]
0.5 [m <sup>-1</sup> ]	Smokes	0.16 [m <sup>-1</sup> ]

Measures according to <sup>1</sup> : UNECE R.49 or Directive 88/77/EEC, as last amended by Directive 2001/27/EC, and according to ETC test cycle		
Maximum values [g/kWh]	Pollutant	Measured values according to engine type approval test [g/kWh]
4.0	CO	0.24
0.55	NMHC	0.00
1.1	CH <sub>4</sub> <sup>3</sup>	--
3.5	Nox	3.21
0.03	Particles <sup>4</sup>	0.023

Vilnius  
Place

2007-07-05  
Date

Pardavimų asistentas  
Rimantas Janonis

Signature and stamp



<sup>1</sup> Delete inappropriate mentions.

Table 2 Sound level data on site preparation

Ref No.	Equipment	Power rating kW	Equipment size, weight (mass), capacity	Octave Band Sound Pressure Levels (Hz)								A-weighted Sound Pressure Level $L_{Aeq}$ dB	
				63	125	250	500	1k	2k	4k	8k		
<b>Clearing Site</b>													
1	Dozer JK	142	20 t	79	77	76	74	66	67	60	59	75	JK
2	Tracked Excavator	301	71 t	75	84	78	74	70	68	64	61	77	
3	Tracked Excavator	102	22 t	80	83	76	73	72	70	69	66	78	
4	Tracked Excavator (filling)	102	22 t	59	49	45	45	49	46	39	31	52	
5	Tracked Excavator	72	16 t	78	70	72	68	67	66	73	65	76	
6	Tracked Excavator (filling)	72	16 t	64	62	64	62	56	53	47	39	63	
7	Tracked Excavator	69	14 t	74	70	68	67	64	62	58	50	70	
8	Wheeled Backhoe Loader	62	8 t	74	66	64	64	63	60	59	50	68	
9	Wheeled Backhoe Loader (filling)	62	8 t	60	53	49	52	51	48	43	33	55	
<b>Ground Excavation / Earthworks</b>													
10	Dozer	239	41 t	89	90	81	73	74	70	68	64	80	
11	Dozer	179	28 t	75	79	77	77	74	71	65	57	79	
12	Dozer	142	20 t	85	74	76	73	72	78	62	56	81	
13	Dozer	82	11 t	74	83	78	74	74	70	67	62	78	
14	Tracked Excavator	226	40 t	85	78	77	77	73	71	68	63	79	





**LIETUVOS GEOLOGIJOS TARNYBOS  
PRIE APLINKOS MINISTERIJOS  
DIREKTORIUS**

**ĮSAKYMAS  
DĖL KLAIPĖDOS RAJONO PLIKIŲ ŽVYRO TELKINIO NAUJO PLOTO IŠTEKLIŲ  
APROBAVIMO IR ĮRAŠYMO ŽEMĖS GELMIŲ REGISTRO ŽEMĖS GELMIŲ  
IŠTEKLIŲ DALYJE**

2016 m. birželio 3 d. Nr. I-106  
Vilnius

Vadovaudamasi Lietuvos geologijos tarnybos prie Aplinkos ministerijos nuostatu 9.1.2, 9.2.3, 9.3.1 ir 16.4 punktais bei Išžvalgytų kietųjų naudingųjų iškasenų išteklių aprobavimo tvarkos aprašo 25 punktu ir atsižvelgdama į Žemės gelmių išteklių skyriaus 2016-06-03 išvadą, teikiamą išnagrinėjus UAB „GJ Magma“ pateiktus Klaipėdos rajono Plikių žvyro telkinio naujo ploto detalios žvalgybos ataskaitos duomenis ir dokumentus:

1. A p r o b u o j u pagal 2015 m. gruodžio 1 d. būklę Klaipėdos rajono Plikių žvyro telkinio naujo ploto detaliai išžvalgytus spėjamai vertingus išteklius (identifikavimo kodas 331):

**11,20 ha plote – 799 tūkst. kub. m.**

Žvyras tinka automobilių kelių gruntams gaminti pagal standarto LST 1331:2002 lt (automobilių kelių gruntai) reikalavimus;

2. P a v e d u Žemės gelmių išteklių skyriui:

2.1. įrašyti Žemės gelmių registro Žemės gelmių išteklių dalyje aprobuotus Plikių žvyro telkinio naujo ploto detaliai išžvalgytus išteklius;

2.2. patikslinti valstybinėje geologinės informacijos sistemoje GEOLIS, kad po detaliai išžvalgytų Plikių žvyro telkinio naujo ploto išteklių aprobavimo, perskaičiuoti parengtiniai išžvalgyti žvyro išteklių slūgso 7,5 ha plote, kuriame išteklių kiekis sudaro 598 tūkst. kub. m.

Direktorius

Jonas Satkūnas

Parengė  
S.Pranskūnaite



14 tekstinis priedas



**LIETUVOS GEOLOGIJOS TARNYBOS  
PRIE APLINKOS MINISTERIJOS  
DIREKTORIUS**

**ĮSAKYMAS  
DĖL KLAIPĖDOS RAJONO PLIKIŲ ŽVYRO TELKINIO NAUJO PLOTO DETALIAI  
IŠŽVALGYTŲ IŠTEKLIŲ APROBAVIMO IR ĮRAŠYMO ŽEMĖS GELMIŲ REGISTRO  
ŽEMĖS GELMIŲ IŠTEKLIŲ DALYJE**

2016 m. spalio 19 d. Nr.1-203

Vilnius

Vadovaudamasis Lietuvos geologijos tarnybos prie Aplinkos ministerijos nuostatų 9.1.2, 9.2.3, 9.3.1 ir 16.4 punktais bei Išžvalgytų kietųjų naudingųjų iškasenų išteklių aprobavimo tvarkos aprašo 25 punktu ir atsižvelgdamas į Žemės gelmių išteklių skyriaus 2016-10-19 išvadą, teikiamą išnagrinėjus UAB „GJ Magma“ pateiktus Klaipėdos rajono Plikių žvyro telkinio naujo ploto papildomos žvalgybos ataskaitos duomenis ir dokumentus:

1. A p r o b u o j u pagal 2015 m. gruodžio 1 d. būklę Klaipėdos rajono Plikių žvyro telkinio naujo ploto detalčiai išžvalgytus spėjamai vertingus išteklius (identifikavimo kodas 331):

**4,0 ha plote 373 tūkst. kub. m.**

Žvyras tinka automobilių kelių gruntams gaminti pagal standarto LST 1331:2002 lt (automobilių kelių gruntai) reikalavimus;

2. P a v e d u Žemės gelmių išteklių skyriui įrašyti Žemės gelmių registro Žemės gelmių išteklių dalyje aprobuotus Plikių žvyro telkinio naujo ploto detalčiai išžvalgytus išteklius.

Direktorius

Jonas Satkūnas

Konija tikra

*Konija tikra*  
Teisės ir personalo skyriaus  
vyriausioji referentė  
Elyvra Žemaitienė  
2016-10-19

Parengė S. Pranskūnaitė

15 tekstinis priedas

## **RENGĖJŲ KVALIFIKACINIAI DOKUMENTAI**











## **GRAFINIAI PRIEDAI**