

ATRANKOS INFORMACIJA DĖL POVEIKIO APLINKAI VERTINIMO
PRIENŲ R. ARMANAVOS SMĖLIO IR ŽVYRO TELKINIO IŠTEKLIŲ
NAUDOJIMO

*Planuojamos ūkinės veiklos
organizatorius (užsakovas):*

UAB „Kesberta“
Direktorius Robertas Grabauskas

*Informacijos atrankai dėl poveikio
aplinkai vertinimo rengėjas (vykdytojas):*

UAB „Kelprojektas“
Geologinių darbų sektoriaus vadovas Tadas Survila

Kaunas, 2018 m.

ATRANKOS INFORMACIJA DĖL POVEIKIO APLINKAI VERTINIMO PRIENŲ RAJONO ARMANAVOS SMĖLIO IR ŽVYRO TELKINIO IŠTEKLIŲ NAUDOJIMO

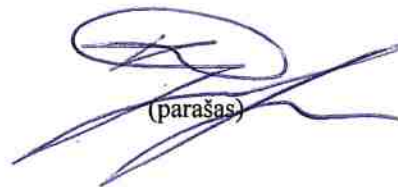
Planuojamos ūkinės veiklos vieta: 6,6 ha PŪV teritorija, esanti Prienų r., Stakliškių sen., Armanavos k.

Informacijos atrankai dėl poveikio aplinkai vertinimo rengimo metai: 2018 m.

Planuojamos ūkinės veiklos organizatorius (užsakovas):

UAB „Kesberta“ (įmonės kodas 271120210)
Adresas – Samapolės g. 4, Laukiškių k., LT – 59306, Prienų r.
Mob. tel. +370 614 32587
El. p. kesberta@hotmail.com

Direktorius Robertas Grabauskas

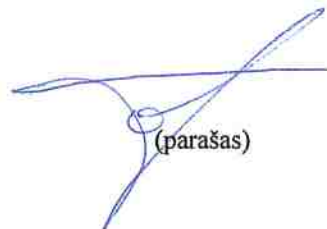


(parašas)

Informacijos atrankai rengėjas:

UAB „Kelprojektas“ (įmonės kodas 234004210)
Adresas – I. Kanto g. 25, LT-44296, Kaunas
Mob. tel. 8 620 39437
El. p. tadas.survila@kelprojektas.lt

Geologinių darbų sektoriaus vadovas Tadas Survila



(parašas)

TURINYS

I. INFORMACIJA APIE PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS ORGANIZATORIŲ (UŽSAKOVĄ)	3
II. PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS APRAŠYMAS	3
III. PLANUOJAMO ŪKINĖS VEIKLOS VIETA	18
IV. GALIMO POVEIKIO APLINKAI RŪŠIS IR APIBŪDINIMAS	28

TEKSTINIAI PRIEDAI:

1. Nekilinojamo turto registro centrinio duomenų banko išrašas	32
2. Lietuvos geologijos tarnybos prie Aplinkos ministerijos direktoriaus 2018 m. kovo 30 d. įsakymas Nr. 1-109 „Dėl Prienų rajono Armanavos smėlio ir žvyro telkinio detalios išžvalgytų išteklių aprobavimo ir įrašymo žemės gelmių registro žemės gelmių išteklių dalyje“	33
3. Planuojamos ūkinės veiklos organizatoriaus ir PAV dokumentų rengėjo deklaracija	34
4. 2017 m. spalio 25 d. sutikimas	35

GRAFINIAI PRIEDAI:

1. Armanavos smėlio ir žvyro telkinio gretimybių žemėlapis M 1:10000	36
2. Prienų rajono savivaldybės bendrojo plano ištrauka	37
3. Saugomų teritorijų kadastro žemėlapis ištrauka	38
4. Kultūros vertybių registro žemėlapis ištrauka	39

I. INFORMACIJA APIE PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS ORGANIZATORIŲ (UŽSAKOVĄ)

1. Planuojamos ūkinės veiklos organizatoriaus (užsakovo) kontaktiniai duomenys:

UAB „Kesberta“, Samapolės g. 4, Laukiškių k., LT-59306 Prienų r., tel.: (8-614) 32587, el. paštas: kesberta@hotmail.com.

2. Planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo dokumentų rengėjo kontaktiniai duomenys:

UAB „Kelprojektas“, I. Kanto g. 25, LT-44296 Kaunas, tel.: (8-37) 205587, faks.: (8-37) 205227, el. paštas: info@kelprojektas.lt.

II. PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS APRAŠYMAS

3. Planuojamos ūkinės veiklos pavadinimas, nurodant kurį(-iuos) Lietuvos Respublikos planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymo 2 priedo planuojamos ūkinės veiklos, kuriai turi būti atliekama atranka dėl poveikio aplinkai vertinimo, rūšių sąrašo punktą(-us) atitinka planuojama ūkinė veikla.

Planuojamos ūkinės veiklos (toliau – PŪV) pavadinimas – Prienų rajono Armanavos smėlio ir žvyro telkinio išteklių naudojimas. Numatoma veikla patenka į planuojamos ūkinės veiklos, kuriai turi būti atliekama atranka dėl poveikio aplinkai privalomo vertinimo, rūšių sąrašą pagal 2005-06-21 LR Planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymo pakeitimo įstatymo Nr. X-258 (Žin., 2005, Nr. 84-3105) 2 priedo planuojamos ūkinės veiklos, kuriai turi būti atliekama atranka dėl poveikio aplinkai vertinimo, 2 priedo „Gavyba ir perdirbamoji pramonė“, 2.4 punktą „Kitų naudingųjų iškasenų kasyba ar akmens skaldymas (kai kasybos plotas – mažiau kaip 25 ha, bet daugiau nei 0,5 ha)“.

Atestato Nr.	 KELPROJEKTAS				Atrankos informacija dėl poveikio aplinkai vertinimo Prienų r. Armanavos smėlio ir žvyro telkinio išteklių naudojimo		Laida
							O
TPV 0022	Sekt.vad.	T. Survila		2018-05	K-25	Lapas	Lapų
	Rengėjas	A. Krušinskas		2018-05		3	39

4. Planuojamos ūkinės veiklos fizinės charakteristikos: žemės sklypo plotas ir planuojama jo naudojimo paskirtis ir būdas (būdai), funkcinės zonos, planuojamas užstatymo plotas, numatomi statiniai, įrenginiai ir jų paskirtys, reikalinga inžinerinė infrastruktūra (inžineriniai tinklai (vandentiekio, nuotekų šalinimo, šilumos, energijos ir kt.), susisiekimo komunikacijos, kai tinkama, griovimo darbų aprašymas.

PŪV numatoma vykdyti žemės sklype (kad. Nr. 6968/0003:281), kuris nuosavybės teise priklauso Kęstučiui Grabauskui.

Žemės sklypo, kuriame bus vykdoma PŪV (kad. Nr. 6968/0003:281) plotas – 6,50 ha, pagrindinė tikslinė naudojimo paskirtis – žemės ūkio. Prienų rajono savivaldybės bendrojo plano sprendiniuose planuojamos ūkinės veiklos teritorija pagal funkcinio prioriteto zonas priskiriama gamtinio karkaso teritorijoms (tausojančio žemės ūkio).

Teritorijos skirtos žemės gelmių ištekliams naudoti formuojamos specialiojo teritorijų planavimo dokumentu, rengiant Žemės gelmių naudojimo planą pagal patvirtintas žemės gelmių naudojimo planų rengimo taisykles. Kadangi telkinio ištekliai buvo apbrobuti po Prienų rajono savivaldybės bendrojo plano patvirtinimo ir dabar pradedamas rengti žemės gelmių naudojimo planas, todėl vadovaujamasi Lietuvos Respublikos teritorijų planavimo įstatymo 3 skirsnio 22 straipsnio 5 dalimi – „Kai žemės gelmių išteklių telkiniai nenurodyti savivaldybės lygmens bendruose planuose, žemės gelmių naudojimo planai neurbanizuotose ir neurbanizuojamose teritorijose teisės aktų nustatyta tvarka gali būti rengiami ir jais pagrindinė žemės naudojimo paskirtis keičiama, jeigu teritorijų planavimo dokumentuose ar žemės valdos projektuose šiose teritorijose nesuplanuota inžinerinė infrastruktūra ir (ar) jos plėtra“. Kadangi šioje vietovėje pagal Prienų rajono bendrojo plano sprendinius nesuplanuota infrastruktūra ir (ar) jos plėtra, todėl PŪV šioje teritorijoje yra galima. Parengus, suderinus ir patvirtinus žemės gelmių naudojimo planą jis bus parodomas koreguojant rajono bendrojo plano sprendinius, pagal Lietuvos Respublikos teritorijų planavimo įstatymo 3 skirsnio 22 straipsnio 3 dalį – „Neurbanizuotose ir neurbanizuojamose teritorijose parengti ir patvirtinti vietovės lygmens specialiojo teritorijų planavimo žemėtvarkos dokumentai ir žemės gelmių naudojimo planai privalomi juos patvirtinusiems subjektams, žemės sklypų valdytojams ir naudotojams, taip pat visiems suplanuotoje teritorijoje veikiantiems fiziniams ir juridiniams asmenims ir kitoms organizacijoms“.

Žemės sklype, kuriame planuojama vykdyti ūkinę veiklą (kad. Nr. 6968/0003:281), 0,21 ha plotą sudaro kelių apsaugos zonos ir 0,001 ha plotą sudaro Valstybinio geodezinio pagrindo punkto apsaugos zona, kitų inžinerinės infrastruktūros elementų nėra. Įvažiavimo-išvažiavimo kelias bus formuojamas nuo vietinės reikšmės kelio, kuris praeina palei rytinę žemės sklypo dalį. Žaliavos transportavimui bus naudojamas tas pats vietinės reikšmės kelias, kuris praeina palei rytinę žemės sklypo dalį.

5. Planuojamos ūkinės veiklos pobūdis: produkcija, technologijos ir pajėgumai.

PŪV bus vykdoma 6,9 ha plote, žemės sklypo ribose ribose. Į telkinio naudingąjį sluoksnį jungtas gruntas, kuris atitinka LST 1331:2015 lt („Gruntai, skirti keliams ir jų statiniams. Klasifikacija“) standartą ir yra tinkamas automobilių kelių pagrindų, sankasų įrengimui ir kitoms kelių statybos reikmėms.

Naudingąją iškaseną sudaro fliuvioglacialinės kilmės (f III bl) nuogulos, tai yra įvairaus stambumo smėlis (daugiausiai vidutinio stambumo) ir žvyras. Smėlio sluoksnio storis kinta nuo 6,3 iki 13,6 m, vidutinis – 10,6 m, žvyro sluoksnio storis kinta nuo 3,6 iki 28,5 m, vidutinis – 20,2 m.

Armanavos smėlio ir žvyro telkinyje 4,67 ha plote aprobuota 166,0 tūkst. m³ detalai išžvalgytų spėjamai vertingų (IK 331) smėlio ir 6,58 ha plote 1474,0 tūkst. m³ žvyro išteklių, iš kurių 0,001 ha plote 0,3 tūkst. m³ žvyro išteklių aprobuota po Valstybinio geodezinio pagrindo apsaugos zona, kuri patenka į išteklių apskaičiavimo kontūrą. Ištekliai aprobuoti 2018 m. kovo 30 d. Lietuvos geologijos tarnybos prie Aplinkos ministerijos direktoriaus įsakymu Nr. 1-109 „Dėl Prienų rajono Armanavos smėlio ir žvyro telkinio detalai išžvalgytų išteklių aprobavimo ir įrašymo žemės gelmių registro žemės gelmių išteklių dalyje“.

Prieš pradėdant eksploataciją bus atliekami kapitaliniai karjero įrengimo darbai: telkinio nuodangos ir naudingo sluoksnio kraigo valymo darbai.

Naudingojo sluoksnio gavybos darbus tikslinga vykdyti šešiomis-septyniomis pakopomis, atskirai kasant sausą ir apvandenintą naudingąjį sluoksnį. Naudojant krautuvą, ekskavatorių, buldozerį ir sunkvežimį. Apvandenintas naudingasis sluoksnis bus kasamas ekskavatoriumi tik viena pakopa iš vandens, maždaug 2,0-3,0 m gylio. Kasant naudingąjį sluoksnį iš vandens, karjere pritekėjęs vanduo nebus išleidžiamas ir jokio požeminio vandens horizonto lygio pažemėjimo nebus. Palaipsniui formuosis uždaras vandens telkinys, kurio šlaitai bus nulėkštinti iki saugaus polinkio ir apsodinami medžiais. Iš eksploatuotą karjerą būtų tikslinga rekultivuoti į vandens telkinį, jų šlaitus nulėkštinant ir apsodinant medžiais.

Darbus karjere numatoma vykdyti šiltuoju metų laiku, 5 dienas per savaitę, viena pamaina, kurios trukmė 8 val. Armanavos smėlio ir žvyro telkinyje per metus numatoma išgauti apie 50,0 tūkst. m³ smėlio ir žvyro išteklių.

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

PŪV tiesiogiai susijusi su mineralinių žaliavų išgavimu, kadangi mineralinė žaliava – tai išgauta naudingoji iškasena, skirta perdirbti ir naudoti įvairiose pramonės šakose. Vykdam Armanavos smėlio ir žvyro telkinio išteklių eksploataciją, bus išgauta apie 1160,0 tūkst. m³ smėlio ir žvyro išteklių. Žaliavos perdirbimas karjere nenumatomas.

Vykdam PŪV avarijos atveju išsiliejus naftos produktams bus naudojami sorbentai. Sorbentai bus laikomi specialioje talpoje, ant paviršiaus su betonine danga atsparia benzino ar kitų skysčių patekimui į aplinką. Panaudoti sorbentai ir užterštas gruntas bus tvarkingai surenkami ir sudedami į sandarias metalines dėžes bei nedelsiant perduodami atitinkamas pavojingas atliekas tvarkančioms įmonėms. Planuojamas laikyti sorbento kiekis apie 100 kg.

Kitos cheminės ir radioaktyvios medžiagos, pavojingos ir nepavojingos atliekos nebus naudojamos.

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

PŪV bus vykdoma 6,9 ha plote. Vykdam planuojamą veiklą bus išgauta apie 1160,0 tūkst. m³ smėlio ir žvyro išteklių, kurie priskiriami neatsinaujinančių gamtos išteklių kategorijai. Baigus gavybos darbus Armanavos smėlio ir žvyro telkinyje numatoma vykdyti rekultivaciją, pagal parengto suderinto ir patvirtinto naudojimo plano rekultivacijos sprendinius, vadovaujantis 1996 m. lapkričio 15 d. Lietuvos Respublikos Aplinkos ministro įsakymu Nr. 166 „Dėl pažeistų žemių, iškasus naudingąsias iškasenas, rekultivavimo metodikos patvirtinimo“ I skyriaus 2 punktu. Po karjero rekultivavimo galimas biologinės įvairovės pagausėjimas, t. y. naujų augalų ir gyvūnų rūšių atsiradimas rekultivuoto karjero aplinkoje.

Taip pat bus naudojami ir vandens ištekliai kelio su žvyro danga laistymui sausuoju metų laiku. Kelią laistys automobilis su vandens cisterna. Per sausąjį metų laikotarpį numatoma išlieti apie 80,0 m³ vandens. Vanduo kelio drėkinimui bus atvežamas iš karjerą eksploatuojančios įmonės.

Buitiniams poreikiams vanduo bus atvežamas plastikinėse talpose suderinus su vandenį tiekiančia įmone.

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

Karjere dirbsiantys mechanizmai bus varomi dyzeliniu kuru, kuris, esant reikalui, bus atvežamas į karjero teritoriją specialiu transportu ir supilamas į mechanizmus. Dyzelinio kuro atsargos karjero teritorijoje nebus saugomos.

Karjere numatomi naudoti mechanizmai: buldozeris Fiat-Hitachi D 150 (104 kW) dirbs apie 392 val. per metus ir sunaudos apie 5,9 t dyzelinio kuro, vikšrinis ekskavatorius Liebherr 914 (113 kW) dirbs apie 680 val. per metus ir sunaudos apie 5,4 t dyzelinio kuro, krautuvai Stalowa Wola L-34 (147 kW) dirbs apie 510 val. per metus ir sunaudos apie 4,6 t dyzelinio kuro, sunkvežimiai MAN (22 t; 25 t), Renault (17 t) nuvažiuodamas sąlyginiu 1 km atstumą sunaudos apie 0,5 t dyzelinio kuro.

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

Vykdamas naudingosios iškasenos (smėlio ir žvyro) gavybos darbus kasybos atliekos nesusidarys.

Vykdamas PŪV avarijos atveju gali išsiliesti naftos produktai. Išsiliėjusių naftos produktų likvidavimui bus naudojami sorbentai. Panaudoti sorbentai ir užterštas gruntas, laikinai bus laikomi sandariose metalinėse dėžėse. Kaip įmanoma greičiau pavojingos atliekos bus perduodamos atitinkamas pavojingąsias atliekas tvarkančioms įmonėms.

Karjere nebus vykdomas žaliavos perdirbimas. Karjero gavybos darbų apimtys numatomos nedidelės todėl darbuotojų sukauptų nepavojingų mišrių komunalinių atliekų kiekis bus nedidelis. Karjere sukauptos komunalinės atliekos bus perduotos atliekas tvarkančiai įmonei.

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

Karjero eksploatavimo metu darbuotojų buitinėse patalpose susidarys buitinės nuotekos. Karjere bus naudojamas uždaro tipo rezervuaras buitinių nuotekų kaupimui ir biotualetas, geriamasis vanduo bus atvežamas plastikinėje taroje.

Pagal Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2006 m. gruodžio 29 d. įsakymu Nr. D1-629 „Geriamojo vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo infrastruktūros naudojimo ir priežiūros taisyklės“, vandens tiekėjo priimtų tvarkyti buitinių nuotekų kiekis yra prilyginamas patiekto geriamo vandens kiekiui. Planuojama, kad nuotekų susidarys – 0,050 m³/parą; 8,5 m³/ per metus (priimant, kad pamainų skaičius metuose 170).

Buitinių nuotekų sukaupimo rezervuaro talpa turėtų būti ne mažesnė nei 0,250 m³. Buitinės nuotekos bus išvežamos nuotekas tvarkančios įmonės pagal nustatytą grafiką.

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

PŪV teritorijoje cheminės taršos susidarymas bus susijęs su vidaus degimo dyzeliniais varikliais varomų mechanizmų naudojimu ir dulkėmis, pakylančiomis kraunant ir transportuojant smėlį bei žvyrą.

Karjere laikantis darbo saugos, priešgaisrinės saugos, aplinkosaugos ir higienos reikalavimų, naudojant ES saugias darbo sąlygas atitinkančius mechanizmai, dirvožemio, vandens teršalų, nuosėdų susidarymo PŪV metu nebus.

Oro tarša vertinama vadovaujantis:

- Lietuvos Respublikos aplinkos ministro ir Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro įsakymu dėl Lietuvos Respublikos aplinkos ministro ir Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2000 m. spalio 30 d. įsakymo Nr. 471/582 „Dėl teršalų, kurių kiekis aplinkos ore vertinamas pagal ES kriterijus, sąrašo patvirtinimo ir ribinių aplinkos oro užterštumo verčių nustatymo“ pakeitimo 2007 m. birželio 11 d. Nr. D1-329/V-469.
- Teršalų, kurių kiekis aplinkos ore ribojamas pagal Europos Sąjungos kriterijus, sąrašą „Teršalų, kurių kiekis aplinkos ore ribojamas pagal nacionalinius kriterijus, sąrašą ir ribines aplinkos oro užterštumo vertes“.
- Lietuvos Respublikos aplinkos ministro ir Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro įsakymas dėl aplinkos ministro ir sveikatos apsaugos ministro 2001 m. gruodžio 11 d. įsakymo Nr. 591/640 „Dėl aplinkos oro užterštumo normų nustatymo“ pakeitimo 2010 m. liepos 7 d. Nr. D1-585/V-611.
- Lietuvos higienos norma HN 35:2007 „Didžiausia leidžiama cheminių medžiagų (teršalų) koncentracija gyvenamosios aplinkos ore“, patvirtinta Sveikatos apsaugos ministro 2007 m. gegužės 10 d. Nr. V-362, Žin. 2007-05-19, Nr. 55-2162; 2008 m. gruodžio 5 d. Nr. V-1191, Žin. 2008-12-18, Nr. 145-5858.

Teršalai, kurių kiekis aplinkos ore vertinamas pagal Europos sąjungos kriterijus:

Teršalo pavadinimas	Periodas	Ribinė vertė
Anglies monoksidas	8 valandų	10 mg/m ³ (10.000 µg/m ³)
Azoto dioksidas	1 valandos	200 µg/m ³
	kalendorinių metų	40 µg/m ³
Sieros dioksidas	1 valandos	350 µg/m ³

	paros vidutinė	125 µg/m³
Kietos dalelės (PM10)	paros vidutinė	50 µg/m³
	kalendorinių metų	40 µg/m³
Kietos dalelės (PM2,5)	kalendorinių metų	25 µg/m³

Metinio oro teršalų kiekio (CO, CH, NO_x, SO₂ ir kietųjų dalelių (KD)), numatomo išmesti į atmosferą iš mobilių mechanizmų dyzelinių vidaus degimo variklių vykdant PŪV, skaičiavimai pateikti 11.1 lentelėje.

Teršiančių medžiagų kiekis apskaičiuojamas pagal formulę:

$$W(k,i) = M(k,i) \cdot Q(i) \cdot K1(k,i) \cdot K2(k,i) \cdot K3(k,i),$$

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

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

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

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

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

11.1 lentelė. Teršiančių medžiagų kiekiai

Teršalai	Mech. amžius, metai	Dyz. kuro sąnaud.		M	Koeficientai			Lyginamoji tarša, kg/t	Teršalų kiekis, W	
		t/h, kg/100 km	Per metus, t		K ₁	K ₂	K ₃		t/h t/100 km	Iš viso per metus, t
Buldozeris Fiat-Hitachi										
CO	13	15	5,9	0,9	0,91	1,2	0,29	130	0,00056	0,2429
CH				0,9	1,01	1,2	0,31	40,7	0,00021	0,0902
NO _x				0,9	0,97	0,9	0,39	31,3	0,00014	0,0629
SO ₂				0,9	1	1	1	1	0,00001	0,0059
KD				0,9	1,23	1,1	0,3	4,3	0,00001	0,0103
Krautuvai Stalowa Wola										
CO	13	9	4,6	0,9	0,91	1,2	0,29	130	0,00033	0,1893
CH				0,9	1,01	1,2	0,31	40,7	0,00012	0,0703

Teršalai	Mech. amžius, metai	Dyz. kuro sąnaud.		M	Koefficientai			Lyginamoji tarša, kg/t	Teršalų kiekis, W	
		t/h, kg/100 km	Per metus, t		K ₁	K ₂	K ₃		t/h t/100 km	Iš viso per metus, t
NO _x				0,9	0,97	0,9	0,39	31,3	0,00009	0,0490
SO ₂				0,9	1	1	1	1	0,00001	0,0046
KD				0,9	1,23	1,1	0,3	4,3	0,00001	0,0080
Ekskavatorius Liebherr										
CO	13	8	5,4	0,9	0,91	1,2	0,29	130	0,00030	0,2223
CH				0,9	1,01	1,2	0,31	40,7	0,00011	0,0826
NO _x				0,9	0,97	0,9	0,39	31,3	0,00008	0,0575
SO ₂				0,9	1	1	1	1	0,00001	0,0054
KD				0,9	1,23	1,1	0,3	4,3	0,00001	0,0094
Sunkvežimis MAN										
CO	13	10	0,5*	0,9	0,91	1,25	0,29	130,0	0,00047	0,0235
CH				0,9	1,01	1,40	0,31	40,7	0,00018	0,0088
NO _x				0,9	0,97	1,05	0,39	31,3	0,00013	0,0064
SO ₂				0,9	1	1,00	1	1,0	0,00001	0,0005
KD				0,9	1,23	1,10	0,3	4,3	0,00001	0,0007
Sunkvežimis Renault										
CO	13	10	0,5*	1,0	1,0	1,25	0,29	130,0	0,00047	0,0235
CH				1,0	1,0	1,40	0,31	40,7	0,00018	0,0088
NO _x				1,0	1,0	1,05	0,39	31,3	0,00013	0,0064
SO ₂				1,0	1,0	1,00	1,0	1,0	0,00001	0,0005
KD				1,0	1,0	1,10	0,3	4,3	0,00001	0,0007
Iš viso per metus										
CO			16,9							0,7247
CH										0,3015
Nox										0,2101
SO2										0,0169
KD										0,0295

* - pervežant žaliavą 1 km atstumu.

Karjere numatomų naudoti mechanizmų išmetamų teršalų kiekiai atitinka gamtosauginius reikalavimus. Eksploatacijos eigoje periodiškai bus tikrinamas karjere dirbančių mechanizmų vidaus degimo variklių darbo režimas ir jo atitikimas nustatytiems reikalavimams. Metinis išmetamų teršalų poveikis oro kokybei dėl nedidelio transporto priemonių skaičiaus bus menkas.

Pakylančių į orą dulkių kiekis, kasant gruntą, skaičiuojamas pagal formulę pateiktą „Automobilių kelių dulkėtumas ir būdai jį mažinti“ (autoriai Gendvilas, V.; Juzėnas, A.):

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

čia:

D – santykinis nudulkėjimas, 0,03 kg/t;

B – metinės dangos grunto krovos apimtys, t/m;

r – drėgnumas, %.

Vidutiniškai per metus būtų iškasama 50,0 tūkst. m³ smėlio ir žvyro (87,5 tūkst. t)

$$P = 0,03 \cdot 87500 \cdot (1 - 0,7) / 1000 = 0,79 \text{ t/m}$$

Lietuvos automobilių kelių direkcijos prie Susisiekimo ministerijos metodiniais nurodymais „Kelių su žvyro danga dulenkėjimo mažinimas“ žvyro dangos dėvėjimasis skaičiuojamas pagal formulę:

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

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

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

$VMPEI$ – vidutinis metinis paros eismo intensyvumas, aut./parą, $VMPEI = 8 \text{ aut./parą}$

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

Skaičiavimai atliekami tik dėl produkcijos transportavimo, neįvertinant kitų automobilių transporto.

$$h = (5 + 1,15 \cdot 26 \cdot 8 / 1000) \cdot 0,5 = 2,6 \text{ mm/vasarą}$$

Viso žvyrkelyje išsiskiriančio dulkių kiekis apskaičiuojamas pagal formulę:

$$M = 1,75 \cdot 10^{-3} \cdot h \cdot l \cdot c$$

$1,75$ – smėlio ir žvyro tankis, t/m³;

l – žvyrkelio ilgis, m;

c – žvyrkelio plotis, m.

$$M = 1,75 \cdot 0,001 \cdot 2,6 \cdot 800 \cdot 6 = 21,8 \text{ t/vasarą}$$

12. Fizikinės taršos susidarymas (triukšmas, vibracija, šviesa, šiluma, jonizuojančioji ir nejonizuojančioji (elektromagnetinė) spinduliuotė ir stacionarių triukšmo šaltinių emisijos, teršalų skaičiavimai, atitiktinis ribiniams dydžiams) ir jos prevencija.

PŪV teritorijoje fizikinės taršos susidarymas bus susijęs su karjero eksploatavimo metu atsirandančiu

triukšmu. Vibracijos, šviesos, šilumos taršos, jonizuojančios ir nejonizuojančios (elektromagnetinės) spinduliuotės susidarymo vykdant PŪV nebus, stacionarių triukšmo šaltinių taip pat nebus. Planuojama vykdyti veikla pagal HN 33:2011 1 lentelės 4 punktą gyvenamose teritorijose leidžiamų triukšmo ribinių dydžių dienos metu (55 dB(A)) neviršys. Mechanizmų skleidžiamas triukšmas, remiantis 2002/49/EB direktyvoje „Dėl aplinkos triukšmo įvertinimo ir valdymo“ bei Lietuvos higienos normoje HN 33:2011 rekomenduojamais metodais, sumodeliuotas naudojant Lietuvos standartą LST ISO 9613-2:2004 (atitinka ISO 9613-2) „Akustika. Atviroje erdvėje sklindančio garso silpninimas. 2 dalis. Bendrasis skaičiavimo metodas“.

Remiantis standartu LST ISO 9613-2:2004 garso slėgio lygis gyvenamojoje aplinkoje kiekvienoje iš aštuonių garso oktavų su 63 Hz–8 kHz dažniais skaičiuojamas pagal formulę:

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

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

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

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

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

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

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

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

A_{bar} – slopinimas dėl barjero, dB;

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

Slopinimas dėl geometrinės sklaidos skaičiuojamas pagal formulę:

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

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

d_0 – atskaitos atstumas nuo šaltinio, m.

Slopinimas dėl atmosferos absorbcijos skaičiuojamas pagal formulę:

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

α – atmosferinis garso silpnėjimo koeficientas, dB/km;

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

Atmosferinis garso silpnėjimo koeficientas dėl absorbcijos priklauso nuo garso bangų dažnio, aplinkos temperatūros ir santykinės drėgmės. Slėgis turi mažai įtakos. Koeficiento reikšmės nustatomos iš LST ISO 9613-2:2004 pateiktos lentelės pagal vietovės metinės meteorologinės sąlygas:

metinė oro temperatūra 10° C, santykinė drėgmė 70 %.

Garso slopinimo dėl atmosferos absorbcijos koeficiento α reikšmės:

Oktavos							
63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
0,1	0,4	1,0	1,9	3,7	9,7	32,8	117,0

Triukšmo lygio sumažėjimas dėl žemės paviršiaus įtakos skaičiuojamas pagal formulę:

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

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

Triukšmo lygio sumažėjimas dėl barjerų skaičiuojamas pagal formulę:

$$A_{bar} = D_z - A_{gr} > 0, \text{ dB}$$

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

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

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

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

C_3 – yra lygus 1 (viengubiems ekranams);

λ – oktavos vidurio garso bangos ilgis, m;

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

$K_{met} = 1$ kai $z < 0$. Kai $z > 0$ K_{met} skaičiuojamas pagal formulę (įvertinamas vietovės reljefą atsižvelgiant kokiame aukštyje yra triukšmo šaltinis ir priėmėjas):

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

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

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

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

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

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

d – atstumas nuo šaltinio iki priėmėjo, m.

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

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

C_{met} – meteorologinių sąlygų korekcija.

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

Bendras ekvivalentinis garso slėgio lygio lygis skaičiuojamas pagal formulę:

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

n – triukšmo šaltinių skaičius;

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

A_f – korekcija (dėl žmogaus klausos ypatybių), nustatoma pagal standartą IEC 61672-2:2002.

Korekcijos A_f reikšmės

Oktavos							
63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
-26,2	-16,1	-8,6	-3,2	0,0	1,2	1,0	-1,1

Nuo artimiausios gyvenamosios sodybos ribos iki PŪV ribos atstumas bus apie 410 m pietų kryptimi. Eksploatuojant telkinį karjero mašinos realiai bus nutolusios dar didesniu atstumu nuo gyvenamųjų sodybų, kadangi gavybos darbų metus bus suformuotas išorinis šlaitas, kurio ilgis apie 20-50 m. PŪV plote dirbs krautuvai Stalowa Wola L-34, vikšrinis ekskavatorius Liebherr 914, buldozeris Fiat-Hitachi D150, sunkvežimiai MAN (22 t; 25 t) ir Renault (17 t).

Armanavos smėlio ir žvyro telkinyje visi numatomi naudoti karjero mechanizmai atitinka ES reikalavimus. Triukšmo sklaidai į aplinkines teritorijas barjeru taps jau pirmaisiais eksploatacijos metais formuojamas išorinis karjero šlaitas, kadangi vietovės reljefas labai banguotas, todėl gavybos pradžioje bus iš karto įsigilinta apie 5,0 m žemiau esamo žemės paviršiaus, bei formuojamos mineralinės dangos ar dirvožemio sąvartos ties pietine karjero riba (kasviete). Gavybos darbų metu planuojamoje teritorijoje reljefas pažemės iki 25,0 m žemiau esamo lygio. Visi mechanizmai kartu vienoje kasvietėje nedirbs, tai draudžiama darbų saugos požiūriu. Papildomą triukšmo sklaidos barjerą sudarys Armanavos smėlio ir žvyro telkinį bei artimiausią gyvenamąją sodybą skiriantis nedidelis medžių masyvas. Remiantis žemiau patektais skaičiavimais buldozeriui Fiat-Hitachi D 150 (104 kW) dirbant apie 410 m atstumu nuo artimiausios sodybos ribos triukšmas sieks apie 20 dB.

Buldozerio Fiat-Hitachi keliamo triukšmo gyvenamojoje aplinkoje skaičiavimo duomenys ir rezultatai:

Rodikliai	Oktavos							
Garso dažnis, Hz	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Triukšmo šaltinio garso slėgio lygis, L_w , dB	99	92	86	83	80	78	76	74
A_f pataisa, dB	-26,2	-16,1	-8,6	-3,2	0,0	1,2	1,0	-1,1

Rodikliai	Oktavos							
Slopimas dėl geometrinės sklaidos, A_{div} , dB	40,26	40,26	40,26	40,26	40,26	40,26	40,26	40,26
Slopimas dėl atmosferos absorbcijos, A_{atm} , dB	0,04	0,16	0,41	0,78	1,52	3,98	13,45	47,97
Slopimas dėl žemės paviršiaus įtakos, A_{gr} , dB	4,67	4,67	4,67	4,67	4,67	4,67	4,67	4,67
Slopimas dėl barjero, A_{bar} , dB	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0
Atstojamasis triukšmo lygis pas priėmėją L_{FT} , dB	34,0	26,9	20,7	17,7	13,6	9,0	-	-
Ekvivalentinis triukšmo lygis pas priėmėją L_{AT}, dB				19,9				

Krautuvui (147 kW) dirbant apie 410 m atstumu nuo artimiausios sodybos triukšmas sieks apie 11 dB.

Krautuvo Stalowa Wola L-34 keliamo triukšmo gyvenamojoje aplinkoje skaičiavimo duomenys ir rezultatai:

Rodikliai	Oktavos							
Garso dažnis, Hz	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Triukšmo šaltinio garso slėgio lygis, L_w , dB	91	83	77	73	70	68	66	64
A_f pataisa, dB	-26,2	-16,1	-8,6	-3,2	0,0	1,2	1,0	-1,1
Slopimas dėl geometrinės sklaidos, A_{div} , dB	40,26	40,26	40,26	40,26	40,26	40,26	40,26	40,26
Slopimas dėl atmosferos absorbcijos, A_{atm} , dB	0,04	0,16	0,41	0,78	1,52	3,98	13,45	47,97
Slopimas dėl žemės paviršiaus įtakos, A_{gr} , dB	4,67	4,67	4,67	4,67	4,67	4,67	4,67	4,67
Slopimas dėl barjero, A_{bar} , dB	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0
Atstojamasis triukšmo lygis pas priėmėją L_{FT} , dB	26,0	17,9	11,7	7,3	3,6	-	-	-
Ekvivalentinis triukšmo lygis pas priėmėją L_{AT}, dB				11,0				

Vikšriniam ekskavatoriui (113 kW) dirbant apie 410 m atstumu nuo artimiausios gyvenamosios sodybos triukšmas sieks apie 11 dB.

Vikšrinio ekskavatoriaus Liebherr 914 keliamo triukšmo gyvenamojoje aplinkoje skaičiavimo duomenys ir rezultatai:

Rodikliai	Oktavos							
Garso dažnis, Hz	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Triukšmo šaltinio garso slėgio lygis, L_w , dB	89	82	78	72	69	65	63	59
A_f pataisa, dB	-26,2	-16,1	-8,6	-3,2	0,0	1,2	1,0	-1,1
Slopimas dėl geometrinės sklaidos, A_{div} , dB	40,26	40,26	40,26	40,26	40,26	40,26	40,26	40,26
Slopimas dėl atmosferos absorbcijos, A_{atm} , dB	0,04	0,16	0,41	0,78	1,52	3,98	13,45	47,97
Slopimas dėl žemės paviršiaus įtakos, A_{gr} , dB	4,67	4,67	4,67	4,67	4,67	4,67	4,67	4,67
Slopimas dėl barjero, A_{bar} , dB	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0
Atstojamasis triukšmo lygis pas priėmėją L_{FT} , dB	24,0	16,9	12,7	6,3	2,6	-	-	-
Ekvivalentinis triukšmo lygis pas priėmėją L_{AT}, dB				10,6				

Sunkvežimiams dirbant apie 410 m atstumu nuo artimiausios gyvenamosios sodybos triukšmas sieks apie 18 dB.

Sunkvežimių MAN (22 t) keliamo triukšmo gyvenamojoje aplinkoje skaičiavimo duomenys ir rezultatai:

Rodikliai	Oktavos							
Garso dažnis, Hz	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Triukšmo šaltinio garso slėgio lygis, L_w , dB	96	89	87	81	79	73	72	70
A_f pataisa, dB	-26,2	-16,1	-8,6	-3,2	0,0	1,2	1,0	-1,1
Slopimas dėl geometrinės sklaidos, A_{div} , dB	40,26	40,26	40,26	40,26	40,26	40,26	40,26	40,26
Slopimas dėl atmosferos absorbcijos, A_{atm} , dB	0,04	0,16	0,41	0,78	1,52	3,98	13,45	47,97
Slopimas dėl žemės paviršiaus įtakos, A_{gr} , dB	4,67	4,67	4,67	4,67	4,67	4,67	4,67	4,67
Slopimas dėl barjero, A_{bar} , dB	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0
Akustinis triukšmo lygis pas priėmėją L_{ft} , dB	31,0	23,9	21,7	15,3	12,6	4,1	-	-
Ekvivalentinis triukšmo lygis pas priėmėją L_{AT}, dB	18,4							

Numatoma, kad vienoje kasavietėje gali dirbti iki dviejų mechanizmų. Galimas ekskavatoriaus ir sunkvežimio suminis triukšmas gali siekti apie 32 dB, tai neviršys leistinų Lietuvos higienos normoje HN 33:2011 nurodytų ribinių dydžių. Suminis triukšmo lygis paskaičiuotas pagal žemiau pateiktą formulę.

Keleto triukšmo šaltinių triukšmo lygis apskaičiuojamas pagal formulę:

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

n – bendras atskirų sumuojamų triukšmo šaltinių garso lygis.

Kadangi netoli Armanavos smėlio ir žvyro karjero nėra ir artimiausiu metu nenumatoma eksploatuoti kitų telkinių, todėl suminio triukšmo lygio šiuo atžvilgiu nebus.

Per pamainą planuojamam išvežti žaliavos kiekiui, sunkvežimiai turės atlikti 24 reisu (priimant, kad metuose bus 170 darbo dienų), kurie gabens produkciją vietinės reikšmės keliu, kuris nueina iki Vyšniūnų kaimo gyvenvietės, už 1,7 km į šiaurę. Sodyboje triukšmo lygis paskaičiuotas pagal žemiau pateiktas formules.

Ekvivalentinis kelio mobilių transporto priemonių keliamas triukšmo lygis 7,5 m atstumu nuo važiuojamosios kelio dalies skaičiuojamas pagal formulę:

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

N – abiem kelių kryptimis pravažiuojančių transporto priemonių skaičius per valandą; $N = 2$ aut./val.;

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

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

ΔL_p – papildoma pataisa priklausanti nuo konkrečių sąlygų: jei yra betoninė danga pridedama 3 dB,

jei yra nuo 3–7 m skiriamoji juosta – 1 dB, jei transporto srautas juda įkalnėn, pataisa pridedama, o

jei nuokalnė – atimama, atsižvelgiant į jos statumą (%) (nuo 2 iki 4% – 1 dB, o nuo 4 iki 6 % – 2 dB, nuo 6 iki 8 % – 3 dB); $\Delta L_p = 0$ dB.

$$L_{ekv} = 10 \lg 2 + 13,31 \lg 20 + 8,4 \lg 100 + 7 + 0 = 44,13 \text{ dB(A)}.$$

Esant linijiniam triukšmo šaltiniui, ekvivalentinis triukšmo lygis skaičiuojamas:

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

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

LA_{ekv2} – ekvivalentinis triukšmo lygis skaičiuojamame teritorijos taške, nutolusiame r_2 atstumu nuo šaltinio dB (A).

$$L_{ekv2} = 44,14 - 10 \cdot \log (410/7,5) = 26,7 \text{ dB (A)}.$$

Sodyboje nutolusioje nuo vietinės reikšmės kelio, kuris bus naudojamas žaliavos transportavimui, 410 m, sunkiasvorių automobilių keliamo triukšmo lygis sieks apie 27 dB (A). Pagal HN 33:2011 1 lentelės 4 punktą gyvenamose teritorijose leidžiamo triukšmo ribinio dydžio dienos metu (55 dB(A)) triukšmo lygis žaliavos transportavimo metu neviršys.

13. Taršos kvapais susidarymas ir jos prevencija.

Pagal Lietuvos higienos normą HN 121:2010 „Kvapo koncentracijos ribinė vertė gyvenamosios aplinkos ore“ patvirtintą Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2010 m. spalio 4 d. įsakymu Nr. V-885, 2 punktu, kvapo koncentracijos ribinė vertė taikoma tik iš ūkinėje komercinėje veikloje, kurioje naudojami stacionarūs taršos kvapais šaltiniai, kylantiems kvapams vertinti. Stacionarūs taršos šaltinis – taršos šaltinis, tai įrenginys ar vieta, iš kurio teršalai (kvapai) patenka į gyvenamosios aplinkos orą, esantis nekintamoje buvimo vietoje.

Naudojant Armanavos smėlio ir žvyro telkinį jokių kvapų išsiskyrimas nenumatomas.

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

PŪV teritorijoje biologinės taršos nebus.

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

Gaisrų ar kitų ekstremaliųjų situacijų (avarijų) tikimybė karjere minimali. Privalomi darbų saugos reikalavimai bus nurodyti parengtame žemės gelmių naudojimo plane.

16. Planuojamos ūkinės veiklos rizika žmonių sveikatai (dėl vandens, žemės, oro užteršimo, kvapų susidarymo ir kt.).

PŪV bus vykdoma laikantis darbo saugos, aplinkosaugos ir higienos normų reikalavimų, dirbant su tvarkingais ir ES reikalavimus atitinkančiais mechanizmais, todėl rizikos žmonių sveikatai nebus.

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

PŪV teritorija, remiantis Prienų rajono savivaldybės tarybos 2012 m. patvirtintu Prienų rajono savivaldybės teritorijos bendruoju planu, patenka į teritoriją, kuri pažymėta kaip gamtinio karkaso teritorijos (tausojančio žemės ūkio). Armanavos smėlio ir žvyro karjeras bus pradėtas eksploatuoti parengus, suderinus ir patvirtinus telkinio išteklių naudojimo planą. Gretimoje aplinkoje naudingųjų iškasenų telkinių nėra, todėl sąveikos su kita ūkine veikla, šiuo aspektu, nenumatoma. Planuojamos ūkinės veiklos sąveikos su kitomis ūkinėmis veiklomis nebus. PŪV bus vykdoma pakankamai dideliu atstumu nuo artimiausių gyvenamųjų sodybų (410 m), retai apgyvendintoje teritorijoje, todėl trukdžių, tokių kaip transporto eismo ar komunalinių paslaugų tiekimo sutrikimai, nesusidarys. Prienų rajono savivaldybės teritorijos bendrojo plano brėžinio ištrauka pridedama 2 grafiniame priede.

18. Planuojamos ūkinės veiklos vykdymo terminai ir eiliškumas (pvz., teritorijos parengimas statybai, statinių pradžia, technologinių linijų įrengimas, teritorijų sutvarkymas).

Planuojami naudoti Armanavos smėlio ir žvyro telkinio ištekliai bus pradėti eksploatuoti parengus telkinio žemės gelmių naudojimo planą. Planuojamas metinis žaliavos poreikis – apie 50,0 tūkst. m³. Esant tokiam eksploatacijos tempui, gavybos darbai telkinyje, preliminariai įvertinus susidarysiančius telkinio išteklių nuostolius šlaituose ir kituose telkinio plotuose, truks apie 23 metus, nuo 2018 iki 2040 m.

III. PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS VIETA

19. Planuojamos ūkinės veiklos vieta (adresas) pagal Lietuvos Respublikos administracinius teritorinius vienetų, jų dalis ir gyvenamąsias vietas (apskritis; savivaldybė; seniūnija; miestas, miestelis, kaimas, viensėdis, gatvė); teritorijos, kurioje planuojama ūkinė veikla, žemėlapis su gretimybėmis ne senesnis kaip 3 metų (ortofoto ar kitame žemėlapyje, kitose grafines informacijos pateikimo priemonėse apibrėžta planuojamos ūkinės veiklos teritorija, planų

mastelis pasirenkamas atsižvelgiant į planuojamos ūkinės veiklos teritorijos ir teritorijų, kurias planuojama ūkinė veikla gali paveikti, dydžius); informacija apie teisę valdyti, naudoti ar disponuoti planuojamos teritorijos žemės sklypą ar teritorijas, kuriose yra planuojama ūkinė veikla (privati, savivaldybės ar valstybinė nuosavybė, pagal nuomos sutartį); žemės sklypo planas, jei parengtas.

Planuojama ūkinė veikla bus vykdoma Kauno apskrityje, Prienų rajone, Stakliškių seniūnijoje, Armanavos kaimo teritorijoje. Administraciniu požiūriu PŪV yra apie 1,4 km į pietryčius nuo Vyšniūnų kaimo, apie 0,6 km atstumu į šiaurės rytus nuo Butrimiškės kaimo gyvenvietės, apie 0,5 km į pietus nuo Krusnėkų kaimo gyvenvietės ir apie 5,2 km į pietus nuo magistralinio kelio Nr. A16 Vilnius – Prienai – Marijampolė. Armanavos smėlio ir žvyro telkinio vietos planas su gretimybėmis pridedamas 1 grafiniame priede.

Žemės sklypas, kuriame planuojama ūkinė veikla priklauso Kęstučiui Grabauskui. Pagal 2017 m. spalio 25 d. sutikimą UAB „Kesberta“ gali atlikti geologinę detalią žvalgybą ir po išteklių aprobavimo atlikti poveikio aplinkai vertinimo procedūras. Atlikus visas poveikio aplinkai vertinimo procedūras, norint gauti leidimą naudoti žemės gelmių išteklius ir ertmes, bus sudaroma panaudos sutartis su žemės sklypo savininku. Pasirašytas sutikimas pridedamas tekstiniuose prieduose.

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

PŪV numatoma vykdyti žemės ūkio paskirties žemės sklype (kad. Nr. 6968/0003:281), kuris priklauso Kęstučiui Grabauskui. Telkinys šiaurinėje, vakarinėje ir pietinėje dalyje ribojasi su žemės ūkio paskirties žemės sklypais, o rytinėje dalyje ribojasi su vietinės reikšmės keliu ir jo apsaugine zona.

Tyrinėtas plotas pietinėje dalyje apaugęs žole, pavieniais nedideliais medžiais ir krūmais, vakarinėje ir šiaurinėje dalyje – ariama žemė, centrinėje žemės sklypo dalyje žemės paviršius iškasinėtas. Žemės sklypo (kad. Nr. 6968/0003:281), kurio plotas – 6,9 ha, pagrindinė tikslinė naudojimo paskirtis – žemės ūkio.

PŪV žemės sklypui nustatyti šie žemės sklypo naudojimo apribojimai:

Sklypas kad. Nr. 6968/0003:281

II – Kelių apsaugos zonos.

XVII – Valstybinio geodezinio pagrindo punktų apsaugos zonos.

PŪV žemės sklypas vakarinėje ir šiaurinėje dalyje ribojasi su privačios nuosavybės teise Vytauto Vilimo valdomu žemės ūkio žemės sklypu (kad. Nr. 6968/0003:159 (22,56 ha plotas). Žemės sklypui nustatytos specialiosios žemės ir miško naudojimo sąlygos:

Sklypas kad. Nr. 6968/0003:281

XXI – žemės sklypai, kuriuose įrengtos valstybei priklausančios melioracijos sistemos bei įrenginiai Pietinėje dalyje ribojasi su 4,74 ha žemės ūkio paskirties žemės sklypu, kuris priklauso Gintarui Fijadžeraldui Bašinskui (kad. Nr. 3308/0002:26). Žemės sklypui nustatytos specialiosios žemės naudojimo sąlygos:

Sklypas kad. Nr. 3308/0002:26

XXVII – Saugotini želdiniai (medžiai ir krūmai), augantys ne miškų ūkio paskirties žemėje;

II – Kelių apsaugos zonos.

Telkinio rytinėje dalyje praeina vietinės reikšmės kelias su savo apsaugos zona. Žaliavos transportavimui bus naudojamas tas pats vietinės reikšmės kelias. Artimiausia gyvenamoji teritorija Žaliosios kaimas. Elektros linijų ir kitų inžinierinės infrastruktūros objektų PŪV plote nėra.

21. Informacija apie planuojamos ūkinės veiklos teritorijoje ir gretimuose žemės sklypuose ar teritorijose esančius žemės gelmių išteklius, dirvožemį; geologinius procesus ir reiškinius (pvz., erozija, sufozija, karstas, nuošliaužos), geotopus, kurių duomenys kaupiami GEOLIS (geologijos informacijos sistema) duomenų bazėje (<https://epaslaugos.am.lt>).

PŪV yra Armanavos smėlio ir žvyro telkinio išteklių naudojimas. Detali geologinė žvalgyba vykdyta 2017 m. lapkričio – 2018 m. sausio mėn. 6,9 ha plote. Armanavos smėlio ir žvyro telkinyje 2018 m. kovo 30 d. Nr. 1-109 Lietuvos geologijos tarnybos prie Aplinkos ministerijos direktoriaus įsakymu 4,67 ha plote aprobuota 166,0 tūkst. m³ smėlio išteklių, 6,58 ha plote – 1474,0 tūkst. m³ žvyro išteklių, kurie yra detaliai išžvalgyti spėjamai vertingi (IK 331).

Artimiausias naudingųjų iškasenų telkinys nuo tyrinėto ploto nutolęs apie 3,7 km į rytus, yra nenaudojamas Gineitiškės gėlavandenės klinties telkinys. Už 4,5 km į rytus yra nenaudojamas Gaižiūnų žvyro telkinys. Taip pat už 6,8 km į šiaurės vakarus nuo telkinio nutolęs nenaudojamas Gailiakiemio molio telkinys. Arčiausias naudojamas naudingųjų išteklių telkinys nuo žvalgyto Armanavos smėlio ir žvyro telkinio nutolęs 8,1 km į pietus, pietryčius, tai Pivašiūnų žvyro telkinys.

Artimiausia naudojama vandenvietė nuo PŪV teritorijos nutolusi apie 1,9 km šiaurės vakarų kryptimi, Vyšniūnų kaimo ribose, tai Vyšniūnų (Prienų raj.) geriamojo gėlo vandens vandenvietė (registro Nr. 2791).

Artimiausias geotopas nuo PŪV teritorijos nutolęs apie 2,5 km vakarų, pietvakarių kryptimi netoli Dūdiškių kaimo, tai Dūdiškių akmuo. (registro Nr. 6).

Informacijos apie aktyvius geologinius procesus ir reiškinius artimoje aplinkoje kurioje numatoma vykdyti PŪV nėra.

22. Informacija apie planuojamos ūkinės veiklos teritorijoje ir gretimuose žemės sklypuose ar teritorijose esantį kraštovaizdį, jo charakteristiką (vyraujantis tipas, natūralumas, mozaikiškumas, įvairumas, kultūrinės vertybės, tradiciškumas, reikšmė regiono mastu, estetiškos ypatybės, svarbiausios regyklos, apžvalgos taškai ir panoramos (sklypo apžvelgiamumas ir padėtis svarbiausių objektų atžvilgiu), lankytinos ir kitos rekreacinės paskirties vietos), gamtinį karkasą, vietovės reljefą. Ši informacija pateikiama vadovaujantis Europos kraštovaizdžio konvencijos, Europos Tarybos ministrų komiteto 2008 m. rekomendacijų CM/Rec (2008)3 valstybėms narėms dėl Europos kraštovaizdžio konvencijos įgyvendinimo gairių nuostatomis (<http://www.am.lt/VI/index.php#a/12929>), Lietuvos kraštovaizdžio politikos kryptių aprašu, patvirtintu Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2004 m. gruodžio 1 d. nutarimu Nr. 1526 „Dėl Lietuvos Respublikos kraštovaizdžio politikos kryptių aprašo patvirtinimo“, Nacionalinio kraštovaizdžio tvarkymo plano, patvirtinimo Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2015 m. spalio 2 d. įsakymu Nr. D1-703 „Dėl Nacionalinio kraštovaizdžio tvarkymo plano patvirtinimo“, sprendiniais ir Lietuvos Respublikos kraštovaizdžio erdvinės struktūros įvairovės ir jos tipų identifikavimo studija (http://www.am.lt/VI/article.php3?article_id=13398), kurioje vertingiausios estetiniu požiūriu Lietuvos kraštovaizdžio vizualinės struktūros yra išskirtos šioje studijoje pateiktame Lietuvos kraštovaizdžio vizualinės struktūros žemėlapyje ir pažymėtos indeksais V3H3, V2H3, V3H2, V2H2, V3H1, V1H3, ir kurių vizualinis dominantiškumas yra a, b, c.

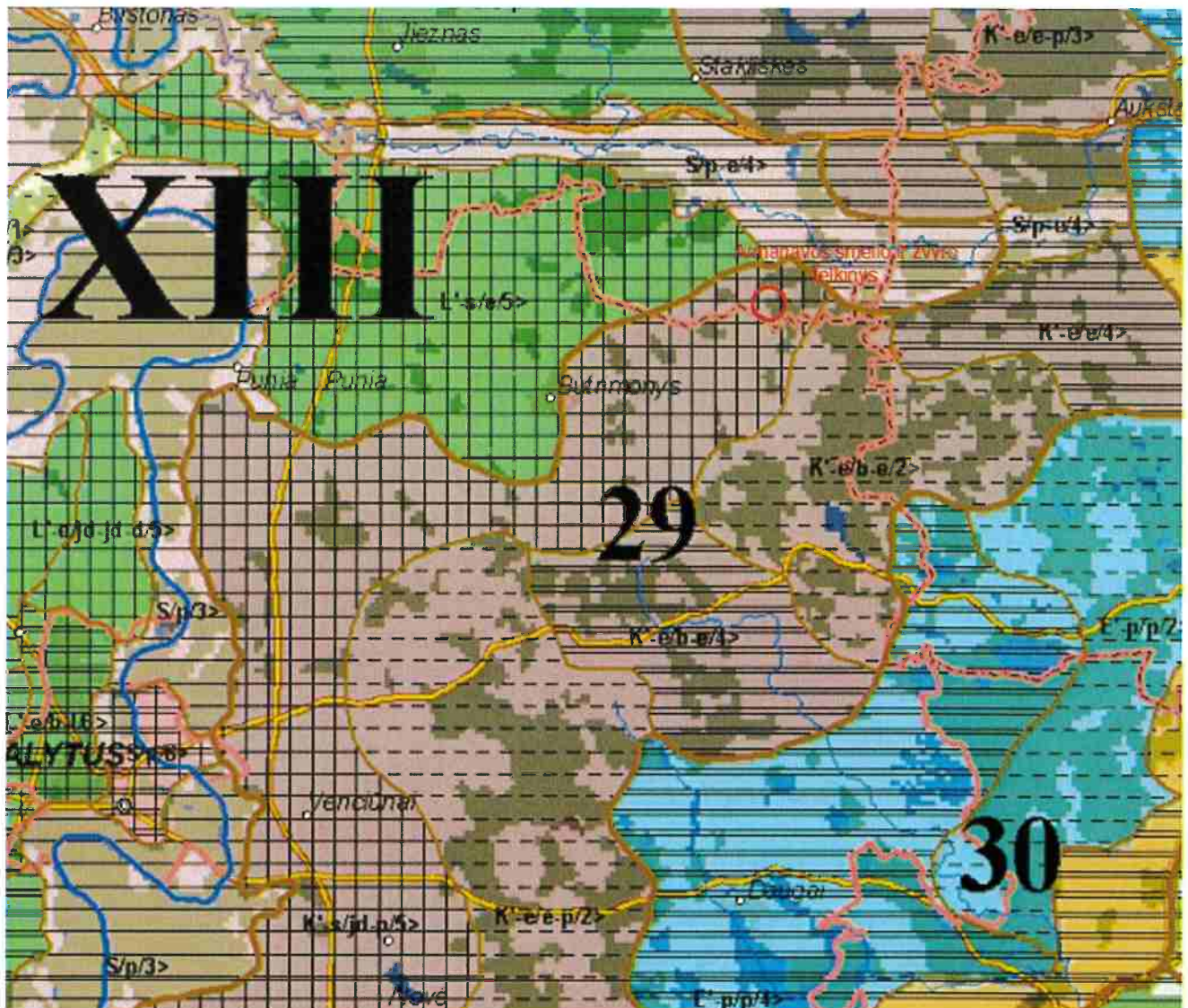
Armanavos smėlio ir žvyro telkinio paviršius labai banguotas, žemėjantis rytų, pietryčių kryptimis, absoliutiniai aukščiai nepažeistoje telkinio dalyje kinta nuo 144,00 iki 155,00 m altitudės, pažeistoje telkinio dalyje aukštis kinta nuo 138,00 iki 144,00 m altitudės. Santykiniai peraukštelėjimai sudaro nuo 6,0 iki 11,0 m. Fiziniu-geografiniu požiūriu Armanavos smėlio ir žvyro telkinys yra Paskutinio apledėjimo moreninių aukštumų Dzūkų aukštumos rajone, Daugų aukštumos parajonyje, Eigirdonių abražuotame aukštumos šlaito mikrorajone. Telkinys yra kalvotoje vietovėje, reljefas žemėja rytų, pietryčių kryptimi Vapsos upelio ir jo slėnio link. Šioje vietovėje paplitusios prieledyninės fluvioglacialinės, vėlyvojo Nemuno ledynmečio, Baltijos stadijos nuogulos.

Planuojamo karjero plotas pietrytinėje dalyje natūraliai apaugęs žole bei nedideliais medžiais ir krūmais, šiaurinėje ir vakarinėje dalyje – ariama žemė, centrinė dalis iškasinėta.

Artimiausias vandens telkinys yra maždaug už 500 m į pietryčius nuo telkinio. Tai Vapsos upelis, kuris yra vienas iš kairiųjų Verknės upės intakų.

Planuojamoje teritorijoje, remiantis Lietuvos kraštovaizdžio fiziomorfotopų žemėlapiu duomenimis vyrauja kraštovaizdis, kurio bendrasis gamtinis pobūdis: moreninių kalvynų slėniuotumas. Vyraujantys medynai – juodalksniai, pušys. Struktūrinimo pobūdis – agrarinis kraštovaizdis (K'-s/jd-p/5>). Pagal

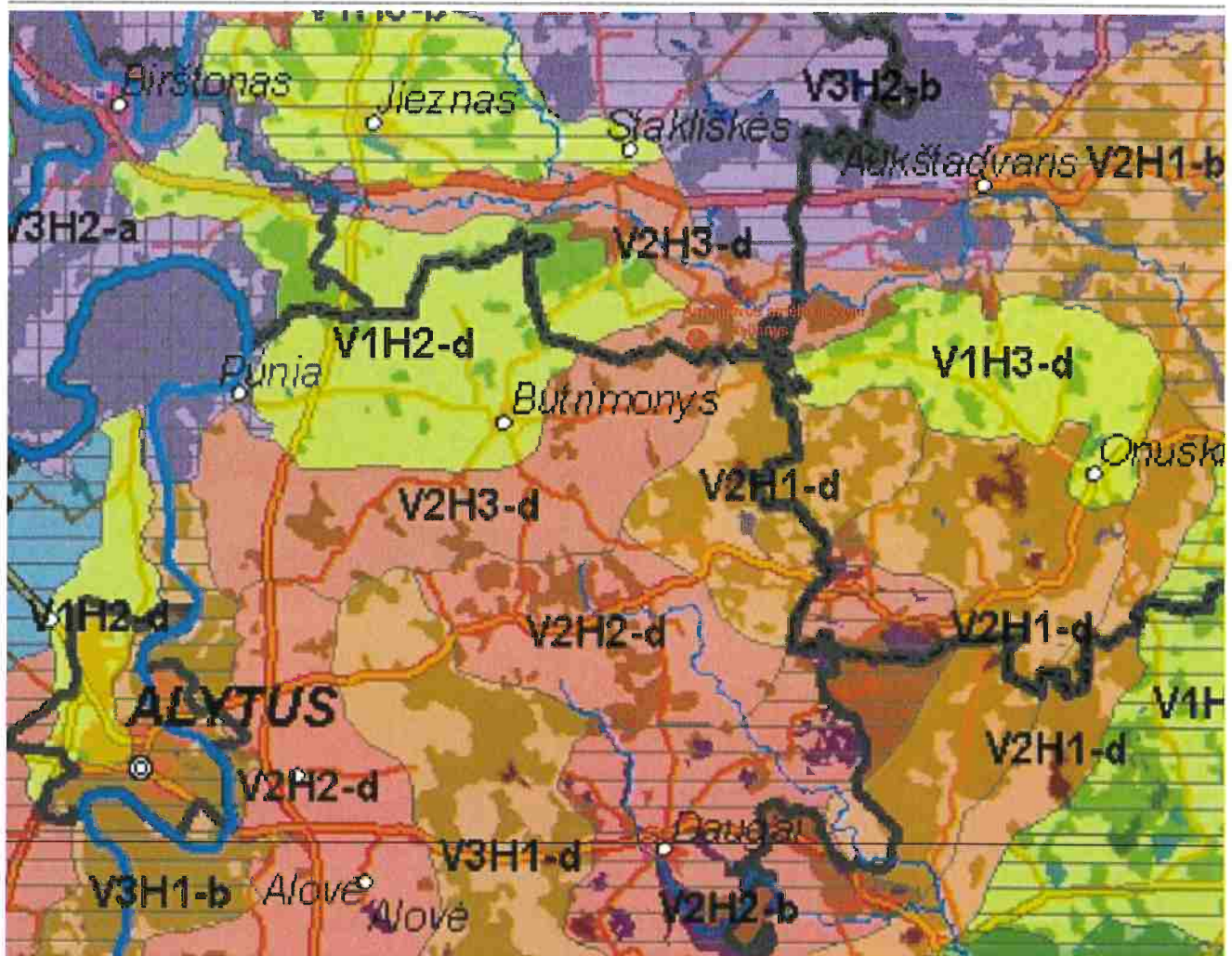
morfologiją planuojama teritorija priskiriama Baltijos aukštumų ruožui (E), Dzūkų aukštumos sričiai (XIII), Vidurio Dzūkų mažai miškingam agrariniam kalvynui (29).



21.1 pav. Lietuvos kraštovaizdžio fiziomorfotopų žemėlapis fragmentas

(<http://www.am.lt/VI/files/File/krastovaizdis/leidiniai/Fiziomorfo.jpg>)

Vizualinę struktūrą formuojantys veiksniai – vidutinė vertikalioji sąskaida (kalvotas bei išreikštų slėnių kraštovaizdis su 3 lygmenų videotopų kompleksais). Horizontalioji sąskaida – vyraujančių atvirų pilnai apžvelgiamų erdvių kraštovaizdis. Vizualinis dinamiškumas: kraštovaizdžio erdvinė struktūra neturi išreikštų dominantų (V2H3 – d).



21.2 pav. Lietuvos kraštovaizdžio vizualinės struktūros žemėlapio fragmentas

(<http://www.am.lt/VI/files/File/krastovaizdis/leidiniai/Videomorfo.jpg>)

PŪV teritorija, pagal gamtinio karkaso sudėtinių dalių kraštovaizdžio formavimą, patenka į vidinio stabilizavimo arealą, kuris pažymėtas kaip rajoniniai ir vietiniai labai silpni vidinio stabilizavimo arealai. Pagal gamtinio karkaso sudėtinės dalis, naudingųjų išteklių gavyba šioje vietovėje yra galima. Visas aplinkinis kraštovaizdis – stipriai kalvota vietovė, su pavieniais nedideliais medžių masyvais. Planuojamame plote bus vykdoma naudingųjų išteklių gavyba, dėl kurios planuojamoje teritorijoje pažemės reljefas, tačiau atsižvelgiant į aplinkinių teritorijų kraštovaizdį, ryškių vizualinių pokyčių nesudarys. Išeksploduotas plotas bus rekultivuotas į vandens telkinį, kurio šlaitai bus nulėkštinti ir apsodinti medžiais, taip pažeista teritorija įsilies į esamą kraštovaizdį – kalvotą vietovę su nedideliais medžių masyvais.

23. Informacija apie planuojamos ūkinės veiklos teritorijoje ir gretimuose žemės sklypuose ar teritorijose esančias saugomas teritorijas, įskaitant Europos ekologinio tinklo „Natura 2000“ teritorijas, ir jose saugomas Europos Bendrijos svarbos natūralias buveines bei rūšis, kurios registruojamos Saugomų teritorijų valstybės kadaistro duomenų bazėje (<https://stk.am.lt/portal/>)

ir šių teritorijų atstumus nuo planuojamos ūkinės veiklos vietos (objekto ar sklypo, kai toks suformuotas, ribos).

Remiantis Valstybinės saugomų teritorijų tarnybos informacinės sistemos „Lietuvos saugomų teritorijų valstybės kadastras“ duomenimis PŪV teritorija į saugomas teritorijas nepatenka. Artimiausia apsaugos statusą turinti teritorija nutolusi nuo planuojamo naudoti ploto apie 2,4 km atstumu į šiaurės rytus – Aukštadvario regioninis parkas. Aukštadvario regioninis parkas įsteigtas Lietuvos Respublikos Aukščiausiosios Tarybos – Atkuriamojo Seimo 1992 m. rugsėjo 24 d. nutarimu Nr. I-2913 „Dėl regioninių parkų ir draustinių įsteigimo“ (Žin., 1992, Nr. 30–913), siekiant išsaugoti Aukštadvario apylinkėse esantį Verknės ir Strėvos aukštupių zonos kraštovaizdį, jo gamtinę ekosistemą bei kultūros paveldo vertybes, jas tvarkyti ir racionaliai naudoti. Parkas yra pietrytinėje Lietuvos dalyje, 40 km nuo Vilniaus, jo plotas 153,5 km². Pagal administracinį suskirstymą priklauso Vilniaus ir Kauno apskrityms, Trakų, Kaišiadorių, Prienų rajonų savivaldybėms. Rytų – vakarų kryptimi parką kerta magistralinis kelias Vilnius – Prienai – Marijampolė. Parke yra 7 kraštovaizdžio, 4 hidrografiniai ir po 1 botaninį zoologinį, botaninį, urbanistinį, istorinį ir archeologinį draustinį.

Natura 2000 kraštovaizdžio, augmenijos, gyvūnijos buveinių apsaugai svarbi teritorija, už 2,4 km į šiaurės rytus – Verknės vidurupys. Apsaugai svarbios teritorijos ribos sutampa su Aukštadvario regioninio parko Verknės botaninio-zoologinio draustinio ribomis. Teritorijoje saugoma upių sraunumos su kurklių (*Gryllotalpa gryllotalpa*) bendrijomis, nekalkingi šaltiniai ir šaltiniuotos pelkės, stepinės pievos, šienaujamos mezofijų pievos, rūšių turtingi briedgaurnai, šarmingos žemapelkės, melvelynai, aliuviniai miškai, ūdra (*Lutra lutra*), didysis auksinukas (*Lycaena dispar*), pleištinė skėtė (*Ophiogomphus cecilia*), dvilapis purvuolis (*Liparis loeselii*), raudonpilvė kūmutė (*Bombina bombina*), pelkinė uolaskėlė (*Saxifraga hirculus*).

Natura 2000 kraštovaizdžio ir buveinių apsaugai svarbi teritorija yra už 10,0 km į pietryčius – Jurgionių miškas. Teritorija užima 658,0 ha ploto, joje saugoma natūralūs distrofiniai ežerai, aktyvios aukštapelkės, degradavusios aukštapelkės, tarpinės pelkės ir liūnai, spygliuočių miškai ant fluvio-glacialinių ozų, pelkėti lapuočių miškai ir pelkiniai miškai.

Valstybinės saugomų teritorijų tarnybos reikšmingumo Natura 2000 teritorijoms išvada pagal teisės aktų reikalavimus nėra reikalinga.

Saugomų teritorijų valstybės kadastro žemėlapiu ištrauka pridedama 3 grafiniame priede.

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

23.1. biotopus, buveines (įskaitant Europos Bendrijos svarbos natūralias buveines, kurių erdviniai duomenys pateikiami Lietuvos erdvinės informacijos portale www.geoportal.lt/map): miškus, jų paskirtį ir apsaugos režimą (informacija kaupiama Lietuvos Respublikos miškų

valstybės kadastrė), pievas (išskiriant natūralias), pelkes, vandens telkinius ir jų apsaugos zonas, juostas, jūros aplinką ir kt., jų gausumą, kiekį, kokybę ir regeneracijos galimybes, natūralios aplinkos atspraumą;

PŪV teritorijoje ar artimoje aplinkoje nėra jokių biotopų ar buveinių, įskaitant ir Europos Bendrijos svarbos natūralias buveines. Taip pat planuojamoje teritorijoje nėra miškų plotų. Artimiausia miškinga teritorija nuo PŪV nutolusi apie 170 m rytų kryptimi, tai Prienų urėdijai priklausantis plotas, kuris įvardijamas kaip žemė apauganti mišku. Artimiausias vandens telkinys nuo PŪV nutolęs apie 0,5 km į pietryčius. Tai Vapsos upelis, vienas iš kairiųjų Verknės upės intakų. Vapsos upelio apsaugos juosta siekia nuo 5,0 iki 70,0 m, o vandens telkinio apsaugos zona siekia iki 120,0 m. Ties PŪV teritorija Vapsos upelio apsaugos juosta daugiausiai siekia 60,0 m. Detalios žvalgybos lauko darbų metu nustatytas vidutinis gruntinio vandens lygis Armanavos telkinyje yra ties 117,50 m absoliutiniame aukštyje. Vapsos upelio vandens lygis yra ties 118,00 m. Skirtumas tarp vandens lygių tik 0,5 m, o atstumas tarp šių matuojamųjų dydžių yra 0,5 km. Kiekvienam atstumo metrui tenka 0,001 m aukščio skirtumas. Atsižvelgiant į šį santykį, net ir tolimiausiame Vapsos upelio apsaugos juostos vietoje ties planuojama teritorija, vandens lygių skirtumas siektų vos 6 cm. Todėl remiantis šiais skaičiavimais arčiausiai esantiems miškams ir vandens telkiniams PŪV jokios reikšmingos neigiamos įtakos neturės.

23.2. augaliją, grybiją ir gyvūniją, ypatingą dėmesį skiriant saugomoms rūšims, jų augavietėms ir radavietėms, kurių informacija kaupiama SRIS (saugomų rūšių informacinė sistema) duomenų bazėje (<https://epasalugos.am.lt/>), jų atstumą nuo planuojamos ūkinės veiklos vietos (objekto ar sklypo, kai toks suformuotas, ribos)

Remiantis LR Aplinkos ministerijos saugomų rūšių informacinės sistemos „Lietuvos teritorijos natūralioje gamtinėje aplinkoje gyvenančių ar laikinai esančių saugomų laukinių gyvūnų, augalų ir grybų rūšių informacinė sistema“ duomenimis, nuo PŪV apie 0,8 km į pietus, 1,2 km į šiaurės rytus, 1,5 km į šiaurę ir 1,7 km į rytus, pietryčius – baltojo gandro radavietės (<5 arba duomenų nėra), apie 2,0 km atstumu į šiaurės rytus pievinės lingės radavietė. Nuo PŪV teritorijos ribos 0,8-1,7 km atstumu aptiktoms baltųjų gandrų radavietėms ir už 2,0 km aptiktai pievinės lingės radavietei PŪV jokios neigiamos įtakos neturės.

25. Informacija apie planuojamos ūkinės veiklos teritorijoje ir gretimuose žemės sklypuose ar teritorijose esančias jautrias aplinkos apsaugos požiūriu teritorijas – vandens telkinių apsaugos zonas ir pakrantės apsaugos juostas, potvynių zonas (potvynių grėsmės ir rizikos teritorijų žemėlapis pateiktas – <http://potvyniai.aplinka.lt/potvyniai>), karstinį regioną, požeminio vandens vandenvietes ir jų apsaugos zonas.

Artimoje aplinkoje nėra nei vienos upės, ežero, tvenkinio įrašyto į LR upių, ežerų ir tvenkinių kadastrą. Artimiausias objektas, esantis minėtame kadastre, yra už 0,5 km į pietryčius esanti Vapsos upė (Nr. 10011068). Planuojamoje teritorijoje ir greta jos nėra iškastų šachtinių šulinių, išgręžtų vandens gręžinių į gilesnius vandeningus sluoksnius. Artimiausia Vyšniūnų vandenvietė (Nr. 2791), kuri yra už 1,9 km į šiaurę, šiaurės vakarus nuo planuojamo ploto.

Kasybos darbų metu, kuomet paskutinėje gavybos darbų pakopoje bus pasiektas vandeningas naudingasis sluoksnis, vandens lygis karjere nebus dirbtinai žeminamas ar kitaip keičiamas. Naudingųjų iškasenų gavyba ir kitokie darbai nebus vykdomi paviršinių vandens telkinių pakrančių apsaugos juostoje ar zonoje. Smėlis ir žvyras bus iškastas palaipsniui, o ne visas iš karto. Iš apvandeninto sluoksnio iškasta žaliava bus pilama į nusausesimo kaupus, iš kurių perteklinė drėgmė sugrįš atgal į gruntinius vandenis. Požeminio vandens gręžiniai yra išgręžti į gilesnius vandeningus sluoksnius, kurie neturi tiesioginio sąryšio su arčiau žemės paviršiuje esančiu gruntinio vandens sluoksniu. Bendras metinis vandens pritekėjimo balansas į ant paviršiaus esančius gruntinius vandens bus visadas teigiamas, nes Lietuva yra drėgmės pertekliaus zonoje, kur iškrenta daugiau kritulių nei išgaruoja.

26. Informacija apie planuojamos ūkinės veiklos teritorijos ir gretimų žemės sklypų ar teritorijų taršą praeityje, jeigu jose vykdant ūkinę veiklą buvo nesilaikoma aplinkos kokybės normų (pagal vykdyto aplinkos monitoringo duomenis, pagal teisės aktų reikalavimus atlikto ekogeologinio tyrimo rezultatus).

Informacijos apie teritorijos taršą praeityje nėra.

27. Planuojamos ūkinės veiklos žemės sklypo ar teritorijos išsidėstymas rekreacinių, kurortinių, gyvenamosios, visuomenės paskirties, pramonės ir sandėliavimo, inžinerinės infrastruktūros teritorijų atžvilgiu, nurodomas atstumus nuo šių teritorijų ir (arba) esamų statinių iki planuojamos ūkinės veiklos vietos (objekto ar sklypo, kai toks suformuotas, ribos).

PŪV teritorija yra toli nuo rekreacinių, kurortinių, visuomenės paskirties ir kt. teritorijų atžvilgiu. Artimiausia gyvenamoji teritorija nuo PŪV teritorijos nutolusi apie 410 m. Tankiau apgyvendintos vietovės nuo PŪV teritorijos nutolę už 1,5 km į šiaurės vakarus Vyšniūnų kaimas (195 gyventojai), už

IV. GALIMO POVEIKIO APLINKAI RŪŠIS IR APIBŪDINIMAS

28. Apibūdinamas ir įvertinamas tikėtinas reikšmingas poveikis aplinkos elementams ir visuomenės sveikatai, atsižvelgiant į dydį ir erdvinį mastą (pvz., geografinę vietovę ir gyventojų, kuriems gali būti daromas poveikis, skaičių); pobūdį (pvz., teigiamas ar neigiamas, tiesioginis ar netiesioginis); poveikio intensyvumą ir sudėtingumą (pvz., poveikis intensyvės tik paukščių migracijos metu); poveikio tikimybę (pvz., tikėtinas tik avarijos metu); tikėtiną poveikio pradžią, trukmę, dažnumą ir grįžtamumą (pvz., poveikis bus tik statybos metu, lietaus vandens išleidimas gali padidinti upės vandens debitą, užlieti žuvų nerštavietes, sukelti eroziją, nuošliaužas); suminį poveikį su kita vykdoma ūkine veikla ir (arba) pagal teisės aktų reikalavimus patvirtinta ūkinės veiklos plėtra gretimose teritorijose (pvz., kelių veiklos rūšių vandens naudojimas iš vieno vandens šaltinio gali sumažinti vandens debitą, sutrikdyti vandens gyvūnijos mitybos grandinę ar visą ekologinę pusiausvyrą, sumažinti ištirpusio vandenyje deguonies kiekį), ir galimybes išvengti reikšmingo poveikio ar užkirsti jam kelią:

28.1 Gyventojams ir visuomenės sveikatai, įskaitant galimą poveikį gyvenamajai aplinkai dėl fizikinės, cheminės (atsižvelgiant į foninį užterštumą), biologinės taršos, kvapų (pvz., vykdomą veiklą, susidarys didelis oro teršalų kiekis dėl kuro naudojimo, padidėjusio transporto srauto, gamybos proceso ypatumų ir pan.).

PŪV įgyvendinimas neturės reikšmingos neigiamos įtakos gyvenamajai, rekreacinei, visuomeninei aplinkai, gyventojų saugai ir visuomenės sveikatai, įtakos vietos darbo rinkai ir vietovės gyventojų demografijai. Karjero mechanizmų skleidžiamas triukšmas ir kietosios dalelės (dulkės) nekenks žmogui ir jo gyvenamajai aplinkai, kadangi planuojamas karjeras yra nutolęs apie 0,4 km nuo artimiausios gyvenamosios teritorijos.

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

PŪV teritorija nepatenka į saugomas teritorijas, yra toli nuo gamtinių vertybių, saugomų rūšių augaviečių ir radaviečių PŪV plote taip pat nėra, todėl reikšmingas neigiamas poveikis šiam aplinkos komponentui nenumatomas. Išeksplotavus telkinio išteklius natūraliai susiformuos dauba, kuri prisipildys vandens ir natūraliai susiformuos uždaras vandens telkinys.

Šiuo metu žemės sklype, kuriame planuojama ūkinė veikla, apie 1,5 ha plote, auga žolė ir nedideli medžiai bei krūmai, kita žemės sklypo dalis yra ariama žemė ir iškasinėtas plotas. Bendrai vertinant

karjero įrengimas neturės reikšmingo neigiamo poveikio esamai ekosistemai ir su ja susijusiai aplinkai. Po karjero eksploatacijos numatomas karjero rekultivavimas į vandens telkinį, šlaitus apsodinant medžiais. Po karjero rekultivavimo į vandens telkinį ir nulėkštinus ir apsodinus šlaitus, galimas biologinės įvairovės pagausėjimas, t. y. naujų augalų ir gyvūnų rūšių atsiradimas rekultivuoto karjero aplinkoje.

28.3 Poveikis saugomoms teritorijoms ir Europos ekologinio tinklo „Natura 2000“ teritorijoms.

PŪV teritorija nepatenka į saugomas teritorijas. Planuojama vykdyti ūkinę veiklą jokio tiesioginio neigiamo poveikio artimiausioms saugomoms teritorijoms ir Europos ekologinio tinklo „Natura 2000“ teritorijoms neturės

28.4 Poveikis žemei (jos paviršiui ir gelmėms) ir dirvožemiui, pavyzdžiui, dėl cheminės taršos; dėl numatomų didelės apimties žemės darbų (pvz., kalvų nukasimo, vandens telkinių gilinimo); gausaus gamtos išteklių naudojimo; pagrindinės žemės naudojimo paskirties pakeitimo.

Prieš pradėdant gavybos darbus Armanavos smėlio ir žvyro telkinyje bus atliekami telkinio nuodangos darbai. Dangą telkinyje sudaro augalinis sluoksnis (dirvožemis), įvairaus stambumo molingas smėlis, žvyras, rudas kietai plastingos konsistencijos priemolis ir aleuritas. Dangos sluoksnio vidutinis storis – 2,2 m. Dangos kiekis – 148,0 tūkst. m³. Nuimtas derlingasis dirvožemio sluoksnis bus supilamas į dirvožemio sandėlius ir apsėtas daugiamečių žolių mišiniais, kad būtų apsaugotas nuo erozijos ir defliacijos procesų.

Nuimtas dirvožemis bus panaudojamas karjero rekultivavimui. Išeksplatuotas karjeras bus rekultivuotas pagal parengto, suderinto ir patvirtinto išteklių naudojimo plano rekultivacijos dalies sprendinius. Pagal telkinio hidrogeologines sąlygas išeksplatuotame karjere natūraliai susiformuos uždaras vandens telkinys.

Naudingąją iškaseną sudaro įvairaus stambumo smėlis ir žvyras. Smėlio sluoksnio vidutinis storis – 10,6 m, žvyro vidutinis sluoksnio storis – 20,2 m. Smėlio išteklių kiekis 4,67 ha plote – 166,0 tūkst. m³, žvyro 6,58 ha plote – 1474,0 tūkst. m³, iš jų po Valstybinio geodezinio pagrindo punktų apsaugos zona 0,001 ha plote – 0,3 tūkst. m³, žvyro išteklių kiekis. Įgyvendinant PŪV 6,9 ha plote iš viso bus iškasta apie 1160,0 tūkst. m³ smėlio ir žvyro išteklių, apie 50,0 tūkst. m³ per metus. Gavybos darbai truks apie 23 metus.

28.5 Poveikis vandeniui, paviršinių vandens telkinių apsaugos zonoms ir (ar) pakrantės apsaugos juostoms, jūros aplinkai (pvz., paviršinio ir požeminio vandens kokybei, hidrologiniam režimui, žvejybai, navigacijai, rekreacijai).

Eksploduojant karjerą, maždaug 25,0 gylyje bus pasiektas gruntinis vanduo (vadovaujantis detalios žvalgybos lauko darbų metu nustatyto vidutinio vandens lygiu). Vykdamas gavybos darbus formuosis uždaras vandens telkinys. Planuojama ūkinė veikla nebus vykdoma paviršinių vandens telkinių apsaugos zonose ar pakrantės juostose. Teršalai į paviršinius aplinkinius vandens telkinius nepateks. Karjero eksploatacijos metu, ypatingai vykdamas apvandeninto naudingo sluoksnio gavybos darbus, bus užtikrinta, kad naudojant techniškai tvarkingus mechanizmus ant žemės paviršiaus ir į vandenį nepateks jokie naftos produktai ar kiti teršalai, o atsitikus avarinei situacijai, bus nedelsiant reaguojama ir imamasi visų galimų veiksmų avarijos pasekmėms likviduoti, naudojant sorbentus ar kitas teršalų surinkimo priemones.

28.6 Poveikis orui ir klimatui (pvz., aplinkos oro kokybei, mikroklimatui).

PŪV neturės reikšmingo neigiamo poveikio orui ir vietovės klimatui. PŪV poveikis orui išanalizuotas 11 punkte.

28.7 Poveikis kraštovaizdžiui, pasižyminčiam estetinėmis, nekilnojamosiomis kultūros ar kitomis vertybėmis, rekreaciniais ištekliais, ypač vizualiniu poveikiu dėl reljefo formų keitimo (pvz., pažeminimo, paaukštinimo, lyginimo), poveikiu gamtiniam karkasui.

PŪV įgyvendinimo metu bus eksploatuojamas Armanavos smėlio ir žvyro telkinys, telkinio teritorijoje reljefo aukštis vidutiniškai pažemės apie 25,0 m, tačiau atsižvelgiant į tai, kad planuojamo karjero aplinkoje vyrauja banguotas reljefas, su išraiškingomis kalvomis ir pažemėjimais, išeksploatuotas karjeras įsilies į jį supančią aplinką. Poveikio kraštovaizdžiui, kuris pasižymi estetinėmis, nekilnojamosiomis kultūros ar kitomis vertybėmis, rekreaciniais ištekliais, numatoma vykdyti veikla neturės.

28.8 Poveikis materialinėms vertybėms (pvz., nekilnojamojo turto (žemės, statinių) paėmimas visuomenės poreikiams, poveikis statinimas dėl veiklos sukeliama triukšmo, vibracijos, dėl numatomų nustatyti nekilnojamojo turto naudojimo apribojimų).

PŪV įgyvendinimo metu neigiamas poveikis materialinėms vertybėms nenumatomas.

28.9 Poveikis nekilnojamosioms kultūros vertybėms (kultūros paveldo objektams ir (ar) vietovėms) (pvz., dėl veiklos sukeliama triukšmo, vibracijos, žemės naudojimo būdo ir reljefo pokyčių, užstatymo).

PŪV įgyvendinimo metu neigiamas poveikis kultūros paveldo objektams nenumatomas.

29. Galimas reikšmingas poveikis 28 punkte nurodytų veiksmų sąveikai.

Galimas reikšmingas poveikis 28 punkte nurodytų veiksmų sąveikai nenumatomas.

30. Galimas reikšmingas poveikis 28 punkte nurodytiems veiksniams, kurių lemia planuojamos ūkinės veiklos pažeidžiamumo rizika dėl ekstremaliųjų įvykių (pvz., didelių pramoninių avarijų ir (arba) ekstremaliųjų situacijų).

PŪV teritorijoje dirbant su pavojingomis medžiagomis, t. y. dyzeliniu kuru, bus laikomasi LR teisės aktų, kurie reglamentuoja darbą su pavojingomis medžiagomis. Siekiant sumažinti galimą gaisrų pavojų, privalo būti laikomasi visų priešgaisrinės saugos taisyklių karjero teritorijoje bei atsargiai elgtis su ugnimi.

Pagal 2014 m. sausio 30 d. Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie vidaus reikalų ministerijos direktoriaus įsakymą Nr. 1-37 „Dėl kriterijų ūkio subjektams ir kitoms įstaigoms, kurių vadovai turi organizuoti ekstremaliųjų situacijų valdymo planų rengimą, derinimą ir tvirtinimą, ir ūkio subjektams, kurių vadovai turi sudaryti ekstremaliųjų situacijų operacijų centrą, patvirtinimo“, įmonės vadovai privalo organizuoti ekstremaliųjų situacijų valdymo planą.

31. Galimas reikšmingas tarpvalstybinis poveikis.

Dėl PŪV vykdymo tarpvalstybinis neigiamas reikšmingas poveikis nenumatomas.

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

Priemonės, neigiamam poveikiui sumažinti pateikiamos 32.1 lentelėje:

32.1 lentelė.

Objektas	Apsaugos priemonės
Požeminis vanduo	Numatoma naudoti tik techniškai tvarkingus mechanizmus iš kurių į gruntinį požeminį vandenį nepateks naftos produktai ir kiti teršalai
Atliekos	Komunalinės atliekos ir buitinės nuotekos bus perduodamos atliekas tvarkančioms įmonėms
Gyvenamoji aplinka (oro tarša, triukšmas)	Esant galimybei bus naudojami kuo naujesni mechanizmai Privažiavimo kelias su žvyro danga sausuoju metų laiku bus laistomas
Kraštovaizdis	Pagal telkinio hidrogeologines sąlygas išekspluotauotame karjere natūraliai susiformuos uždaras vandens telkinys. Po karjero rekultivavimo į vandens telkinį galimas biologinės įvairovės pagausėjimas, t. y. naujų augalų ir gyvūnų rūšių atsiradimas rekultivuoto karjero aplinkoje



VALSTYBĖS ĮMONĖ REGISTRŲ CENTRAS

Vincio Kudirkos g. 18-3, 03105 Vilnius, tel. (8 5) 2688 262, faks. (8 5) 2688 311, el.p. info@registrucentras.lt

NEKILNOJAMOJO TURTO REGISTRO CENTRINIO DUOMENŲ BANKO IŠRAŠAS

2017-10-25 09:17:47

1. Nekilnojamojo turto registre įregistruotas turtas:

Registro Nr.: 44/239506
Registro tipas: Žemės sklypas
Sudarymo data: 2004-07-21
Prienų r. sav., Stakliškių sen., Armanavos k.
Registro tvarkytojas: Valstybės įmonės Registrų centro Kauno filialas

2. Nekilnojamieji daiktai:

2.1.

Žemės sklypas
Prienų r. sav., Stakliškių sen., Armanavos k.
Unikalus daikto numeris: 4400-0357-7737
Žemės sklypo kadastro numeris ir kadastro vietovės pavadinimas: 6968/0003:281 Vyšniūnų k.v.
Daikto pagrindinė naudojimo paskirtis: Žemės ūkio
Žemės sklypo plotas: 6.5000 ha
Žemės ūkio naudmenų plotas viso: 4.7500 ha
iš jo: ariamos žemės plotas: 4.7500 ha
Kitos žemės plotas: 1.7500 ha
Žemės ūkio naudmenų našumo balas: 27.8
Matavimų tipas: Žemės sklypas suformuotas atliekant preliminarinius matavimus
Indeksuota žemės sklypo vertė: 1965 Eur
Žemės sklypo vertė: 1228 Eur
Vidutinė rinkos vertė: 4390 Eur
Vidutinės rinkos vertės nustatymo data: 2017-03-16
Vidutinės rinkos vertės nustatymo būdas: Masinis vertinimas
Kadastro duomenų nustatymo data: 2004-03-26

3. Daikto priklausiniai iš kito registro: įrašų nėra

4. Nuosavybė:

4.1.

Nuosavybės teisė
Savininkas: KESTUTIS GRABAUSKAS, gim. 1957-02-12
Daiktas: žemės sklypas Nr. 4400-0357-7737, aprašytas p. 2.1.
Įregistravimo pagrindas: 2017-03-30 Dovanojimo sutartis Nr. 1053
Įrašas galioja: Nuo 2017-04-03

5. Valstybės ir savivaldybių žemės patikėjimo teisė: įrašų nėra

6. Kitos daiktinės teisės: įrašų nėra

7. Juridiniai faktai:

7.1.

Asmeninė nuosavybė
Daiktas: žemės sklypas Nr. 4400-0357-7737, aprašytas p. 2.1.
Įregistravimo pagrindas: 2017-03-30 Dovanojimo sutartis Nr. 1053
Įrašas galioja: Nuo 2017-04-03

8. Žymos: įrašų nėra

9. Specialiosios žemės ir miško naudojimo sąlygos: įrašų nėra

10. Daikto registravimas ir kadastro žymos: įrašų nėra

11. Registro pastabos ir nuorodos:

Žemės sklypo ribos neatitinka gretimų sklypų (kadastro Nr. 6968/0003:159) ribų.

12. Kita informacija: įrašų nėra

13. Informacija apie duomenų sandoriui tikslinimą: įrašų nėra

2017-10-25 09:17:47

Dokumentą atspausdino

TADAS SURVILA



**LIETUVOS GEOLOGIJOS TARNYBOS
PRIE APLINKOS MINISTERIJOS
DIREKTORIUS**

**ĮSAKYMAS
DĖL PRIENŲ RAJONO ARMANAVOS SMĖLIO IR ŽVYRO TELKINIO DETALIAI
IŠŽVALGYTŲ IŠTEKLIŲ APROBAVIMO IR ĮRAŠYMO ŽEMĖS GELMIŲ REGISTRO
ŽEMĖS GELMIŲ IŠTEKLIŲ DALYJE**

2018 m. kovo 30 d. Nr. 1-109
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 atsižvelgdama į Žemės gelmių išteklių skyriaus 2018-03-29 išvadą, teikiamą išnagrinėjus UAB „Kelprojektas“ pateiktus Prienų rajono savivaldybės Armanavos smėlio ir žvyro telkinio detalios žvalgybos ataskaitos duomenis ir dokumentus:

1. A p r o b u o j u pagal 2017 m. spalio 18 d. būklę Prienų rajono Armanavos smėlio ir žvyro telkinio detaliai išžvalgytus spėjamai vertingus išteklius (bendrame 6,58 ha plote, identifikavimo kodas 331):

smėlio 4,67 ha plote – 166 tūkst. kub. m,

žvyro 6,58 ha plote – 1474 tūkst. kub. m.

Smėlis ir žvyras tinka automobilių kelių gruntams gaminti pagal standarto LST 1331:2015 lt (Gruntai, skirti keliams ir jų statiniams. Klasifikacija) reikalavimus;

2. P a v e d u Žemės gelmių išteklių skyriui įrašyti Žemės gelmių registro Žemės gelmių išteklių dalyje šiuo įsakymu aprobuotus Armanavos smėlio ir žvyro telkinio detaliai išžvalgytus išteklius.

L. e. direktoriaus pareigas

Jolanta Čyžienė

Kopija tikra

Elvyra Zemaitienė
Teisės ir personalo skyriaus
vyresnioji referentė

Elvyra Zemaitienė
2018-03-30

Parengė S. Pranskūnaitė

PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS ORGANIZATORIAUS IR PAV DOKUMENTŲ RENGĖJO DEKLARACIJA

DĖL PAV DOKUMENTŲ RENGĖJO KOMPETENCIJOS PATVIRTINTIMO

Pagal Lietuvos Respublikos Aplinkos ministro 2017 m. spalio 16 d. įsakymo Nr. D1-845 „Dėl planuojamos ūkinės veiklos atrankos dėl poveikio aplinkai vertinimo tvarkos aprašo patvirtinimo“ II skyriaus, penkto skirsnio 44 punktą, tvirtiname, kad PAV dokumentų rengėjas, UAB „Kelprojektas“, atitinka Lietuvos Respublikos planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymo 5 straipsnio 1 dalies 4 punkte nustatytus reikalavimus.

Planuojamos ūkinės veiklos
organizatorius

Direktorius
Robertas Grabauskas

(vardas, pavardė, parašas)

Poveikio aplinkai vertinimo
dokumentų rengėjas

UAB „Kelprojektas“
Geologinių darbų sektoriaus
vadovas

Tadas Survila

(vardas, pavardė, parašas)

SUTIKIMAS**2017 m. spalio 25 d.**

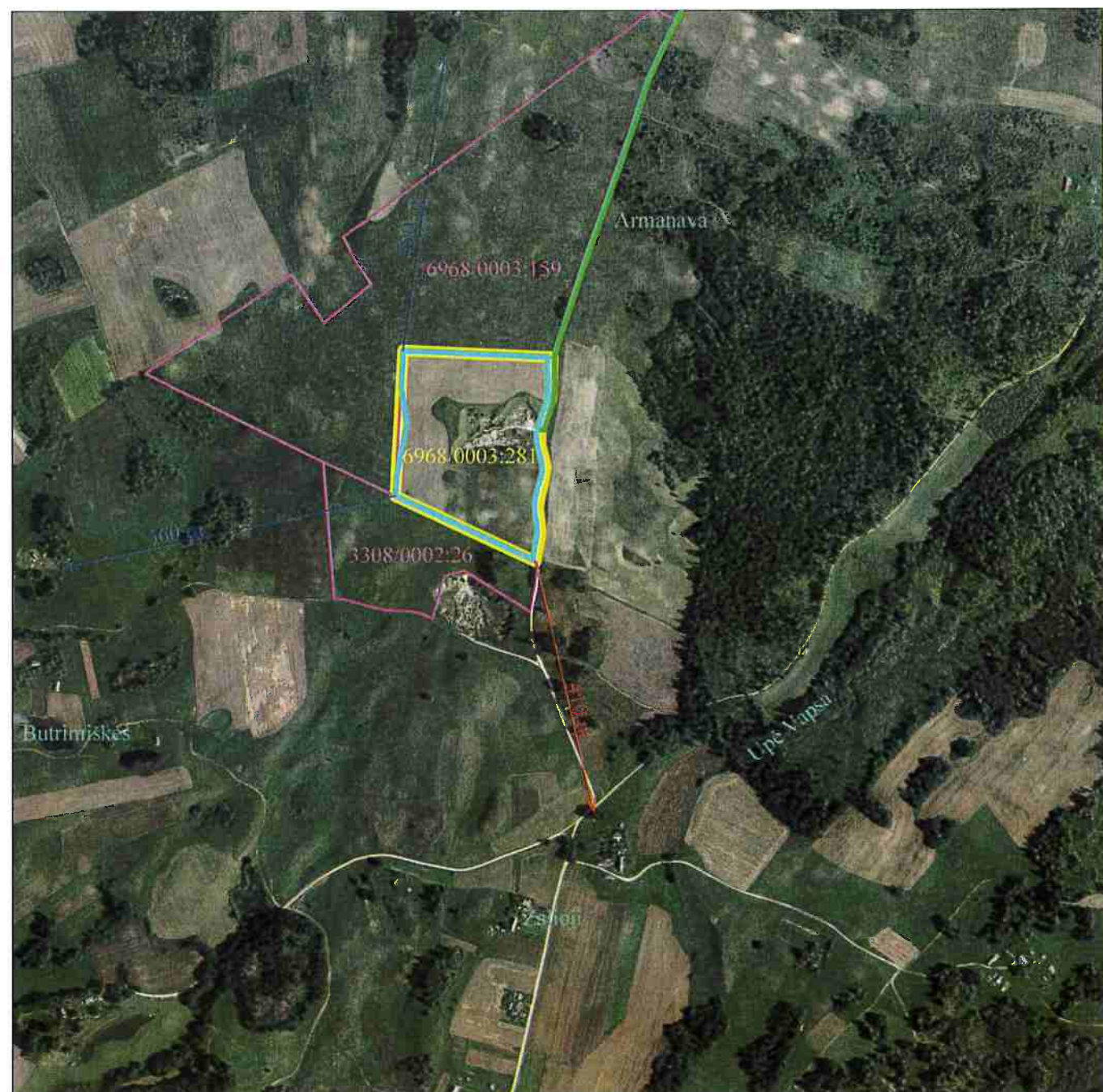
Aš, Kęstutis Grabauskas, neprieštarauju, kad man, nuosavybės teise priklausančiame žemės sklype, kad. Nr. 6968/0003:281, UAB „Kesberta“ atliktą detalią geologinę žvalgybą naudingųjų iškasenų paieškai, o po išteklių aprobavimo ir privalomas planuojamos ūkinės veiklos (karjero eksploatavimo) poveikio aplinkai vertinimo procedūras.

(v. pavardė, parašas)

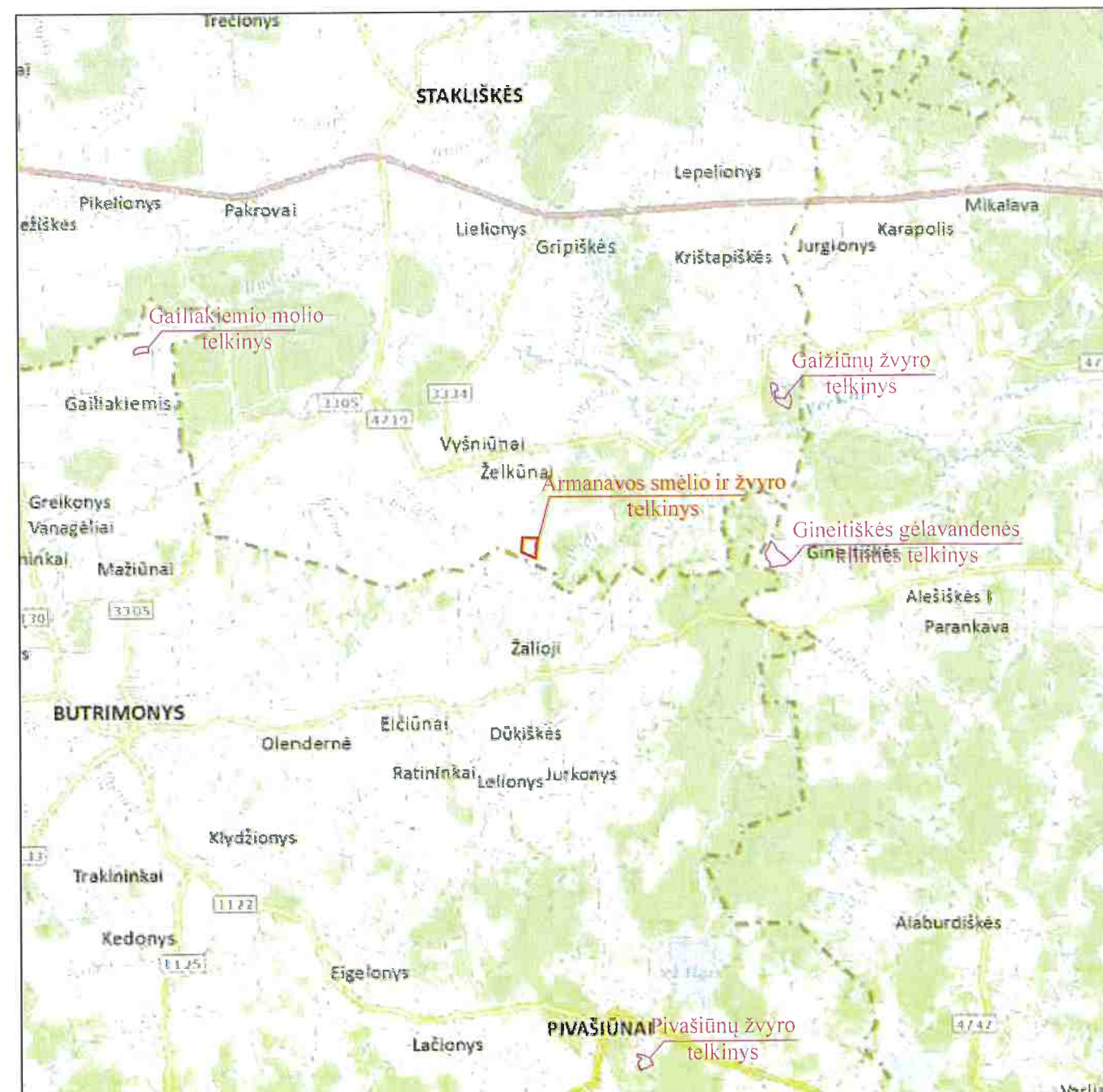
Kęstutis Grabauskas



Armanavos smėlio ir žvyro telkinio vietos planas su gretimybėmis



M 1:10000



M 1:100000

- | | |
|---|--|
|  | Žemės sklypo riba (koreguota pagal aplinkinių žemės sklypų ribas), kad. Nr. 6968/0003:281, plotas - 6,90 ha/PŪV plotas |
|  | Detaliai išžvalgytas Armanavos smėlio ir žvyro telkinio išteklių apskaičiavimo kontūras (6,58 ha) |
|  | Gretimų žemės sklypų ribos |
|  | Atstumas iki artimiausios gyvenamosios sodybos - 410 m |
|  | Atstumai iki artimiausių gyvenamųjų sodybų |
|  | Žaliavos transportavimo kelias |

Kultūros vertybių registro žemėlapis ištrauka

