

Užsakovas
UAB „Žvyro karjerai“

Objektas
Statybinių atliekų perdirbimas
Plačioji g. 27, Senujų Trakų km. , Trakų raj. žemės sklype kad. Nr.
7970/0001:0109

Stadija
Informacija atrankai dėl poveikio aplinkai vertinimo būtinumo

2018



UŽSAKOVAS:

UAB „Žvyro karjerai“

Plačioji g. 27 Senieji Trakai, Trakų raj.

Tel +370 52859400

Generalinė direktorė Eglutė Survilaitė

OBJEKTAS:

Statybinių atliekų perdirbimas Plačioji g. 27

Senujų Trakų kaime, žemės sklype kad. Nr.

7970/0001:0109

STADIJA:

Informacija atrankai dėl poveikio aplinkai

vertinimo būtinumo

RENGĖJAS:

MB „Aplinkos ekspertų grupė“

Neužmirštuolių 7-1, Vilnius

Direktorė Dalia Janeliauskiene

Tel. 86 86 67166

El. paštas: dalia.janeliauskiene@gmail.com

Užsakovas

UAB „Žvyro karjerai“

Generalinė direktorė

Eglutė Survilaitė

(vardas, pavardė)

Eglutė Survilaitė

(parašas)

Rengėjas

MB „Aplinkos ekspertų grupė“

Direktorė

Dr. Dalia Janeliauskiene

(vardas, pavardė)

(parašas)

TURINYS

ĮVADAS.....	6
I. INFORMACIJA APIE PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS ORGANIZATORIŲ (UŽSAKOVĄ)....	7
1. Planuojamos ūkinės veiklos organizatorius (užsakovas).....	7
2. Planuojamos ūkinės veiklos dokumentų rengėjas	7
II. PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS APRAŠYMAS.....	7
3. Planuojama ūkinė veikla	7
4. Planuojamos ūkinės veiklos fizinės charakteristikos.....	7
5. Planuojamos ūkinės veiklos pobūdis.....	10
6. Žaliavų naudojimas	18
7. Gamtos išteklių naudojimas ir regeneracinis pajėgumas.....	18
8. Energijos išteklių naudojimo mastas	19
9. Pavojingų, nepavojingų ir radioaktyvių atliekų susidarymas	19
10. Nuotekų susidarymas ir jų tvarkymas	21
11. Cheminės taršos susidarymas ir jos prevencija	22
12. Fizikinės taršos susidarymas ir jos prevencija.....	30
13. Biologinės taršos susidarymas ir jos prevencija.....	32
14. Planuojamos ūkinės veiklos pažeidžiamumo rizika dėl ekstremaliųjų įvykių ir jų prevencija	32
15. Planuojamos ūkinės veiklos rizika žmonių sveikatai	33
16. Planuojamos ūkinės veiklos sąveika su kita vykdoma ūkine veikla gretimose teritorijose	33
17. Veiklos vykdymo terminai ir eiliškumas, numatomas eksploatacijos laikas	33
III. PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS VIETA	34
18. Planuojamos ūkinės veiklos vieta.....	34
19. Planuojamos ūkinės veiklos sklypo ir gretimų žemės sklypų funkcinis zonavimas ir teritorijos naudojimo reglamentas.....	35
19.1. Funkcinis zonavimas ir teritorijos naudojimo reglamentas	35
19.2. Vietovės infrastruktūra	39
19.3. Detalusis teritorijos planavimas	39
20. Informacija apie eksploatuojamus ir išžvalgytus žemės gelmių telkinių išteklius	39
21. Informacija apie kraštovaizdį	43
22. Informacija apie saugomas teritorijas.....	47
23. Informacija apie biotipus.....	48
24. Informacija apie jautrias aplinkos apsaugos požiūriu teritorijas	49

25.	Informacija apie teritorijos taršą praeityje.....	51
26.	Informacija apie apgyvendintas teritorijas ir jų atstumus nuo planuojamos ūkinės veiklos vietos..	52
27.	Informacija apie nekilnojamasias kultūros vertybes	53
IV.	GALIMO POVEIKIO APLINKAI RŪŠYS IR APIBŪDINIMAS	54
28.	Galimas reikšmingas poveikis aplinkos veiksniams, atsižvelgiant į dydį ir erdvinį mastą, pobūdį, poveikio intensyvumą ir sudėtingumą, poveikio tikimybę ir (arba) patvirtinta ūkinės veiklos plėtra gretimose teritorijose, galimybę veiksmingai sumažinti poveikį	54
28.1.	Poveikis gyventojams ir visuomenės sveikatai	54
28.2.	Poveikis biologinei įvairovei, įskaitant galimą poveikį natūralioms buveinėms dėl jų užstatymo ar suskaidymo, hidrologinio režimo pokyčio, želdinių sunaikinimo ir pan.; galimas natūralių buveinių tipų plotų sumažėjimas, saugomų rūšių, jų augaviečių ir radaviečių išnykimas ar pažeidimas, galimas neigiamas poveikis gyvūnų maitinimuisi, migracijai, veisimuisi ar žiemojimui	54
28.3.	Poveikis žemei ir dirvožemiui, pavyzdžiui, dėl numatomų didelės apimties žemės darbų (pvz., kalvų nukasimas, vandens telkinių gilinimas ar upių vagų tiesinimas); gausaus gamtos išteklių naudojimo; pagrindinės tikslinės žemės paskirties pakeitimo.....	54
28.4.	Poveikis vandeniui, pakrančių zonoms, jūrų aplinkai (pvz., paviršinio ir požeminio vandens kokybei, hidrologiniam režimui, žvejybai, navigacijai, rekreacijai)	55
28.5.	Poveikis orui ir vietovės meteorologinėms sąlygoms (pvz., aplinkos oro kokybei, mikroklimatui).....	55
28.6.	Poveikis kraštovaizdžiui, pasižyminčiam estetinėmis, nekilnojamosiomis kultūros ar kitomis vertybėmis, rekreaciniais ištekliais, ypač vizualinis, įskaitant poveikį dėl reljefo formų keitimo (pažeminimas, paaukštinimas, lyginimas).....	55
28.7.	Poveikis materialinėms vertybėms (pvz., nekilnojamojo turto (žemės, statinių) paėmimas, poveikis statiniams dėl veiklos sukeliama triukšmo, vibracijos, numatomi apribojimai nekilnojajam turtui) 55	
28.8.	Poveikis kultūros paveldui, (pvz., dėl veiklos sukeliama triukšmo, vibracijos, šviesos, šilumos, spinduliuotės).....	56
29.	Galimas poveikis 28 p. nurodytų veiksnių sąveikai	56
30.	Galimas reikšmingas poveikis 28 p. nurodytiems veiksniams, kurį lemia planuojamos ūkinės veiklos pažeidžiamumo rizika dėl ekstremalių įvykių ar situacijų.....	56
31.	Galimas reikšmingas tarpvalstybinis poveikis	56
32.	Planuojamos ūkinės veiklos charakteristikos ir priemonės išvengiant bet kokio reikšmingo neigiamo poveikio arba užkirsti jam kelią.....	56
	LITERATŪROS SĄRAŠAS.....	57

PAVEIKSLĖLIŲ SĄRAŠAS

Pav. 1. PŪV vieta	8
Pav. 2 Ištrauka iš Trakų rajono bendrojo plano.....	9
Pav. 3 Transporto judejimo schema	9
Pav. 4 Statybinių atliekų tvarkymo technologinė schema	10
Pav. 5. PŪV teritorija ir jos gretimybės	34
Pav. 6. <i>Ištrauka iš Trakų rajono savivaldybės teritorijos bendrojo plano. Žemės naudojimo ir reglamentų brėžinys. Šaltinis: www.trakai.lt.....</i>	35
Pav. 7. Gretimybės funkcinis zonavimas	37
Pav. 8. Ištrauka iš Naudingųjų iškasenų telkinių žemėlapis	40
Pav. 9. Ištrauka iš Kvartero geologinio žemėlapis M1:200 000	40
Pav. 10. Ištrauka iš Požeminio vandens vandenviečių žemėlapis.....	41
Pav. 11. Ištrauka iš Geologinių reiškinių žemėlapis	42
Pav. 12. Ištrauka iš Geotopų žemėlapis	42
Pav. 13. Technomorfotopai	44
Pav. 14. Fiziomorfotopai	44
Pav. 15. Biomorfotopai	45
Pav. 16. Geocheminė toposistema.....	46
Pav. 17. Vizualinė struktūra	47
Pav. 18. Ištrauka iš LR saugomų teritorijų valstybės kadastro	47
Pav. 19. Ištrauka iš miškų kadastro	49
Pav. 20. Ištrauka iš Lietuvos Respublikos upių, ežerų ir tvenkinių kadastro (UEKT) žemėlapis	50
Pav. 21. Artimiausi gyvenamieji pastatai	52
Pav. 22. Ištrauka iš kultūros paveldo	53

ĮVADAS

Lietuvoje ir Europos Sąjungoje galiojančiais normatyviniais reikalavimais, visa planuojama veikla, kuri gali daryti poveikį aplinkai, turi būti vertinama galimo poveikio aplinkai aspektu.

Pagal Lietuvos Respublikos planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymą¹, planuojama ūkinė veikla (toliau – PŪV) skirstoma į dvi kategorijas: veikla, kuriai privalomas poveikio aplinkai vertinimas (toliau – PAV) ir veikla, kuriai turi būti atliekama atranka dėl poveikio aplinkai vertinimo.

Planuojama ūkinė veikla atitinka Lietuvos Respublikos planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymo 2 priedo 11.5 punktą:

11.5. nepavojingų atliekų laikymas, įskaitant jų paruošimą naudoti, išskyrus paruošimą pakartotinai, arba šalinti, kai vienu metu laikoma 100 ar daugiau tonų atliekų.

Informacija atrankai parengta vadovaujantis Planuojamos ūkinės veiklos atrankos metodiniais nurodymais², kitais, šią sritį reguliuojančiais teisės aktais bei norminiais dokumentais.

¹ TAR, 2017-07-05 Nr. 1152.

² Patvirtinti Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2005 m. gruodžio 30 d. įsakymu Nr. D1-665 (Žin., 2006, Nr. 4-129).

I. INFORMACIJA APIE PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS ORGANIZATORIŲ (UŽSAKOVĄ)

1. Planuojamos ūkinės veiklos organizatorius (užsakovas)

Įmonės pavadinimas: UAB „Žvyro karjerai“
Adresas, telefonas, faksas: Plačioji g. 27, Senujų Trakų k., Trakų raj.
www.zvyras.lt
Kontaktinio asmens Vardas, Pavardė: Generalinė direktorė Eglute Survilaite
Telefonas 868516277

2. Planuojamos ūkinės veiklos dokumentų rengėjas

Įmonės pavadinimas MB „Aplinkos ekspertų grupė“
Neužmirštuolių 7-1, Vilnius
Kontaktinio asmens Vardas, Pavardė: Dr. Dalia Janeliauskienė
Telefono Nr.: 86 86 67166
El. paštas: dalia.janeliauskiene@gmail.com

II. PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS APRAŠYMAS

3. Planuojama ūkinė veikla

Planuojama ūkinė veikla – Statybinių atliekų perdirbimas Plačioji g. 27, Senujų Trakų kaime, Trakų raj. žemės sklype kad. Nr. 7970/0001:0109.

Planuojamos ūkinės veiklos atranka dėl poveikio aplinkai vertinimo pagal Lietuvos Respublikos planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymo 2 priedo 11.5 punktą:

11.5.nepavojingų atliekų laikymas, įskaitant jų paruošimą naudoti, išskyrus paruošimą pakartotinai, arba šalinti, kai vienu metu laikoma 100 ar daugiau tonų atliekų.

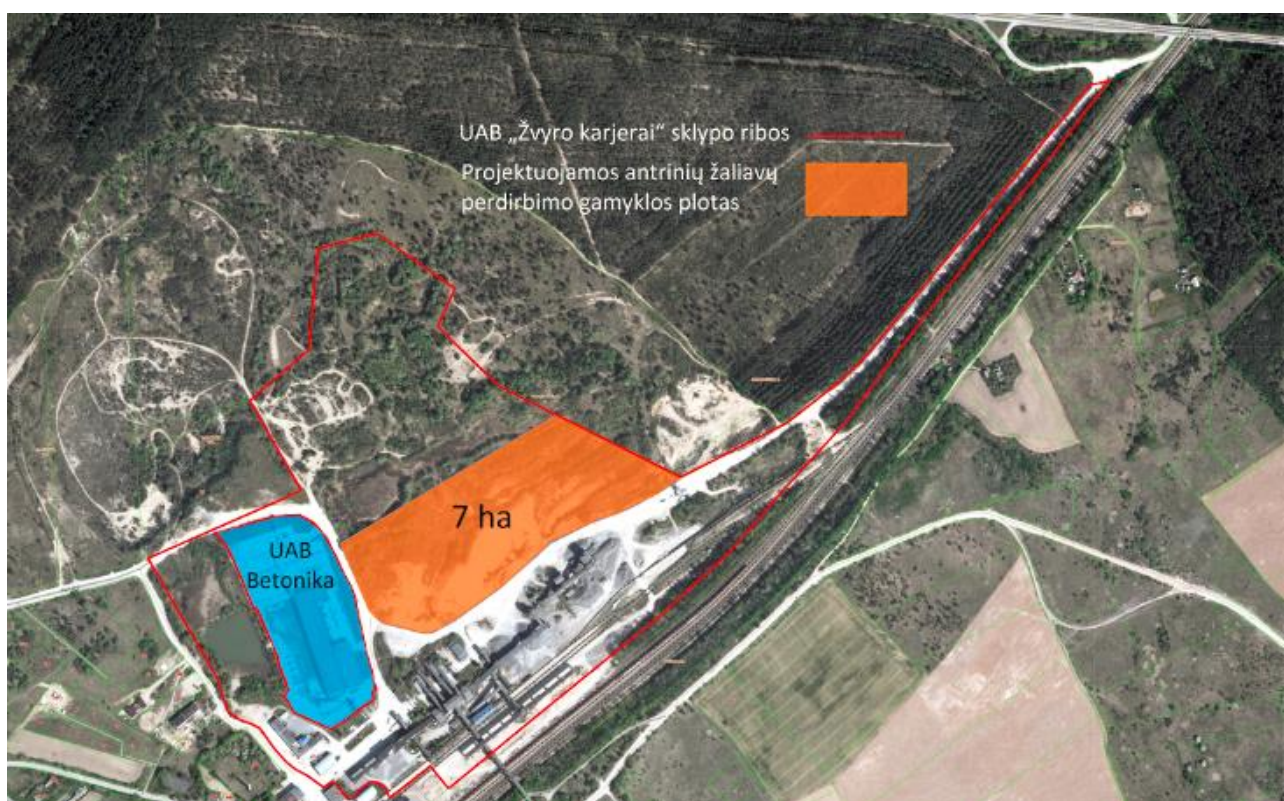
4. Planuojamos ūkinės veiklos fizinės charakteristikos

PŪV bus vykdoma adresu Plačioji g. 27, Senujų Trakų sen., senujų Trakų k., Trakų rajonas. Žemės sklypo kadastrinis Nr. 7970-0001-0109, (sklypo unikalus Nr. 0101-0076-0189) paskirtis – kita, naudojimo būdas – pramonės ir sandėliavimo objektų teritorijos. Bendras žemės sklypo plotas – 42,1964 ha, užstatyta teritorija – 21,2230 ha. Žemės sklypo nuomotojai yra UAB „Žvyro

karjerai“ - 35,0156 ha, UAB „Tasty Foods“ – 0,3756 ha ir 0,4339 ha, UAB „Grainmore“ – 1,405 ha, UAB „Betonika“ - 3,9711 ha.

Planuojama ūkinė veikla bus vykdoma esamo sklypo dalyje, kuris priklauso UAB „Žvyro karjerai“ apie 7 ha plote. Nekilnojamojo turto registro centrinio duomenų banko išrašų kopijos pateiktos priede Nr. 1. PŪV veiklos metu nebus atliekami jokie griovimo darbai.

PŪV teritoriją iš dviejų pusių (šiaurinę ir vakarinę) riboja Trakų nacionalinio parkas, pietinėje ir rytinėje pusėje ribojasi su geležinkeliu, vakarinėje dalyje yra UAB „Betonika“ statybinių dirbinių gamykla.



Pav. 1. PŪV vieta

Pagal Trakų rajono teritorijos bendrąjį planą³ PŪV teritorija ir jos gretimybė priskiriama prie urbanizuotų ir urbanizuojamų teritorijų. (žr. Pav. 2).

Bendrojo plano pagrindinio brėžinio techninių reglamentų lentelėje nurodytos tokios teritorijos galimos pagrindinės tikslinės žemės naudojimo paskirtys bei naudojimo būdai: Kitos paskirties (gyvenamosios, visuomeninės komercinės paskirties objektų, techninės infrastruktūros bei viešo naudojimo teritorijos). Bendruoju planu nustatytas leidžiamas maksimalus užstatymo intensyvumas gyvenamosios paskirties teritorijoms siekia ≤ 1.2 , o negyvenamosios paskirties

³ Trakų rajono bendrasis planas, patvirtintas Trakų rajono savivaldybės tarybos 2011 m. vasario 17 d., sprendimu Nr. TS-14.

teritorijoms – ≤ 2.0. Maksimalus pastatų aukštėjumas bendruoju planu leidžiamas 5 a. (20 m).

Bendruoju planu šioje teritorijoje prioritetas skiriamas visuomeninei ir komercinei veiklai.



Pav. 2 Ištrauka iš Trakų rajono bendrojo plano

Vietovėje, kurioje bus vystoma PŪV, yra gerai išvystyta infrastruktūra. Vietovėje yra buitinių ir lietaus nuotekų tinklai, vandentiekio tinklai, elektros tiekimo tinklai. Gerai išvystytos susisiekimo komunikacijos- geležinkelio atšaka bei kelias, kuris priklauso UAB „Žvyro karjerai“. Į planuojamą teritoriją autotransportas gali atvykti Plačiąja gatve nuo krašto kelio Nr.214 Trakai – Senieji Trakai (nuo magistralinio A16 kelio) arba keliu , kuris yra PŪV sklype (nuo A16 magistralinio kelio).

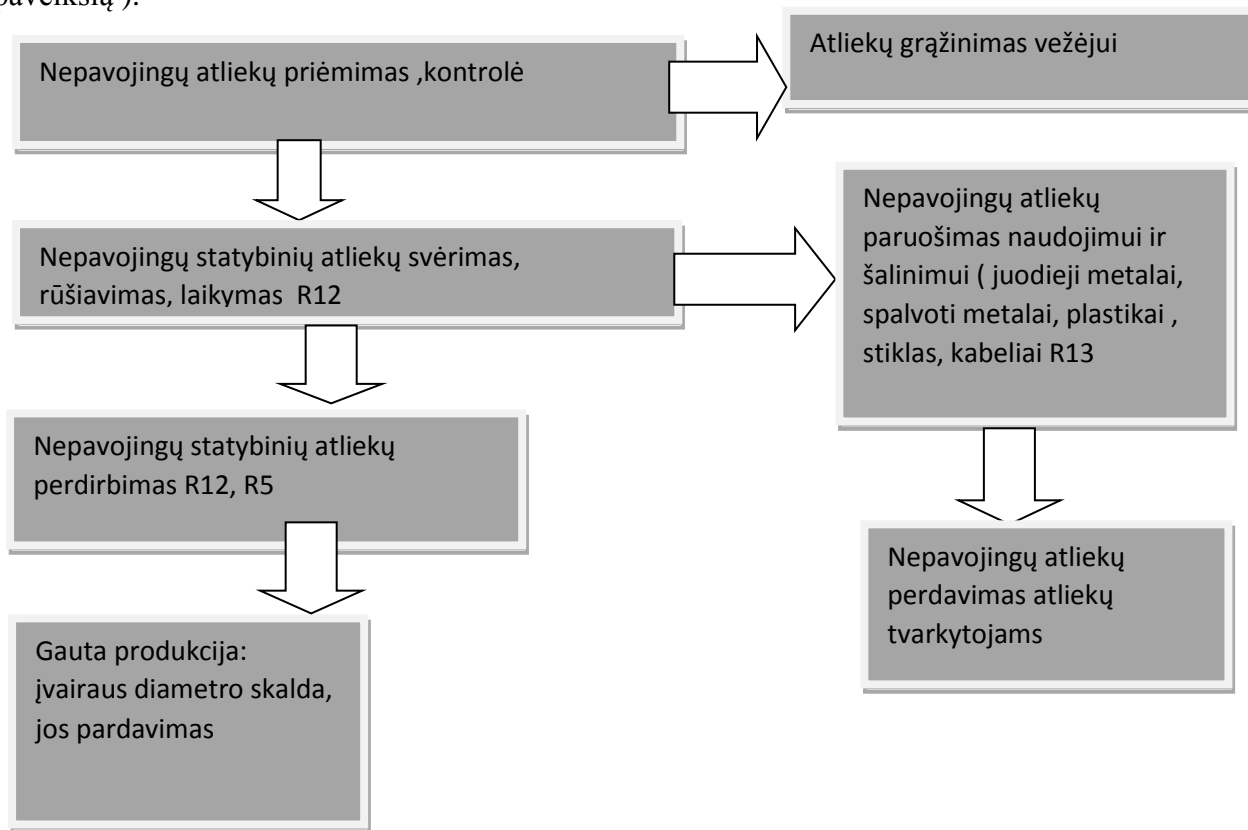


Pav. 3 Transporto judėjimo schema

5. Planuojamos ūkinės veiklos pobūdis

Planuojamos ūkinės veiklos metu bus tvarkomos nepavojingos statybinės ir griovimo atliekos. Numatoma tvarkyti statybinių laužą (betonas, plytos, tinkas, akmenys), mišrias statybines atliekas. Statybinės atliekos bus tvarkomos vadovaujantis Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2006-12-29 įsakymu Nr. D1-637 „Dėl statybinių atliekų tvarkymo taisyklių patvirtinimo“ (Žin., 2007, Nr. 10-403 aktuali redakcija). Nepavojingos statybos ir griovimo atliekos bus priimanos iš statybos objektų tiesiogiai į planuojamos ūkinės veiklos aikštelę pagal sudarytas sutartis.

Atvežtos statybos ir griovimo atliekos pirmiausiai įvertinamos vizualiai, patikrinami važtaraščiai bei atliekų sudėtis. Nebus priimanos atliekos užterštos pavojingomis medžiagomis, mišriomis komunalinėmis atliekomis. Po to minėtos atliekos pasveriamos automobilineis metrologiškai patikrintomis svarstyklėmis, užregistruojamas svoris bei išrašoma deklaracija apie priimtas atliekas. Pasverta transporto priemonė išpila apdorojimui skirtas atliekas numatytoje sandėliavimo vietoje (žr. 4 paveikslą).



Pav. 4 Statybinių atliekų tvarkymo technologinė schema

Minėta veikla bus atliekama atviroje, aptvortoje lauko aikštelėje, įrengtoje su kieta, vandeniui nelaidžia, asfalto/gelžbetonio/betono danga ir paviršinių nuotekų surinkimo ir valymo sistema.

Pasvertos statybinės atliekos bus iškraunamos (išverčiamos) iškrovimo ir laikymo iki apdorojimo aikštelėje, jei bus reikalinga, bus rūšiuojamos rankiniu būdu. Atliekos išrūšiuojamos pagal atliekų rūšis: inertinės (statybinės) medžiagos, medis, stiklas, plastikas, metalai, popierius, kartoninė

pakuotė ir kitos perdirbimui netinkamos atliekos. Atliekos perkeliamos į smulkinimo ar laikymo vietą pakrovėjais.

Surinktos atliekos iškrovimo ir laikymo iki apdorojimo aikštelėje bus laikomos ne ilgiau kaip 1-2 mėn. Siekiant sumažinti statybinių atliekų dulkingumą laikymo metu, surinktos atliekos bus periodiškai drėkinamos. Atliekos, kurios nebus smulkinamos sukraunamos į konteinerius pagal rūšis ir laikomos lauko aikštelėje ir sandėlyje iki perdavimo kitiems atliekų tvarkytojams.

Produkcijos/atliekų laikymo po apdorojimo aikštelėje bus laikomos susidariusios atliekos statybinių atliekų rūšiavimo metu: stiklo, plastiko, popieriaus, metalo atliekos iki pridavimo atliekų tvarkytojams.

Planuojami pajėgumai

Per dieną PŪV metu gali būti maksimaliai surenkama ir išrūšiuojama iki 500 t, per metus iki 100000 t statybinių atliekų. Viso planuojama vienu metu laikyti vietoje iki 10000 t surinktų statybinių atliekų ir 20000 t pagamintos įvairių frakcijų skaldos. Planuojama pagaminti iki 300 tonų biokuro.

Statybinių atliekų tvarkymui aikštelėje bus išskirtos atskiros zonos : atliekų iškrovimo ir laikymo zona apie 2500 m², apie 1200 m² atliekų perdirbimo zona, išrūšiuotų atliekų laikymo zona, pagamintos įvairių frakcijų skaldos - produkcijos zona. Preliminarus zonų išdėstymas pateiktas priede Nr.2

Atliekų iškrovimo ir laikymo zonos plotas 2500 m², kur tilps vienu metu numatomas laikyti atliekų kiekis (apie 10000 t) , nes šių atliekų tankis 2,1 t/m³ ir į vieną kvadratinį metrą šių atliekų galima sukrauti 6-14 tonų, kai sandėliuojamas supilant į kaupus iki 4-7 metrų aukščio.

Produkcijos (inertinių medžiagų – skaldos) laikymo po apdorojimo aikštelės plotas apie 4500 m²ploto. Planuojama laikyti iki 20000 t skaldos, kuri bus sertifikuota kaip statybos produktas.

Technologija ir įranga

Pasirinkta įprastinė statybinių atliekų tvarkymo technologija: surinkimas, pirminis rūšiavimas rankiniu būdu atskiriant atliekas pagal rūšis, inertinių medžiagų smulkinimas spec. smulkintuvais, atskiriant magnetu juodojo metalo atliekas, smulkintų atliekų siojimas pagal frakcijas (skaldos gamyba), atliekų laikymas iki perdavimo kitiems atliekų tvarkytojams.

Atliekų perdirbimui bus naudojami šie įrenginiai:

- Rūšiavimo įrenginys su vibrosmulkintuvu , skirtas grubiam smulkinimui;
- Šnekinis smulkintuvas DC75x50 , skirtas skaldos frakcijai gaminti nuo 20-70 mm;
- Konusinis smulkintuvas HCU 10/90 skirtas skaldos frakcijai 25, 30, 35 mm

- Rūšiavimo įrenginys su smulkintuvu VTK160x400, skirtas skaldos frakcijai 16 mm,

Pasirinkta įranga stacionari, nepavojingos atliekos smulkinamos šnekiniu ir konusiniu smulkintuvais ir išsijojama sietais pagal norimą pagaminti skaldos frakcijų dydį. Bendras įrenginio pajėgumas 100t/val. Įranga bus sumontuota sklype atliekų apdorojimo zonoje.

Duomenys apie planuojamas surinkti ir laikyti atliekas pateikti 1 lentelėje.

Lentelė Nr. 1 Planuojamos tvarkyti atliekos

Atliekos kodas	Atliekos pavadinimas	Patikslintas atliekų pavadinimas	Pavojingumas	Projektinis įrenginio pajėgumas t/m	Galimi atliekų tvarkymo būdas
17 01 01	Betonas	Betono atliekos	Nepavojingos	200000	<p>R13 – R1-R12 veiklomis naudoti skirtų atliekų laikymas;</p> <p>R12 – atliekų būsenos ar sudėties pakeitimas, prieš vykdant su jomis bet kurią iš R1-R11 veiklų</p> <p>R5 – kitų neorganinių medžiagų perdirbimas ir (arba) atnaujinimas;</p> <p>S5 – atliekų paruošimas naudoti ir šalinti</p>
17 01 02	Plytos	Plytų atliekos			
17 01 03	Čerpiės ir keramika	Čerpių, keramikinių plytelių atliekos			
17 01 07	Betono , plytų, čerpių ir keramikos gaminių mišiniai, nenurodyti 17 01 06	Betono, plytų, čerpių, keramikinių plytelių atliekų mišinys			
17 03 02	Bituminiai mišiniai, nenurodyti 17 01 03	Kelio dangų iš angliavandenilinių medžiagų atliekos			
17 05 04	Gruntas ir akmenys, nenurodyti 170507	Gruntas ir akmenys			
17 05 08	Kelių skalda , nenurodyta 17 05 07	Kelių skaldos atliekos			
17 06 04	Izoliacinės medžiagos, nenurodytos 17 06 01 ir 1706 03	Izoliacinės sandarinimo medžiagos , kuriuose nėra pavojingų atliekų			
17 08 02	Gipso izoliacinės statybinės medžiagos, nenurodytos 17 08 01	Įvairios gipso turinčios atliekos			
17 09 04	Mišrios statybinės ir griovimo atliekos , nenurodytos 17 09 01, 17 09 02ir 17 09 03	Mišrios statybinės atliekos			

Lentelė Nr. 2 Atliekos , kurios bus priimamos laikymui , tvarkymui, jų kiekiai , bei susidaranti atliekos

Atliekos				Atliekų naudojimo veikla		
Atliekos kodas	Pavadinimas	Patikslintas pavadinimas	Atliekos pavojingumas	Projektinio įrenginio pajėgumas , t/m	Didžiausias vienu metu leidžiamų laikyti atliekų kiekis, t	Galimi atliekų tvarkymo būdai
Į aikštelę priimamos , laikomos , tvarkomos nepavojingos atliekos						
17 01 01	Betonas	Betono atliekos	Nepavojingos	100000	2000	R5, R12, R13
17 01 02	Plytos	Plytų atliekos			2000	R5, R12, R13
17 01 03	Čerpiės ir keramika	Čerpių, keramikinių plytelių atliekos			200	R5, R12, R13
17 01 07	Betono , plytų, čerpių ir keramikos gaminių mišiniai, nenurodyti 17 01 06	Betono, plytų, čerpių, keramikinių plytelių atliekų mišinys			500	R5, R12, R13
17 03 02	Bituminiai mišiniai, nenurodyti 17 01 03	Kelio dangų iš angliavandenilinių medžiagų atliekos			200	R5, R12, R13
17 05 04	Gruntas ir akmenys, nenurodyti 170507	Gruntas ir akmenys			780	R5, R12, R13

17 05 08	Kelių skalda , nenurodyta 17 05 07	Kelių skaldos atliekos			500	R5, R12, R13
17 06 04	Izoliacinės medžiagos, nenurodytos 17 06 01 ir 1706 03	Izoliacinės sandarinimo medžiagos , kuriuose nėra pavojingų atliekų			200	R5, R12, R13
17 08 02	Gipso izoliacinės statybinės medžiagos, nenurodytos 17 08 01	Įvairios gipso turinčios atliekos			200	R5, R12, R13
17 09 04	Mišrios statybinės ir griovimo atliekos , nenurodytos 17 09 01, 17 09 02ir 17 09 03	Mišrios statybinės atliekos			1600	R5, R12, R13
Atliekų tvarkymo metu susidariusios bei į aikštelę priimamos laikymui nepavojingos atliekos						
17 02 01	Medis	Medis	Nepavojingos	400	200	R13,
17 02 02	stiklas	stiklas				R13
19 12 05	Stiklas	Stiklas		100	10	R13
17 02 03	plastikas	plastikas				R13
19 12 04	Plastikai ir guma	Plastikas		100	10	R13
17 04 01	Varis, bronz, žalvaris	Varis bronz, žalvaris		50	10	R13
17 04 02	Aliuminis	Aliuminis		5	5	R13
17 04 03	Švinas	Švinas		1	1	R13
17 04 04	Cinkas	Cinkas		5	2	R13

17 04 05	Geležis ir plienas	Geležis ir plienas	Nepavojingos	500	100	R13,
17 04 06	Alavas	Alavas		5	2	R13
17 04 11	Kabeliai, nenurodyti 17 04 10	Kabeliai		100	20	R13
17 04 07	Metallų mišiniai	Metallų mišiniai		200	100	R13
17 06 04	Izoliacinės medžiagos, nenurodytos 17 06 01 ir 17 06 03	Izoliacinės sandarinimo medžiagos, kuriuose nėra pavojingų atliekų		1000	100	R13
19 12 02	Juodieji metalai	Juodieji metalai		500	200	R13
19 12 09	Mineralinės medžiagos (pvz. smėlis, akmenys)	Smėlis ir akmenys		1000	600	R13
19 12 03	Spalvotieji metalai	Spalvotieji metalai		100	20	R13
19 12 01	Popierius ir kartonas (popieriaus atliekos)	Popieriaus atliekos		50	20	R13
15 01 01	Popieriaus ir kartono pakuotės (įvairios kartoninės dėžės)	Įvairios kartoninės dėžės		50	20	R13,
19 12 07	Mediena, nenurodyta 19 12 06	Mediena, nenurodyta 19 12 06		1000	300	R13
19 12 12	Kitos mechaninio atliekų apdorojimo atliekos (įskaitant medžiagų mišinius), nenurodytus 19 12 11	Kitos mechaninio atliekų apdorojimo atliekos (įskaitant medžiagų mišinius), nenurodytus 19 12 11	500	100	R13	

Planuojama pagaminti apie 47000 tonų skaldos per metus, kuri bus sertifikuota kaip statybos produktas ir apie 300 tonų biokuro.

Lentelė Nr. 3 Planuojami atliekų tvarkymo būdai

Tvarkymo būdas (pagal Atliekų tvarkymo taisyklių 4 –ą priedą)	
Kodas	Pavadinimas
S1	Surinkimas.
S2	Vežimas.
S5	Atliekų paruošimas naudoti ir šalinti apimantis šias atliekų apdirbimo veiklas : S502 –rūšiavimas , S503 - smulkinimas
R5	kitų neorganinių medžiagų perdirbimas ir (arba) atnaujinimas
R12	Atliekų būsenos ar sudėties pakeitimas, prieš vykdant su jomis bet kurią iš R1-R11 veiklų
R13	R1-R12 veiklomis naudoti skirtų atliekų laikymas

Apdorojus nepavojingąsias statybines atliekas, bus gaunama įvairių frakcijų skalda, kuri bus sertifikuojama kaip statybos produktas. Po nepavojingųjų atliekų apdorojimo bus vykdomas produkto sertifikavimas, parengiama statybos produktų eksploatacinių savybių deklaracija. Statybos produktų eksploatacinių savybių deklaracija bus rengiama planuojamoje ūkinėje veikloje pagamintai įvairios frakcijos skalda. Pagamintų produktų eksploatacinių savybių deklaracijos bus rengiamos pagal Lietuvos Respublikos aplinkos ministro „Dėl reglamentuojamų statybos produktų sąrašo patvirtinimo“ įsakyme 2017 m. vasario 7 d. Nr. D1-123, patvirtintame Reglamentuojamų statybos produktų sąrašė nurodytas eksploatacinių savybių pastovumo vertinimo ir tikrinimo sistemas ir technines specifikacijas bei vadovaujantis statybos techninio reglamento STR 1.01.04:2015 „Statybos produktų, neturinčių darnųjų techninių specifikacijų, eksploatacinių savybių pastovumo vertinimas, tikrinimas ir deklaravimas. Bandytųjų laboratorijų ir sertifikavimo įstaigų paskyrimas. Nacionaliniai techniniai įvertinimai ir techninio vertinimo įstaigų paskyrimas ir paskelbimas“, patvirtinto Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2015 m. gruodžio 10 d. Nr. D1-901, nustatytas tvarka. Pagaminti produktai pardavimui krautuvu bus pakraunami į savivarčius išvežimui, naudojimui įvairiuose statybų objektuose.

Statybinių, griovimo atliekų tvarkymo metu susidarysiančios nepavojingos atliekos, įskaitant ir priimamas nepavojingas atliekas, kaip geležis ir juodieji metalai, stiklas, spalvotieji metalai, plastikas, kabeliai bus laikinai sandėliuojami aikštelės teritorijoje tam skirtoje zonoje krūvose arba konteineriuose (10m³, 20m³) į kuriuos tilptų visos vienu metu laikomų atliekų kiekis. Nepavojingos atliekos bus perduodamos šias atliekas tvarkančioms įmonėms.

6. Žaliavų naudojimas

PŪV veikloje pavojingų cheminių medžiagų bei preparatų, radioaktyvių medžiagų naudoti nenumatoma. Įmonės PŪV veikloje planuojama naudoti nepavojingos atliekos bei numatomos laikyti pavojingos atliekos, jų kiekiai, pavojingumas pateikiami lentelėse 1 ir 2.

Numatoma naudoti technika tvarkinga, nauja.

Pagaminta produkcija bus parduodama naudojimui įvairiuose statybos objektuose

PŪV veiklos metu planuojamų tvarkyti atliekų kiekiai pateikti 1 lentelėje.

7. Gamtos išteklių naudojimas ir regeneracinis pajėgumas

PŪV veiklos metu iš gamtos išteklių bus naudojamas geriamasis vanduo. Kiti žemės, dirvožemio, biologinės įvairovės ir kiti gamtos išteklių nebus naudojami.

Geriamasis vanduo bus naudojamas darbuotojų buitinėms reikmėms. Planuojamas vandens suvartojimas buitiniams tikslams $0,5 \text{ m}^3/\text{p}$, 11 m^3 per mėnesį, 132 m^3 per metus. Geriamojo vandens tiekėjas UAB „Trakų vandenys“. Geriamojo vandens apskaitai įrengtas skaitiklis.

Atliekų perdirbimo metu bus naudojamas paviršinis vanduo drėkinimui iš esančio sklype dirbtino vandens telkinio.

8. Energijos išteklių naudojimo mastas

PŪV veiklos metu bus naudojama elektros energija. Planuojamas elektros sunaudojimas 4200 kW/h per metus. Sunaudotas elektros energijos keikis bus apskaitomas pagal sumontuotą elektros skaitiklį.

Eksploatuojant transportą planuojamos ūkinės veiklos metu bus naudojamas dyzelinas. Dyzeliną naudos pakrovėjai teritorijoje. Planuojamos dyzelino sąnaudos per metus apie 20 t.

9. Pavojingų, nepavojingų ir radioaktyvių atliekų susidarymas

PŪV veiklos metu radioaktyvių atliekų nesusidarys, susidarančios nepavojingos atliekos bus laikomos ne ilgiau kaip 1 metus, pavojingos – ne ilgiau kaip 6 mėnesius. Visos PŪV veiklos metu susidarančios atliekos bus rūšiuojamos jų susidarymo vietoje. Susidariusios atliekos bus apskaitomos pagal atliekų susidarymo ir tvarkymo apskaitos ir ataskaitų teikimo taisyklių, patvirtintų LR aplinkos ministro 2011 m. gegužės 3 d. įsakymu Nr. D1-367, reikalavimus.

Planuojama ūkinė veikla – nepavojingų statybinių, griovimo atliekų ir medienos atliekų tvarkymas. Atliekos bus tvarkomos vadovaujantis Atliekų tvarkymo taisyklėmis, patvirtintomis Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 1999-07-14 įsakymu Nr. 217 „Dėl Atliekų tvarkymo taisyklių patvirtinimo“, su pakeitimais (Žin., 1999, Nr. 63-2065; ; TAR, 2016, Nr. 23798, aktuali redakcija). Mišrių nepavojingų statybinių atliekų, kaip žaliava tinkamų antriniam panaudojimui, (betonas, plytos, akmenys, čerpės, keramika, kt.) tvarkymas bus vykdomas panaudojant specialią techniką (statybinių atliekų smulkintuvą, sijotuvą,). Apdorojant atliekas bus pagaminama įvairios frakcijos skalda (sertifikuotas produktas), kuri bus panaudojama įvairiuose statybos objektuose. Statybinių atliekų tvarkymo metu susidarysiančios nepavojingos atliekos (geležis, stiklas, plastikas, kabeliai ir kt.) bus laikinai sandėliuojamos PŪV teritorijoje tam skirtose zonose (geležis krūvose, kitos atliekos mobiliuose konteineriuose po $15-20 \text{ m}^3$ talpos, į kuriuos tilps vienu metu laikomi atliekų kiekiai) ir reguliariai perduodamos atliekas tvarkančioms įmonėms. Nepavojingų medienos atliekų (statybinė mediena iš griovimo, šakos ir krūmai iš apleistų ir griaunamų objektų) tvarkymas bus vykdomas panaudojant medienos smulkintuvą. Tokiu būdu iš minėtų atliekų bus pagaminamas standartizuotas produktas: 30 mm dydžio skiedros (biokuras), kuris bus perduodamas.

Ne atliekų tvarkymo metu įmonėje susidarys buitinės atliekos, kurios bus atiduodamos atliekų tvarkytojams. Taip pat galimi technikos priežiūros metu susidarę tepaluoti skudurai bus laikinai laikomi tam skirtose talpose ir taip pat perduodami atliekų tvarkytojų valstybės registre registruotiems atliekų tvarkytojams, turintiems teisę tvarkyti tokio pobūdžio atliekas. Preliminarūs šių atliekų kiekiai pateikti 4 lentelėje.

Lentelė Nr. 4 Susidarančios atliekos ne atliekų tvarkymo veikloje

Atliekos			Susidarymas	Atliekų tvarkymo būdas
Kodas	Tikslus apibūdinimas	Pavojingumas	Preliminarus kiekis, t/m.	
1	2	3	4	5
20 03 01	Ūkio buitės atliekos	Nepavojingos	1	Perdavimas atliekų tvarkytojams
15 02 02*	Tepaluotos pašluostės	HP14 Ekotoksiškos	0,2	
19 08 99	Naftos purvo gaudyklėse gautas dumblas	Nepavojingos	0,150	

Atliekų susidarymo, jų sandėliavimo bei tvarkymo metu bus vykdoma kontrolė atliekant jų apskaitas: bus pildomi atliekų susidarymo apskaitos bei atliekų tvarkymo apskaitos žurnalai (elektroninės formos lentelės). Visi žurnalai bus pildomi vadovaujantis Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2011-05-03 įsakymo Nr. D1-367 „Dėl atliekų susidarymo ir tvarkymo apskaitos ir ataskaitų teikimo taisyklių patvirtinimo“ (Žin., 2011, Nr.57-2720) su pakeitimais, nuostatomis. Taip pat vadovaujantis šiomis nuostatomis bus teikiamos atliekų susidarymo apskaitos praėjusių kalendorinių metų metinės ataskaitos bei atliekų tvarkymo apskaitos praėjusių kalendorinių metų metinės ataskaitos Aplinkos apsaugos agentūrai.

Iš medienos atliekų pagamintas biokurui bus atliekami kokybės tyrimai, t.y. nustatomas drėgnumas peleningumas, dalelių dydis ir pagamintas biokuras bus parduodamas. Bendras planuojamas pagaminti biokuro kiekis apie 300 tonų per metus. Biokurui gaminti bus naudojamos medienos atliekos, vadovaujantis Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2006-12-29 įsakymu Nr. D1-637 patvirtintomis, „Dėl statybinių atliekų tvarkymo taisyklių patvirtinimo“ (Žin. 2007, Nr. 10-403, aktuali redakcija 2016-11-01) punktu „16.2. energijos gavybai – medienos atliekos, kurios neapdorotos medienos konservantais, nepadengtos gruntu ar dažais, kaip nustatyta dokumente „Atliekų deginimo aplinkosauginiai reikalavimai“, patvirtintame Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2002 m. gruodžio 31 d. įsakymu Nr. 699 „Dėl Atliekų deginimo aplinkosauginių reikalavimų patvirtinimo“. Biokuro gamybai bus naudojamos atliekos 17 02 01, 19 12 07.

10. Nuotekų susidarymas ir jų tvarkymas

Buitinės nuotekos

PŪV veiklos metu susidaranti buitinės nuotekos bus surenkamos ir lauko tinklais išleidžiamos į centralizuotus buitinių nuotekų tinklus, perduodamos nuotekų tvarkytojui UAB „Trakų vandenys“. Planuojama, kad buitinių nuotekų susidarys apie 0,5 m³/d; 183 m³/metus. Buitinių nuotekų užterštumas pagal BDS 7- 367 mg/l. Buitinių nuotekų apskaita vykdoma pagal geriamojo vandens apskaitos prietaisą.

Įmonės technologiniame procese vanduo bus naudojamas smulkinamų statybinių atliekų drėkinimui, per įrangoje įrengtus purkštukus, siekiant sumažinti oro taršą (dulkėjimą). Atliekų drėkinimui bus naudojamas surinktas ir išvalytas nuo galimai teršiamos teritorijos lietaus nuotekų vanduo. Gamybinės nuotekos nesusidarys, nes vanduo įsigers į statybinių laužą ir skaldą.

PŪV žemės sklypo plotas - 7 ha. Galimai teršiamoje teritorijoje, į kurią patenka atliekų sandėliavimo zona bus įrengta kieta, vandeniui nelaidi danga. Galimai teršiama teritorija sudarys 2500 m². Galimai teršiamoje teritorijoje kieta, vandeniui nelaidi danga bus įrengta vertikalinio planiravimo metu suformuojant nuolydį taip, kad paviršinės lietaus ir sniego tirpsmo nuotekos nuo jos nenutekės ant šalia esančių teritorijų, o bus surenkamos į paviršinių nuotekų surinkimo šulinį ir nuvedamos į naftos produktų-purvo gaudyklę, kur bus išvalomos iki reikiamų normų, nustatytų Paviršinių nuotekų tvarkymo reglamente ir išleidžiamos į sklype esanti dirbtiną vandens telkinį.

Lentelė Nr. 5 Paviršinių nuotekų tarša

Teršalų pavadinimas	Vidutinė metinė koncentracija, mg/l	Didžiausia momentinė koncentracija, mg/l
Skendinčios medžiagos	30	50

BDS ₅	25	50
Naftos produktai	5	7

Paviršinės nuotekos bus išleidžiamos į esanti žvyro karjere neregistruotą dirbtiną vandens telkinį, kuris naudojamas apytakinėje sistemoje t.y granito skaldos, žvyro plovimui. Surinktas ir išvalytas vanduo bus naudojamas atliekų drėkinimui smulkinimo metu. Naftos produktų-purvo gaudyklėje susidarysiantis šlamas bus perduodamas Atliekų tvarkytojų valstybės registre registruotiems atliekų tvarkytojams, turintiems teisę tvarkyti tokio pobūdžio atliekas.

Faktinis (W_f) metų lietaus nuotekų kiekis apskaičiuojamas taip:

$$W_f = 10 \cdot H_f \cdot p_s \cdot F \cdot K, \text{ m}^3/\text{metus};$$

čia:

W_f - faktinis metų lietaus nuotekų kiekis, m³/metus;

H_f - faktinis metų kritulių kiekis, mm (pagal Lietuvos hidrometeorologijos tarnybą vidutinis metinis kritulių kiekis Trakų rajono savivaldybėje yra 650 mm);

p_s - paviršinio nuotėkio koeficientas (kietoms, vandeniui nelaidžioms dangoms $p_s = 0,83$);

F - teritorijos plotas, ha (teritorijos, nuo kurios bus surenkamos nuotekos, plotas – 0, 6727 ha);

K - paviršinio nuotėkio koeficientas, įvertinantis sniego išvežimą. Jei sniegas išvežamas - $K = 0,85$, kai neišvežamas - $K = 1$.

Faktinis (W_f) metų lietaus nuotekų kiekis, susidarantis nuo galimai teršiamos teritorijos bus:

$$W_f = 10 \times 650 \times 0,83 \times 0,25 \times 1 = 1348,75 \text{ m}^3/\text{m}$$

Vadovaujantis Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2009-09-16 įsakymu Nr. D1-546 „Dėl Ūkio subjektų aplinkos monitoringo nuostatų patvirtinimo“ (Žin., 2009, Nr. 113-4831; aktuali redakcija), planuojamai ūkinei veiklai aplinkos monitoringo vykdymas, nesant kriterijų, nenumatytas.

11. Cheminės taršos susidarymas ir jos prevencija

PŪV veiklos metu į aplinkos orą teršalai pateks iš stacionarių ir mobilių taršos šaltinių.

Numatomi stacionarūs neorganizuoti taršos šaltiniai:

- Atliekų iškrovimo ir laikymo aikštelė
- Atliekų smulkinimo aikštelė

Statybinių atliekų tvarkymo metu iš stacionarių taršos šaltinių susidarys kietosios dalelės, kitų oro teršalų nenumatoma. Numatoma tarša į aplinkos orą kietosiomis dalelėmis 0,114 t per metus .

Aplinkos oro tarša.

Katilinės įrengimas nenumatomas, esamas administracinis pastatas šildomas elektros pagalba.

Technikos, autotransporto tarša

PŪV veiklos metu į teritoriją atvyks autotransportas, kuris pristatys statybinės ir griovimo atliekas bei išvež pagaminta skaldą, teritorijoje bus eksploatuojama technika t.y.pakrovėjas. Technikos eksploatacijos metu į aplinkos orą bus išmetami teršalai: anglies monoksidas, azoto oksidai, sieros dioksidas, kietosios dalelės ir angliavandeniliai (LOJ).

Aplinkos oro taršos kiekybiniai skaičiavimai atliekami vadovaujantis EMEP/EEA Air pollutant emission inventory quidebook -2016 (Įrašyta į Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2005-07-15 įsakymu Nr.D1-378,, Dėl į atmosferą išmetamo teršalų kiekio apskaičiavimo metodikų sąrašo patvirtinimo ir apmokestinamųjų teršalų kiekio nustatymo asmenims, kurie netvarko privalomosios teršalų išmetimo į aplinką apskaito“, Žin. 2005, Nr.92-3442, patvirtintą metodikų sąrašą) „1.A.3.b Road transport metodika. Skaičiavimai atliekami pagal metodikoje pateikiamą apibendrintą skaičiavimo algoritmą Tier1, parentą teršalų kiekio apskaičiavimu pagal vidutinės kuro sąnaudas. Momentinė aplinkos oro tarša skaičiuojama pagal formulę :

$$E = (KS_d \times EF_i) / t, \text{ (g/sek)}$$

Kur KS_d – atitinkamų transporto priemonių dienos kuro sąnaudos , kg/d;

EF_i - atitinkamų kuro rūšies emisijos faktorius atskiram teršalui , g/kg kuro

t- automobilių manevravimo laikas , sek;

$$KS_d = (L_{sum} \times KS_{vid}) / 1000, \text{ kg/d}$$

Kur L_{sum} - atitinkamos rūšies transporto priemonių nuvažiuotas atstumas teritorijoje, km

KS_{vid} - atitinkamos transporto priemonės vidutinės kuro sąnaudos g/km

Lentelė Nr. 6 Pradiniai duomenys mobilių taršos šaltinių oro taršai skaičiuoti

Transporto paskirtis	Transporto priemonių skaičius per dieną, vnt	Kuro tipas	Transporto priemonių skaičius pagal kuro rūšį	Vienos transporto priemonės nuvažiuotas atstumas L, km	Visų transporto priemonių nuvažiuotas atstumas L, km	Vidutinės kuro sąnaudos KS_{vid} g/km	Kuro sąnaudos KS_d Kg/d
Atliekų pristatymas/ skaldos išvežimas	35	Dyzelis	35	0, 852	29,83	240	7156,8

Lentelė Nr. 7 Momentinė mobilių taršos šaltinių sukeliama aplinkos oro tarša

Automobilių tipas	Kuro tipas	Kuro sąnaudos , kg/d	CO			LOJ		
			EF _i ,g/kg	g/d	g/s	EF _i ,g/kg	g/d	g/s
Sunkusis transportas	DK	7156,8	7,58	54,24	0,00063	1,92	13,74	0,00016

7 lentelės tęsinys

Automobilių tipas	Kuro tipas	Kuro sąnaudos , kg/d	NO _x			KD		
			EF _i ,g/kg	g/d	g/s	EF _i ,g/kg	g/d	g/s
Sunkusis transportas	DK	7156,8	33,37	238,79	0,00276	0,94	6,73	0,000078

Statybinių atliekų iškrovimas-pakrovimas, sandėliavimas bei tvarkymas

Atliekų, kurios bus laikinai laikomos ir tvarkomos teritorijoje sąrašas pateiktas 1 lentelėje. Atvežtos statybinės atliekos, bus pasveriamos ir laikomos atliekų priėmimo ir laikymo zonoje. Atvežtų statybinių atliekų iškrovimo (išvertimo) metu, jų sandėliavimo metu bei pakrovimo su krautuvu į apdorojimo techniką metu nebus didelio dulkelėjimo, nes atliekų granulimetrinė sudėtis stambi. Sukaupus tam tikrą kiekį sandėliavimo aikštelėje statybinių atliekų, jos bus apdorojamos (trupinamos, sijojamos į įvairios frakcijos skaldą) stacionaria smulkinimo technika teritorijoje.

Atliekų perdirbimui bus naudojami šie įrenginiai:

- Rūšiavimo įrenginys su vibrosmulkintuvu , skirtas grubiam smulkinimui;
- Šnekinis smulkintuvas DC75x50 , skirtas skaldos frakcijai gaminti nuo 20-70 mm;
- Konusinis smulkintuvas HCU 10/90 skirtas skaldos frakcijai 25, 30, 35 mm
- Rūšiavimo įrenginys su smulkintuvu VTK160x400, skirtas skaldos frakcijai 16 mm,

Siekiant sumažinti oro taršą atliekų apdorojimo metu (dulkėjimą), bus naudojamas vanduo trupinamų statybinių atliekų drėkinimui. Drėkinimui vanduo bus naudojamas iš esamo vandens telkinio. Drėkinimas vykdomas automatinio būdu technikos bunkeryje įmontuotais vandens purkštukais. Drėkinimo intensyvumas gali būti reguliuojamas prieš kiekvieną atliekų trupinimą, atsižvelgiant į trupinamų atliekų drėgnumą bei aplinkos oro sąlygas. Esant sausoms statybinėms atliekoms, trupinimo metu bus vykdomas intensyvus drėkinimas tokiu būdu sumažinant dulkėjimą. Gamybinės nuotekos nesusidarys, nes vanduo įsigers į statybinių laužą ar skaldą. Skaldos išbyrėjimo iš trupintuvo metu dulkėjimas bus minimalus, nes skalda bus drėgna (trupinamų statybinių atliekų drėkinimui bus naudojamas vanduo).

Tuo atveju, kai bus poreikis gauti tik tam tikros frakcijos skaldą, rūšiavimo įrenginyje su vibrosmulkintuvu pagaminta skalda nukreipiama į šnekinį arba konusinį smulkintuvus ir pagaminta įvairios frakcijos skalda po smulkintuvo sijojama su skirtingais sietais pagal norimos gauti skaldos dydį. Skaldos byrėjimo, pakrovimo metu į aplinkos orą gali išsiskirti kietosios dalelės.

Toliau vertinant taršą į orą, vertinamas numatomas perdirbti maksimalus nepavojingų statybinių atliekų metinis pajėgumas bazėje - iki 100000 t/m. Vadovaujantis Europos aplinkos agentūros į atmosferą išmetamų teršalų apskaitos metodika (EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook - 2016) nurodoma, jog birių statybinių medžiagų sandėliavimo ir perkrovimo metu į aplinkos orą išsiskiria kietosios dalelės.

Į aplinkos orą išsiskirsiantis teršalų kiekis apskaičiuotas vadovaujantis Europos aplinkos agentūros į atmosferą išmetamų teršalų apskaitos metodika „Emission Inventory Guidebook“ (Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 1999-12-13 įsakymu Nr.395 „Dėl apmokestinamų teršalų kiekio nustatymo metodikų asmenims, kurie netvarko privalomosios teršalų išmetimo į aplinką apskaitos“ (Žin., 1999, Nr. 108-3159; 2005, Nr. D1-378; 2005, Nr. D1-591; 2006, Nr. D1-338; 2007, Nr. D1-153; 2009, Nr. D1-322) 35 punkte nurodyta metodika). Pagrindinė visos sandėliavimo ir perkrovimo veiklos bendros emisijos nustatymo formulė:

$$E = AR \times EF$$

kur: E – išmetamo konkretaus teršalo kiekis;

AR – sandėliavimo aikštelės plotas ha; arba perkraunamos statybinės medžiagos (šiuo atveju statybinių atliekų, skaldos) kiekis t/m;

EF – emisijos faktorius teršalui.

Kietųjų dalelių emisijos faktorius „EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook - 2016“ metodikoje pateikiamas skyriaus [2.A.5.c „Storage, handling and transport of mineral products“](#) 3.2 ir 3.4 lentelėse. Birių mineralinių medžiagų sandėliavimo metu kietųjų dalelių emisija - 16,4 t/metus/hektaro (pagal metodikos 3.2 lentelę), o iškrovimo-pakrovimo metu KD10 emisija - 6 g/

tonai perkraunamų medžiagų, KD2,5 emisija - 0,6 g/ tonai perkraunamų medžiagų (pagal metodikos 3.4 lentelę).

Skaldos išbyrėjimas iš įrenginio - taršos šaltinis Nr. 601

Taršos šaltinio darbo laikas (val./m.) - kadangi tarša bus technikai dirbant su atliekomis, tai vertinamas maksimalus technikos, autotransporto darbo laikas bazės teritorijoje 5 val. per dieną arba 1255 val. per metus. AR = 100000 t/m (iš trupintuvo išbyrėjusios skaldos kiekis, priimamas toks pats kaip pakraunamų atliekų kiekis);

$$EF_{KD10} = 6 \text{ g/tonai};$$

$$E_{KD10} = 100000 \times 6 : 10^6 = 0,600 \text{ t/m.}$$

$$E_{KD10} = 0,600 \times 10^6 : 3600 : 1255 = 0,13280 \text{ g/s.}$$

$$E_{KD2,5} = 100000 \times 0,6 : 10^6 = 0,060 \text{ t/m.}$$

$$E_{KD2,5} = 0,060 \times 10^6 : 3600 : 1255 = 0,01328 \text{ g/s.}$$

Naudojant drėkinimą planuojama, kad sumažės 75% sumažės kietųjų dalelių pateks į aplinkos orą:

$$E_{KD10} = 100000 \cdot 6 \cdot (1 - 0,75) = 0,150 \text{ t/m};$$

$$E_{KD10} = 0,150 \times 10^6 : 3600 : 1255 = 0,03320 \text{ g/s.}$$

$$E_{KD2,5} = 100000 \times 0,6 (1 - 0,75) : 10^6 = 0,015 \text{ t/m};$$

$$E_{KD2,5} = 0,015 \times 10^6 : 3600 : 1255 = 0,00340 \text{ g/s.}$$

Skaldos išbyrėjimas iš sijotuvo - taršos šaltinis Nr. 602

AR = 50000 t/m (iš sijotuvo išbyrėjusios skaldos kiekis);

$$EF_{KD10} = 6 \text{ g/tonai};$$

$$EF_{KD2,5} = 0,6 \text{ g/tonai};$$

$$E_{KD10} = 50000 \cdot 6 : 10^6 = 0,30 \text{ t/m.}$$

$$E_{KD10} = 0,300 \times 10^6 : 3600 : 1008 = 0,08267 \text{ g/s.}$$

$$E_{KD2,5} = 50000 \times 0,6 : 10^6 = 0,030 \text{ t/m.}$$

$$E_{KD2,5} = 0,030 \times 10^6 : 3600 : 1008 = 0,00827 \text{ g/s}$$

Naudojant drėkinimą planuojama, kad sumažės 75% sumažės kietųjų dalelių pateks į aplinkos orą:

$$E_{KD10} = 100000 \cdot 6 \cdot (1 - 0,75) = 0,150 \text{ t/m};$$

$$E_{KD10} = 0,150 \times 10^6 : 3600 : 1255 = 0,03320 \text{ g/s.}$$

$$E_{KD2,5} = 100000 \times 0,6 (1 - 0,75) : 10^6 = 0,015 \text{ t/m};$$

$$E_{KD2,5} = 0,015 \times 10^6 : 3600 : 1255 = 0,00340 \text{ g/s.}$$

Skaldos krovimas su krautuvu į krūvas (kūgius) sandėliavimo zonoje - taršos šaltinis Nr. 603

AR = 50000 t/m (maksimalus skaldos kiekis);

$$EF_{KD10} = 6 \text{ g/tonai};$$

$$EF_{KD2,5} = 0,6 \text{ g/tonai};$$

$$E_{KD10} = 50000 \cdot 6 : 10^6 = 0,30 \text{ t/m.}$$

$$E_{KD10} = 0,300 \times 10^6 : 3600 : 1008 = 0,08267 \text{ g/s.}$$

$$E_{KD2,5} = 50000 \times 0,6 : 10^6 = 0,030 \text{ t/m.}$$

$$E_{KD2,5} = 0,030 \times 10^6 : 3600 : 1008 = 0,00827 \text{ g/s}$$

Naudojant drėkinimą planuojama, kad sumažės 75% sumažės kietųjų dalelių pateks į aplinkos orą:

$$E_{KD10} = 100000 \cdot 6 \cdot (1 - 0,75) = 0,150 \text{ t/m;}$$

$$E_{KD10} = 0,150 \times 10^6 : 3600 : 1255 = 0,03320 \text{ g/s.}$$

$$E_{KD2,5} = 100000 \times 0,6 (1 - 0,75) : 10^6 = 0,015 \text{ t/m;}$$

$$E_{KD2,5} = 0,015 \times 10^6 : 3600 : 1255 = 0,00340 \text{ g/s.}$$

Skaldos sandėliavimas sandėliavimo zonoje - taršos šaltinis Nr. 604

Kietųjų dalelių emisija skaldos sandėliavimo metu:

$$AR = 0,4500 \text{ ha (skaldos sandėliavimo zonos plotas);}$$

$$EF_{KD10} = 8,2 \text{ t/metus/ha; } EF_{KD2,5} = 0,82 \text{ t/metus/ha;}$$

$$E_{KD10} = 0,4500 \cdot 8,2 = 3,69 \text{ t/m;}$$

$$E_{KD10} = 3,69 \cdot 10^6 : 3600 : 8670 = 0,1182 \text{ g/s;}$$

$$E_{KD2,5} = 0,4500 \cdot 0,82 = 0,369 \text{ t/m.}$$

$$E_{KD2,5} = 0,369 \cdot 10^6 : 3600 : 8670 = 0,01182 \text{ g/s;}$$

Skaldos pakrovimas į sunkvežimius išvežimui - taršos šaltinis Nr. 605

Kietųjų dalelių emisija skaldos sandėliavimo metu:

$$AR = 0,4500 \text{ ha (skaldos sandėliavimo zonos plotas);}$$

$$EF_{KD10} = 8,2 \text{ t/metus/ha; } EF_{KD2,5} = 0,82 \text{ t/metus/ha;}$$

$$E_{KD10} = 0,4500 \cdot 8,2 = 3,69 \text{ t/m;}$$

$$E_{KD10} = 3,69 \cdot 10^6 : 3600 : 8670 = 0,1182 \text{ g/s;}$$

$$E_{KD2,5} = 0,4500 \cdot 0,82 = 0,369 \text{ t/m.}$$

$$E_{KD2,5} = 0,369 \cdot 10^6 : 3600 : 8670 = 0,01182 \text{ g/s;}$$

Naudojant drėkinimą planuojama, kad sumažės 75% sumažės kietųjų dalelių pateks į aplinkos orą:

$$E_{KD10} = 100000 \cdot 6 \cdot (1 - 0,75) = 0,150 \text{ t/m;}$$

$$E_{KD10} = 0,150 \times 10^6 : 3600 : 1255 = 0,03320 \text{ g/s.}$$

$$E_{KD2,5} = 100000 \times 0,6 (1 - 0,75) : 10^6 = 0,015 \text{ t/m;}$$

$$E_{KD2,5} = 0,015 \times 10^6 : 3600 : 1255 = 0,00340 \text{ g/s.}$$

Lentelė Nr. 8 Taršos šaltiniai

Taršos šaltiniai					Išmetamųjų dujų rodikliai			Teršalų išmetimo trukmė, val./m.
pavadinimas	Nr.	koordinatės ²	aukštis, m	išėjimo angos matmenys, m	srauto greitis, m/s	temperatūra, °C	tūrio debitas, Nm ³ /s	
Skaldos išbyrėjimas iš įrenginio	601	563552, 6053889	4,5	0,50	5,0	90	0,98	1225
Skaldos išbyrėjimas iš sijotuvo	602	563633, 6054001	4,5	0,50	5,0	90	0,98	1225
Skaldos krovimas su krautuvu į krūvas sandėliavimo zonoje	603	563613, 6053960	4,5	0,50	5,0	0	0,98	8760
Skaldos išpylimas į laikymo zoną	604	563662, 6053999	10	0,50	5,0	0	0,98	1225
Skaldos pakrovimas į transporto priemonę	605	563628, 6053970	4,5	0,50	5,0	0	0,98	1225

Lentelė Nr. 9 Tarša į aplinkos orą

Veiklos Rūšis, kodas	Cecho ar kt. pavadinimas arba Nr.	Taršos šaltiniai		Teršalai		Tarša				
		pavadinimas	Nr.	pavadinimas	kodas	vienkartinis dydis		metinė, t/metus		
						vnt.	maks.			
1200	Statybinių atliekų aikštelė	Skaldos išbyrėjimas iš įrenginio	601	Kietosios dalelės KD10 (C)	4281	g/s	0,03320	0,150		
				Kietosios dalelės KD2,5 (C)	4281	g/s	0,00340	0,015		
		Skaldos išbyrėjimas iš sijotuvo	602	Kietosios dalelės KD10 (C)	4281	g/s	0,03320	0,150		
				Kietosios dalelės KD2,5 (C)	4281	g/s	0,00340	0,015		
		Skaldos krovimas su krautuvu į krūvas sandėliavimo zonoje	603	Kietosios dalelės KD10 (C)	4281	g/s	0,03320	0,150		
				Kietosios dalelės KD2,5 (C)	4281	g/s	0,00340	0,015		
		Skaldos išpylimas į laikymo zoną	604	Kietosios dalelės KD10 (C)	4281	g/s	0,05200	1,64		
				Kietosios dalelės KD2,5 (C)	4281	g/s	0,00520	0,164		
		Skaldos pakrovimas į transporto priemonę	605	Kietosios dalelės KD10 (C)	4281	g/s	0,03320	0,150		
				Kietosios dalelės KD2,5 (C)	4281	g/s	0,00340	0,015		
								Iš viso		2,464

Skaičiavimo metodika, naudota kompiuterinė programinė įranga.

Teršalų sklaidos skaičiavimai atlikti naudojantis atmosferos užterštumo skaičiavimo sudėtingąjį modelį (programą) ISC-AERMOD VIEW (Lakes Environmental Software Inc., Kanada), kuris yra rekomenduojamas Lietuvos Respublikos Aplinkos Ministro 2007-11-30 įsakymu Nr.D1-653 „Dėl

teršalų sklaidos skaičiavimo modelių, foninio aplinkos oro užterštumo duomenų ir meteorologinių duomenų naudojimo tvarkos ūkinės veiklos poveikiui aplinkos orui įvertinti“.

Skaičiavimui reikalingų koeficientų vertės

Meteorologinius duomenis pateikta Lietuvos Hidrometeorologijos Tarnybos prie Aplinkos Ministerijos Klimatologijos skyrius nuo 2012-2016.

Foninio aplinkos oro užterštumo vertės arba duomenys šioms vertėms apskaičiuoti

Teršalų pažeminių koncentracijų sklaida buvo skaičiuota 2000 X 2000 m teritorijoje. Vietovės foninio užterštumo duomenys paimti iš www.gamta.lt. kaimiškų teritorijų užterštumo duomenų ir 2018-02-02 Nr. (28.7)-A4-1079 raštu gauti duomenys iš AAA Poveikio aplinkai vertinimo departamento. Duomenys pateikti prieduose (žr. priedas Nr.6).

Lentelė Nr. 10 Teršalų pažemio koncentracijų skaičiavimų rezultatų analizė

Teršalų pavadinimas	Ribinės vertės, mg/m ³		Skaidos skaičiavimų rezultatai			
	laikotarpis	μg/m ³	be fono, maks.		Su fonu, μg/m ³	
			μg/m ³	dalimis	ant sklypo ribos	dalimis
1	2	3	4	5	6	7
Kietosios dalelės (KD ₁₀)	paros vidurkio 90,4 procentilis	50	42,07	0,841	49,0	0,980
	1 metų	40	25,14	0,629	39,6	0,99
Kietosios dalelės (KD _{2,5})	1 metų	25	2,564	0,103	17,7	0,708

Atlikti teršalų sklaidos skaičiavimai įvertinus vyraujančius vėjus, kitas metrologines sąlygas bei foninį užterštumą, planuojamos ūkinės veiklos metu į aplinkos orą išmetamų teršalų pažemio koncentracijos neviršija ribinių verčių. Remiantis modeliavimo rezultatais, matyti, kad esant nepalankiausiomis taršos sklaidai sąlygomis, veiklos metu aplinkos oro teršalų koncentracijos neviršija ribinių verčių nei objekto teritorijoje nei už jos ribų, todėl neigiamas poveikis visuomenės sveikatai nenumatomas. Teršalų koncentracijų sklaidos duomenys aplinkos ore pateikti prieduose (žr. priedas Nr.4). UAB „Trakų karjerai“ išmetami teršalai sudaro nereikšmingą įnašą į aplinkos oro užterštumą.

Planuojamos ūkinės veiklos metu kvapų nesusidarys, nes PŪV planuojamos naudoti statybinės ir griovimo atliekos yra kietos sudėties, nebus tikimybės biologinei taršai susidaryti. PŪV veiklos metu kvapai neviršys Lietuvos higienos normos HN121:2010 „Kvapo koncentracijos ribinė vertė gyvenamosios aplinkos ore“ patvirtintos Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2010 m. spalio 4 d. įsakymu Nr. V-885, „Dėk Lietuvos higienos normos „Kvapo koncentracijos ribinė vertė gyvenamosios aplinkos ore“ ir Kvapų kontrolės gyvenamosios aplinkos ore taisyklių patvirtinimo“ , reglamentuojamos 8 OUE /m³ribinės vertės.

12. Fizikinės taršos susidarymas ir jos prevencija

Vibracijos, šviesos, šilumos, jonizuojančiosios ir nejonizuojančiosios (elektromagnetinės) spinduliuotės planuojama ūkinė veikla nesukelia. Su PŪV susijęs fizikinės taršos veiksnys – akustinis triukšmas. Reikšmingiausia aplinkos požiūriu planuojamos ūkinės veiklos keliami fizikinės taršos rūšis – teritorijoje dirbančių įrenginių bei aptarnaujančio transporto priemonių keliamas triukšmas.

Triukšmo ribiniai dydžiai pagal Lietuvos higienos normą HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“⁴ taikomi gyvenamuosiuose pastatuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei šių pastatų, išskyrus maitinimo ir kultūros paskirties pastatus, aplinkoje, apimančioje žemės sklypų, kuriuose pastatyti nurodytieji pastatai, ribas ne didesniu nei 40 m atstumu nuo pastatų sienų. PŪV teritorijoje gyvenamieji pastatai visuomeninės paskirties pastatai bei jų žemės sklypų ribos yra didesniu atstumu nei 40 m. Artimiausi veiklos teritorijai esantys registruoti gyvenamosios, visuomeninės paskirties sklypai yra nutolę nuo PŪV vietos apie 270-500 m

Teritorijoje triukšmo šaltiniai :

- Rūšiavimo įrenginys su vibrosmulkintuvu , skirtas grubiam smulkinimui, 89 dBA
- Šnekinis smulkintuvas DC75x50 , skirtas skaldos frakcijai gaminti diapozone 20-70 mm, 97 dBA
- Konusinis smulkintuvas HCU 10/90 skirtas skaldos frakcijai 25, 30, 35 mm ,93dBA
- Rūšiavimo įrenginys su smulkintuvu VTK160x400, skirtas skaldos frakcijai 16 mm,98dBA.

Vykdamat statybinių atliekų perdirbimą visi įrenginiai vienu metu nedirbs. Vienu metu gali veikti rūšiavimo įrenginys su vibrosmulkintuvu, ir šnekinis smulkintuvas, arba konusinis smulkintuvas ir krautuvas.

Suminis triukšmo lygis (L_s) apskaičiuojamas pagal formulę, nurodytą International standard ISO 9613-2 „Acoustics – Attenuation of sound during propagation outdoors – Part 2: General method of calculation“ (*ISO 9613-2 Akustika. Atviroje erdvėje sklindančio garso silpninimas. 2 dalis. Bendrasis skaičiavimo metodas*):

$$L_s = 10 \cdot \log \left(\sum_i^n 10^{0.1 \cdot L_i} \right)$$

kur n – bendras atskirai sumuojamų triukšmo šaltinių skaičius;

L_i – atskiro šaltinio triukšmo lygis, dBA.

⁴ Patvirtinta Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2011 m. birželio 13 d. įsakymu Nr. V-604 (Žin., 2011, Nr. 75-3638).

Suminis triukšmo lygis (L_s) atliekų apdirbimo technikos, apdirbant statybines atliekas (veikiant statybinių atliekų smulkintuvui, atliekų rūšiavimo įrenginiui ir krautuvams):

$$L_s = 10 \log(10^{0,1 \cdot 97} + 10^{0,1 \cdot 89} + 10^{0,1 \cdot 83} + 10^{0,1 \cdot 98}) = 98,32 \text{ dBA}$$

Pasinaudoję garso inžinerijoje naudojama formule paskaičiuojame, už kokio atstumo naudojamos specializuotos technikos keliamas triukšmo lygis sumažėja iki leistinų 55 dBA.

Ekvivalentinis triukšmo lygis atstumu R nuo triukšmo lygio šaltinyje skaičiuojamas pagal formulę, kuri naudojama garso inžinerijoje:

$$L_{Aeq2} = L_{Aeq1} - 20 \cdot \log R - 8,$$

kur: L_{Aeq2} - ekvivalentinis triukšmo lygis taške, nutolusiame R atstumu nuo šaltinio, dBA (šiuo atveju 55 dBA);

L_{Aeq1} - ekvivalentinis triukšmo lygis šalia triukšmo šaltinio, dBA (šiuo atveju $L_{Aeq1} = L_s = 98,32 \text{ dBA}$);

8 – koeficientas įvertinantis, kad triukšmą skleidžia taškinis šaltinis (triukšmas sklinda pusės sferos forma).

Atlikus skaičiavimus gauti rezultatai rodo, kad dienos metu technikai apdirbant statybines atliekas **atviroje aplinkoje pilną darbo dieną** ir darbo vietoje skleidžiant suminį 98,32 dBA triukšmo lygį, šis iki 55 dBA leidžiamo lygio sumažėja už 155 metrų. Nuo triukšmo šaltinio artimiausia gyvenamoji aplinka yra už 270 - 500 metrų.

Autotransporto srauto keliamą triukšmą sudaro pavienių ekipažų keliamo triukšmo suma. Tokiu atveju ekvivalentinis garso lygis bus skaičiuojamas (J.Kaulakys. Fizinė technologinė aplinkos tarša. Triukšmas ir vibracija)

$$L = 10 \lg N + 13,3 \lg v + 8,4 \lg \rho + 7 + \Delta L_p$$

Čia N – abiem kryptimis pravažiuojančių transporto priemonių skaičius per valandą

ρ - krovinių ir visuomeninių transporto priemonių srautas procentais

v- vidutinis transporto greitis per valandą

ΔL – pataisa, priklausanti nuo konkrečių sąlygų: jei yra 3-7 m skiriamoji juosta- 1dB, jei transporto srautas juda įkalnėn, pataisa pridedama, jei nuokalnėn – atimama, atsižvelginat į jos statymą (nuo 2 iki 4 % - 1 dBA, nuo 4-6 % – 2 dBA, nuo 6iki 8 %- 3dBA.

Į teritoriją atvyks per valandą 5 automobiliai, kurie atvažiuos PŪV veiklos vykdytojui priklausančiu keliu nuo magistralinio kelio A16.

$$L = 10 \lg 5 + 13,3 \lg 30 + 8,4 \lg 100 + 7 + 0 = 50,43 \text{ dBA}$$

Pagal Lietuvos higienos normą HN33:2011 gyvenamųjų ir visuomeninių paskirties pastatų aplinkoje maksimalus leistinas triukšmo lygis dėl transporto darbo valandomis (6-18) yra 70dBA, o leistinas ekvivalentinis garso lygis yra 65 dBA.

Įvertinus skaičiavimų rezultatus daroma išvada, kad planuojamos ūkinės veiklos triukšmo lygis neviršija reglamentuojamų ribinių verčių.

13. Biologinės taršos susidarymas ir jos prevencija

Planuojama ūkinė veikla nesudarys biologinės taršos.

14. Planuojamos ūkinės veiklos pažeidžiamumo rizika dėl ekstremaliųjų įvykių ir jų prevencija

PŪV, kaip ir visos kitos ūkinės veiklos, gali būti pažeidžiama dėl šių ekstremaliųjų įvykių: gaisrų, didelių avarių, nelaimių ar kitų ekstremalių situacijų. Ekstremalių įvykių ir ekstremalių situacijų tikimybė nėra didelė. Valstybės ir savivaldybių institucijos (įstaigos) bei kiti ūkio subjektai, teikdami pagalbą gyventojams galimų ekstremalių įvykių ar ekstremalių situacijų atvejais, veikia bendrąja tvarka, vadovaudamiesi Lietuvos Respublikos Civilinės saugos įstatymu Nr. VIII-971 (Žin., 1998, Nr. 115-3230; aktuali redakcija) ir poįstatyminiais teisės aktais nustatytų kompetencijų ribose.

Ekstremaliųjų situacijų tikimybė minimali, joms išvengti bus imtasi visų įmanomų priemonių: priešgaisrinių, žaibosaugos ir pan. Galimų avarių ir gaisrų priežastys galimos dėl žmogiškojo ir technologinio faktoriaus. Jų tikimybė nėra didelė. Saugaus darbo užtikrinimui privaloma laikytis technologinio reglamento normų ir įrenginių eksploatavimo instrukcijos, darbuotojų saugos ir sveikatos instrukcijų reikalavimų. Administracijos, darbų saugos ir kitų atsakingų darbuotojų nuolatinė kontrolė ir priežiūra mažina avarinės situacijos susidarymo galimybę.

Priešgaisrinės priemonės bus parinktos vadovaujantis Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2005-02-18 įsakymu Nr. 64 patvirtintų Bendrųjų gaisrinės saugos taisyklių (Žin., 2005, Nr. 26-852; 2010, Nr. 99-5167; aktuali redakcija) nustatytais reikalavimais, taikomais tokio pobūdžio objektams. Objekto teritorijoje bus įrengtas priešgaisrinis skydas, kuriame bus 6 kg gesintuvas, smėlio dėžė, kastuvas, kibiras, laužtuvas. Teritorijoje dirbs Europos Sąjungos reikalavimus atitinkanti technika ir savaeigiai mechanizmai, kurie atitinka priešgaisrinius reikalavimus, t.y. turi gaisro gesinimui skirtus 2 kg gesintuvus, kuriais galima gesinti užsidegusią transporto priemonę.

Medienos atliekos ir iš jų pagamintas biokuras bus laikomi vadovaujantis Bendrosiose gaisrinės saugos taisyklėse VI skyriuje „Medžiagų sandėliavimas“ bei Atliekų tvarkymo taisyklių XVI skyriuje nustatytais reikalavimais, taikomais sandėliuojamos medienos laikymui.

Gaisro pavojaus atveju, nedelsiant bus iškvieistos gelbėjimo tarnybos ir panaudotos pirminės priešgaisrinės apsaugos priemonės: gesintuvai, smėlis, kibiras, kirvis ir laužtuvas. Darbuotojai bus supažindinti su saugaus darbo bei pirminės priešgaisrinės saugos instrukcijomis.

15. Planuojamos ūkinės veiklos rizika žmonių sveikatai

Ūkinėms veikloms sanitarinės apsaugos zonos (toliau - SAZ) nustatomos Specialiosiose žemės ir miško naudojimo sąlygose, patvirtintose Lietuvos Respublikos Vyriausybės 1992 m. gegužės 12 d. nutarimu Nr. 343, bei Sanitarinių apsaugos zonų ribų nustatymo ir režimo taisyklėse, patvirtintose Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2004 m. rugpjūčio 19 d. įsakymu Nr. V-586, nurodytais atvejais.

PŪV metu numatoma perdirbti nepavojingas statybines, griovimo atliekas ir medienos atliekas. Nagrinėjamam objektui Specialiosiose žemės ir miško naudojimo sąlygose SAZ ribų dydis nenustatomas.

Vadovaujantis Sanitarinių apsaugos zonų ribų nustatymo ir režimo taisyklių priedo 22.2 punktu (ne metalo laužo ir atliekų perdirbimas), planuojamai ūkinei veiklai yra numatyta 500 metrų normatyvinė sanitarinė apsaugos zona.

Planuojamos ūkinės veiklos organizatorius poveikio visuomenės sveikatai vertinimo būdu planuojamai ūkinei veiklai nustatys ir įteisins sanitarinės apsaugos zonos ribas, įregistruojant jas Nekilnojamojo turto kadastrė ir Nekilnojamojo turto registre. Tai bus atlikta iki statybos projekto pateikimo savivaldybei dėl statybos leidimo gavimo, jei toks leidimas bus reikalingas. Jei statybos leidimas nebus reikalingas, tai bus atlikta iki planuojamos ūkinės veiklos leidimo gavimo.

Nuo objekto esančioje artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje aplinkos oro, triukšmo ar kitos taršos rodikliai dėl PŪV veiklos neviršys Lietuvos Respublikos teisės aktuose nustatytų ribinių verčių ir nekels rizikos žmonių sveikatai.

16. Planuojamos ūkinės veiklos sąveika su kita vykdoma ūkine veikla gretimose teritorijose

PŪV sąveika su kita gretimybėse vykdoma ar planuojama ūkine veikla nenumatoma. PŪV veiklos sklypas teritorija iš šiaurinės, vakarinės ir pietinės pusių ribojasi su susisiekimo ir inžinerinių tinklų koridorių teritorija, kurioje įrengti geležinkelio keliai, o iš rytinės pusės ribojasi su laisvos valstybinės žemės fondo žeme. Taip pat artimoje aplinkoje, iš šiaurinės, vakarinės ir pietinės pusių planuojamos ūkinės veiklos teritorija yra apsupta masyvių miškų ūkio sklypų.

17. Veiklos vykdymo terminai ir eiliškumas, numatomas eksploatacijos laikas

2018 metai , neribotas eksploatacijos laikas.

III. PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS VIETA

18. Planuojamos ūkinės veiklos vieta

PŪV numatoma vykdyti Vilniaus apskrityje, Trakų rajono savivaldybėje, Senųjų Trakų seniūnijoje, Senųjų Trakų kaime, Plačioji g. 27.

PŪV planuojama vykdyti 42.1964 ha teritorijoje, žemės sklype kad. Nr. 7970/0001:109 Senųjų Trakų m. k. v.

PŪV teritoriją iš pietinės pusės riboja geležinkelio atkarpa, o iš likusių pusių – suformuoti privačios ar valstybės nuosavybės žemės sklypai.

Žemės sklypo planas pridodamas (žr. Priedas Nr. 1).



Pav. 5. PŪV teritorija ir jos gretimybės

Šiuo metu planuojamos veiklos teritorija nuosavybės teise priklauso Lietuvos Respublikai (patikėjimo teisė suteikta Nacionalinei žemės tarnybai prie Žemės ūkio ministerijos), tačiau yra sudarytos žemės nuomos sutartys: Tasty Foods, UAB (0.8095 ha žemės ploto), UAB „Grainmore“ (1.8145 ha žemės ploto), UAB „Elspeda“ (0.3204 ha žemės ploto), Gintaras Palma (0.2653 ha žemės ploto), UAB „Žvyro karjerai“ (35.0156 ha žemės ploto), UAB „Betonika“ (3.9711 ha žemės ploto).

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

19.1. Funkcinis zonavimas ir teritorijos naudojimo reglamentas

Pagal Trakų rajono teritorijos bendrąjį planą⁵ PŪV teritorija priskiriama prie urbanistinių gyvenamųjų vietovių, tačiau galimas ir kitas tikslinis žemės naudojimas.

Vystoma PŪV neprieštaruoja aukščiau aprašyto bendrojo plano reglamento sprendiniams. Veikla vykdoma pagal įregistruotą teritorijai taikomą pramonės ir sandėliavimo objektų teritorijos naudojimo būdą.



Pav. 6. Ištrauka iš Trakų rajono savivaldybės teritorijos bendrojo plano. Žemės naudojimo ir reglamentų brėžinys. Šaltinis: www.trakai.lt

PŪV teritorija ir jos gretimybė priskiriama prie urbanizuotų ir urbanizuojamų teritorijų – vyrauja gyvenamoji miestelio plėtra.

PŪV vystoma kitos paskirties žemės naudojimo paskirties žemėje, pramonės ir sandėliavimo objektų teritorijos naudojimo būdo žemės sklype. Žemiau pateikiama PŪV teritorijoje žemės sklypų informaciniai duomenys vadovaujantis nekilnojamojo turto registro duomenimis.

Lentelė Nr. 11 PŪV žemės sklypų informaciniai duomenys

Žemės sklypo kadastrinis numeris:	7970/0001:0109 (unik. Nr. 7970-0001-0109)
Adresas:	Trakų r. sav., Senujų Trakų sen., Senujų Trakų k., Plačioji g. 27
Žemės sklypo plotas:	42.1964 ha
Kelių plotas:	4.8434 ha
Užstata teritorija:	21.2230 ha

⁵ Trakų rajono bendrasis planas, patvirtintas Trakų rajono savivaldybės tarybos 2009 m. gegužės 28 d., sprendimu Nr. S1-183.

Kitos žemės plotas:	16.1300 ha
Žemės sklypo pagrindinė naudojimo paskirtis:	Kita
Žemės sklypo naudojimo būdas:	Pramonės ir sandėliavimo objektų teritorijos

PŪV teritorijos žemės sklypui nustatytos šios specialiosios žemės ir miško naudojimo sąlygos⁶:

- I. Ryšių linijų apsaugos zonos (0.1828 ha),
- III. Geležinkelio kelių ir jų įrenginių apsaugos zona (0.806 ha)
- VI. Elektros linijų apsaugos zonos (2.0809 ha),
- IX. Dujotiekių apsaugos zonos (0.1956 ha),
- XIV. Gamybinių ir komunalinių objektų sanitarinės apsaugos ir taršos poveikio zonos (1.6483 ha),
- XXXIV. Nacionaliniai ir regioniniai parkai (0.3266 ha),
- XLVIII. Šilumos ir karšto vandens tiekimo tinklų apsaugos zonos (0.4290 ha),
- XLIX. Vandentiekio, lietaus ir fekalinės kanalizacijos tinklų ir įrenginių apsaugos zonos (2.6357 ha).

Registrų centro duomenimis⁷ PŪV teritorijoje yra registruoti šie statiniai: sandėlis, gamybinis pastatas, elevatoriaus valdymo pastatas, grūdų laboratorija, katilinė, kompresorinė, 0.4 kV elektros skydinė, atviras užpildų sandėlis, aikštelė (4 vnt.), grūdų džiovykla, grūdų priėmimo mazgas iš autotransporto, grūdų valykla, prieduobė, stoginė, sausų grūdų saugojimo bokštas (8 vnt.), drėgnų grūdų saugojimo bokštas (4 vnt.), katilinės biokuro silosas (2 vnt.), vidutinio dujotiekio slėgis, vandentiekio vamzdynas (2 vnt.), gaisrinis vandentiekis, lietaus kanalizacijos vamzdynas (3 vnt.), fekalinės kanalizacijos vamzdynas (2 vnt.). Detalesnė informacija apie registruotus statinius yra pridėtame nekilnojamojo turto registro išrašė.

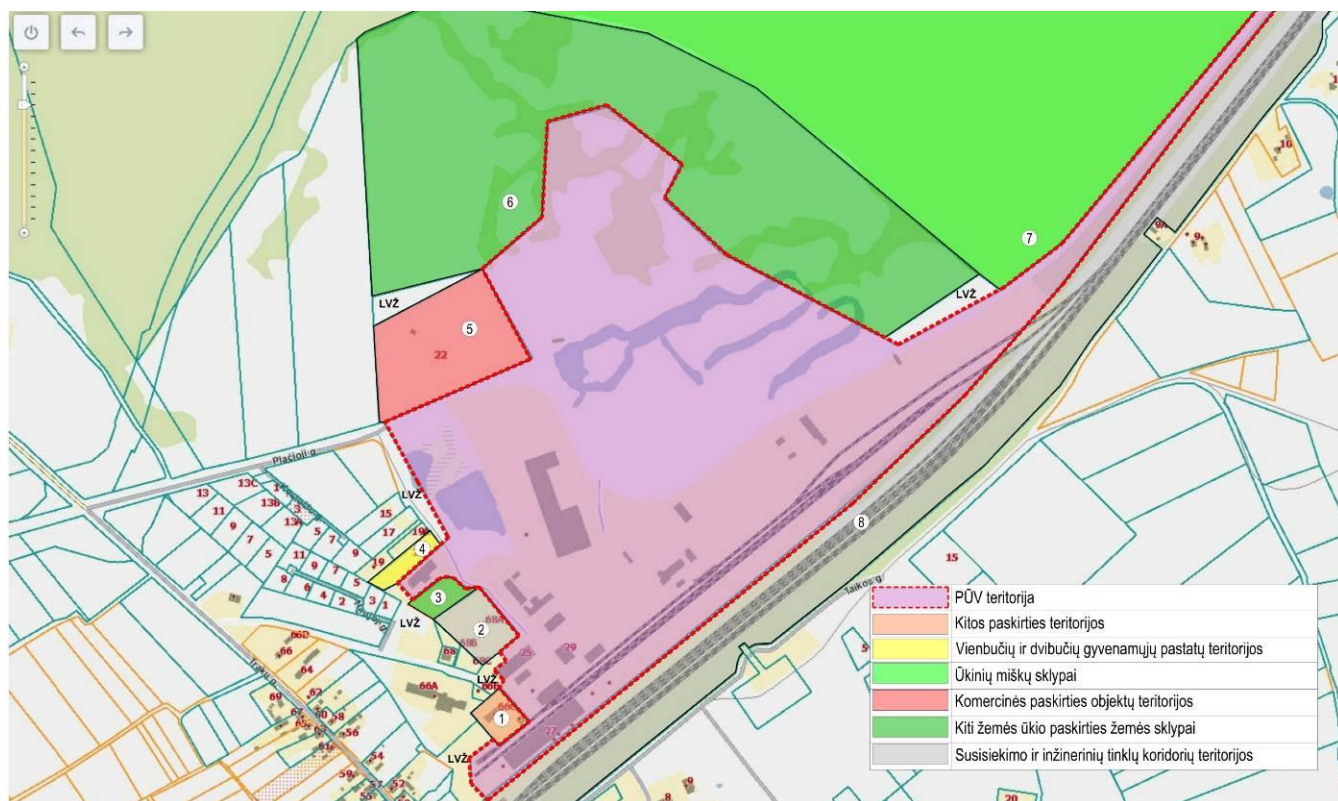
PŪV teritorijoje yra registruoti šie servitutai:

1. Servitutas - teisė aptarnauti požemines, antžemines komunikacijas (tarnaujantis) – 1.9406 ha ploto, (S1);
2. Kelio servitutas - teisė važiuoti transporto priemonėmis (tarnaujantis) – 0.2968 ha ploto, (S);
3. Kelio servitutas - teisė važiuoti transporto priemonėmis (tarnaujantis) – 0.6535 ha ploto (S2).

⁶ Lietuvos Respublikos vyriausybės 1992 m. gegužės 12 d. nutarimas dėl specialiųjų žemės ir miško naudojimo sąlygų patvirtinimo (Žin., 1992, Nr. 22-652). Galiojanti suvestinė redakcija nuo 2015-11-06.

⁷ Valstybės įmonė Registrų centras. Prieiga per internetą <<http://www.registrucentras.lt/>>.

PŪV zonos gretimybėje vyrauja gyvenamosios paskirties (vienbučių dvibučių statybos) teritorijos, susisiekimo ir inžinerinių tinklų koridorių teritorijos, žemės ūkio žemė (žr. Pav. 7).



Pav. 7. Gretimybės funkcinis zonavimas

Lentelė Nr. 12 Informacija apie gretimybėje esančių žemės sklypų naudojimą

Eil. Nr.	Kadastrinis Nr.	Žemės sklypo naudojimo paskirtis	Žemės sklypo naudojimo būdas	Žemės sklypo nuosavybės teisė	Žemės sklype registruoti statiniai	Specialiųjų žemės ir miško naudojimo sąlygų Nr.
1.	7970/0001:287	Kita	-	Lietuvos Respublika (nuomos sutartis: UAB „Trakų šilumos tinklai“)	Sandėlis, Mazutinė, Katilinė, Vandentiekio, nuotekų tinklai	I, II, VI, XIV, XLIX, XLVIII
2.	7970/0001:126	Kita	Susisiekimo ir inžinerinių tinklų koridorių teritorijos	Lietuvos Respublika (nuomos sutartis: UAB „Trakų vandenys“)	Siurblinė	VI, XLIX
3.	7970/0001:1408	Žemės ūkio	Kiti žemės ūkio paskirties žemės sklypai	Vytautas Danilevičius	-	-
4.	7970/0001:630	Kita	Vienbučių ir dvibučių gyvenamųjų pastatų teritorijos	Aleksandra Kiseliovienė	-	-
5.	7970/0001:1404	Kita	Komerinės paskirties objektų teritorijos	UAB „Ramilė“	-	-
6.	7970/0001:1376	Žemės ūkio	Kiti žemės ūkio paskirties žemės sklypai	UAB „Naraukelio transportas“	-	-
7.	7970/0001:856	Miškų ūkio	Ūkinių miškų sklypai	Lietuvos Respublika (patikėjimo teisė: VĮ Trakų	-	II, XXVI, XXXIV

				miškų urėdija)		
8.	7970/8001:2	Kita	Susisiekimo ir inžinerinių tinklų koridorių teritorijos	Lietuvos Respublika (patikėjimo teisė: AB „Lietuvos geležinkeliai“)	GSM-R ryšui bokštas geležinkelio ruože, vandentiekio, nuotekų šalinimo tinklai	I, II, III, IX, VI, XXXIV, XLVIII, XLIX

Specialiųjų žemės ir miško naudojimo sąlygų skaitinės reikšmės:

- I. Ryšių linijų apsaugos zonos,
- II. Kelių apsaugos zonos,
- III. Geležinkelio kelių ir jų įrenginių apsaugos zona,
- VI. Elektros linijų apsaugos zonos,
- IX. Dujotiekių apsaugos zonos,
- XIV. Gamybinių ir komunalinių objektų sanitarinė apsaugos ir taršos poveikio zonos,
- XLVIII. Šilumos ir karšto vandens tiekimo tinklų apsaugos zonos,
- XLIX. Vandentiekio, lietaus ir fekalinės kanalizacijos tinklų ir įrenginių apsaugos zonos,
- XXVI. Miško naudojimo apribojimai,
- XXXIV. Nacionaliniai ir regioniniai parkai..



Pav. 8. Artimiausi visuomeniniai objektai

Artimiausi visuomeniniai objektai

1.	Bendrojo ugdymo mokykla; Trakų r. . Senujų Trakų Kęstučio pagrindinė mokykla – adresu Senujų Trakų k., Trakų g. 66A	313 m atstumu vakarų kryptimi
2.	Senujų Trakų biblioteka, adresu Senujų Trakų k., Trakų g. 48	397 m atstumu vakarų kryptimi

PŪV veiklos vietos teritorija nesiriboja su gyvenamąja aplinka ir nepatenka į gamtinio karkaso teritorijas. Artimiausi gyvenamieji namai yra adresu Trakų g. Nr. 54 ir Nr. 56, Senųjų Trakų k. Atstumai nuo planuojamo ūkinės veiklos objekto sklypo ribos iki 40 m ribos nuo gyvenamojo namo atitinkamai yra 202 m ir 216 m, nuo planuojamos ūkinės veiklos vietos daugiau kaip 500 m

19.2. Vietovės infrastruktūra

Vietovėje, kurioje bus vystoma PŪV, yra gerai išvystyta infrastruktūra. Vietovėje yra buitinių ir lietaus nuotekų tinklai, vandentiekio tinklai, šilumos tiekimo tinklai, elektros tiekimo tinklai. Patekti į teritoriją galima nuo pagrindinio kelio A16 ir į teritoriją galima patekti Plačiąja gatve.. Viešasis transportas teritorijoje nėra išvystytas.

19.3. Detalusis teritorijos planavimas

Vietovėje, kurioje bus vystoma PŪV, nėra parengto galiojančio detaliojo plano.

20. Informacija apie eksploatuojamus ir išžvalgytus žemės gelmių telkinių išteklius

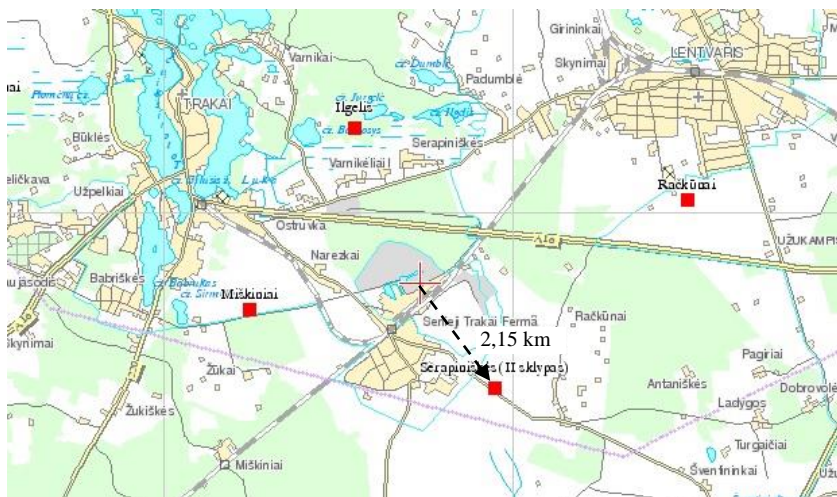
Planuojamoje teritorijoje naudingųjų išteklių telkinių nėra. Planuojama teritorija yra išeksploatuotame ir rekultivuotame Trakų smėlio-žvyro karjere, pramonės ir sandėliavimo teritorijoje. Artimiausias apylinkėse eksploatuojamas Serapiniškių smėlio – žvyro karjeras yra už 2,0 km rytų kryptimi.

PŪV teritorija nepatenka į Senųjų Trakų vandenvietės, esančios 0,37 km atstumu, griežto režimo apsaugos zoną bei į apsaugos zoną, nes pagal Lietuvos geologijos tarnybos duomenis, ši vandenvietė neturi patvirtinto apsaugos zonos ribų projekto, ištekliai neapčiuoti, apsaugos zonų ribų planas neplanuojamas rengti.

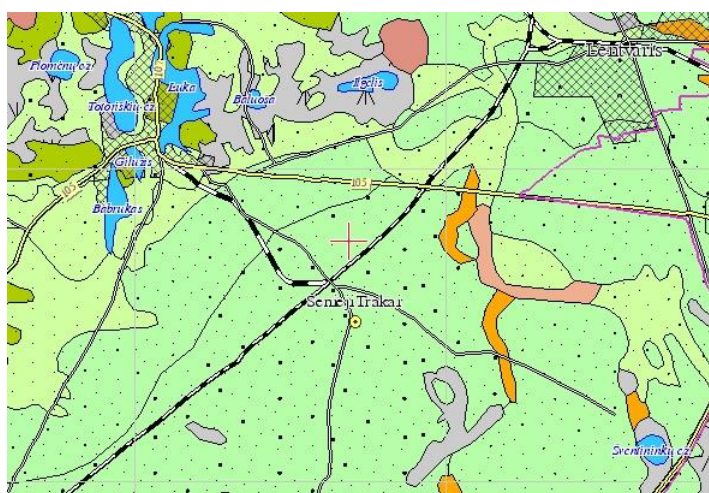
Vertinant Lietuvos geologijos tarnybos duomenis⁸, pateikiama ši informacija.

Naudingųjų iškasenų telkiniai. Artimiausias naudingųjų iškasenų telkinys yra nutolęs apie 1,7 km pietryčių kryptimi nuo PŪV teritorijos (žr. Pav. 9). Telkinio identifikavimo numeris – 840, pavadinimas – Serapiniškės (II sklypas), išteklių rūšis – smėlis ir žvyras, būklė – naudojamas, adresas – Vilniaus apskr., Trakų r. sav., Senųjų Trakų sen., registravimo data – 1997-07-17

⁸ Lietuvos geologijos tarnyba prie Aplinkos ministerijos. Prieiga per internetą: <<https://www.lgt.lt/>>.



Pav. 9. Ištrauka iš Naudingųjų iškasenų telkinių žemėlapiu⁹



Pav. 10. Ištrauka iš Kvartero geologinio žemėlapiu M1:200 000¹⁰

Dirvožemis. PŪV teritorijoje pagal kvartero geologiją, vyrauja žvirgždingas smėlis. Amžius – Nemunas (ledynas), genezė – fluvio-glacialinės nuogulos, litologija – žvirgždingas smėlis.

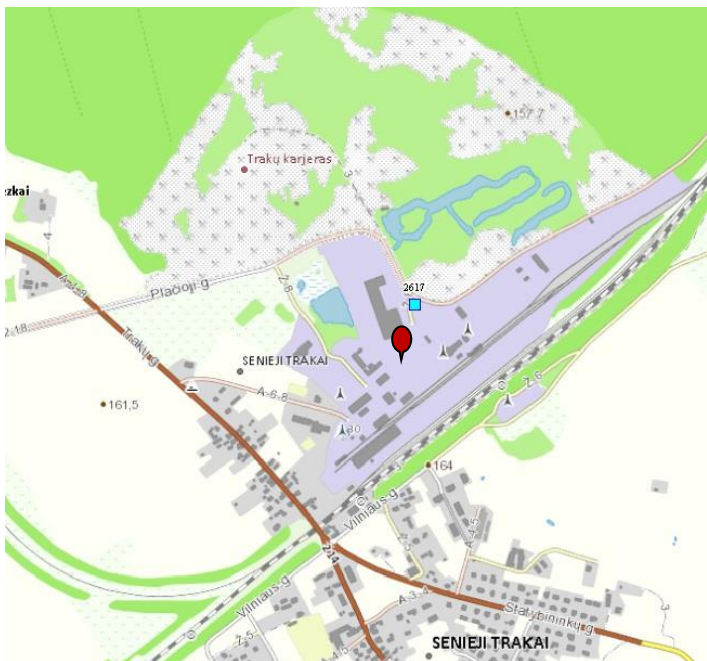
Gėlo ir mineralinio vandens vandenvietės.

⁹ Žemės gelmių registras ŽGR. *Naudingųjų iškasenų telkiniai*. Prieiga per internetą:

<https://www.lgt.lt/index.php?option=com_content&view=article&id=114&Itemid=1209&lang=lt>.

¹⁰ Valstybinė geologijos informacinė sistema GEOLIS. *Kvartero geologinis žemėlapis M1:200 000*. Prieiga per internetą:

<https://www.lgt.lt/index.php?option=com_content&view=article&id=114&Itemid=1209&lang=lt>.



PŪV teritorijoje yra Senųjų Trakų požeminio vandens vandenvietė, registruota adresu Vilniaus apskr., Trakų r. sav., Senųjų Trakų sen., Senųjų Trakų k. (žr. Pav. 11)

Pagrindiniai šios vandenvietės duomenys pateikiami 7 lentelėje.

Pav. 11. Ištrauka iš Požeminio vandens vandenviečių žemėlapis¹¹

Lentelė 1: Požeminio vandens vandenvietės duomenys

Reg. Nr.	Pavadinimas	Registravimo ŽGR data	Būklė	Išteklų rūšis	SAZ įsteigtas	SAZ projektas	Ištekliai	Geol. indeksas
2617	Senųjų Trakų	1999-01-01	Naudojamas	Geriamasis gėlas vanduo	Ne	Nėra	Neapbruoti	agIII

Pagal Lietuvos geologijos tarnybos duomenis, ši vandenvietė neturi patvirtinto apsaugos zonos ribų projekto, jos ištekliai neapbruoti.



Vadovaujantis Lietuvos Respublikos Vyriausybės 1999-05-12 nutarimu 343 „Dėl specialiųjų žemės ir miško naudojimo sąlygų patvirtinimo XX skyriaus nuostatos taikomos įsteigtoms ir įregistruotoms požeminio vandens vandenviečių apsaugos zonoms.

¹¹ Žemės gelmių registras ŽGR. *Požeminio vandens vandenviečių žemėlapis*. Prieiga per internetą: <https://www.lgt.lt/index.php?option=com_content&view=article&id=114&Itemid=1209&lang=lt>.



Geologiniai procesai ir reiškiniai. PŪV teritorijoje ir jos gretimybėje nėra užfiksuota jokių geologinių procesų ar reiškinų, pavyzdžiui, erozijos, sufozijos, karsto, nuošliaužų.

Pav. 12. Ištrauka iš Geologinių reiškinų žemėlapio¹²

Geotopai. PŪV teritorijoje ir jos artimoje gretimybėje nėra registruotų geotopų.



Pav. 13. Ištrauka iš Geotopų žemėlapio¹³

¹² Valstybinė geologijos informacinė sistemos GEOLIS. *Geologiniai reiškiniai*. Prieiga per internetą: <https://www.lgt.lt/index.php?option=com_content&view=article&id=114&Itemid=1209&lang=lt>.

¹³ Valstybinė geologijos informacinė sistemos GEOLIS. *Geotopai*. Prieiga per internetą: <https://www.lgt.lt/index.php?option=com_content&view=article&id=114&Itemid=1209&lang=lt>.

21. Informacija apie kraštovaizdį

Pagal Lietuvos fizinį geografinį rajonavimą PŪV teritorija yra Baltijos aukštumų Vokės –Merkio lygumoje. Nagrinėjamos vietovės žemės paviršiaus pobūdis – lyguma, su nežymiu polinkiu pietvakarių kryptimi. Aplink Senujų Trakų kaimą vyrauja agrarinės ir miškų ūkio paskirties žemės plotai. PŪV sklype natūralių buveinių – natūralių paviršinio vandens telkinių, miško žemės ir miško naudmenų nėra.

Planuojamos ūkinės veiklos žemės sklypo pagrindinė naudojimo paskirtis – kita, naudojimo būdas – pramonės ir sandėliavimo objektų teritorijos. Šioje miestelio dalyje XX a. antroje pusėje susiformavo specifinis pramoninis kraštovaizdis su gamybiniais bei statybos paskirties objektais. Aplinkoje vyrauja apleistos ir veikiančios gamybos ir sandėliavimo teritorijos bei geležinkelio infrastruktūros statiniai. Ryškiausi pramoninio kraštovaizdžio vizualiniai elementai yra nerūdinių statybinių medžiagų perdirbimo gamybinė bazė, išlikusi katilinė su mūriniu kaminu, sandėlių pastatai. Nagrinėjamos teritorijos apžvalgos zonoje, šiaurės ir šiaurės vakarų kryptimi išsidėstę rekultivuotų smėlio - žvyro karjerų miškingi plotai. Iš pietų ir rytų pusės teritoriją supa Senujų Trakų gyvenamoji zona su istorinės gyvenvietės dalimis ir kitų kultūros paveldo objektų sankaupa.

Nagrinėjamos teritorijos kraštovaizdžio charakteristika pateikiama remiantis Lietuvos Respublikos kraštovaizdžio erdvinės struktūros įvairovės ir jos tipų identifikavimo studija¹⁴, išskiriant morfologinę, procesologinę ir percepcinę kraštovaizdžio pažinimo kryptis.

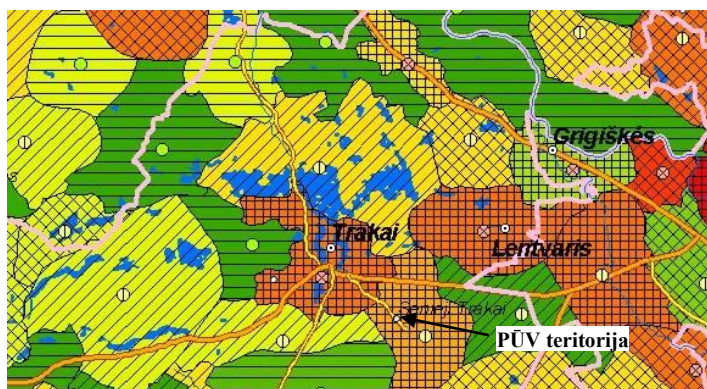
Kraštovaizdžio morfologinė samprata pagrįsta suvokimu, kad kraštovaizdis – tai gamtinių ir antropogeninių komponentų sankloda, tikrovėje pasireiškianti kaip teritorinių vienetų (kraštovaizdžio kompleksų) junginys. Tai reiškia, kad kraštovaizdį galima analizuoti ir vertikaliame pjūvyje (išskiriant jį sudarančius komponentus – nuo litosferos iki noosferos) ir horizontaliame – išskiriant įvairaus rango teritorinius vienetus pagal jų skirtingumą nuo šalia besiribojančių.

Technomorfortipai


Morfologinėje pažinimo kryptyje kraštovaizdžio teritorinius vienetus – technomorfortopus – sukuria archeologinės liekanos, žemės naudmenos, statiniai ir inžineriniai įrenginiai.

Planuojamos veiklos teritorija priskiriama prie spindulinio technomorfortopo urbanistinės struktūros tipo bei vidutiniškos urbanizacijos agrarinės plotinės technigenicazijos tipo. Infrastruktūros tinklo tankumas šiame kvartale siekia apie 1,501 – 2,000.

¹⁴ KAVALIAUSKAS, Paulius, *et. al.* Lietuvos Respublikos kraštovaizdžio erdvinės struktūros įvairovės ir jos tipų identifikavimo studija (I ir II dalys). Vilnius: Lietuvos Respublikos aplinkos ministerija, 2013.



Plotinės technogenizacijos tipas

 Vidutiniškos urbanizacijos agrarinė

Technomorfotopo urbanistinės struktūros tipas

 Spindulinio užstatymo

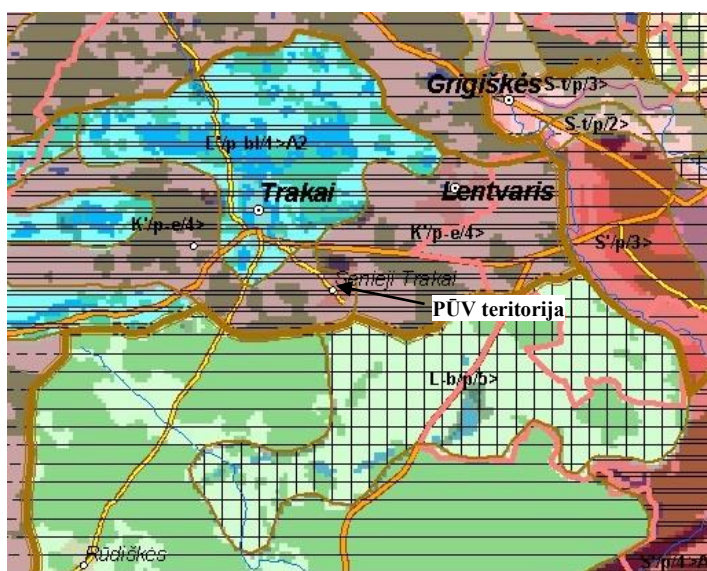
Pav. 14. Technomorfotipai

Fiziomorfotopai


Fiziomorfotopus (morfologinė pažinimo kryptis) nulemia kraštovaizdžio erdvinio komplekso, kaip fizinio kūno, komponentai: pamatinės uolienos, požemio oras, vandenys, dirvožemis, antropogeniniai dariniai.

Pagal Lietuvos kraštovaizdžio fiziomorfotopų žemėlapi, matyti, kad vertinama teritorija priskiriama moreninių kalvynų kraštovaizdžiui (K⁴). Kraštovaizdžio porajonio indeksas yra $K^4/p-e/4$. Papildančios teritorijos fiziogeninio pamato ypatybės - nepriskiriamos, vyraujančių medynų areale – pušis ir beržas. Kraštovaizdžio sukultūrinimo pobūdis priskiriamas miškingam agrariniam kraštovaizdžiui. Papildančios architektūrinės kraštovaizdžio savybės – nepriskiriamos.


Lietuvos kraštovaizdžio fiziomorfotopų žemėlapis parengtas masteliu 1 : 200 000, todėl, tikėtina, kad galima ribos tarp skirtingų fiziomorfotopų paklaida.



Bendrasis gamtinis kraštovaizdžio pobūdis

 Moreninių kalvynų kraštovaizdis (K⁴)

Kraštovaizdžio sukultūrinimo pobūdis

 Agrarinis kraštovaizdis (4)

Pav. 15. Fiziomorfotopai

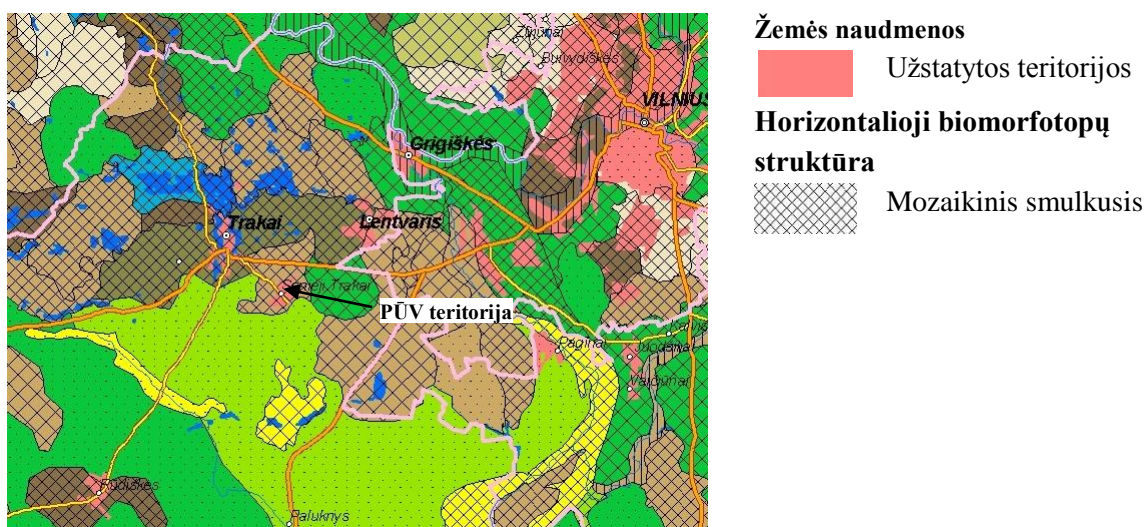
Biomorfotopai

Kraštovaizdžio biomorfotopai – kraštovaizdžio morfologiniai kompleksai, apibūdinami santykinai vienalytėse edafinių sąlygų požiūriu teritorijose susiformuojančia subnatūralių, antropogeninių bei renatūralizuotų ekosistemų vertikalia ir horizontalia teritorine organizacija.

Biomorfotopus (taip pat morfologinė pažinimo kryptis) sudaro biosferos komponentai: gyvūnai, grybai, augalai.

Vienas iš rodiklių, apibūdinančių biomorfotopo horizontalus mozaikiškumo struktūrą, remiantis trijų pagrindinių elementų (fono, salų bei koridorių) kombinacijomis. Pagal horizontalią biomorfotopų struktūrą PŪV teritorija priskiriama mozaikiniam smulkiąjam biomorfotopui – šis biomorfotopas skiriamas tik tada, kai nėra viena ekosistema nevyrauja (nėra foninio elemento) – visos esančios ekosistemos sudaro 1-40% biomorfotopo ploto.

Biomorfotopai pagal vertikalią kraštovaizdžio teritorinę biostruktūrą yra apibūdinami šiais rodikliais: vyraujantis pagal plotą aukščio tipas; vyraujantis pagal plotą kontrastingumo tipas. Pagal vertikalią biomorfotopų struktūrą PŪV teritorija nėra išskiriama. Teritorija patenka į užstatytų teritorijų žemės naudmenas.

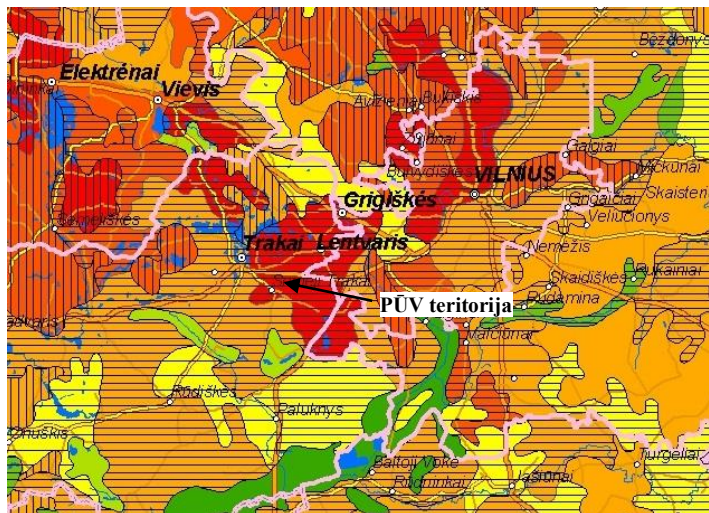


Pav. 16. Biomorfotopai

Geocheminė toposistema


Atliekant kraštovaizdžio struktūros geocheminį tipizavimą, išskiriamos geosistemos pagal barjeriškumo laipsnį cheminių medžiagų srautams visuose kraštovaizdžio sistemos blokuose (augalija – dirvožemis – gruntinis vanduo). Kraštovaizdžio geosistemų buferiškumas – gebėjimas nukenksminti patekusius į jį cheminius teršalus – priklauso nuo trijų procesų intensyvumo: nuo toksiškų junginių suskaidymo ir pavertimo netoksiškais; nuo cheminių medžiagų konservavimo geocheminiuose barjeruose; nuo cheminių elementų išplovimo už dirvožemio profilio ribų.

Pagal atliktą Lietuvos kraštovaizdžio struktūros geocheminio tipizavimo studiją (procesologinė pažinimo kryptis), nagrinėjama teritorija priskiriama ypač mažo buferiškumo geocheminei toposistemai pagal buferiškumo laipsnį ir sąlyginai išsklaidančiam geocheminiam toposistemų tipui pagal migracinės struktūros tipą.



Pav. 17. Geocheminė toposistema

Geocheminės toposistemos pagal buferiškumo laipsnį

 Ypač mažo buferiškumo

Geocheminės toposistemos pagal migracinės struktūros tipą

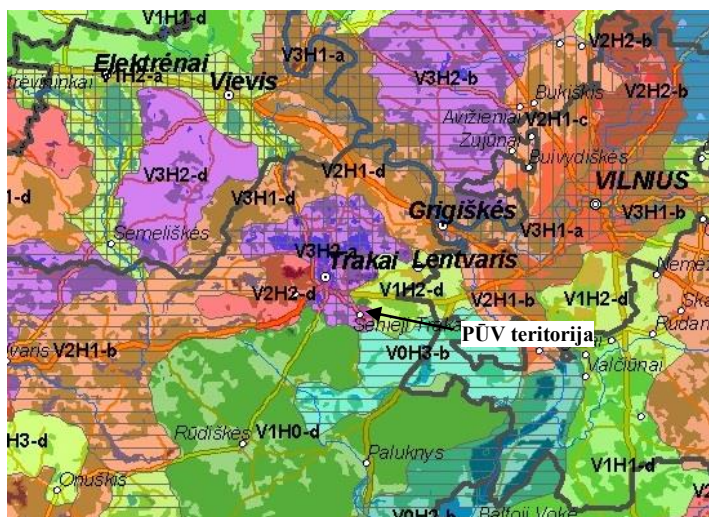
 Sąlyginai išsklaidantis

Priklausomai nuo dirvožemio granulimetrinės sudėties poveikio cheminių elementų išplovimui, geosistemos buferiškumo valai didėja nuo smėlių iki molių (mažiausiai buferingi šiuo atveju yra lengvi dirvožemiai).

Vizualinė struktūra

Kraštovaizdžio architektūrinės sampratos koncepcija yra paremta jo struktūros vizualiniu estetiniu, t.y. percepciniu, tipizavimu bei analize, išskiriant lokalius vizualinius erdvinius / teritorinius kraštovaizdžio struktūros vienetus – vadinamus videotopais.

Lietuvos kraštovaizdžio vizualinės struktūros žemėlapyje mūsų nagrinėjama teritorija vertikaliajai sąskaida (erdviniu despektiškumu) priskiriama ypač raiškiai vertikaliajai sąskaidai – tai stipriai kalvotas bei gilių slėnių kraštovaizdis su 4-5 lygmenų videotopų kompleksais. Horizontaliųjų sąskaida (erdviniu atvirumu) teritorija yra artima vyraujančių pusiau atvirų didžiaja dalimi apžvelgiamų erdvių kraštovaizdžiui. Teritorijoje pasižymi kraštovaizdžio erdvinėje struktūroje išreikšti vertikalus ir horizontalus dominantai. Ši struktūra (V3H2-a) tarp vertingiausių estetiniu požiūriu Lietuvos kraštovaizdžio vizualinių struktūrų nepatenka.



Pamatiniai vizualinės struktūros tipai

 V3H2

Vizualinis dominantiškumas

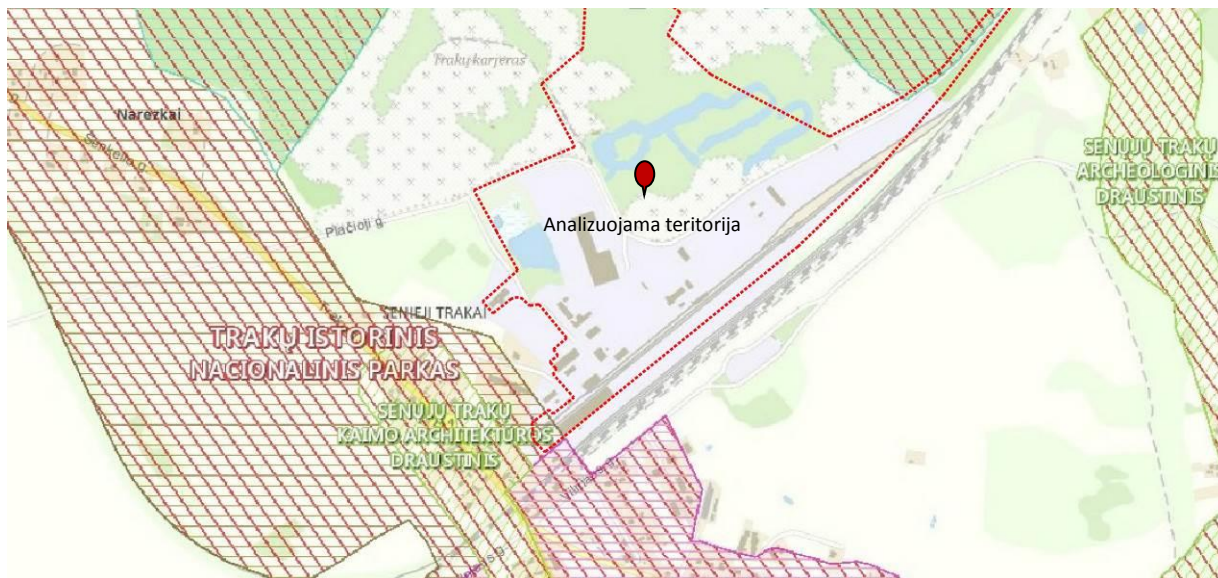
 c

Pav. 18. Vizualinė struktūra

Vertinant Trakų rajono savivaldybės teritorijos bendrojo plano Gamtinio kraštovaizdžio apsaugos brėžinį, PŪV teritorija nepatenka į jokias gamtinio karkaso teritorijas ir yra priskirta prie užstatytų teritorijų, todėl gamtinio karkaso teritorijų nuostatai¹⁵ neturi būti taikomi.

22. Informacija apie saugomas teritorijas

Saugomų teritorijų valstybės kadastro duomenimis¹⁶, PŪV teritorijos sklypas ribojasi su Trakų istorinio nacionalinio parko teritorija.



Pav. 19. Ištrauka iš LR saugomų teritorijų valstybės kadastro

¹⁵ Patvirtinti LR aplinkos ministro 2007 m. vasario 14 d. įsakymu Nr. D1-96 (Žin., 2007, Nr. 22-858; 2010, Nr. 87-4619).

¹⁶ Lietuvos Respublikos saugomų teritorijų valstybės kadastras. Prieiga per internetą: <<https://stk.am.lt/portal/>>.

Lentelė 2: Informacija apie saugomas teritorijas

Pavadinimas:	Trakų istorinis nacionalinis parkas
Identifikavimo kodas:	061000000001
Vieta:	Trakų raj. ir Elektrėnų savivaldybės
Steigimo data:	1991.04.23
Steigimo tikslas:	Išsaugoti Trakų salos ir pusiasalio pilių, Senujų Trakų piliavietės ir senovės gyvenvietės istorinius archeologinius kompleksus, Trakų senamiesčio planinę erdvinę struktūrą
Saugomos teritorijos arba jos dalies tarptautinė svarba:	Buveinių apsaugos
Plotas, ha:	8146,65

PŪV veikla bus vystoma dalyje sklypo, kuris ribojasi su Trakų istorinio nacionalinio parko teritorija. Vystoma planuojama ūkinė veikla įtakos saugomoms teritorijoms neturi, nes ji vystoma pramonės ir sandėliavimo teritorijoje, kurioje jau vystoma panaši veikla –granito skaldos gamyba. Saugomų teritorijų valstybės kadastro duomenimis, PŪV teritorija nepatenka į jokiais saugomas teritorijas :rezervatus, draustinius, gamtos paveldo objektus, atkuriamuosius, genetinius sklypus, nacionalinis, regioninius parkus, biosferos rezervatus ir poligonus, funkcinio zonavimo ir buferinės apsaugos zona, „Natura 2000“ teritorijas. Artimiausia Natura 2000 teritorija - Varnikų miškas, nutolęs apie 2,5 km.

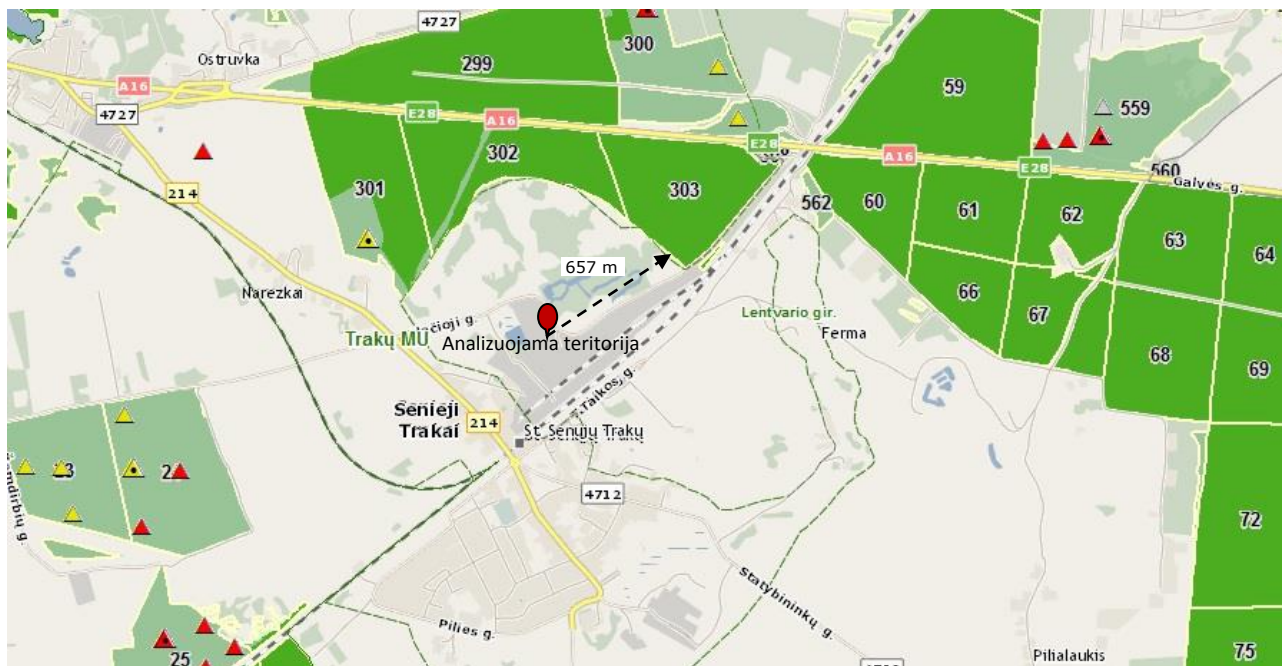
23. Informacija apie biotipus

Planuojama teritorija patenka į urbanizuojamas teritorijas, todėl nepriskiriama vietovėms, kurios reikalingos tam tikros rūšies organizmams išgyventi, t. y. biotopams. Jautriomis teritorijomis PŪV vieta nepasižymi. Saugomų rūšių informacinės sistemos duomenimis¹⁷ artimiausioje aplinkoje nėra patinkamų radaviečių ar augaviečių.

Artimiausia jautri aplinkos apsaugos požiūriu teritorija, pagal geoinformacinius miškų duomenis¹⁸ yra miško žemė priskiriama Trakų urėdijai, Lentvario girininkijai nutolusi apie 657 m.

¹⁷ Saugomų rūšių informacinė sistema (SRIS). Prieiga per internetą: <<https://sris.am.lt/portal/startPageForm.action>>.

¹⁸ Miškų kadastras, geoinformaciniai duomenys. Prieiga per internetą <<http://www.amvmt.lt:81/mgis/>>.

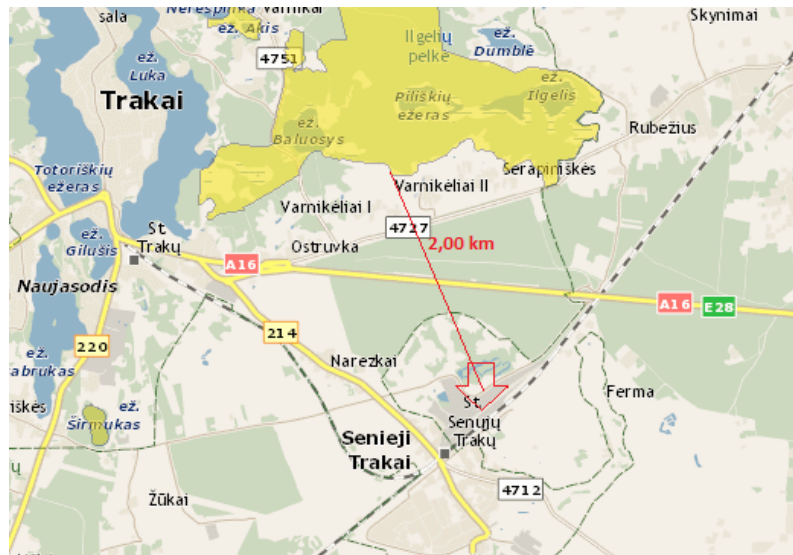


Pav. 20. Ištrauka iš miškų kadastro

Miško teritorija priskiriama valstybinės reikšmės miškams, III grupei – apsauginiai miškai, 32 pogrupiui – draustinių miškai.

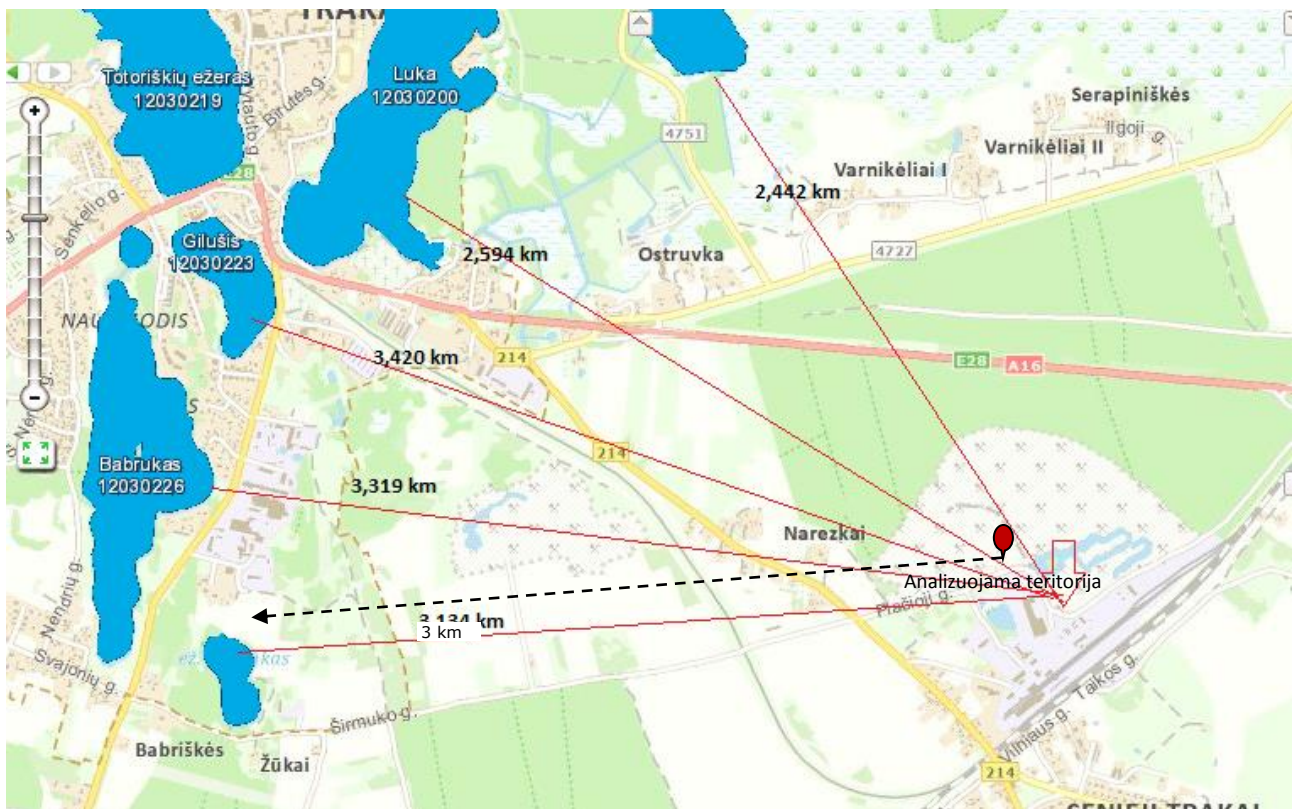
24. Informacija apie jautrias aplinkos apsaugos požiūriu teritorijas

Aplinkosaugos požiūriu jautrių teritorijų analizuojamos veiklos teritorijoje ir jos gretimybėje nėra. Teritorija, kurioje planuojama veikla nėra jautri aplinkos požiūriu. Artimiausia Natura 2000 teritorija yra Varnikų miškas, vietovės identifikatorius (ESkodas) LTTRA0019, Trakų rajono savivaldybė, teritorijos plotas -435,095083 ha, priskyrimo data 2005-08-21, priskyrimo Natura 2000 teritorijai tikslas: 3160 Natūralūs distrofiniai ežerai; 7140, Tarpinės pelkės ir liūnai; 9020, Plačialapių ir mišrūs miškai; 9050, Žolių turtingi eglynai; 91D0, Pelkiniai miškai; Niūriaspalvis auksavabalis. Planuojama ūkinė veikla nuo įsteigtų Natura 2000 teritorijų yra nutolusi apie 2,00km



Pav. 21 Natura 2000 teritorija

Artimiausias PŪV teritorijai paviršinio vandens telkinys – yra 3 km atstumu vakarų kryptimi nutolęs Širmuko ežeras. Ekologiniu ir kultūrinių požiūriu vertingi upių ruožai nepatenka į PŪV teritoriją.



Pav. 22. Ištrauka iš Lietuvos Respublikos upių, ežerų ir tvenkinių kadastro (UEKT) žemėlapis

Lentelė Nr. 13 Informacija apie ežerus

Pavadinimas:	Širmuko ežeras
Identifikavimo numeris:	12030224
Kategorija:	Natūralus ežeras
Upės baseinas:	Nemuno upės baseinas
Upės pabaseinis:	Neries mažųjų intakų (su Nerimi) upių pabaseinis

Pavadinimas:	Babruko ežeras
Identifikavimo numeris:	12030226
Kategorija:	Natūralus ežeras
Upės baseinas:	Nemuno upės baseinas
Upės pabaseinis:	Neries mažųjų intakų (su Nerimi) upių pabaseinis

Pavadinimas:	Luka ežeras
Identifikavimo numeris:	12030200
Kategorija:	Natūralus ežeras
Upės baseinas:	Nemuno upės baseinas
Upės pabaseinis:	Neries mažųjų intakų (su Nerimi) upių pabaseinis

Pavadinimas:	Baluosys ežeras
Identifikavimo numeris:	12030217
Kategorija:	Natūralus ežeras
Upės baseinas:	Nemuno upės baseinas
Upės pabaseinis:	Neries mažųjų intakų (su Nerimi) upių pabaseinis

PŪV teritorija nepatenka ir į karstinio Lietuvos rajono ribas.

PŪV teritorija nepatenka ir į karstinio Lietuvos rajono ribas.

PŪV teritorijoje yra Senujų Trakų požeminio vandens vandenvietė, registruota adresu Vilniaus apskr., Trakų r. sav., Senujų Trakų sen., Senujų Trakų k (žr. Pav. 11). Pagrindiniai vandenvietės duomenys pateikiami 7 lentelėje. Vandenvietė neturi nustatytos apsaugos zonos, ištekliams neapbruoti.

Planuojamoje teritorijoje yra susiformavę dirbtiniai vandens telkiniai, kurių vanduo naudojamas veikloje.

25. Informacija apie teritorijos taršą praeityje

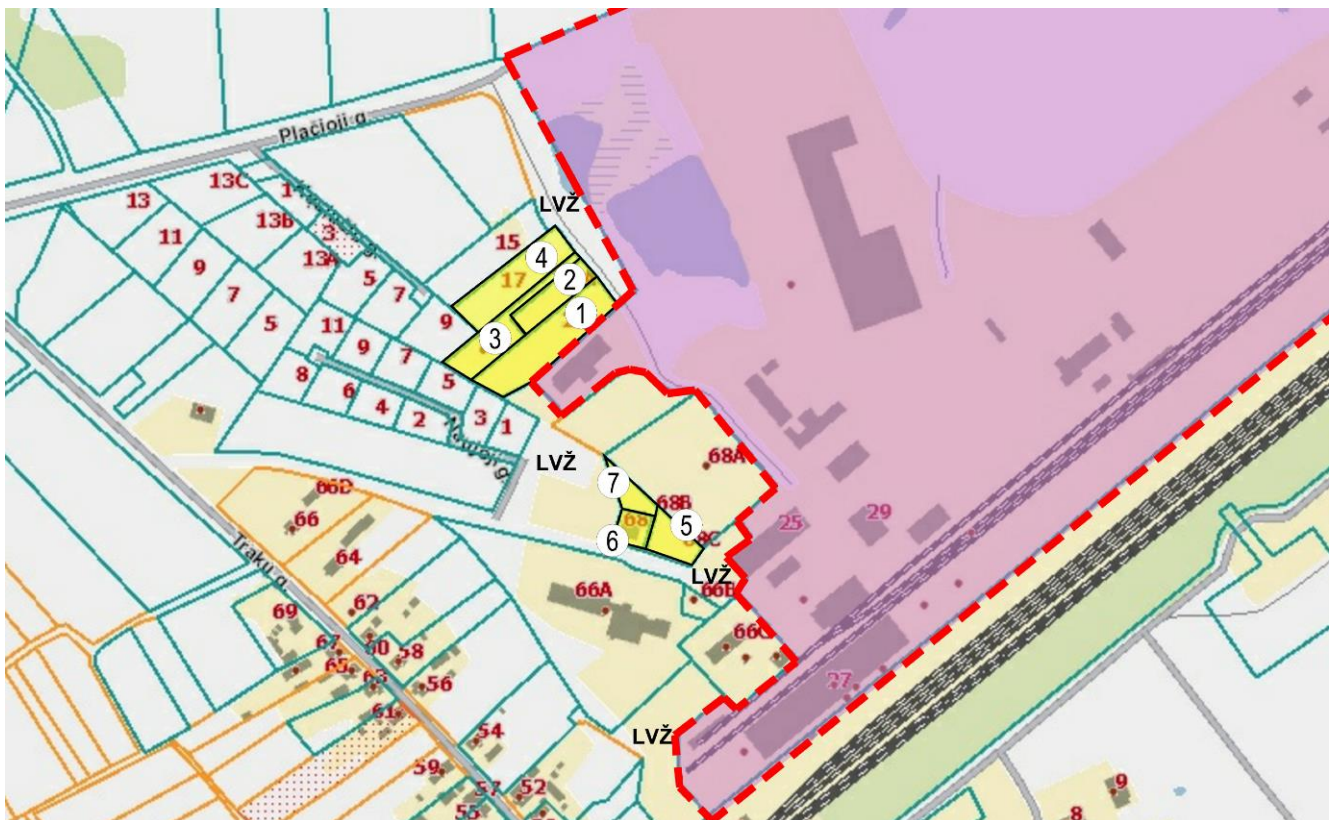
Informacijos apie teritorijos taršą praeityje nėra.

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

Ūkinės veiklos teritorija yra Vilniaus apskrityje, Senujų Trakų kaime, Trakų rajono rytuose, Trakų rajono savivaldybėje. 2011 metų duomenimis, Senujų Trakų kaime buvo 1 396 gyventojai.

Demografinė raida:

1982 m.	1986 m.	2001 m.	2011 m.
760 gyv.	1 075 gyv.	1 501 gyv.	1 396 gyv.



Pav. 23. Artimiausios gyvenamosios teritorijos

Atstumai iki artimiausių gyvenamųjų teritorijų vietovėje (žr. Pav. 23):

1. Vienbučių ir dvibučių gyvenamųjų pastatų teritorija – adresu Plačioji g. 21, Senujų Trakų k. – ribojasi su vakarine sklypo dalimi, nuo PŪV vietos nutolusi apie 339 m
2. Vienbučių ir dvibučių gyvenamųjų pastatų teritorija – adresu Plačioji g. 19A, Senujų Trakų k. – 14 m vakarų kryptimi, nuo PŪV vietos nutolusi apie 330 m
3. Vienbučių ir dvibučių gyvenamųjų pastatų teritorija – adresu Plačioji g. 19, Senujų Trakų k. – 16 m vakarų kryptimi, nuo PŪV vietos nutolusi apie 386 m
4. Vienbučių ir dvibučių gyvenamųjų pastatų teritorija – adresu Plačioji g. 17, Senujų Trakų k. – 18 m vakarų kryptimi, nuo PŪV vietos nutolusi apie 315 m

5. Vienbučių ir dvibučių gyvenamųjų pastatų teritorija – adresu Trakų g. 68C, Senųjų Trakų k. – 12,7 m vakarų kryptimi, nuo PŪV vietos nutolusi apie 270 m
6. Vienbučių ir dvibučių gyvenamųjų pastatų teritorija – adresu Trakų g. 68, Senųjų Trakų k. – 43 m vakarų kryptimi, nuo PŪV vietos nutolusi apie 358 m


27. Informacija apie nekilnojamasias kultūros vertybes

Kultūros vertybių registro¹⁹ duomenimis, PŪV teritorija nepatenka į jokias kultūros vertybių registre įregistruotas kultūros paveldo objektų teritorijas ar jų apsaugos pozonius ir su jomis nesiriboja. Artimiausia kultūros vertybė yra 80 m atstumu vakarų kryptimi nutolusi Trakų kaimo istorinė dalis (kodas 22146).



Pav. 24. Ištrauka iš kultūros paveldo

Lentelė Nr. 14 Informacija apie gretimybės kultūros paveldo objektus

Pilnas pavadinimas:	Trakų kaimo istorinė dalis
Kodas:	22146
Adresas:	Trakų rajono sav., Senųjų Trakų sen., Senųjų Trakų k
Įregistravimo data:	1996-10-28
Statusas:	Valstybės saugomas
Rūšis:	Nekilnojamas
Vertybė pagal sandara:	Vietovė
Vertingųjų savybių pobūdis:	Archeologinis (lemiantis reikšmingumą); Arcitektūrinis (lemiantis reikšmingumą, svarbus); Istorinis (lemiantis reikšmingumą, unikalus); Kraštovaizdžio; Urbanistinis (lemiantis reikšmingumą, retas)
Vaizdinė medžiaga:	

¹⁹ Kultūros vertybių registras. Prieiga per internetą <<http://kvr.kpd.lt/#/>>.

IV. GALIMO POVEIKIO APLINKAI RŪŠYS IR APIBŪDINIMAS

28. Galimas reikšmingas poveikis aplinkos veiksniams, atsižvelgiant į dydį ir erdvinį mastą, pobūdį, poveikio intensyvumą ir sudėtingumą, poveikio tikimybę ir (arba) patvirtinta ūkinės veiklos plėtra gretimose teritorijose, galimybę veiksmingai sumažinti poveikį

28.1. Poveikis gyventojams ir visuomenės sveikatai

Planuojama ūkinė veikla gyventojams ir visuomenės sveikatai pavojaus nesukels. PŪV veikla bus vykdoma žemės sklype, kurio naudojimo būdas pramonės sandėliavimo, šiame sklype vykdoma veikla – granito skaldos gamyba ir sandėliavimas. Nepavojingosios atliekos bus tvarkomos vadovaujantis Atliekų tvarkymo taisyklėse nustatytais reikalavimais, o visos susidariusios nepavojingosios atliekos bus perduodamos atliekų tvarkymo teisę turinčioms įmonėms. Nemalonūs ir kenksmingi kvapai nebus skleidžiami.

PŪV veiklos metu susidariusios nuotekos bus nukreipiamos į buitinių nuotekų tinklus, paviršinės nuotekos surenkamos, ir išleidžiamos į esamus apytakines sistemas baseinus ir panaudojamos statybinių atliekų drėkinimui.

Vibracija, šviesa, šiluma, jonizuojančioji ir nejonizuojančioji (elektromagnetinė) spinduliuotė nebus skleidžiama.

Planuojama ūkinė veikla neigiamo poveikio gyventojams ir visuomenės sveikatai neturės.

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

PŪV veikla neturės poveikio biologinei įvairovei, įskaitant poveikį natūralioms buveinėms, nes natūralių buveinių, saugomų rūšių augaviečių ir radaviečių planuojamoje teritorijoje nėra. PŪV teritorija nepatenka ir nesiriboja su Natura 2000 teritorijomis. Artimiausia Natura 2000 teritorija yra nutolusi nuo PŪV vietos 2,5-2,7 km. Planuojamai veiklai vykdyti yra gauta Valstybinės saugomų teritorijų tarnybos prie Aplinkos ministerijos išvada, kad planuojamos ūkinės veiklos įgyvendinimas negali daryti reikšmingo neigiamo poveikio „Natura 2000“ teritorijoms.

28.3. Poveikis žemei ir dirvožemiui, pavyzdžiui, dėl numatomų didelės apimties žemės darbų (pvz., kalvų nukasimas, vandens telkinių gilinimas ar upių vagų tiesinimas); gausaus gamtos išteklių naudojimo; pagrindinės tikslinės žemės paskirties pakeitimo

Objekto planuojamos ūkinės veiklos sąlygojamos dirvožemio taršos iš stacionarių ar mobilių taršos šaltinių nebus. Nepavojingų atliekų tvarkymas bus vykdomas kietos dangos aikštelėje, nuo kurios

paviršinės nuotekos surenkamos ir panaudojamos statybinių atliekų drėkinimui. Nuolat bus vykdoma nuotekų surinkimo ir tvarkymo sistemų priežiūra, todėl dirvožemio tarša nenumatoma.

28.4. Poveikis vandeniui, pakrančių zonoms, jūrų aplinkai (pvz., paviršinio ir požeminio vandens kokybei, hidrologiniam režimui, žvejybai, navigacijai, rekreacijai)

Planuojama ūkinė veikla neigiamo poveikio vandeniui, vandens telkinių pakrančių zonoms ar jūrų aplinkai neturės. PŪV vietoje ar gretimybėje nėra upių, ežerų ar tvenkinių, PŪV vieta nepatenka į paviršinio vandens telkinių apsaugos zonas ir apsaugos juostas. Poveikis požeminiam vandeniui nenumatomas nes:

- ✓ Visos būtinės nuotekos bus nuvedamos į centralizuotus tinklus, eksploatuojamus UAB „Trakų vandenys“;
- ✓ paviršinės nuotekos nuo teritorijos kietųjų dangų bus surenkamos ir išleidžiamos į esamą žvyro karjere dirbtiną vandens telkinį, kurio vanduo naudojamas apytakinėje vandens sistemoje ir panaudojamos statybinių atliekų drėkinimui.
- ✓ kitų vandens aplinkai pavojingų taršos šaltinių nebus.

28.5. Poveikis orui ir vietovės meteorologinėms sąlygoms (pvz., aplinkos oro kokybei, mikroklimatui)

PŪV veikla neturės poveikio aplinkos orui ir vietovės meteorologinėms sąlygoms, nes PŪV veiklos metu išmetami teršalai į aplinkos orą neviršija nustatytų normų. Remiantis atliktų aplinkos oro teršalų skaičiavimais, planuojamos ūkinės veiklos poveikis aplinkos oro kokybei bus nereikšmingas ir neviršys nustatytų normų. PŪV negali įtakoti ir meteorologinių ar mikroklimato sąlygų pokyčių.

28.6. Poveikis kraštovaizdžiui, pasižyminčiam estetinėmis, nekilnojamosiomis kultūros ar kitomis vertybėmis, rekreaciniais ištekliais, ypač vizualinis, įskaitant poveikį dėl reljefo formų keitimo (pažeminimas, paaukštinimas, lyginimas)

PŪV vietoje (sklype) gamtos, nekilnojamųjų kultūros, kitų vertybių bei rekreacinių išteklių nėra. Čia vyrauja urbanizuotas technogeninis kraštovaizdis, nepasižymintis estetinėmis, nekilnojamosiomis kultūros ar kitomis vertybėmis, rekreaciniais ištekliais. Dėl šios priežasties kraštovaizdžiui PŪV neigiamo poveikio nedarys.

28.7. Poveikis materialinėms vertybėms (pvz., nekilnojamojo turto (žemės, statinių) paėmimas, poveikis statiniams dėl veiklos sukeliama triukšmo, vibracijos, numatomi apribojimai nekilnojamajam turtui)

Planuojama ūkinė veikla poveikio materialinėms vertybėms nedarys, nekilnojamo turto paėmimas vykdomas nebus.

28.8. Poveikis kultūros paveldui, (pvz., dėl veiklos sukeliama triukšmo, vibracijos, šviesos, šilumos, spinduliuotės)

Planuojamos ūkinės veikla neturės poveikio kultūros paveldui. Ūkinei veiklai pasirinktoje teritorijoje planuojama ūkinė veikla dėl didelio nuotolio nuo aplinkinių kultūros paveldo objektų negali turėti neigiamo vizualinio, juo labiau fizinio poveikio jų vertingosioms savybėms.

29. Galimas poveikis 28 p. nurodytų veiksnių sąveikai

Dėl planuojamos ūkinės veiklos gamtinės ir socialinės aplinkos komponentams reikšmingo neigiamo poveikio nenumatoma.

30. Galimas reikšmingas poveikis 28 p. nurodytiems veiksniams, kurį lemia planuojamos ūkinės veiklos pažeidžiamumo rizika dėl ekstremalių įvykių ar situacijų

Dėl planuojamos ūkinės veiklos gamtinės ir socialinės aplinkos komponentams reikšmingo neigiamo poveikio nenumatoma.

31. Galimas reikšmingas tarpvalstybinis poveikis

Planuojamos ūkinės veiklos objektas reikšmingo tarpvalstybinio poveikio neturės.

32. Planuojamos ūkinės veiklos charakteristikos ir priemonės išvengiant bet kokio reikšmingo neigiamo poveikio arba užkirsti jam kelią

Poveikio sumažinimo priemonės numatomos sekančios:

- atliekų tvarkymui bus naudojama technika, atitinkanti Europos sąjungos reikalavimus;
- visos ūkinės veiklos metu susidaranti atliekos bus tvarkomos pagal Lietuvos Respublikos teisės aktų reikalavimus. Atliekų kiekiai bus registruojami atliekų susidarymo ir tvarkymo apskaitos žurnaluose (elektroninės formos lentelėse);
- atliekų apdirbimo metu bus naudojamas paviršinių nuotekų surinktas ir išvalytas vanduo smulkinamų statybinių atliekų drėkinimui siekiant sumažinti dulketumą;
- darbai bus vykdomi dienos laikotarpyje, kai leidžiami aukščiausi triukšmo lygiai;
- nepavojingos atliekos bus saugomos atliekų sandėliavimo aikštelėje, kurios danga bus kieta, nepralaidi lietaus vandeniui, o nuotekos nuo galimai teršiamos teritorijos bus surenkamos, valomos naftos produktų-purvo gaudykle ir išleidžiamos į esamą dirbtiną vandens telkinį, kurio vanduo naudojamas apytakinėje vandens sistemoje (surinktą ir išvalytą vandenį numatoma naudoti atliekų drėkinimui smulkinimo metu);
- nepavojingų statybinių, griovimo atliekų tvarkymo veikla bus vykdoma laikantis Statybinių atliekų tvarkymo taisyklų (Žin., 2007, Nr. [10-403](#); aktuali redakcija) reikalavimų.

LITERATŪROS SĄRAŠAS

Europos Sąjungos teisės aktai, tarptautiniai standartai:

1. 2002 b. birželio 25 d. Europos Parlamento ir Tarybos direktyva 2002/49/EB dėl aplinkos triukšmo įvertinimo ir valdymo;
2. ISO 9613-2:1996 Akustika. Garso sklindančio atviroje aplinkoje silpnėjimas. 2 dalis: Bendroji skaičiavimo metodika.

Lietuvos Respublikos teisės aktai:

1. Lietuvos Respublikos planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymas, 1996 m. rugpjūčio 15 d. Nr. I-1495 (Žin., 1996, Nr. 82-1965); nauja 2005 m. birželio 21 d. įstatymo Nr. X-258 redakcija (Žin., 2005, Nr. 84-3105);
2. Specialiosios žemės ir miško naudojimo sąlygos, patvirtintos Lietuvos Respublikos Vyriausybės 1992 m. gegužės 12 d. nutarimu Nr. 343; nauja 1995 m. gruodžio 29 d. nutarimo Nr. 1640 redakcija (Žin., 1992, Nr. 22-652; 1996, Nr. 2-43);
3. Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2007 m. lapkričio 30 d. įsakymas Nr. D1-653 „Dėl teršalų sklaidos skaičiavimo modelių, foninio aplinkos oro užterštumo duomenų ir meteorologinių duomenų naudojimo tvarkos ūkinės veiklos poveikiui aplinkos orui įvertinti“; nauja 2014 m. rugsėjo 15 d. įsakymo Nr. D1-730 redakcija (Žin., 2007, Nr. 127-5189; TAR, i. k. 2014-12435);
4. Planuojamos ūkinės veiklos atrankos metodiniai nurodymai, patvirtinti Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2014 m. gruodžio 16 d. įsakymu Nr. D1-1026 (Žin., 2006, Nr. 4-129);
5. Sanitarinės apsaugos zonų ribų nustatymo ir režimo taisyklės, patvirtintos Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2004 m. rugpjūčio 19 d. įsakymu Nr. V-586 (Žin., 2004, Nr. 134-4878);
6. Statybinių atliekų tvarkymo taisyklės, patvirtintos Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2006 m. gruodžio 26 d. įsakymu Nr. D1-637 (Žin., 2007, Nr. 10-403);
7. Lietuvos higienos norma HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“, patvirtinta Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2011 m. birželio 13 d. įsakymu Nr. V-604 (Žin., 2011, Nr. 75-3638);
8. Lietuvos higienos norma HN 44:2006 „Vandenviečių sanitarinių apsaugos zonų nustatymas ir priežiūra“, patvirtinta Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2006 m. liepos 17 d. įsakymu Nr. V-613 (Žin., 2006, Nr. 81-3217);
9. Statybos techninis reglamentas STR 2.07.01:2003 „Vandentiekis ir nuotekų šalintuvas. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai“ (Žin., 2003, Nr. 83-3804);

Trakų rajono bendrasis planas, patvirtintas Trakų rajono savivaldybės tarybos 2009 m. gegužės 28 d., sprendimu Nr. S1-183.

10. Duomenys iš interneto:

1. Aplinkos apsaugos agentūra. Prieiga per internetą: <gamta.lt>;
2. Lietuvos geologijos tarnyba prie Aplinkos ministerijos. Prieiga per internetą: <https://www.lgt.lt/>;
3. Maps.lt. Prieiga per internetą: <www.maps.lt>;
4. Miškų kadastras, geoinformaciniai duomenys. Prieiga per internetą <http://www.amvmt.lt:81/mgis/>;
5. Natura 2000“ registras. Prieiga per internetą: <http://www.natura2000info.lt/>;
6. Kultūros vertybių registras (KVR). Prieiga per internetą <http://kvr.kpd.lt/#/>;
7. Saugomų rūšių informacinė sistema (SRIS). Prieiga per internetą: <https://sris.am.lt/portal/startPageForm.action>;
8. Saugomų teritorijų kadastras. Prieiga per internetą: <https://stk.am.lt/portal/>;
9. VĮ Registrų centro duomenų bazė. Prieiga per internetą: <http://www.registrucentras.lt/>.

Specialioji literatūra:

KAVALIAUSKAS, Paulius, et. al. Lietuvos Respublikos kraštovaizdžio erdvinės struktūros įvairovės ir jos tipų identifikavimo studija (I ir II dalys). Vilnius: Lietuvos Respublikos aplinkos ministerija, 2013.

PRIEDAI

Priedas Nr. 1. Nuosavybės dokumentai. Nekilnojamo turto registro išrašas ir žemės sklypo planas

Priedas Nr. 2

Priedas Nr. 3.

Priedas Nr. 4.

Priedas Nr.5