

## TURINYS

ĮVADAS.....	3
<b>I. INFORMACIJA APIE PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS ORGANIZATORIŲ (UŽSAKOVA).....</b>	<b>4</b>
1. Planuojamos ūkinės veiklos organizatoriaus (užsakovo) kontaktiniai duomenys.....	4
2. Planuojamos ūkinės veiklos informacijos atrankai dėl poveikio aplinkai vertinimo dokumento rengėjo kontaktiniai duomenys .....	4
<b>II. PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS APRAŠYMAS.....</b>	<b>4</b>
3. Planuojamos ūkinės veiklos pavadinimas .....	4
4. Planuojamos ūkinės veiklos fizinės charakteristikos.....	7
5. Planuojamos ūkinės veiklos pobūdis.....	14
6. Žaliavų naudojimas .....	34
7. Gamtos išteklių (natūralių gamtos komponentų), visų pirma vandens, žemės, dirvožemio, biologinės įvairovės naudojimo mastas ir regeneracinis pajėgumas (atsistatymas).....	34
8. Energijos išteklių naudojimo mastas, nurodant kuro rūšį. ....	34
9. Pavojingų, nepavojingų ir radioaktyviųjų atliekų susidarymas .....	34
10. Nuotekų susidarymas, preliminarus jų kiekis, jų tvarkymas.....	35
11. Cheminės taršos susidarymas (oro, dirvožemio, vandens teršalų, nuosėdų susidarymas, preliminarus jų kiekis) ir jos prevencija. ....	41
12. Fizikinės taršos susidarymas (triukšmas, vibracija, šviesa, šiluma, jonizuojančioji ir nejonizuojančioji (elektromagnetinė) spinduliuotė) ir jos prevencija.....	43
13. Biologinės taršos susidarymas .....	46
14. Planuojamos ūkinės veiklos pažeidžiamumo rizika dėl ekstremaliųjų įvykių .....	46
15. Planuojamos ūkinės veiklos rizika žmonių sveikatai .....	46
16. Planuojamos ūkinės veiklos sąveika su kita vykdoma ūkine veikla.....	47
17. Veiklos vykdymo terminai ir eiliškumas, numatomas eksploatacijos laikas. ....	47
<b>III. PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS VIETA.....</b>	<b>47</b>
18. Planuojamos ūkinės veiklos vieta.....	47
19. Planuojamos ūkinės veiklos sklypo ir gretimų žemės sklypų ar teritorijų funkcinis zonavimas ir teritorijos naudojimo reglamentas.....	48
20. Informacija apie eksploatuojamus ir išžvalgytus žemės gelmių telkinių išteklius.....	52
21. Informacija apie kraštovaizdį, gamtinį karkasą, vietovės reljefą .....	56
22. Informacija apie saugomas teritorijas (pvz., draustiniai, parkai ir kt.), įskaitant Europos ekologinio tinklo „Natura 2000“ teritorijas .....	57
23. Informacija apie biotopus – miškus, jų paskirtį ir apsaugos režimą .....	58
24. Informacija apie jautrias aplinkos apsaugos požūriui teritorijas .....	61
25. Informacija apie teritorijos taršą praeityje.....	63

<b>26. Informacija apie tankiai apgyvendintas teritorijas ir jų atstumą nuo planuojamos ūkinės veiklos vietos</b>	63
<b>27. Informacija apie vietovėje esančias nekilnojamąsias kultūros vertybes</b>	63
<b>IV. GALIMO POVEIKIO APLINKAI RŪŠIS IR APIBŪDINIMAS</b>	65
<b>28. Galimas reikšmingas poveikis aplinkos veiksniams</b>	65
<b>28.1. Poveikis gyventojams ir visuomenės sveikatai</b>	65
<b>28.2. Poveikis biologinei įvairovei</b>	65
<b>28.3. Poveikis žemei ir dirvožemiui</b>	65
<b>28.5. Poveikis orui ir vietovės meteorologinėms sąlygoms</b>	66
<b>28.6. Poveikis kraštovaizdžiui, pasižyminčiam estetinėmis, nekilnojamosiomis kultūros ar kitomis vertybėmis</b>	66
<b>28.7. Poveikis materialinėms vertybėms</b>	66
<b>28.8. Poveikis kultūros paveldui</b>	67
<b>29. Galimas reikšmingas poveikis 28 punkte nurodytų veiksnių sąveikai</b>	67
<b>30. Galimas reikšmingas poveikis 28 punkte nurodytiems veiksniams, kurį lemia planuojamos ūkinės veiklos pažeidžiamumo rizika dėl ekstremaliųjų įvykių</b>	67
<b>31. Galimas reikšmingas tarpvalstybinis poveikis</b>	67
<b>32. Planuojamos ūkinės veiklos charakteristikos ir (arba) priemonės, kurių numatoma imtis siekiant išvengti bet kokio reikšmingo neigiamo poveikio arba užkirsti jam kelią</b>	67
<b>PRIEDAI</b>	71
1 priedas. Žemės sklypo kadastro išrašas	71
2 priedas. Dislokacijos schema	71
3 priedas. Sklypo planas	71
4 priedas. Triukšmo sklaida	71

## IVADAS

Viešosios įstaigos Šiaulių regiono atliekų tvarkymo centro užsakymu (2018 m. liepos 17 d. sutarties Nr. SUT-2912) vykdomas planuojamos ūkinės veiklos - didelių gabaritų atliekų surinkimo aikštelės, esančios Šiaulių g. 24, Bertužių k. Šiaulių r., įrengimo statybos projekto parengimas.

Projektą numatoma finansuoti pagal 2014 – 2020 metų Europos Sąjungos fondų investicijų veiksmų programos 5 prioriteto „Aplinkosauga, gamtos išteklių darnus naudojimas ir prisitaikymas prie klimato kaitos“ 05.2.1-APVA-R-008 priemonę „Komunalinių atliekų tvarkymo infrastruktūros plėtra“ ir iš perkančiosios organizacijos/projekto partnerių lėšų.

Siekiant įdiegti efektyviai veikiančią regioninę komunalinių atliekų tvarkymo sistemą Šiaulių regiono savivaldybės (Šiaulių miesto bei Akmenės, Joniškio, Kelmės, Pakruojo, Radviliškio ir Šiaulių rajonų) 2002 m. birželio 25 d. ir įsteigė pelno nesiekiančią viešąją įstaigą Šiaulių regiono atliekų tvarkymo centras. Pagrindinis įstaigos veiklos tikslas – šiuolaikiškos, Europos Sąjungos ir Lietuvos Respublikos aplinkosaugos standartus atitinkančios ir ekonomiškai efektyvios vieningos regioninės komunalinių atliekų tvarkymo sistemos Šiaulių regione sukūrimas, jos funkcionavimo organizavimas, plėtojimas ir administravimas.

Šiaulių rajone, Šiaulių g. 24, Bertužių k. šalia uždaryto Kairių sąvartyno<sup>1</sup> toje pačioje teritorijoje veikia didelių gabaritų atliekų surinkimo aikštelė (DGASA) ir žaliųjų atliekų kompostavimo aikštelė. Eksploatacijos trukmė neribota. Siekiant, kad DGASA atitiktų Lietuvos Respublikos aplinkosaugos standartus rengiamas projektas „Didelių gabaritų atliekų surinkimo aikštelės, esančios Šiaulių g. 24, Bertužių k. Šiaulių r., įrengimas“.

Projektavimo ir statybos darbų konkursą laimėjęs rangovas, sutinkamai su konkursinių sąlygų reikalavimais, turi parengti pilnos apimties statinių projektus (techninį projektą ir gavęs statybos leidimą, turi parengti darbo projektą) ir pastatyti DGASA, įskaitant gamybinės-buitinės paskirties pastatą, kuris bus skirtas atliekų paruošimui naudoti pakartotinai, adresu Šiaulių g. 24, Bertužių k., Šiaulių r.

Planuojamos ūkinės veiklos informacija atrankai dėl poveikio aplinkai vertinimo parengta vadovaujantis LR planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymo Nr. I-1495 (aktuali redakcija nuo 2017-11-01) 2 priedo 11.5 ir 11.7 papunkčiais: „11.5. Nepavojingųjų atliekų laikymas, įskaitant jų paruošimą naudoti, išskyrus paruošimą naudoti pakartotinai, arba šalinti, kai vienu metu laikoma 100 ar daugiau tonų atliekų; “ 11.7.: „Pavojingųjų atliekų šalinimas ar naudojimas, išskyrus: 11.7.1. šio įstatymo 1 priedo 9.6, 9.7 ir 9.8 papunkčiuose nurodytą veiklą; 11.7.2. pavojingųjų atliekų laikymą, įskaitant jų paruošimą naudoti arba šalinti, kai vienu metu laikoma ne daugiau kaip 10 tonų atliekų; 11.7.3. pavojingųjų atliekų paruošimą naudoti pakartotinai, įskaitant tokių atliekų laikymą“ bei 2 priedo 14 straipsnį.

Informacija atrankai dėl PAV yra paruošta, vadovaujantis LR planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymu (Žin., 1996, Nr.82-1965, aktuali redakcija nuo 2017-11-01), LR Aplinkos ministro įsakymu

---

<sup>1</sup>2007 m. vasario 23 d. baigus statyti modernų nepavojingų Šiaulių regiono nepavojingų atliekų sąvartyną Auštrakiuose, Kairių Buitinių atliekų sąvartynas uždarytas ir neeksploatuojamas nuo 2008 m. Šiaulių regiono Kairių sąvartynas yra uždarytas, nes sąvartyno techninis lygis buvo nepatenkinamas, sąvartyno kaupo dugnas neturėjo dirbtinio izoliacinio sluoksnio, kaupo šlaito nuošliaužos kėlė grėsmę filtrato patekimui į Švedės tvenkinį. Šiaulių regiono Kairių sąvartynas neatitiko ES keliamų aplinkosauginių reikalavimų.

Kairių sąvartyną uždaryti pagal aplinkosauginius reikalavimus galima buvo, tik gavus ES struktūrinių fondų lėšas. Kairių sąvartyno uždarymas buvo numatytas dviem etapais. Kairių sąvartyno uždarymo I etapo darbai užbaigti 2008 m. birželio mėn. Yra atliktas apatinės dalies vakarinio, pietinio ir pietrytinio kaupo šlaitų uždengimas, laikinas kaupo viršutinės pietinės dalies šlaitų pridengimas, griovių įrengimas, tranzitinio asfaltuoto kelio perkėlimas, filtrato sistemos su žiedine kaupo drena ir filtrato siurbliškėmis įrengimas. Kairių sąvartyno uždarymo II etape buvo užbaigti kaupo pilno uždengimo darbai ir pastatyti filtrato valymo įrenginiai. Įgyvendinus projektą sumažėjo gruntinio vandens ir dirvožemio tarša ir neigiamas poveikis žmonių sveikatai.

„Dėl planuojamos ūkinės veiklos atrankos metodinių nurodymų patvirtinimo“ (Žin., 2006, Nr. 4-129, aktuali redakcija nuo 2015-05-01), kitais teisiniais aktais bei norminiais dokumentais

## I. INFORMACIJA APIE PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS ORGANIZATORIŲ (UŽSAKOVA)

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

(vardas, pavardė; įmonės pavadinimas; adresas, telefonas, faksas, el. paštas)

**Planuojamos ūkinės veiklos užsakovas** - Viešojo įstaiga Šiaulių regiono atliekų tvarkymo centras.

Adresas Pramonės g. 15-71, LT-78137 Šiauliai, Tel./faks. 520002, El. paštas: info@srac.lt.

**Statytojas** - Viešojo įstaiga Šiaulių regiono atliekų tvarkymo centras, Pramonės g. 15-71, LT-78137 Šiauliai, Tel./faks. 520002, El. paštas: info@srac.lt.

### 2. Planuojamos ūkinės veiklos informacijos atrankai dėl poveikio aplinkai vertinimo dokumento rengėjo kontaktiniai duomenys

(vardas, pavardė; įmonės pavadinimas; adresas, telefonas, faksas, el. paštas)

Informacijos atrankai dėl poveikio aplinkai vertinimo rengėjas:	
Įmonės pavadinimas	UAB „Kelprojektas“ Aplinkosaugos ir investicinių projektų skyrius
Adresas	I. Kanto g. 25, LT-44002 Kaunas
Kontaktinis asmuo:	Vyriausioji specialistė Žibutė Chmieliauskienė
Telefonas, faksas	+370 37 30 25 32, +370 682 53970
El. paštas	Zibute.chmieliauskiene@kelprojektas.lt

## II. PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS APRAŠYMAS

### 3. Planuojamos ūkinės veiklos pavadinimas

(nurodant kurį(-iuos) Lietuvos Respublikos planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymo 2 priedo planuojamos ūkinės veiklos, kuriai turi būti atliekama atranka dėl poveikio aplinkai vertinimo, rūšių sąrašo punktą(-us) atitinka planuojama ūkinė veikla arba nurodant, kad atranka atliekama vadovaujantis Lietuvos Respublikos planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymo 3 straipsnio 3 dalimi, nurodomas atsakingos institucijos raštas (data, Nr.), kad privaloma atranka).

**Planuojamos ūkinės veiklos pavadinimas** - Didelių gabaritų atliekų surinkimo aikštelės (toliau DGASA), esančios Šiaulių g. 24, Bertužių k. Šiaulių r., įrengimas.

**Įgyvendinant projektą „Komunalinių atliekų rūšiuojamojo surinkimo infrastruktūros plėtra Šiaulių regione“, kurio tikslas – sukurti ar plėtoti komunalinių atliekų rūšiuojamojo surinkimo ir (ar) paruošimo naudoti pakartotinai infrastruktūrą, planuojama įrengti DGASA, įskaitant gamybinės-buitinės paskirties pastatą, kuris bus skirtas atliekų paruošimo naudoti pakartotinai.**

DGASA skirta surinkimui tų išrūšiuotų komunalinių atliekų, kurios negali būti pilamos į gatvėse statomus kontenerius ir kurias išrūšiuoti gyventojai bei kiti smulkūs tiekėjai neturi galimybės, todėl atliekos turi būti pristatytos į šių atliekų perdirbimo arba šalinimo vietas.

Bus įrengta moderniai valdoma didelių gabaritų atliekų surinkimo perdirbimo ir laikymo aikštelė su visa reikiama infrastruktūra, su paviršinių nuotekų valymo sistema, pilnai atitinkanti aplinkosauginius reikalavimus.

Pagrindinė projektuojamos didelių gabaritų atliekų surinkimo aikštelės funkcija yra buityje susidarantių atliekų, tokių kaip:

- a) baldai, panaudoti buitiniai prietaisai (skalbimo mašinos, televizoriai, šaldytuvai, mikrobangų krosnelės ir kt.), automobilių padangos, plastmasių, popieriaus/kartono, stiklo, metalų, tekstilės, statybinių/griovimo atliekų surinkimas ir perdavimas tolimesniam perdirbimui ar utilizavimui;

- b) pavojingų atliekų (akumuliatorių, baterijų, dienos šviesos lempų, dažų, klijų, dervos, šarmų, rūgščių, tirpiklių, atliekų, turinčių asbesto) surinkimas ir perdavimas utilizavimui.

Gyventojų atvežtos didelių gabaritų atliekos bus iškraunamos gamybinio pastato atliekų priėmimo zonoje, sudedamos ant palečių ir elektrokrautuvo ar rankinio vežimėlio pagalba transportuojamos į gamybines patalpas, kuriose paskirstomos tam tikrai darbuotojų grupei, kuri dirba prie darbatalių.

Darbuotojai, priėmę atvežtas didelių gabarito atliekas ardymui, pneumatinių, mechaninių, elektrinių ar rankinių įrankių pagalba jas išardo į atskirus elementus, mazgus, ar smulkesnes detales.

Visos išardytos didelių gabaritų atliekų detalės skirtos naudoti pakartotinam panaudojimui, sudedamos ant stelažų, stovinčių prie gamybinio pastato sienų.

Didelių gabaritų atliekų detalės, kurių negalima paruošti naudoti pakartotinam panaudojimui, sudedamos į tam tikros rūšies atliekomis skirtas dėžes, kurios vėliau pripildžius jas, elektrokrautuvo ar rankinio vežimėlio pagalba transportuojamos ir iškraunamos į lauke stovinčius atliekų konteinerius.

Didelių gabaritų atliekos, kurios bus paruoštos naudoti pakartotiniam panaudojimui, iš gamybinės patalpos, elektrokrautuvo ar rankinio vežimėlio pagalba, transportuojamos į patalpas, kur bus išdėliotos ant stelažų ar padėtos ant palečių viešai apžvalgai. Eksponuojami daiktai (baldai, smulki buitinė technika, televizoriai, indai, kiti įvairūs buities reikmenys) galės būti viešai prieinami visiems norintiems juos apžiūrėti. Susidomėjus konkrečiu daiktu, jį bus galima pasiimti ir išsivežti nemokamai ar už tam tikrą mokestį.

Nepavojingos atliekos laikomos teritorijoje konteineriuose. Užpildžius talpas ar konteinerius atliekos sunkvežimiais transportuojamos į antrinių žaliavų perdirbimo, naudojimo ar šalinimo įrenginius.

Pavojingos atliekos nebus apdirbamos, t.y. nebus paruošiamos naudoti pakartotinai.

Pavojingos atliekos bus laikomos buities pavojingų atliekų priėmimo pastate (konteinerinio tipo mobilus namelis) specialiose talpose.

**Pavojingos atliekos laikomos iki užpildytų talpų ar konteinerių perdavimo pavojingų atliekų tvarkytojams pagal pasirašytą sutartį.**

Planuojamos ūkinės veiklos informacija, atrankai dėl poveikio aplinkai vertinimo, parengta vadovaujantis LR planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymo Nr. I-1495 (aktuali redakcija nuo 2017-11-01) 2 priedo papunkčiais:

- 11.5 papunkčiu: „Nepavojingųjų atliekų laikymas, įskaitant jų paruošimą naudoti, išskyrus paruošimą naudoti pakartotinai, arba šalinti, kai vienu metu laikoma 100 ar daugiau tonų atliekų“;
- 11.7. papunkčiu: „Pavojingųjų atliekų šalinimas ar naudojimas, išskyrus: 11.7.1. šio įstatymo 1 priedo 9.6, 9.7 ir 9.8 papunkčiuose nurodytą veiklą; 11.7.2. pavojingųjų atliekų laikymą, įskaitant jų paruošimą naudoti arba šalinti, kai vienu metu laikoma ne daugiau kaip 10 tonų atliekų; 11.7.3. pavojingųjų atliekų paruošimą naudoti pakartotinai, įskaitant tokių atliekų laikymą“;
- 14. Į Planuojamos ūkinės veiklos, kurios poveikis aplinkai privalo būti vertinamas, rūšių sąrašą ar į Planuojamos ūkinės veiklos, kuriai turi būti atliekama atranka dėl poveikio aplinkai vertinimo, rūšių sąrašą įrašytos planuojamos ūkinės veiklos bet koks keitimas ar išplėtimas, įskaitant esamų statinių rekonstravimą, gamybos proceso ir technologinės įrangos modernizavimą ar keitimą, gamybos būdo, produkcijos kiekio (masto) ar rūšies pakeitimą, naujų technologijų įdiegimą, kai planuojamos ūkinės veiklos keitimas ar išplėtimas gali daryti neigiamą poveikį aplinkai, išskyrus šio įstatymo 1 priedo 10 punkte nurodytus atvejus.

Informacija atrankai dėl PAV paruošta, vadovaujantis, LR Aplinkos ministro 2005 m. gruodžio 30 d. įsakymu „Dėl planuojamos ūkinės veiklos atrankos metodinių nurodymų patvirtinimo“ Nr. D1-665, kitais teisiniais aktais bei norminiais dokumentais.

Planuojamos ūkinės veiklos projektavimo pagrindas:

- UAB „Šiaulių plentas“ ir UAB „Kelprojektas“ 2018 m. liepos mėn. 17 d. sudaryta projektavimo darbų sutartis Nr. SUT-2912;
- Didelių gabaritų atliekų surinkimo aikštelės, esančios Šiaulių g. 24, Bertužių k. Šiaulių r., įrengimo statybos projekto parengimo paslaugų ir rangos darbų pirkimo techninė specifikacija;
- Teritorijos topografinė nuotrauka, suderinta 2018.08.27;
- Geologinių tyrimų ataskaita, 2018 m. (UAB „Kelprojektas“);
- Esami teritorijų planavimo dokumentai;
- Šiaulių miesto Kairių buitinių atliekų sąvartynas Šiaulių g.24, bertužių k. Šiaulių r. Poveikio visuomenės sveikatai vertinimo ataskaita, 2014 m.

Planuojama ūkinės veiklos techninis projektas turi būti parengtas vadovaujantis Užsakovo patvirtinta technine specifikacija, prisijungimo sąlygomis, statybinių inžinerinių tyrinėjimų dokumentais, kitų suinteresuotų institucijų, kurių vykdomai veiklai gali turėti įtakos projektuojamo statinio sprendimai, reikalavimais.

Esami teritorijų planavimo dokumentai:

- 1) Šiaulių rajono savivaldybės teritorijos bendrasis planas (BP). Planuojamoje teritorijoje numatyta atliekų tvarkymo infrastruktūra.
- 2) Šiaulių miesto Kairių buitinių atliekų sąvartyno bei žaliųjų atliekų kompostavimo aikštelės detalusis planas Kairių k. Kairių seniūnija, Šiaulių r., 2004 m.



3.1 pav. Ištrauka iš Šiaulių raj. BP bendrojo plano susisiekimo ir inžinerinės infrastruktūros brėžinio

Statybos darbus numatoma vykdyti sklypo ribose. Papildomo žemių paėmimo visuomenės poreikiams, atliekant DGASA įrengimo darbus, nereikės.

#### 4. Planuojamos ūkinės veiklos fizinės charakteristikos

(žemės sklypo plotas ir planuojama jo naudojimo paskirtis ir būdas (būdai), funkcinės zonos, planuojamas užstatymo plotas, **numatomi statiniai, įrenginiai ir jų paskirtys**, numatomi įrengti giluminiai gręžiniai, kurių gylis viršija 300 m, numatomi griovimo darbai, reikalinga inžinerinė infrastruktūra (pvz. inžineriniai tinklai (vandentiekio, nuotekų šalinimo, šilumos, energijos ir kt.) susisiekimo komunikacijos).

PŪV vieta Bertužių kaimo ir Kairių miestelio atžvilgiu parodyta 4.1 pav.



4.1 pav. Planuojamos ūkinės veiklos vieta Šiaulių m., Šiaulių g. 24, Bertužių k. Sklypo unikalus nr. 4400-0547-6222 (žemės sklypas pažymėtas)

Pagrindinė informacija:

Žemės sklypas:

- Unikalus daikto numeris 4400-0547-6222;
- Sklypo plotas – 27,8964 ha.
- Pagrindinė naudojimo paskirtis – kita;
- Esamas ir planuojamas naudojimo būdas: atliekų saugojimo, rūšiavimo ir utilizavimo (sąvartyna I0 teritorijos);
- Suformuotas kadastriniais matavimais;

Nuosavybės teisė – Lietuvos Respublika. Sklypas išnuomotas VŠĮ Šiaulių regiono atliekų tvarkymo centrui.

VĮ Registrų centro išrašas apie sklypą ir jame esančius pastatus ir statinius pateiktas 1 priede.

Planuojamos ūkinės veiklos teritorijos sklypo plotas – 4000 m<sup>2</sup> (0,4 ha).

Situacijos schema su gretimybėmis pateikta 2 priede.

Sklypo planas pateiktas 3 priede.

**Planuojama ūkinė veikla - Didelių gabaritų atliekų surinkimo aikštelės (toliau DGASA), esančios Šiaulių g. 24, Bertužių k. Šiaulių r., įrengimas.**

Finansavimo šaltinis - Projektą numatoma finansuoti pagal 2014 – 2020 metų Europos Sąjungos fondų investicijų veiksmų programos 5 prioriteto „Aplinkosauga, gamtos išteklių darnus naudojimas ir prisitaikymas prie klimato kaitos“ 05.2.1-APVA-R-008 priemonę „Komunalinių atliekų tvarkymo infrastruktūros plėtra“ ir iš perkančiosios organizacijos/projekto partnerių lėšų.

Projekto pavadinimas pagal sutartį Nr. SUT-2912: „Didelių gabaritų atliekų surinkimo aikštelės, esančios Šiaulių g. 24, Bertužių k. Šiaulių r., įrengimo statybos projekto parengimas“

Projekto pavadinimas pagal STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ (III skyrius 6.8 p.):

- **Gamybos paskirties pastato ir kitos paskirties inžinerinio statinio - didelių gabaritų atliekų surinkimo aikštelės Šiaulių g. 24, Bertužių k., Šiaulių r. statybos projektas**

Statinių kategorija:	-Neypatingas statinys (pagal STR 1.01.03:2017 „Statinių klasifikavimas“);
Statinio statybos rūšis:	- Naujų statinių statyba;
Statinio naudojimo paskirtį:	-Kiti inžineriniai statinai (Pagal STR 1.01.03:2017 „Statinių klasifikavimas“);
Statinio projekto rengimo etapas:	- Techninis projektas.

Planuojamas užstatymo plotas:

- Bendras preliminarus didelių gabaritų atliekų surinkimo aikštelės (DGASA) plotas ne mažesnis kaip 0,40 ha.

Numatomi statiniai, pastatai ir jų paskirtys:

1. Gamybinis- buitinis pastatas, užimamas plotas iki 420 m<sup>2</sup> (buitinės pastato dalies -100 m<sup>2</sup>, gamybinės dalies -320 m<sup>2</sup>).
2. Buities pavojingų atliekų priėmimo pastatas- konteinerinio tipo mobilus namelis, matmenys LxBxH-6,3x3,6x3,0 m. Aplink pastatą įrengiama betoninė nuogrinda, 0,5 m pločio.
3. Aikštelėje bus talpinami konteineriai 27 vnt. konteinerių:
  - 11 vnt. po 30 m<sup>3</sup>;
  - 6 vnt. po 20 m<sup>3</sup>;
  - 10 vnt. po 18 m<sup>3</sup>.

Taip pat numatomi naudoti 10 m<sup>3</sup> konteinerius.

Numatomi inžineriniai statiniai:

1. Didelių gabaritų atliekų surinkimo aikštelė;
2. Privažiuojamieji ir vidiniai keliai, šaligatviai, nuogrindos bei apsisukimų vietos ;
3. Lengvųjų automobilių stovėjimo aikštelė (8 vnt.);
4. Paviršinių nuotekų valymo įrenginiai ir siurblinė;
5. Inžineriniai tinklai;
6. Kiti inžineriniai tinklai.

Numatomi griovimo darbai teritorijoje:

4. Buitinės patalpos (74,4 m<sup>2</sup> ploto);
5. Svarstyklės (150 m<sup>2</sup> ploto);



6. Garažas (303 m<sup>2</sup> ploto);
7. Sandėlis (113 m<sup>2</sup> ploto);
8. Ūkinis pastatas (6 m<sup>2</sup> ploto).

**Detalūs statinių konstrukcijų sprendiniai bus pateikti techninio projekto konstrukcijų ir architektūros dalyse.**

### **SPRENDINIŲ DETALIZAVIMAS**

DGASA infrastruktūros zonos numatyta:

- įvažiavimas į aikštelę su automatiniais nuotoliniu būdu valdomais, gembiniais stumdomais vartais;
- 10 vietų lengvųjų automobilių stovėjimo aikštelė, įskaitant vietų įrengimą ir žmonėms su negalia;
- gelžbetoninės plokštės pamatas konteinerio tipo pastatui, skirto buities pavojingų atliekų sandėliavimui;
- aikštelės su asfaltbetonio danga, bordiūrais ir paviršinių nuotekų surinkimo bei valymo tinklais;
- konteinerinio tipo pastatas buities pavojingų atliekų sandėliavimui;
- vidiniai keliai ir apsisukimo vietos;
- paviršinių nuotekų valymo įrenginiai ir siurblinė;
- priešgaisriniai vandens rezervuarai;
- aikštelės apšvietimas, žaibosauga;
- aikštelės teritorijos aptvėrimas, su papildomais atsarginiais įvažiavimo/išvažiavimo vartais (jei tokie būtini), rakinami gembiniai stumdomi automatiniai, nuotoliniu būdu valdomi, įvažiavimo vartai ir varteliai;
- 10 kV (pagal poreikį) ir 0,4 kV aikštelinės ir užaikštelinės elektros tiekimo linijos;
- teritorijos apšvietimo linijos;
- vandentiekio tinklai;
- buitinių nuotekų tinklai;
- paviršinių nuotekų tinklai;
- pagal poreikį lauko gaisrinio vandentiekio tinklai ir/ar rezervuarai.

### Konstruktiniai sprendiniai

- aikštelių danga – asfaltbetonis, atspari skysčiams arba padengta skysčiams nelaidžia danga: DGAS aikštelė S= 2423,4 m<sup>2</sup> projektuojama su asfaltbetonio danga, padangų laikymo aikštelė S= 800,2 m<sup>2</sup> projektuojama su asfaltbetonio danga (numatyta laikyti padangas). Dangų išdėstymo planas žr. 4.2 pav. Aikštelės teritorijoje turi būti informacinis skydas su transporto judėjimo kryptimi aikštelėje, pagrindinių statinių eksplikacija, aikštelės darbo laiku, kontaktiniais telefonai ir kita aktualia informacija.
- Automobilių stovėjimo aikštelė (8 vnt.) S=121,3 m<sup>2</sup> projektuojama asfaltbetonio danga.
- Privažiavimo kelio S=649,8 m<sup>2</sup> projektuojama asfaltbetonio danga.
- Gamybinio-buitinio pastato, kurio užimamas plotas sudaro iki 420 m<sup>2</sup>, skirto priėmėjo darbo vietai ir aptarnaujančiam personalui kartu su patalpomis atliekų paruošimui naudoti pakartotinai, statyba. Projektuojant pastatą dviejų aukštų perdengimų plokštės darbinėse zonos suprojektuotos įvertinant visas nuolatinės ir kitas apkrovas, galinčias atsirasti vykdant techninio aptarnavimo ar remonto darbus, ne mažesnes negu 5 kN/m<sup>2</sup> visame jų plote. Aptarnavimo takai turi būti suprojektuoti didesnėms negu 2,5 kN/m<sup>2</sup> apkrovoms.

- Projektuojamas gamybinis butinis pastatas turi būti pritaikytas žmonių su negalia reikmėms pagal Lietuvos Respublikos susisiekimo ministro 2013 m. liepo 23 d. įsakymą Nr.3-403 „Dėl Specialiųjų poreikių turinčių žmonių susisiekimo gerinimo Lietuvoje gerosios praktikos vadovo patvirtinimo“ ir STRR 2.03.01:2001 Statiniai ir teritorijos. Reikalavimai žmonių su negalia reikmėms“.
- Užimami plotai: butinio pastato ~ 100 m<sup>2</sup>, gamybinio pastato ~ 320 m<sup>2</sup>. Pastato pamatai ir cokolis apšiltinami ne mažiau kaip  $\geq 150$  mm storio ekstruzinio polistireninio putplasčio XPS tipo plokštėmis. Cokolio apdailai naudojami profiliuoto plieno lakštai, kurių storis  $\geq 0,6$  mm (karštu būdu cinkuotas lakštas, dengtas PVDF arba PVF2 (dangos storis  $\geq 27\mu\text{m}$ )). Išorės sienos – daugiasluoksnės plokštės su profiliuotų lakštų apdaila, turinčios atitinkamo storio šilumos izoliaciją, užtikrinančią komforto ir ergonomines sąlygas dirbantiems (rekomenduojama profiliuoto lakšto išorinis storis – 0,6 mm karštu būdu cinkuotas lakštas, vidinis lakšto storis – 0,5 mm karštu būdu cinkuotas lakštas, dengtas poliesteri. Pastato grindys – monolitinė gelžbetonio plokštė (betonas C25/30 XC2 klasės), armuota tinklais iš S500 klasės armatūros. Pastate sumontuojami plastikiniai langai, vienas stiklas – selektyvinis. Langai su 3 padėčių varstymo mechanizmu.
- Visu gamybinio – butinio pastato, gamybinės zonos perimetru įrengiamos apsauginės metalinės ar kitos, smūgiams atsparios medžiagos atitvaros, kurių aukštis ne mažiau kaip 1 m, skirtos apsaugoti pastato konstrukcijas nuo fizinio pažeidimo.
- Pastate įrengiama oro tiekimo / šalinimo vėdinimo sistema ir oro kondicionavimo sistema. Darbo vietose ir visame pastate numatytas natūralus ir dirbtinis apšvietimas.
- Gamybinio – butinio pastato patalpų šildymui numatyta įrengti elektrinį šildymą.
- Projektuojant gamybinį-buitinį pastatą numatytas esamų telekomunikacijų tinklų atvedimas perkėlimas ir pajungimas (telefoninis ir internetinis ryšys);
- Gamybinio-buitinio pastato butinės patalpos įrengiamos vadovaujantis higienos norminiais aktais, Statybos techninio reglamentavimo dokumentais ir kitais normatyviniais reikalavimais. Buitinių patalpų erdvėje įrengiamos tokios erdvės: persirengimo kambariai, tualetai, dušai, valgymo ir poilsio zona. Buitinėse patalpose įrengiami darbuotojų tualetai su visa būtina sanitarine įranga (praustuvais, pisuarais, išpuodžiais, dušo kabinomis). Persirengimo kambariuose numatytos spintelės švareikiams ir nešvareikiams rūbams, suoliukai. Numatyta patalpa valymo reikmenims laikyti ir kitos būtinos pagalbinės patalpos (vandens apskaitos, internetinio ryšio – serverio pastatymo, elektros skirstymo skydinė ir pultas, įrangos valdymo, teritorijos stebėjimo vaizdo kamerų įrašymo įrenginys ir kt.).
- Gamybinio-buitinio pastato dalies kampe, kuri bus arčiau įvažiavimo, įrengiama administratoriaus – stebėtojo patalpa, skirta priimti atliekų vežėjus ir įforminti dokumentus, stebėti video kamerų transliaciją;
- Pagal darbo pobūdį numatomos darbo vietos žmonėms su negalia, tad bus užtikrinti STR 2.03.01:2001 reikalavimai ir kiti privalomi teisės aktai;
- Gamybinių patalpų viduje numatytas darbatalis, kuris bus skirtas priimtų atliekų (smulkios butinės technikos, televizorių, šaldytuvų, baldų) ardymui. Darbatalis numatytas su aiškiai suformuotomis darbo vietomis (ne mažiau kaip 4 darbo vietos), įrankiais, konteineriais, apšvietimu, vėdinimu, kondicionavimu ir kitomis reikalingomis priemonėmis, kurios būtinos dirbančiajam tinkamai atlikti minėtų atliekų ardymą, remontą, išrinkimą, surinkimą, galimai panaudojant rankinius elektrinius ir pneumatinius įrankius.
- Gamybinių patalpų zonoje numatyta sumontuoti suspausto oro sistemą, užtikrinančią suspausto oro poreikį visiems dirbantiems vienu metu;
- Pastatai (patalpos) ir statiniai, kur reikalinga, turi būti aprūpinti visomis reikiamomis šildymo, vėdinimo, dulkių surinkimo, geriamojo šalto ir karšto vandens tiekimo, priešgaisrinio vandentiekio, elektros tiekimo, signalizacijos, telekomunikacijos ir kitomis būtinomis sistemomis;

- Numatytas užrakinamos teritorijos aptvėrimas, automatiniai, nuotoliniu būdu valdomi, gembiniai stumdomi įvažiavimo vartai, atsarginiai įvažiavimo/išvažiavimo vartai, apšvietimas;
- Numatyta stacionarių automobilių svarstyklių įrengimo vieta;
- Numatyta apželdinti teritoriją;
- Įrengiamas aikštelės funkcionavimui reikalingas inžinerinis tinklas, perkeliama inžineriniai tinklai, telekomunikacijų ir ryšių kabeliai, kurie trukdo vykdyti aikštelės įrengimo darbus ar kurių negalima palikti po įrengiama aikštelės danga. Telekomunikacijų ir ryšių kabeliai perkeliama į naujai statomus pastatus;
- Numatyta įrengti privažiavimą prie aikštelės, informacinius ženklus, transporto judėjimo schemą;
- Paviršinės nuotekos nuo gretutinės teritorijos, esamų ir naujai įrengiamų asfaltuotų ar kietų dangų bei gruntinių paviršių nuvedamos ir išvalomos. Naftos produktų valymo įrenginyje sumontuojama automatinė apsauginė išpėjimo sistema, kuri išpėtų apie įrenginyje susikaupusį naftos produktų sluoksnio ribinį storį;
- Buitinės nuotekos iš buitinių patalpų nuvedamos į esamus buitinių nuotekų tinklus;
- Aikštelėje surenkamos pavojingos atliekos turi būti talpinamos specialiose talpose pavojingų atliekų surinkimo pastate, konteinerinio tipo mobiliame namelyje.
- Buities pavojingų atliekų priėmimo pastatas- konteinerinio tipo mobilus namas.
  - Nešildomas, gamyklinis, konteinerio tipo statinys, aikštelėje montuojamas neišardytas ant gelžbetoninės plokštės tipo pamato. Pastato ugniaatsparumo laipsnis – III. Pavojingumo gaisro ir sprogo kategorija – Cg. Pastato matmenys L x B x H – 6,3 x 3,6 x 3,0 m. Pastatą sudaro viena bendra patalpa. Sienos: karkasas iš vamzdžių ir lenktų lovių, karkaso išorė dažyta poliuretaniškais dažais. Sienos iš išorės dengtos 0,7 mm storio profiliuotais plieno lakštais, 20 mm bangos aukščio, dengtais plastizoliu. Stogas iš štampuoto 2 mm plieno lakšto ant karkaso iš lenktų lovių, išorė dažyta poliuretano dažais. Išvedžiota priešgaisrinė ir apsaugos nuo įsibrovimo signalizacija.
  - Sijos iš lovių Nr.14, gruntuotos epoksidiniu gruntu ir dažytos epoksidiniais dažais. Sijos skirtos europadėklams su atliekų konteineriais padėti, kiekvienai porai sijų tenkanti apkrova – 2 padėklai 1,2 x 1,2 po 800 kg. Apšvietimas pastato viduje tinkamas potencialiai sprogstamai aplinkai, mažiausiai 2x36 W apšvietimas.
  - Vidaus ventiliacija – ištraukiamoji vėdinimo sistema su plastmasiniu sprogimui saugaus išpildymo ventiliatoriumi ant stogo. Ventiliacinės grotelės (4 vnt.) įrengiamos dviejuose aukščiuose: apatinės 0,2 m nuo konteinerio grindų, viršutinės prie pat konteinerio lubų. Aplink pastatą įrengiama 0,5 m pločio betoninė nuogrinda, durų vietoje įrengiamas įvažiavimo pandusas.
- Suprojektuotos ir įrengtos aikštelės vaizdo stebėjimo kameros, vaizdo stebėjimo apdorojimo ir perdavimo sistemos. Aikštelės vaizdo stebėjimo kamerų skaičius - 5 vnt. valdomų lauko vaizdo stebėjimo kamerų, 3 vnt. valdomų vidaus vaizdo stebėjimo kamerų, skirtų stebėti patalpas.

### Technologinė įranga

- Techninės elektroninės svarstyklės. Svėrimo riba iki 300 kg su galiojančia patikra – 1 vnt.
  - Aukšto kėlimo rankinis hidraulinis keltuvas. Kėlimo galia  $\geq 1000$  kg, aukštis  $\geq 1,5$ m – 1 vnt.
- Konteineriai, talpos padėklai:
- Konteineris plastmasinis 1200 x 1000 x 760 mm akumuliatoriams – 1 vnt.
  - Konteineris plastmasinis 1600 x 1000 x 760 mm gyvsidabrinėms lempoms – 1 vnt.
  - Europadėklai 1200 x 1200 – 2 vnt.
  - Europadėklai 1200 x 800 – 2 vnt.
  - Statinės PE 200 ltr. su dangčiais ir užveržimo žiedais – 7 vnt.
  - Statinės PE 100 ltr. su dangčiais ir užveržimo žiedais – 8 vnt.
  - Statinės PE 50 ltr. su dangčiais ir užveržimo žiedais – 8 vnt.

- 10 ltr plastmasinė talpa su dangčiu ir sandarinimo žiedu atspariu rūgščių, šarmų ir organinių tirpiklių poveikiui – 4 vnt.
- Stelažas plastmasinei tarai. Gabaritiniai matmenys 2600x650x2500 mm – 1 vnt.
- Užrašų kompleksas PPA ir stambiagabaričių atliekų konteineriams – 1 kompl.
- Perspėjamųjų ženklų kompleksas patalpoms ir teritorijai – 1 kompl.

**Pavojingų atliekų išsiliejimų neutralizavimo kompleksas**

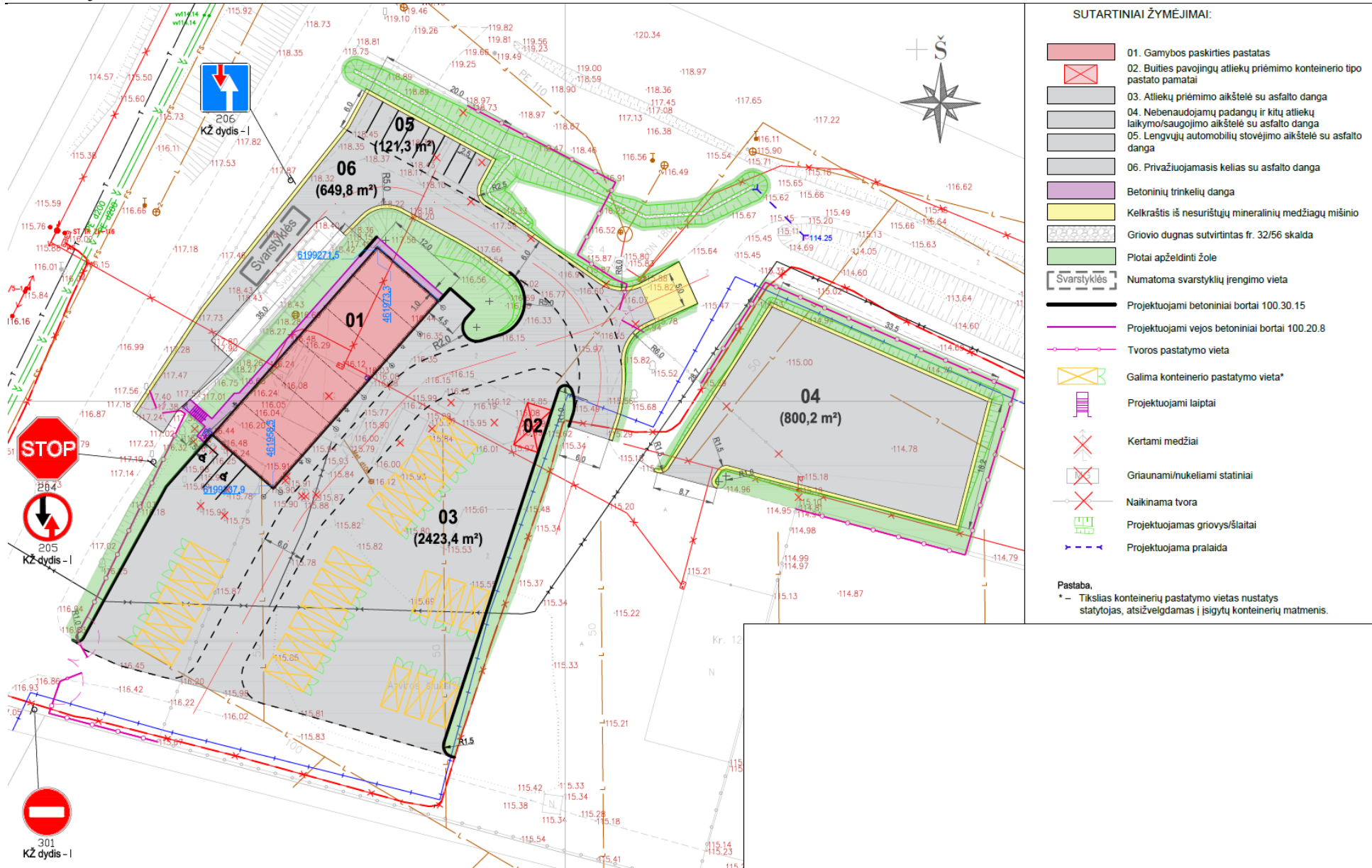
1. Sorbentas miltelinis maišuose po 25 kg – 2 maišai.

Priešgaisrinių priemonių skaičius turi būti pakankamas visose būtinosiose pastatų patalpose.

**Priešgaisrinio inventoriaus kompleksas :**

1. Gesintuvai milteliniai 4 kg – 3 vnt.
2. Gesintuvas angliarūgštinis – 1 vnt.

Didelių gabaritų atliekų surinkimo aikštelės, esančios Šiaulių g. 24, Bertužių k. Šiaulių r., įrengimo statybos projekto parengimas  
 Informacija atrankai dėl PAV



4.2 pav. Projektuojamų statinių išsidėstymas teritorijoje. Projektuojamų dangų išsidėstymas.

## 5. Planuojamos ūkinės veiklos pobūdis

*(produkcija, technologijos ir pajėgumai (planuojant esamos veiklos plėtrą nurodyti ir vykdomos veiklos technologijas ir pajėgumus)).*

### Esama vykdoma veikla

2007 m. vasario 23 d. baigus statyti modernų nepavojingų Šiaulių regiono nepavojingų atliekų sąvartyną Auštrakiuose, Kairių Buitinių atliekų sąvartynas uždarytas ir neeksploatuojamas nuo 2008 m.

Šiaulių regiono Kairių sąvartynas neatitiko ES keliamų aplinkosauginių reikalavimų. Šiaulių regiono Kairių sąvartynas yra uždarytas, nes sąvartyno techninis lygis buvo nepatenkinamas, sąvartyno kaupo dugnas neturėjo dirbtinio izoliacinio sluoksnio, kaupo šlaito nuošliaužos kėlė grėsmę filtrato patekimui į Švedės tvenkinį. Pastačius regioninį sąvartyną Aukštrakiuose, Kairių sąvartynas yra uždarytas. Kairių sąvartyną uždaryti pagal aplinkosauginius reikalavimus buvo galima tik gavus ES struktūrinių fondų lėšas. Kairių sąvartyno uždarymas buvo numatytas dviem etapais. Kairių sąvartyno uždarymo I etapo darbai užbaigti 2008 m. birželio mėn. Yra atliktas apatinės dalies vakarinio, pietinio ir pietrytinio kaupo šlaitų uždengimas, laikinas kaupo viršutinės pietinės dalies šlaitų pridengimas, griovių įrengimas, tranzitinio asfaltuoto kelio perkėlimas, filtrato sistemos su žiedine kaupo drena ir filtrato siurblynėmis įrengimas. Kairių sąvartyno uždarymo II etape buvo užbaigti kaupo pilno uždengimo darbai ir pastatyti filtrato valymo įrenginiai. Įgyvendinus projektą sumažės gruntinio vandens ir dirvožemio tarša ir neigiamas poveikis žmonių sveikatai.

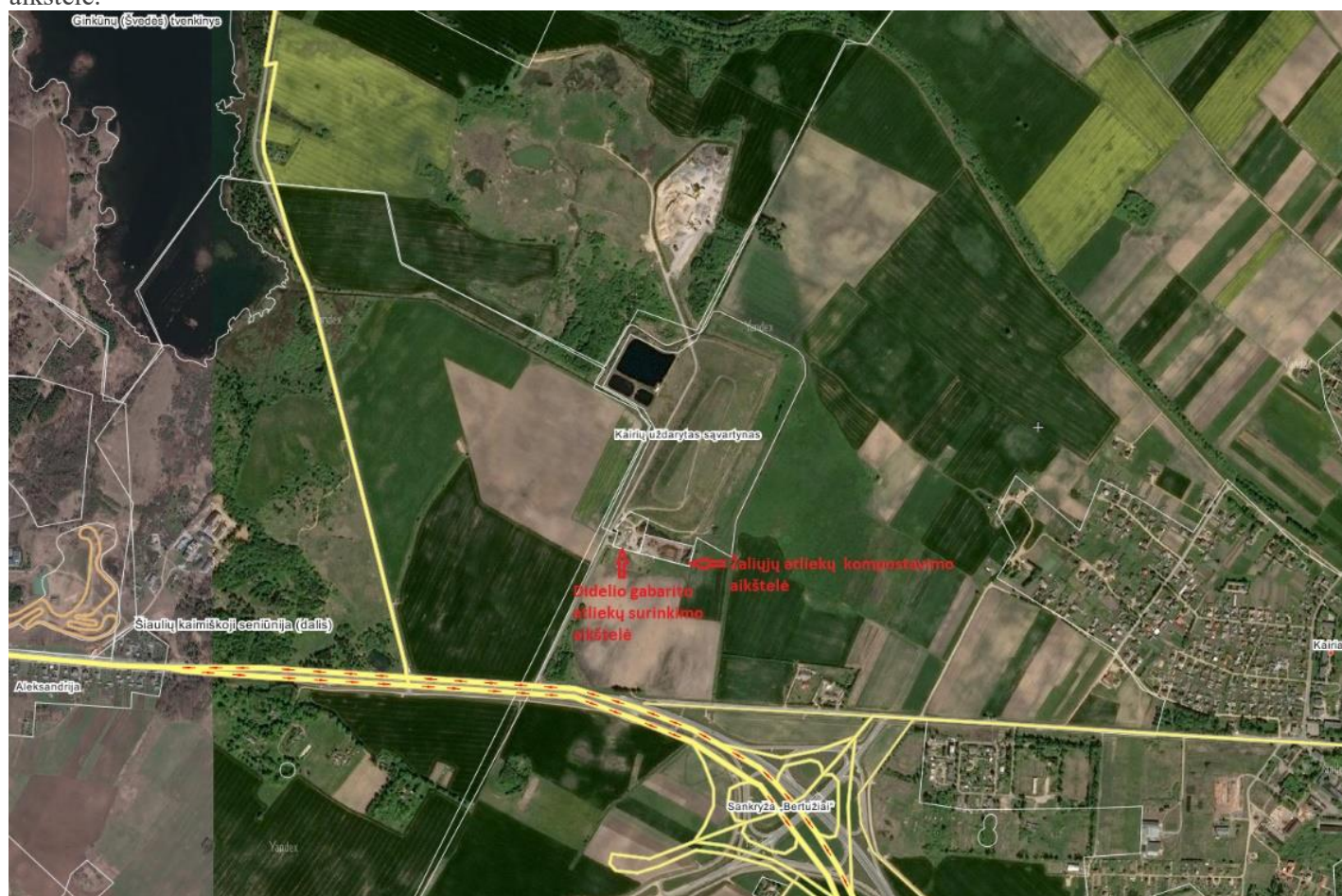
Šiuo metu veikia sąvartyno valymo įrenginys. Kairių sąvartyno filtratas yra užterštas tiek organinės, tiek ir neorganinės kilmės priemaisomis. Valymo įrenginio našumas  $-5,5 \text{ m}^3/\text{h}$ . ( $120 \text{ m}^3/\text{parą}$ ). Iš 100 % įeinančio sąvartyno filtrato kiekio išleidžiama 75-80 % švaraus vandens ir lieka 20-25 % filtrato koncentrato.

Sąvartyno nuotekų valymas vyksta atvirkštinės osmosės (AO) būdu. Tai vyksta mechasniniu būdu, membranai atskiriant iš nuotekų vandenį ir jame ištirpusias chemines priemaisas. AO membrana sulaiko bei atskiria ištirpusias organines ir neorganines medžiagas ir sukonzentruoja jas į liekaną (koncentratą). Vandens molekulės yra praleidžiamos per membraną. Vanduo praėjęs per membraną yra švarus ir yra išleidžiamas į gamtą.



5.1 pav. Kairių sąvartyno nuotekų valymo įrenginiai

Šiuo metu sąvartyno teritorijoje veikia žaliųjų atliekų kompostavimo aikštelė ir didelio gabarito atliekų surinkimo aikštelė.



5.2 pav. Objekto teritorijos suskirstymas: žaliųjų atliekų kompostavimo aikštelė, didelio gabarito atliekų surinkimo aikštelė

### Žaliųjų atliekų kompostavimo aikštelė

Žaliųjų atliekų kompostavimo aikštelė įrengta Šiaulių miesto Kairių buitinių atliekų sąvartyno teritorijoje. Visa aikštelės sklypo danga yra asfaltuota. Žaliųjų atliekų kompostavimo aikštelėje numatomas priimti atliekų kiekis – 14 000 tonų per metus (5.1 lentelė).

Žaliosios atliekos sveriamos sąvartyno svarstyklėmis prie įvažiavimo į sąvartyną, pasveriami ir išvažiuojanti automašina. Aikštelės darbuotojas priimtas atliekas registruoja Pirminės atliekų apskaitos žurnale.

Žaliųjų atliekų kompostavimo aikštelės bendras plotas - 0,875 ha, jame yra:

- komposto atliekų priėmimo ir rūšiavimo zona - 0,11 ha;
- kompostavimo laukas - 0,7 ha;
- komposto brandinimo laukas - 0,48 ha;
- paruošto komposto sandėliavimo laukas - 0,11 ha.

Atliekos turi būti sukrautos į kūgius ir jei reikia prislėgtos (pvz. šiaudai, kad vėjas neišnešiotų po visą teritoriją). Periodiškai vykdoma kompostuojamos medžiagos drėgmės ir temperatūros kontrolė.

Aikštelėje susidaranti lietaus nuotekos ir kompostavimo filtratas nuvedamas į seno sąvartyno kaupimo filtrato sistemą. Visas aikštelės sklypas nuolat prižiūrimas.



5.3 pav. Įvažiavimas į žaliųjų atliekų kompostavimo aikštelę. Kompostavimo filtratas latakais patenka į kaupimo filtrato sistemą



5.1 lentelė. Žaliųjų atliekų kompostavimo aikštelėje saugomos atliekos

Atliekų kodas	Atliekų pavadinimas	Tikslus atliekų pavadinimas ir apibūdinimas	Atliekų fizinės savybės	Saugojimo būdas (R13 arba D15)	Laikomas kiekis per parą	Didžiausias vienu metu leidžiamas saugoti atliekų kiekis, t	Metinis kiekis, t
<b>Visos atliekos</b>	-	-	kietos	R13	-	<b>14000</b>	14000
02 01 03	Augalų audinių atliekos	Grūdų lukštai	kietos		0,05	1	
03 01 01	Medžio žievės ir kamščiamedžio atliekos	Natūralios medienos atliekos	kietos		0,05	2	
03 01 05	Pjūvenos, drožlės, skiedros, mediena, medienos drožlių plokštės ir fanera	Pjuvenos, drožlės, skiedros	kietos		0,05	35	
03 03 01	Medžio žievės ir medienos atliekos	Medžio žievės ir medienos atliekos	kietos		0,05	2	
17 02 01	Medis	Neapdorotas medis iš statybų	kietos		0,05	3	
20 01 38	Mediena	Komunalinių atliekų mediena	kietos		0,05	7	
20 02 01	Biologiškai suyrančios atliekos (sodų, parkų, kapinių)	Lapai, žolė, želdynų karpymo atliekos	kietos		250	13950	

### Iš biologiškai suyrančių atliekų gaminama produkcija - kompostas.

Atliekų vežimą aikštelės teritorijoje organizuoja aikštelės darbuotojas. Darbuotojas nurodo atliekų iškrovimo vietą.

Švari mediena, likusi po baldų ardymo iš didelio gabarito atliekų surinkimo aikštelės perduodama kompostavimui į žaliųjų atliekų kompostavimo aikštelę.

### Atliekų priėmimo procesas kompostavimo aikštelėje

Atvežtos žaliosios atliekos iškraunamos aikštelės teritorijoje, kad būtų galima kompostavimo eigoje jas sumaišyti. Kompostuojamose atliekose negali būti draudžiamų (gyvulinės kilmės), netinkamų atliekų, galinčių pakenkti kompostavimui.

Lapai, žalia žolė ir šakos komposto ruošimo zonoje kraunamos atskirai. Šakos smulkinamos smulkintuvu į 10-20 mm (30-60 mm) ilgio skiedras, t.y. optimalus dydis, kad vyktų aeracijos procesas vartant kompostą. Sumaišomos atvežtos atliekos; smulkintos šakos gali sudaryti iki 30% kompostuojamų medžiagų.

Norint, kad mikroorganizmai galėtų efektyviai skaidyti biodegraduojančias atliekas, reikia laikyti anglies C (medienoje, šiauduose) ir azoto N (žalieji augalai) santykį (25- 35):1.

Krautuvu sukraunami trapecijos formos atviri kompostavimo kaupai su natūralia aeracija.



5.4 pav. Kompostavimo kaupai

### Kompostavimo procesas:

Kompostavimas vykdomas atvirose kompostavimo ir brandinimo kaupuose su natūralia aeracija ir periodiniu kaupų perkrovimu. Numatyta 12 kompostavimo kaupų, kurių ilgis - 38 m, kaupo pagrindo plotis - 5 m, kaupo šlaitų nuolydis - 1:1, kaupo aukštis - 2,5 m, tarpai tarp gretimų kaupų technikai pravažiuoti – 3 m.

Kompostavimo vidutinė trukmė - 2,5 mėn.

Kompostavimo procesą sudaro 2 ciklai:

- 1) pagrindinis reikalavimas kaupo formavimui: kaupo plotis turi būti 2 kartus didesnis už kaupo aukštį;
- 2) viename komposto kaupe talpinama -340 m<sup>3</sup> atliekų.

### Degradacijos (smukimo) fazė

Ši fazė vyksta 1-3 kompostavimo savaitę termofilinių mikroorganizmų dėka. Degradacijos fazėje vykdoma:

1) temperatūros kontrolė (matuojama termometru mažiausiai 0,3 m atstumu nuo kaupo paviršiaus). Kompostavimo procese išsiskiria šiluma, todėl atliekų temperatūra per pirmąsias 15-20 dienų pakyla iki 50 - 70° C. Tolimesnis temperatūros kilimas neleistinas, nes dėl to gali žūti naudingi mikroorganizmai. Kaupe palaikoma apie 70° C temperatūra. Temperatūrai nukritus iki 40-45° C komposto kaupas turi būti perverčiamas.

2) kompostuojamos masės drėgmės kontrolė (drėgmė matuojama kaupo viduje „kumščio būdu“, mažiausiai 0,3 m atstumu nuo kaupo paviršiaus, mėginys imamas rankiniu būdu). Drėgmė gali svyruoti nuo 50% iki 60%. Į kaupą įkišama ranka, suimama medžiaga į kumštį ir ištraukiama.

Rezultatai interpretuojami sekančiai:

- a. jei ištraukta kumštyje medžiaga yra puri, vadinasi kompostuojama masė yra per sausa;
- b. jei atlenkus pirštus medžiaga išlaiko suspaustą formą, drėgmė yra optimali. Medžiaga panaši į sausą kempinę.
- c. jei per pirštus bėga vanduo, medžiaga yra per šlapia.

#### Irimo fazė

Ši fazė vyksta dėl mezofilinės floros trečią - septintą kompostavimo savaitę. Jos metu:

- 1) vykdoma temperatūros kontrolė (matuojama termometru mažiausiai 0,3 m atstumu nuo kaupo paviršiaus); turi būti palaikoma 30 – 45° C temperatūra.
- 2) temperatūrai nukritus žemiau 30° C komposto kaupas turi būti perverčiamas.
- 3) vykdoma kompostuojamos masės drėgmės kontrolė (drėgmė matuojama kaupo viduje „kumščio būdu“, mažiausiai 0,3 m atstumu nuo kaupo paviršiaus, mėginys imamas rankiniu būdu) (žr. aprašymą „Degradacijos (smukimo) fazė“).

#### Brandinimo fazė

Vyksta aštuntą— dvyliktą savaitę dėl smulkių gyvūnų (sliėkų, musių lervų ir kt.). apsigyvenimokomposte. Šios fazės metu:

- 1) kontroliuojama temperatūra (matuojama termometru mažiausiai 0,3 m atstumu nuo kaupo paviršiaus); turi būti palaikoma 20-30° C temp.
- 2) temperatūrai nukritus žemiau 20° C, komposto kaupas turi būti perverčiamas.
- 3) vykdoma kompostuojamos masės drėgmės kontrolė (drėgmė matuojama kaupo viduje „kumščio būdu“, mažiausiai 0,3 m atstumu nuo kaupo paviršiaus, mėginys imamas rankiniu būdu) (žr. aprašymą „Degradacijos (smukimo) fazė“).

#### Stabilizavimo fazė

Paskutinė komposto mineralizacijos ir humuso formavimosi stadija.

Orientacinė vidutinė kompostavimo trukmė vasaros metu - 60 parų. Kompostavimas gali būti vykdomas ir žiemos metu, apdengiant kaupus sausesnės medžiagos (durpių, pjuvenų ir pan.) sluoksniu, neleidžiant kaupui peršalti. Kompostavimo intensyvumas žiemos metu 2-3 kartus mažesnis.

Kompostas turi būti neutralios pH (pH = 6,5-7) ir turi atitikti komposto kokybės rodiklius, nustatytus Biodegraduojamųjų atliekų kompostavimo aplinkosauginiuose reikalavimuose.

Kompostavimo aikštelėje pagamintas kompostas naudojamas miesto tvarkymo poreikiams, žemės plotų (karjerų) rekultivavimui, atliekų sluoksnio sąvartynuose perdengimui.

#### Paruošto komposto sandėliavimas ir sijojimas

Komposto sandėliavimo ir sijojimo laukas, kuriame vyksta galutinis komposto apdorojimas, užima 1100 m<sup>2</sup>. Paruoštas kompostas kraunamas į du kaupus, kurie yra 38 m ilgio, 5 m pločio ir 2,5 m aukščio. Komposto sijojimo metu išrūšiuojamos dar nesusikompostavusios stambios atliekos (jos gražinamos į komposto ruošimo zoną), plastiko ir kitos priemaišos (atskiriamos ir išvežamos į sąvartyną). Gaunamas paruošto komposto kiekis su 50% tūrio sumažėjimu.

#### **Didelio gabarito atliekų surinkimo aikštelė**

Didelio gabarito atliekų surinkimo aikštelė yra šalia kompostavimo aikštelės. Aikštelė aptverta metalinio tinklo tvora. Bendras didelio gabarito atliekų surinkimo aikštelės plotas - 2000 m<sup>2</sup>.

Mašinų privažiavimui yra įrengti 2 įvažiavimai su asfalto danga, į aikštelės teritoriją - rakinami vartai.



5.5 pav. Teritorija yra aptverta. Du įvažiavimai į teritoriją. Vienas įvažiavimas yra per svarstyklės.



5.6 pav. Svarstyklės. Krovinio svėrimas

Aikštelėje pastatyti įvairios talpos konteineriai.

Didelio gabarito atliekų surinkimo aikštelėje priimamas atliekų kiekis — 1 600 tonų per metus.

Šioje aikštelėje taip pat įrengtas naudotų padangų saugojimo aikštelė, į kurią padangas atveža Šiaulių regiono juridiniai ir fiziniai asmenys. Padangos sandėliuojamos ant žalios vejų išilgai kompostavimo aikštelės. Pagal bendrąsias gaisrinės saugos taisykles (Žin., 2010, Nr. 99-5167) naudotos padangos sandėliuojamos rietuvėmis, kurių ilgis ir plotis ne didesnis kaip 10 m, aukštis - ne didesnis kaip 3 m. Tarpai tarp rietuvių ne siauresni kaip 10 m. Metinis sandėliuojamų naudotų padangų kiekis - 800 t.

Didelio gabarito atliekų surinkimo aikštelėje atliekos tvarkomos šiais būdais:

- 1) S1 (surinkimas) Gyventojai atveža atliekas į aikštelę ir patalpina jas į tam skirtus konteinerius. Didelio gabarito atliekų surinkimo aikštelės paskirtis - sudaryti gyventojams galimybę atsikratyti komunalinėmis atliekomis bei antrinėmis žaliavomis;
- 2) D15 (D1-D14 nurodytais būdais šalinti skirtų atliekų saugojimas). Netinkamos naudoti ir perdirbti atliekos saugomos, iki prisipildys konteineriai. Pilni konteineriai periodiškai ištuštinami, atliekos vežamos šalinti į Šiaulių regiono nepavojingų atliekų sąvartyną Jurgeliškių kaime;
- 3) R13 (R1-R12 nurodytais būdais šalinti skirtų atliekų saugojimas). Sukauptos antrinės žaliavos saugomos, iki prisipildžius konteineriams yra perduotos šias atliekas tvarkantiems atliekų tvarkytojams. Sukauptos žaliosios atliekos panaudojamos komposto gamybai žaliųjų atliekų kompostavimo aikštelėje, esančioje prie Kairių sąvartyno.
- 4) S5 — Apdorojami seni baldai, langai, durys, dviračiai. Atskiriamas metalas, mediena, guma, stiklas, tekstilė (apdorojimas, kurio metu išardomos, sukarpomos, susmulkinamos eksploatuoti netinkamos transporto priemonės, elektros ir elektroninė įranga, tepalo filtrai, amortizatoriai, akumuliatoriai ir pan.. atskiriant potencialiai teršiančias aplinką jų sudedamąsias dalis.). Rūšiuojamos antrinės žaliavos iš Šiaulių regiono atliekų priėmimo punktu;
- 5) R1 - Naudojimas kurui ar kitais būdais energijai gauti - švari mediena.

Pagal atliekų rūšį, atliekos sandėliuojamos konteineriuose ir kitose talpose:

Atliekų rūšis	Talpos dydis	Talpų arba talpinimo vietų kiekis, vnt.
Statybinės atliekos	Konteineris - 18 m <sup>3</sup>	2
Stiklas	Atviras lovys - 5 m <sup>3</sup>	1
Didelių gabaritų atliekos	Atitverta atvira vieta – 30 m <sup>3</sup>	1
Naudotos padangos	Konteineris - 30 m <sup>3</sup>	1
Medienos atliekos	Konteineris - 30 m <sup>3</sup>	1
Elektros ir elektronikos prietaisai	Konteineris - 30 m <sup>3</sup>	1
Tekstilės atliekoms	Konteineris - 10 m <sup>3</sup>	1
Plastikas	Konteineris - 10 m <sup>3</sup>	1
PET	Konteineris - 5 m <sup>3</sup>	1
Popierius ir kartonas	Konteineris - 5 m <sup>3</sup>	1
Metalas	Konteineris - 5 m <sup>3</sup>	1
Spalvoto stiklo atliekos – 3,2 m <sup>3</sup> (3 vnt.)		3
Kitais neapibrėžtos komunalinės atliekos – 30 m <sup>3</sup> (1 vnt.)	Konteineris- 3,2 m <sup>3</sup>	1

Dalis atliekų: metalas, lakštinis stiklas, stiklo pakuotė ir statybinės atliekos laikomos ant asfalto atitvertuose plotuose.



5.7 pav. Atliekų konteineriai teritorijoje

Aikštelės darbo laikas – nuo 8.00 val. iki 17.00 val. Darbo dienų skaičius per savaitę – 5 darbo dienos.

Esamoje situacijoje atvykstančio transporto pasiskirstymas darbo laiku paroje į DGASA aikštelę: lengvieji aut. - 27 vnt., sunkieji aut. – 14 vnt.

Esamoje situacijoje atvykstančio transporto pasiskirstymas darbo laiku paroje į žaliųjų atliekų aikštelę per DGASA aikštelę: - 12 vnt., sunkieji aut. -14 vnt.

Naudojamų ar šalinamų nepovajingų atliekų apibūdinimas pateiktas 5.2 lentelėje.

<b>5.2 lentelė.</b> Naudojamų ar šalinamų nepovajingų atliekų apibūdinimas. Esama situacija			
<b>ATLIEKŲ KODAS IR PAVADINIMAS</b>	<b>Tikslus atliekų pavadinimas ir apibūdinimas</b>	<b>Atliekų fizinės savybės</b>	<b>Kiekis per parą ir metinis kiekis, t</b>
<b>NEPAVOJINGOS ATLIEKOS</b>			
15 01 01 popieriaus ir kartono pakuotės	Popieriaus ir kartono pakuočių pakavimo atliekos	Kietos	405,21 t/parą 1600 t /metus
20 01 01 popierius ir kartonas	Buitinių atliekų popierius ir kartonas	Kietos	
15 01 02 plastikinės (kartu su PET (polietilentereftalatas)) pakuotės	Plastikinių pakuočių pakavimo atliekos	Kietos	
17 02 03 plastikas	Statybinių ir griovimo atliekų plastikai	Kietos	
20 01 39 plastikai	Buityje susidarantys plastikai, žaislai, indai	Kietos	
15 01 07 stiklo pakuotės	Stiklo pakuočių pakavimo atliekos	Kietos	
17 02 02 stiklas	Statybinių atliekų stiklas, langai	Kietos	
20 01 02 stiklas	Komunalinių atliekų stiklas	Kietos	
15 01 03 medinės pakuotės	-	Kietos	
17 02 01 medis	Statybinių atliekų medis	Kietos	
20 01 38 mediena, nenurodyta 20 01 37	Komunalinių atliekų mediena	Kietos	
15 01 04 metalinės pakuotės	-	Kietos	
17 04 05 geležis ir plienas	-	Kietos	
17 04 07 metalų mišiniai	-	Kietos	
20 01 40 metalai	Komunalinių atliekų metalai	Kietos	
17 09 04 mišrios statybinės ir griovimo atliekos, nenurodytos 17 09 01, 17 09 02 ir 17 09 03	Mišrios statybinės ir griovimo atliekos	Kietos	
17 01 07 betono, plytų, čerpių ir keramikos gaminių mišiniai, nenurodyti 17 01 06	-	Kietos	
17 01 03 čerpės ir keramika	-	Kietos	
17 03 02 bituminiai mišiniai, nenurodyti 17 03 01	-	Kietos	
17 06 04 izoliacinės medžiagos, nenurodytos 17 06 01 ir 17 06 03	Mineralinė ir stiklo vata	Kietos	
20 03 07 didelių gabaritų atliekos	-	Kietos	
20 01 36 nebenaudojama elektros ir elektroninė įranga, nenurodyta 20 01 21, 20 01 23 ir 20 01 35 pozicijose	Pasenusi buitinė technika, televizoriai, elektriniai įrankiai ir žaislai	Kietos	
20 01 10 drabužiai	Drabužiai	Kietos	
20 01 11 tekstilės gaminiai	Tekstilės gaminiai	Kietos	
20 01 32 vaistai, nenurodyti 20 01 31	Psenę vaistai	Kietos	
20 01 34 baterijos ir akumuliatoriai, nenurodyti 20 01 33	Baterijos ir akumuliatoriai	Kietos	

Didelių gabaritų atliekų surinkimo aikštelės, esančios Šiaulių g. 24, Bertužių k. Šiaulių r., įrengimo statybos projekto parengimas  
 Informacija atrankai dėl PAV

20 03 99 kitaip neapibrėžtos komunalinės atliekos		Kietos	Padangos - 40 t/para 1000 t/metus.
16 01 03 naudoti nebetinkamos padangos	<b>Lengvųjų ir krovininių automobilių padangos</b>	Kietos	
<b>ATLIEKOS SUSIDARIUSIOS ATLIEKŲ APDOROJIMO METU</b>			
19 12 02 juodieji metalai	Juodieji metalai po ardymo darbų, mecaninio apdorojimo	Kietos	
19 12 04 plastikai ir guma	-	Kietos	
19 12 05 stiklas	-	Kietos	
19 12 07 mediena, nenurodyta 19 12 06	-	Kietos	
19 12 08 tekstilės dirbiniai	Atliekos iš baldų ardymo	Kietos	
17 05 04 gruntas ir akmenys, nenurodyti 17 05 03	Gruntas ir akmenys	Kietos	
17 09 04 mišrios statybinės ir griovimo atliekos, nenurodytos 17 09 01, 17 09 02 ir 17 09 03	Mišrios griovimo atliekos	Kietos	
17 01 07 betono, plytų, čerpių ir keramikos gaminių mišiniai, nenurodyti 17 01 06	-	Kietos	
17 06 04 izoliacinės medžiagos, nenurodytos 17 06 01 ir 17 06 03	-	Kietos	
19 12 12 kitos mechaninio atliekų (įskaitant medžiagų mišinius) apdorojimo atliekos, nenurodytos 19 12 11	-	Kietos	



5.3 lentelė. Naudojamų ar šalinamų pavojingų atliekų apibūdinimas (ardymas neatliekamas) R13 (R1-R12 nurodytais būdai šalinti skirtų atliekų saugojimas)

Atliekų kodas ir pavadinimas	Tikslus atliekų pavadinimas ir apibūdinimas	Atliekų fizinės savybės	Kiekis (didžiausias vienu leidžiamas laikyti atliekų, kiekis) t
<b>PAVOJINGOS ATLIEKOS</b>			
20 01 23* nebenaudojama įranga, kurioje yra chlorfluorangliavandenilių	Šaldytuvai	Kietos	7
20 01 35* nebenaudojama elektros ir elektroninė įranga, nenurodyta 20 01 21 ir 20 01 23, kurioje yra pavojingųjų sudedamųjų dalių	Elektros ir elektroninė įranga	Kietos	-
16 02 15* pavojingos sudedamosios dalys, išimtos iš nebenaudojamos įrangos	Televizorių kineskopai	Kietos	-
16 06 01* švino akumulatoriai	Akumulatoriai	Kietos	-
16 06 02* nikelio-kadmio akumulatoriai	Baterijos ir akumulatoriai	Kietos	0,1
20 01 33* baterijos ir akumulatoriai, nurodyti 16 06 01, 16 06 02 arba 16 06 03 ir nerūšiuotos baterijos ir akumulatoriai, kuriuose yra tokių baterijų	Baterijos ir akumulatoriai	Kietos	
13 02 08* kita variklio, pavarų dėžės ir tepamoji alyva	Atliekos kuriose yra tepalų	Kietos, skystos	0,5
15 01 10* pakuotės, kuriose yra pavojingųjų medžiagų likučių arba kurios yra jomis užterštos	Tara nuo dažų, ploviklių, cheminių medžiagų	Kietos	0,048
15 01 11* metalinės pakuotės, įskaitant suslėgto oro talpyklas, kuriose yra pavojingųjų kietų poringų rišamųjų medžiagų (pvz., asbesto)	Gesintuvai ir kt.	Kietos	0,2
15 02 02* absorbentai, filtrų medžiagos (įskaitant kitaip neapibrėžtus tepalų filtrus), pašluostės, apsauginiai drabužiai, užteršti pavojingosiomis medžiagomis	-	Kietos	0,05
16 01 07* tepalų filtrai	Tepalų filtrai	Kietos	0,05
16 01 14* aušinamieji skysčiai, kuriuose yra pavojingųjų medžiagų	Automobilių aušinamieji skysčiai	Skystos	0,05
16 07 08* atliekos, kuriose yra tepalų	Atliekos, kuriose yra tepalų	Kietos, skystos	0,1
20 01 13* tirpikliai	Tirpikliai	Kietos	0,05
20 01 14* rūgštys	Rūgštys	Kietos	0,04
20 01 15* šarmai	Šarmai	Kietos	0,04
20 01 17* fotografijos cheminės medžiagos	Ryškalai	Kietos	0,01

Didelių gabaritų atliekų surinkimo aikštelės, esančios Šiaulių g. 24, Bertužių k. Šiaulių r., įrengimo statybos projekto parengimas  
 Informacija atrankai dėl PAV

20 01 19* pesticidai	Pesticidai	Kietos	0,1
06 04 04* atliekos, kuriose yra gyvsidabrio	-	Kietos	0,02
20 01 21* dienos šviesos lempos ir kitos atliekos, kuriose yra gyvsidabrio	Termometrai su gyvsidabriu, dienos šviesos lempos	Kietos	0,3
20 01 27* dažai, rašalas, klijai ir dervos, kuriuose yra pavojingųjų medžiagų	Dažai, rašalas, klijai ir dervos, kuriuose yra pavojingųjų medžiagų	Kietos	0,1
20 01 29* plovikliai, kuriuose yra pavojingųjų medžiagų	Plovikliai, kuriuose yra pavojingų cheminių medžiagų	Skystos	0,05

## **PLANUOJAMAS TECHNOLOGINIS PROCESAS (STATANT GAMYBINĖS-BUITINĖS PASKIRTIES PASTATĄ)**

Bus įrengta moderniai valdoma didelių gabaritų atliekų surinkimo perdėbimo ir laikymo aikštelė su visa reikiama infrastruktūra, su paviršinių nuotekų valymo sistema, pilnai atitinkanti aplinkosauginius reikalavimus.

Planuojama teritorija sudalinta į 4 pagrindines zonas (žr. 4.2 pav.):

- 1) Teritorijos plotas,  $S=2423,4 \text{ m}^2$  (01, 02, 03). Gamybos paskirties pastatas (01); Buities pavojingų atliekų priėmimo konteinerinio tipo pastatas (02); Atliekų priėmimo aikštelė (DGASA) su asfalto danga, kurioje numatoma pastatyti 27 konteinerius (03).
- 2) Teritorijos plotas,  $S=800,2 \text{ m}^2$  (04). Aikštelė su asfalto danga (04). Numatoma priimti ir laikyti nebenaudojamas padagas.
- 3) Teritorijos plotas,  $S=121,3 \text{ m}^2$  (05). Lengvųjų automobilių stovėjimo aikštelė su asfalto danga (8 vietos).
- 4) Teritorijos plotas  $S= 649,8 \text{ m}^2$  (06). Privažiuojamasis kelias.

### **DGAS aikštelė**

Aikštelėje dirbs 1 elektrokrautuvas.

Igyvendinus projektą, numatomas transporto intensyvumas:

- a) Atvykstančio transporto pasiskirstymas darbo laiku paroje į DGASA aikštelę: lengvieji aut. - 35 vnt., sunkieji aut. – 20 vnt.
- b) Atvykstančio transporto pasiskirstymas darbo laiku paroje į žaliųjų atliekų aikštelę per DGASA aikštelę: - 20 vnt., sunkieji aut. - 20 vnt.

Projektuojami sprendiniai aprašyti 4 skyriuje.

### **Projektuojamas technologinis procesas**

Pagrindinė didelių gabaritų atliekų surinkimo aikštelės funkcija yra buityje susidarančių atliekų, tokių kaip:

- c) baldai, panaudoti buitiniai prietaisai (skalavimo mašinos, televizoriai, šaldytuvai, mikrobangų krosnelės ir kt.), automobilių padangos, plastmasių, popieriaus/kartono, stiklo, metalų, tekstilės, statybinių/griovimo atliekų surinkimas ir perdavimas tolimesniam perdėbimui ar utilizavimui;
- d) pavojingų atliekų (akumuliatorių, baterijų, dienos šviesos lempų, dažu, klijų, dervos, šarmų, rūgščių, tirpiklių, atliekų, turinčių asbesto) surinkimas ir perdavimas utilizavimui.

Planuojamas aikštelės darbo laikas – nuo 8.00 val. iki 17.00 val. Planuojamas darbo dienų skaičius per savaitę – 5 darbo dienos.

Planuojamas darbuotojų dirbančių gamybinėse patalpose – 10 vnt. Planuojamas bendras didelių gabaritų atliekų surinkimo aikštelės darbuotojų skaičius – 15 vnt.

Gyventojas, atvežantis į aikštelę tam tikros rūšies atliekas, pirmiausia prieina prie administracinio pastato dalies, kuriame turėtų būti priėmimo langelis ir informuoja priėmėją apie atvežtų atliekų rūšį. Priėmėjas, įvertinęs informaciją, užregistruoja atvežtas atliekas atliekų priėmimo dokumentuose. Po to nukreipia ar palydi gyventoją su jo transporto priemone į konkrečią didelių gabaritų aikštelės vietą, kurioje stovi konteineriai, skirti tam tikrai atvežtų atliekų rūšiai, arba tiesiai į gamybinio pastato atliekų priėmimo zoną.

Gyventojas pats, ar padedamas jį lydinto asmens, išsikrauna atvežtas didelių gabaritų atliekas į atliekų konteinerius arba gamybinio pastato atliekų priėmimo zonoje.

Atvežtos pavojingos buities atliekos kaupiamos ir saugojamos specialiame konteinerio tipo pastate. Atliekos šiame pastate kaupiamos ir saugomos tam tikrose specialiuose konteineriuose, ar uždaroje talpose.

Pavojingos atliekos laikomos iki užpildytų talpų ar konteinerių perdavimo pavojingų atliekų tvarkytojams pagal pasirašytą sutartį. Atvežtos ir išvežtos tokios atliekos registruojamos atliekų priėmimo ir išvežimo dokumentuose.

Didelių gabaritų atliekų surinkimo aikštelėje atvykstančio ir išvykstančio transporto judėjimas turėtų vykti tam tikra nustatyta tvarka. I aikštelę įvažiuojama pro vienus vartus ir išvažiuojama pro kitus, jei atvežtų atliekų svoris nėra fiksuojamas svėrimo prietaisais (svarstyklėmis). Jei atvežtos atliekos sveriamos kartu su autotransportu, išvažiuoti būtina pro tuos pačius vartus, prieš tai pasvėrus tuščią ( be atliekų) autotransporto priemonę.

Didelių gabaritų atliekų surinkimo aikštelėje tam tikra tvarka, įrengus aikštelę, nustatys Užsakovas, bus sustatyti įvairios talpos atliekų surinkimo konteineriai (30m<sup>3</sup>, 24m<sup>3</sup>, 18m<sup>3</sup>, 15m<sup>3</sup>, 10 m<sup>3</sup>, 5m<sup>3</sup> ir t.t.). Atliekų surinkimo konteinerių galutinį išdėstymą realioje erdvėje, bus galima atlikti tada, kai bus natūroje išbandytas aikštelėje stovėsiančių konteinerių pakrovimas ant aikštelę aptarnausiančio transporto.

Gyventojų atvežtos didelių gabaritų atliekos, kurios buvo iškrautos gamybinio pastato atliekų priėmimo zonoje, sudedamos ant palečių ir elektrokrautuvo ar rankinio vežimėlio pagalba transportuojamos į gamybines patalpas, kuriose paskirstomos tam tikrai darbuotojų grupei, kuri dirba prie darbastalių. Darbuotojai, priėmę atvežtas didelių gabarito atliekas ardymui, pneumatinių, mechaninių, elektrinių ar rankinių įrankių pagalba jas išardo į atskirus elementus, mazgus, ar smulkesnes detales.

Visos išardytos didelių gabaritų atliekų detalės, kurių gali prireikti paruošiant daiktus, prietaisus naudoti pakartotinam panaudojimui, sudedamos ant stelažų, stovinčių prie gamybinio pastato sienų. Didelių gabaritų atliekų detalės, kurių jau negalima paruošti naudoti pakartotinam panaudojimui, sudedamos į tam tikros rūšies atliekoms skirtas dėžes, kurios vėliau pripildžius jas, elektrokrautuvo ar rankinio vežimėlio pagalba transportuojamos ir iškraunamos į lauke stovinčius atliekų konteinerius.

Gyventojų atvežtos didelių gabaritų atliekos, kurios dar gali būti paruoštos naudoti pakartotiniam panaudojimui, iš gamybinio pastato atliekų priėmimo zonos, sudėtos ant palečių, elektrokrautuvo ar rankinio vežimėlio pagalba transportuojamos į gamybines patalpas, kuriose paskirstomos darbuotojų grupėms, ar pavieniams darbuotojams, kurie nėra užimti kitų, didelių gabaritų atliekų ardymu.

Didelių gabaritų atliekos, kurios bus paruoštos naudoti pakartotiniam panaudojimui, iš gamybinės patalpos, elektrokrautuvo ar rankinio vežimėlio pagalba, transportuojamos į patalpas, kur bus išdėliotos ant stelažų ar padėtos ant palečių viešai apžvalgai. Eksponuojami daiktai (baldai, smulki buitinė technika, televizoriai, indai, kiti įvairūs buities reikmenys) galės būti viešai prieinami visiems norintiems juos apžiūrėti. Susidomėjus konkrečiu daiktu, jį bus galima pasiimti ir išsivežti nemokamai ar už tam tikrą mokestį.

Dirbančiųjų gamybinėje patalpoje darbo vietos turėtų būti aprūpintos suspausto oro sistema, skirta pajungti pneumatinius įrankius. Suspausto oro sistema turi būti atvesta iki darbo vietos ir turėti minimaliai po dvi greitas jungtis pneumatiniams įrankiams (pneumatiniam veržliasukiui, pneumatiniam kabių pistoletui, pneumatiniam pjovimo įrankiui ir kt.) . Darbuotojų darbo vieta turi būti gerai apšviesta. Vienas bendras apšvietimo prietaisas vienai darbastalio pusei. Kiekvienas darbastalio apšvietimo prietaisas turi įsijungti individualiai. Gamybinės patalpos apšvietimas projektuojamas pagal reikalavimus, taikomus tokio tipo gamybinių pastatų patalpų apšvietimui, kai atliekami vidutiniškai tikslūs regos darbai. Gamybinių patalpų vėdinimas ir šildymas projektuojamas pagal higienos normų reikalavimus, taikomus tokio tipo gamybinių patalpų vėdinimui ir šildymui. Patalpose turi būti užtikrinta darbui reikalinga patalpos temperatūra ir vėdinimas.

Prie darbastalio turi būti nutiesti elektros tiekimo kabeliai. Kiekviena darbo vieta privalo turėti min po 3 vienfazio elektros prietaiso (kampinio šlifuko, gręžtuvo, suktuvo, veržliasukio, elektropjūklo, dulkių siurblio) įjungimo rozetę. Vienas darbastalis privalo turėti min 1 trifazio elektros prietaiso įjungimo rozetę. Jėgos, maitinimo, kontroliniai kabeliai projektuojami surenkamuose loveliuose pagal norminių aktų ir taisyklių reikalavimus.

Gamybinių patalpų valymui ir priežiūrai, į patalpas, kuriose vyksta didelių gabaritų atliekų ardymo darbai, atliekų konteinerio stovėjimo patalpoje, turėtų būti atvesti ir įrengti vandens laistymo žarnos pajungimo ventiliai su greitomis jungtimis.

#### **Technologinė įranga**

- Techninės elektroninės svarstyklės. Svėrimo riba iki 300 kg su galiojančia patikra – 1 vnt.
- Aukšto kėlimo rankinis hidraulinis keltuvas. Kėlimo galia ≥ 1000 kg, aukštis ≥ 1,5m – 1 vnt.
- 1 elektromobilis.

#### 5.4 lentelė. Atliekos kurios numatomos sandėliuoti konteineriuose, pagal atliekų rūši

##### Planuojama situacija (2019-2029 m.)

Atliekų rūšis	Talpos dydis	Talpų arba talpinimo vietų kiekis, vnt.	Pastabos
Stambiagabaritinės atliekos	Konteineris - 30 m <sup>3</sup>	3	Uždari uždengti, įėjimas iš galo, dvivėrės durys
Naudotos padangos	Konteineris -30 m <sup>3</sup>	3	Atviras, įėjimas iš galo, dvivėrės durys
Medienos atliekos	Konteineris - 30 m <sup>3</sup>	2	Atviras, įėjimas iš galo, dvivėrės durys
Elektros ir elektronikos prietaisai	Konteineris - 30 m <sup>3</sup>	2	Atviras, įėjimas iš galo, dvivėrės durys
Statybinės atliekos su asbestu	Konteineris - 30 m <sup>3</sup>	1	Uždaras, uždengtas įėjimas iš galo, dvivėrės durys
<b>Bendras skaičius 30 m<sup>2</sup> talpos konteinerių, 11 vnt.</b>			
Statybinis laužas	Konteineris -20 m <sup>2</sup>	4	Atviras, dvivėrės durys
Tekstilinės atliekos	Konteineris -20 m <sup>2</sup>	2	Uždaras, su uždromis angomis šonuose, dvivėrės durys
<b>Bendras skaičius 20 m<sup>2</sup> talpos konteinerių, 6 vnt.</b>			
Popierius ir kartonas	Konteineris - 18 m <sup>3</sup>	2	Uždaras, su uždromis angomis šonuose, dvivėrės durys
Metalas	Konteineris - 18 m <sup>3</sup>	2	Atviras, įėjimas iš galo, dvivėrės durys
Plastikas	Konteineris - 18 m <sup>3</sup>	1	Atviras, įėjimas iš galo, dvivėrės durys
PET	Konteineris - 18 m <sup>3</sup>	1	Uždaras su uždaramomis angomis (60x60 cm) šonuose (2 ir 3), dvivėrės durys
Stiklui (lakštiniam)	Konteineris- 18 m <sup>3</sup>	2	Atviras dvivėrės durys
<b>Bendras skaičius 18 m<sup>2</sup> talpos konteinerių, 10 vnt.</b>			

##### Konteineriai, talpos, padėklai:

- Konteineris plastmasinis 1200 x 1000 x 760 mm akumuliatoriams – 1 vnt.
- Konteineris plastmasinis 1600 x 1000 x 760 mm gyvsidabrinėms lempoms – 1 vnt.
- Europadėklai 1200 x 1200 – 2 vnt.
- Europadėklai 1200 x 800 – 2 vnt.
- Statinės PE 200 ltr. su dangčiais ir užveržimo žiedais – 7 vnt.
- Statinės PE 100 ltr. su dangčiais ir užveržimo žiedais – 8 vnt.
- Statinės PE 50 ltr. su dangčiais ir užveržimo žiedais – 8 vnt.
- 10 ltr plastmasinė talpa su dangčiu ir sandarinimo žiedu atspariu rūgščių, šarmų ir organinių tirpiklių poveikiui – 4 vnt.
- Stelažas plastmasinei tarai. Gabaritiniai matmenys 2600x650x2500 mm – 1 vnt.
- Užrašų kompleksas PPA ir stambiagabaričių atliekų konteineriams – 1 kompl.
- Perspėjamųjų ženklų komplektas patalpoms ir teritorijai – 1 kompl.

5.5 lentelė. **Projektuojama situacija po statybos darbų, atliekų laikymas, apdorojimas 2019-2029 m.**

Atliekų rūšis	Kiekis per parą, t	Vienu metu laikomas ir apdorojamas kiekis, t	Metinis atliekų kiekis, t
<b>ATLIEKOS LAIKOMOS DGASA AIKŠTELĖJE</b>			
<b>Viso DGASA laikomas kiekis, įskaitant po apdorojimo</b>	<b>151,2</b>	<b>520</b>	<b>4266</b>
15 01 01 popieriaus ir kartono pakuotės	0,5	5	5
20 01 01 popierius ir kartonas	0,5	5	5
15 01 02 plastikinės (kartu su PET (polietilentereftalatas)) pakuotės	0,5	1	1
17 02 03 plastikas	2	3	10
20 01 39 plastikai	0,15	1	1
15 01 07 stiklo pakuotės	4	7	10
17 02 02 stiklas	2	3	20
20 01 02	0,05	1	1
15 01 03 medinės pakuotės	0,05	1	1
17 02 01 medis	1,5	20	20
20 01 38 mediena, nenurodyta 20 01 37	0,05	1	1
15 01 04 metalinės pakuotės	0,05	1	1
17 04 05 geležis ir plienas	0,05	1	1
17 04 07 metalų mišiniai	0,05	1	1
20 01 40 metalai	2,5	4	10
17 09 04 mišrios statybinės ir griovimo atliekos, nenurodytos 17 09 01, 17 09 02 ir 17 09 03	8	30	250
17 01 07 betono, plytų, čerpių ir keramikos gaminių mišiniai, nenurodyti 17 01 06	0,05	1	1
17 01 03 čerpės ir keramika	0,05	1	1
17 03 02 bituminiai mišiniai, nenurodyti 17 03 01	1	2	2
17 06 04 izoliacinės medžiagos, nenurodytos 17 06 01 ir 17 06 03	1,5	2	20
20 03 07 didelių gabaritų atliekos	20	50	1300
20 01 36 nebenaudojama elektros ir elektroninė įranga, nenurodyta 20 01 21, 20 01 23 ir 20 01 35 pozicijose	0,5	3	3
16 01 03 naudoti nebetinkamos padangos	25	250	1000
20 01 10 drabužiai	1	2	20
20 01 11 tekstilės gaminiai	0,05	2	2
20 01 32 vaistai, nenurodyti 20 01 31	0,05	1	1

Didelių gabaritų atliekų surinkimo aikštelės, esančios Šiaulių g. 24, Bertužių k. Šiaulių r., įrengimo statybos projekto parengimas  
 Informacija atrankai dėl PAV

<b>20 01 34 baterijos ir akumuliatoriai, nenurodyti 20 01 33</b>	0,05	1	1
<b>ATLIEKOS SUSIDARIUSIOS ATLIEKŲ APDOROJIMO METU</b>			
19 12 02 juodieji metalai	0,05	1	1
19 12 04 plastikai ir guma	0,05	1	1
19 12 05 stiklas	0,05	11	1
19 12 07 mediena, nenurodyta 19 12 06	60	80	500
19 12 08 tekstilės dirbiniai	0,05	1	1
17 05 04 gruntas ir akmenys, nenurodyti 17 05 03	0,05	1	1
17 09 04 mišrios statybinės ir griovimo atliekos, nenurodytos 17 09 01, 17 09 02 ir 17 09 03	0,05	1	250
17 01 07 betono, plytų, čerpių ir keramikos gaminių mišiniai, nenurodyti 17 01 06	0,05	1	1
17 06 04 izoliacinės medžiagos, nenurodytos 17 06 01 ir 17 06 03	0,05	1	20
19 12 12 kitos mechaninio atliekų (įskaitant medžiagų mišinius) apdorojimo atliekos, nenurodytos 19 12 11	20	30	800
<b>NUMATOMOS PRIIMTI IR SANDĖLIUOTI PAVOJINGŲ ATLIEKŲ RŪŠYS LAIKOMOS KONTEINERINIO TIPO PASTATE</b>			
<b>Pavojingų atliekų laikomas kiekis</b>	<b>14,543</b>	<b>18,53</b>	<b>151, 81</b>
20 01 23* nebenaudojama įranga, kurioje yra chlorfluorangliavandenilių	2	2	12
20 01 35* nebenaudojama elektros ir elektroninė įranga, nenurodyta 20 01 21 ir 20 01 23, kurioje yra pavojingųjų sudedamųjų dalių	2	5	12
16 02 15* pavojingos sudedamosios dalys, išimtos iš nebenaudojamos įrangos	0,001	0,005	0,01
16 06 01* švino akumuliatoriai	0,05	0,1	0,2
16 06 02* nikelio-kadmio akumuliatoriai	0,05	0,1	0,2
20 01 33* baterijos ir akumuliatoriai, nurodyti 16 06 01, 16 06 02 arba 16 06 03 ir nerūšiuotos baterijos ir akumuliatoriai, kuriuose yra tokių baterijų	0,01	0,01	0,02
13 02 08* kita variklio, pavarų dėžės ir tepamoji alyva	0,09	0,5	1,0
15 01 10* pakuotės, kuriose yra pavojingųjų medžiagų likučių arba kurios yra jomis užterštos	0,009	0,1	0,2
15 01 11* metalinės pakuotės, įskaitant suslėgto oro talpyklas, kuriose yra pavojingųjų kietų poringų rišamųjų medžiagų (pvz., asbesto)	0,03	0,05	0,05
15 02 02* absorbentai, filtrų medžiagos (įskaitant kitaip neapibrėžtus tepalų filtrus), pašluostės, apsauginiai drabužiai, užteršti pavojingosiomis medžiagomis	0,001	0,01	0,01
16 01 07* tepalų filtrai	0,006	0,01	0,01
16 01 14* aušinamieji skysčiai, kuriuose yra pavojingųjų medžiagų	0,06	0,1	0,1

Didelių gabaritų atliekų surinkimo aikštelės, esančios Šiaulių g. 24, Bertužių k. Šiaulių r., įrengimo statybos projekto parengimas  
 Informacija atrankai dėl PAV

16 07 08* atliekos, kuriose yra tepalų	0,01	0,01	0,01
20 01 13* tirpikliai	0,005	0,03	0,05
20 01 14* rūgštys	0,005	0,01	0,02
20 01 15* šarmai	0,005	0,01	0,02
20 01 17* fotografijos cheminės medžiagos	0,01	0,01	0,01
20 01 19* pesticidai	0,01	0,05	0,05
06 04 04* atliekos, kuriose yra gyvsidabrio	0,002	0,005	0,02
20 01 21* dienos šviesos lempos ir kitos atliekos, kuriose yra gyvsidabrio	0,02	0,2	0,2
20 01 27* dažai, rašalas, klėjai ir dervos, kuriuose yra pavojingųjų medžiagų	0,06	0,1	0,5
20 01 29* plovikliai, kuriuose yra pavojingųjų medžiagų	0,005	0,01	0,02
17 06 05* statybinės medžiagos, turinčios asbesto	10	10	125
02 01 08* agrochemijos atliekos, kuriose yra pavojingųjų medžiagų	0,002	0,005	0,005
03 01 04* pjuvenos, drožlės, skiedros, mediena, medienos drožlių plokštės ir fanera, kuriuose yra pavojingųjų medžiagų	0,002	0,005	0,005
16 05 06* (laboratorinės cheminės medžiagos, kurių sudėtyje yra pavojingųjų medžiagų arba kurios iš jų sudarytos, įskaitant laboratorinių cheminių medžiagų mišinius)	0,1	0,1	0,1

Nepavojingos atliekos laikomos teritorijoje konteineriuose. Užpildžius talpas ar konteinerius atliekos sunkvežimiais transportuojamos į antrinių žaliavų perdirbimo, naudojimo ar šalinimo įrenginius.

Pavojingos atliekos nebus apdirbamos, t.y. nebus paruošiamos naudoti pakartotinai.

Pavojingos atliekos bus laikomos buities pavojingų atliekų priėmimo pastate (konteinerinio tipo mobilus namelis) specialiose talpose.

**Pavojingos atliekos laikomos iki užpildytų talpų ar konteinerių perdavimo pavojingų atliekų tvarkytojams pagal pasirašytą sutartį.**



### **Paruošiamieji darbai.**

Prieš pradėdant DGASA, įskaitant gamybinį-buitinį ir sandėliavimo paskirties pastatą, kuris bus skirtas atliekų paruošimo naudoti pakartotinai, statybos darbus, bus atliekami tokie pradiniai paruošiamieji darbai:

1. paviršinio vandens nuvedimas iš aikštelės sklypo;
2. augmenijos (medžių, krūmų ir kt.) ir netinkamo grunto, šiukšlių pašalinimas iš aikštelės sklypo;
3. augalinio sluoksnio nukasimas ir sandėliavimas;
4. senos esamos tvoros išardymas;
5. esamų komunikacijų iškėlimas, jei jos trukdo vykdyti darbus.

### **Pagrindiniai darbai.**

Aikštelės statinių ir pastatų griovimo, statybos bei sklypo tvarkymo darbai:

1. žemės darbai;
2. esamų statinių ir pastatų griovimo darbai. Statybinio laužo pakrovimas ir išvežimas, ar perdavimas jas tvarkančioms įmonėms arba panaudojimas pagrindų įrengimui, kai tai leidžiama pagal statybos normas ir taisykles;
3. esamų dangų, naujos aikštelės įrengimo vietose, išardymas, pakrovimas, išvežimas į Užsakovo nurodytą vietą, ne didesniu kaip 2 km atstumu arba panaudojimas pagrindų įrengimui, kai tai leidžiama pagal statybos normas ir taisykles;
4. laikinų mobilių konteinerinių patalpų Užsakovo personalui statybos metu įrengimas. Patalpų erdvėje turi būti įrengtos tokios erdvės: persirengimo kambariai, tualetai, dušai, valgymo ir poilsio zona;
5. gamybinio – buitinio pastato statyba;
6. asfaltbetonio dangos įrengimas technologinės aikštelės zonoje, skirtoje atliekų konteinerių pastatymo vietoje;
7. asfaltbetonio dangos įrengimas technologinės aikštelės zonoje, skirtoje nebenaudojamų padangų ir kitų atliekų saugojimui;
8. privažiavimo keliai ir vidiniai keliai, šaligatviai, nuogrindos;
9. buities pavojingų atliekų priėmimo pastato gamyba ir pristatymas į aikštelę;
10. betoninio pamato konteinerinio tipo pastatui įrengimas, pagaminto pastato sumontavimas ant įrengto pamato, pastato prijungimas prie inžinerinių tinklų;
11. buities pavojingų atliekų priėmimui ir saugojimui reikalingos technologinės įrangos, baldų, neutralizavimo priemonių ir priešgaisrinio inventoriaus pateikimas;
12. elektros tiekimo linijos bei įrangos už aikštelės, aikštelės ribose ir apšvietimo įrengimas;
13. vandentiekio tinklų įrengimas;
14. nuotekynų, įrengiant švaraus ir užteršto vandens atskyrimą, įrengimas;
15. požeminių ar paviršinių vandens rezervuarų (jei būtini) įrengimas;
16. buitinių nuotekų tinklų ir siurblių įrengimas;
17. naujos inžinerinės įrangos sumontavimas ir išbandymas;

### **Baigiamieji darbai**

Sklypo sutvarkymo darbai:

1. žaliųjų plotų įrengimas ir apželdinimas;
2. aikštelių aptvėrimas, vartelių ir automatinių, nuotoliniu būdu valdomų, gembinių stumdomų vartų įrengimas bei atsarginio įvažiavimo/išvažiavimo vartų įrengimas;
3. aikštelės teritorijos ir pastatų apsauginės signalizacijos įrengimas;
4. aikštelės teritorijos stebėjimo kamerų įrengimas (5 vnt. valdomų lauko vaizdo stebėjimo kamerų, 3 vnt. valdomų vidaus vaizdo stebėjimo kamerų, skirtų stebėti patalpas), vaizdo stebėjimo apdorojimo ir perdavimo sistemos įrengimas;
5. darbo vietų aprūpinimas naujai pastatytuose pastatuose reikalingomis veiklos priemonėmis (baldai, kompiuterinė technika ir kt.);
6. esamų telekomunikacinių tinklų perkėlimas į naujai pastatytus statinius, trūkstančių telekomunikacinių tinklų įrengimas, reikalingų aikštelės darbinei veiklai vykdyti ;

7. stacionarių automobilinių svarstyklių įrengimo vietos parinkimas ir žymėjimas projekte. Reikalingų inžinerinių tinklų paklojimas busimų svarstyklių įrengimui (kabelių įvėrimui). Svarstyklės bus skirtos automobiliams, kurių svoris su kroviniais iki 60 t;
8. Užsakovo konteinerių pastatymas įrengtoje DGASA aikštelėje;
9. informacinių stendų, kelio ženklų, skirtų objekto eksploatavimui ir projekto viešinimui, įrengimas.

Statybos darbų metu transporto judėjimo apribojimas nenumatomas.

## 6. Žaliavų naudojimas

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

Bus naudojamos žaliavos: gamtinis smėlis, žvyras, skalda, asfaltbetonis, polimerinė medžiaga ženklavimui, dažai, plastikiniai vamzdžiai, bordiūrai, metalinės konstrukcijos atitvaroms triukšmo užtvarams, aliumininis, organinis stiklas ir kita. Pavojingų ar radioaktyviųjų medžiagų naudojimas nenumatomas.

Tikslūs medžiagų kiekiai bus pateikti techninio projekto Sanaujų kiekių žiniaraščiuose.

## 7. Gamtos išteklių (natūralių gamtos komponentų), visų pirma vandens, žemės, dirvožemio, biologinės įvairovės naudojimo mastas ir regeneracinis pajėgumas (atsistatymas).

Planuojama ūkinė veikla pagal savo apimtį didelio gamtos išteklių kiekio nepareikalaus. Privažiavimo kelių tiesimui ir aikštelių rekonstrukcijai teritorijoje naudojami tokie ištekliai, kurie nebeatsistato, tačiau juos galima perdirbti ir naudoti pakartotinai. Taupant žaliavas bus naudojama dalis perdirbtų kelio dangos komponentų (frezuotas asfaltas dažnai naudojamas pagrindo sudarymui ir pan.). Rekonstrukcijos metu želdiniai nebus šalinami.

## 8. Energijos išteklių naudojimo mastas, nurodant kuro rūšį.

Vykdamas statybos darbus naudojamas dyzelinis kuras, benzinas, suskystintos automobilinės dujos bei elektros energija.

Iškastas dirvožemis bus panaudotas sutvarkant teritoriją, įrengiant žaliuosius plotus bei apželdinant.

## 9. Pavojingų, nepavojingų ir radioaktyviųjų atliekų susidarymas

*(nurodant, atliekų susidarymo vietą, kokios atliekos susidaro (atliekų susidarymo šaltinis arba atliekų tipas), preliminarų jų kiekių, jų tvarkymo veiklos rūšis)*

**Statybos darbų metu.** Atliekų kiekiai ir tvarkymo būdai bus detaliam pateikti techniniame projekte. Griaunant esamus statinius ir pastatus susidarys statybinis laužas, kuris bus pakraunamas ir išvežamas bei perduodamas jas tvarkančiai įmonei, taip pat panaudojimas kelių pagrindų įrengimui, kai tai leidžiama pagal statybos normas ir taisykles.

Susidarančios atliekos turi būti tvarkomos, vadovaujantis Atliekų tvarkymo taisyklėmis (aplinkos ministro 1999 m. liepos 14 d. įsakymas Nr. 217), Statybinių atliekų tvarkymo taisyklėmis (aplinkos ministro 2006 m. gruodžio 29 d. įsakymas Nr. D1-637), Atliekų susidarymo ir tvarkymo apskaitos ir ataskaitų teikimo taisyklėmis (aplinkos ministro 2011 m., gegužės 3 d. įsakymas Nr. D1-367), Atliekų tvarkymo įstatymu (1998 m. birželio 16 d. Nr. VIII-787).

Pagal prioritetą turi būti laikomasi atliekų tvarkymo hierarchijos, atliekas tvarkant šiuo eiliškumu: prevenciškas atliekų vengimas, paruošimas naudoti pakartotinai, perdirbimas, kitas panaudojimas (pvz., energijai gauti), šalinimas į sąvartyną. Turi būti pasirašomos sutartys su atliekų vežėjais bei tvarkytojais ir atliekos atiduodamos atliekų tvarkytojams, registruotiems atliekas tvarkančių įmonių registre ir užsiimantiems atliekų tvarkymo veikla.

Statybinių atliekų krovimas į mašinas turi būti organizuojamas taip, kad statybos aikštelė ir gretima teritorija būtų apsaugota nuo dulkių ir triukšmo, o išgabenant atliekas negali būti teršiamą aplinka, atliekos turi būti vežamos dengtais sunkvežimiais, konteneriais ar kitu uždaru būdu.

Vadovaujantis aplinkos ministro 2014 m. rugpjūčio 28 d. įsakymu Nr. D1-698 „Dėl Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2006 m. gruodžio 29 d. įsakymo Nr. D1-637 „Dėl statybinių atliekų tvarkymo taisyklių patvirtinimo“ pakeitimo“, statybvietėje turi būti pildomas atliekų apskaitos žurnalas, vedama susidariusių ir perduotų tvarkyti statybinių atliekų apskaita, nurodomas jų kiekis, teikiamos atliekų apskaitos ataskaitos Atliekų tvarkymo taisyklėse ir Atliekų susidarymo ir tvarkymo apskaitos ir ataskaitų teikimo taisyklėse nustatyta tvarka. Statybvietėje turi būti išrūšiuotos ir atskirai laikinai laikomos susidarančios: komunalinės atliekos, inertinės atliekos, perdirbti ir pakartotinai naudoti tinkamos atliekos bei antrinės žaliavos, pavojingos atliekos, netinkamos perdirbti atliekos. Statybvietėje gali būti atskiriama (išrūšiuojama) ir daugiau atliekų rūšių atsižvelgiant į statybos rūšis, jų apimtį ir atliekų tvarkymo galimybes. Nepavojingos statybinės atliekos gali būti laikinai laikomos statybvietėje ne ilgiau kaip vienerius metus nuo jų susidarymo dienos, tačiau ne ilgiau kaip iki statybos darbų pabaigos. Statybinės atliekos iki jų išvežimo privalo būti saugomos uždaruose konteneriuose arba tinkamai įrengtose aikštelėse.

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

### **Esama situacija**

Buitinės nuotekos įmonėje kaupiamos hermetiškame rezervuare ir išvežamos pagal sudarytą sutartį į Šiaulių m. nuotekų valymo įrenginius.

Žaliųjų atliekų kompostavimo aikštelėje susidarančios lietaus nuotekos ir kompostavimo filtratas nuvedamas į Kairių sąvartyno kaupo filtrato sistemą. Visas aikštelės sklypas nuolat prižiūrimas.

Sklype pastatyti filtrato valymo įrenginiai, įrengtos filtrato ir nuotekų šalinimo sistemos.

Sąvartyno kaupas uždengtas molingu gruntu, susidaręs filtratas surenkamas, valomas vietiniuose valymo įrenginiuose ir išleidžiamas į filtrato baseinus, esančius sąvartyno vakarinėje dalyje.

Kairių sąvartyno filtratas yra užterštas tiek organinės, tiek ir neorganinės kilmės priemaisomis, kadangi į sąvartyną pateko daug gamybinių atliekų (ypač odų pramonės). Valymo įrenginio darbinis našumas – 5,5 m<sup>3</sup>/h (120 m<sup>3</sup>/parą). Įrenginys užtikrina tokį filtrato ir švaraus vandens atskyrimo efektyvumą: iš 100% įeinančių sąvartyno filtrato kiekio išleidžiama 75 – 80% švaraus vandens ir lieka 20 – 25% filtrato koncentrato.

Įrengtos filtrato 4 siurblinės, filtrato koncentrato rezervuaras, pastatyti filtrato valymo įrenginiai, valymo įrenginių ir drenažo linijos, filtrato baseinai, tokiu būdu sumažinta gruntinio vandens ir dirvožemio tarša, neigiamas poveikis visuomenės sveikatai.

Filtrato baseinų plotas:

Nr.1-1448 m<sup>2</sup>;

Nr.2-1802 m<sup>2</sup>;

Nr.3 – 11364 m<sup>2</sup>.

Kairių sąvartyno sklype vykdomas poveikio požeminiam vandeniui monitoringas. Šiuo metu jį pagal patvirtintą programą [6] vykdo M. Čegio įmonė. Aplink sąvartyno kaupą įrengti 6 stebimieji gręžiniai. Vakarinėje dalyje, už filtrato baseinų taip pat įrengtas vienas monitoringo gręžinys.

Monitoringo gręžiniai (Nr.31690, Nr.31688, Nr.31689) koncentruojasi vakarinėje sąvartyno pusėje (maždaug už 50 m nuo kaupo), kur gruntinio vandens srautas teka nuo sąvartyno kaupo.

Vienas gręžinys – Nr.31691 buvo įrengtas maždaug už 250 m į rytus nuo sąvartyno kaupo, siekiant stebėti atitekančio gruntinio vandens kokybę.

Gręžinys Nr.47768 atspindi gruntinio vandens kokybę siaurinėje sąvartyno sklypo dalyje, tarp pirmojo ir antrojo melioracijos griovio. Tai leidžia įvertinti ir griovio, kaip hidrografinio barjero, įtaką taršos migracijai tolyn nuo sąvartyno kaupo.

Gręžinys Nr.47767 įrengtas rytinėje dalyje tarp sąvartyno kaupo ir pirmojo melioracijos griovio. Šio gręžinio vanduo atspindi gruntinio vandens, besiformuojančio po sąvartyno kaupu rytinėje jo dalyje, kokybę. Gręžinys Nr.47769 įrengtas už filtrato baseinų. Šio gręžinio vandens cheminė sudėtis atspindi tiek nuo sąvartyno į vakarus tekančio, tiek baseinų įtaką gruntinio vandens kokybei.



10.1 pav. Planuojama teritorija. Trys filtrato baseinai. Monitoringo gręžiniai

Aplink uždarytą sąvartyną yra atnaujinti melioracijos griovių tinklas. Šiuo metu iš sąvartyno ištekantis filtratas surenkamas, išvalomas ir išleidžiamas į aplinką. 2014 m. nevalytame filtrate buvo itin daug organinės medžiagos. Filtratas patenka į požeminį ir paviršinius vandenis. Filtratas yra valomas.

Uždarytame Kairių sąvartyne požeminio vandens monitoringas buvo vykdomas pagal parengtą 2016 – 2020 metų programą.

2017 m. monitoringą vykdė UAB „Furgo Baltic“ specialistai.

Programoje nurodyti 7 požeminio vandens monitoringo gręžiniai. Vykdant stebėjimus gręžinys Nr. 31689 nerastas – galimai sunaikintas; gręžinys Nr. 31690 taip pat sunaikintas (jo vietoje buvo statybinių atliekų ir grunto krūva). Iš šių gręžinių vandens mėginiai nepaimti. Gręžinio Nr. 31691 sulaužyta apsauginė galva, gręžinys atviras ir jame gausu kritulių vandens. Mėginiai nereprezentatyvūs.

Požeminio vandens lygis monitoringo gręžiniuose svyravo nuo 0,0 iki 2,39 m nuo žemės paviršiaus.

Ištyrus paimtus vandens mėginius iš gręžinių matyti jog juose yra akivaizdi tarša, nes ženkliai padidėjusi bendroji minerlizacija, kuri svyravo nuo 590 iki 6078 mg/l. Taip pat fiksuotas padidintas cheminis degonies suvartojimas – nuo 4,3 iki 577 mgO/l.

Chloridų koncentracija buvo viršyta:

- gręžinyje Nr. 31688 (2,0 karto pavasarį ir 1,96 karto rudenį);
- gręžinyje Nr. 47767 (1,9 karto pavasarį ir 1,85 karto rudenį);
- gręžinyje Nr. 47768 (3,4 karto pavasarį ir 4 kartus rudenį);
- gręžinyje Nr. 47769 (6,52 karto pavasarį ir 5,09 karto rudenį).

Sulfatų koncentracija taip pat viršyta gręžinyje Nr. 47769 (1,6 karto).

Amonio jonų koncentracija viršyta:

gręžinyje Nr. 47767 (1,8 karto pavasarį ir 1,5 kartus rudenį);

gręžinyje Nr. 47768 (5,2 karto pavasarį ir 6,7 karto rudenį).

Taip pat gręžinyje Nr. 47768 buvo aptikta ir ribinę vertę viršijo sunkiojo metalo chromo koncentracija (2,3 karto pavasarį ir 1,8 karto rudenį), o gręžinyje sunkiojo metalo nikelio koncentracija atitinkamai viršyta 1,3 karto.

Matyti jog požeminio (gruntinio) vandens kokybę įtakoja po sąvartyno kapu tebevykstantys biodegradacijos procesai, kurių metų atitinkami teršalai galimai patenka į viršutinio sluoksnio požeminius vandenis.

Tačiau chloridai (Cl<sup>-</sup>) ir sulfatai (SO<sub>4</sub><sup>2-</sup>) neturi įtakos žmogaus sveikatai jeigu jų koncentracijos yra padidėjusios net ir geriamajame požeminiame vandenyje.

Amonis susidaro taip pat yrant baltyminėms medžiagomis. Patekus į vandenį net ir nedideliu kiekiu organinių medžiagų, pasigamina amoniako.

Pagal parengtą aplinkos monitoringo programą uždarytame Šiaulių miesto Kairių nepavojingų atliekų sąvartyne du kartus per metus buvo imami mėginiai iš sąvartyno teritorijoje ir jo gretimybėse esančių paviršinių vandens

šaltinių (upelių/kanalų) ir taip atliekamas poveikio aplinkos kokybei monitoringas. Programoje nurodyti trys stebėjimo postai: Pav. 1, Pav. 2 ir Pav. 3. (žr. 10.2 paveikslą „monitoringo tinklo schema“).

Rudenį buvo paimtas ir papildomas mėginys iš upelio, kuris pažymėtas programoje esančiame plane kaip Pav. 4. Gauti paimtų mėginių laboratorinių tyrimų rezultatai parodė akivaizdžią organinės kilmės taršą.

Vandens mėginyje Pav.1 nitritų koncentracija buvo viršyta 26 kartus; nitratų - nuo 1,1 karto pavasarį iki 97 kartų rudenį; bendrojo azoto koncentracija viršyta nuo 1,5 karto pavasario metu iki 16,24 karto rudens laikotarpiu; cinko koncentracija viršyta 1,4 karto.

Mėginyje Pav. 2 atitinkami viršijimai buvo fiksuojami aptiktiems nitratams – viršyta 1,5 karto; bendrajam azotui – 4,3 karto ir chloridams – 1,2 karto.

Pav. 3 mėginyje atitinkamai nitritai pavasarį – 22,3 karto, rudenį – 15,1 karto; bendrasis azotas – pavasarį - 3,0 karto, rudenį – 15,6 karto.

Papildomame Pav. 4 mėginyje nitratai buvo viršyti 2,2 karto, bendrasis azotas 5,7 karto ir bendrasis forforas 3,3 karto. Organinė tarša atsiranda yrant baltyminėms medžiagoms (šią taršą galimai įtakoja buvusio sąvartyno veikla). Nitratų gali atsirasti ir su lietaus vandeniu, kuriame beveik visada esti azoto rūgšties.

Arčiausiai planuojamos teritorijos yra veikiantis požeminio vandens gręžinys Nr. 47767 (viršyta chloridų sulfatų leistina koncentracija) ir paviršinio vandens ėmimo vieta Pav.1 (viršyta nitritų nitratų azoto ir cinko leistinos koncentracijos).

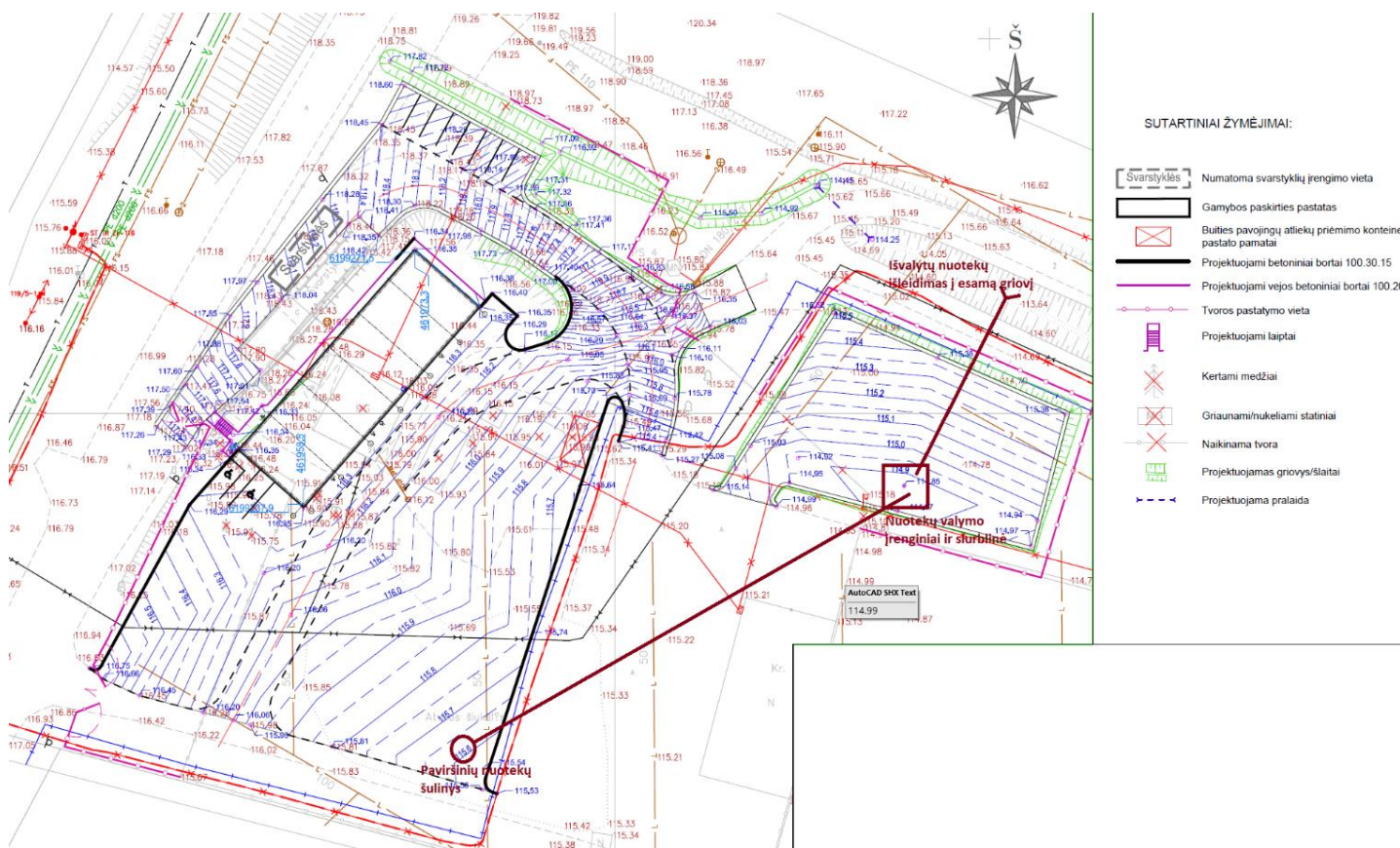
Planuojamoje teritorijoje turi būti pastatyti paviršinio vandens valymo sistema ir išvalyto vandens siurblinė su ištekėjimu į griovį ar baseiną.

**Išvada:** Atsižvelgiant į požeminio ir paviršinio vandens mėginių anlizės 2017 m. monitoringo rezultatų ataskaitą, darome išvadą, kad išvalytas paviršinis vanduo nuo projektuojamos teritorijos neturi patekti į filtrato sistemą (dėl užterštumo duomenų iškraipymo, dėl esamų siurblių techninių parametru).



Monitoringo tinklo schema

10.2 pav. Monitoringo tinklo schema



10.3 pav. Projektuojama paviršinių nuotekų išvalymo schema (ištrauka iš vertikalinio sklypo plano)

Nuo aikštelių paviršiaus susidariusios paviršinės nuotekos surenkamos, iš šulinio nuvedamos į valymo įrenginius (kietųjų dalelių sėdintuvus ir naftos gaudyklę), išvalytos nuotekos iki leistinų koncentracijų siurblio pagalba patenka į esamą griovį.

Projektuojamas paviršinio vandens nuvedimas 50 l/s, drenažas 4 l/s.

Atsižvelgiant į LR aplinkos ministro 2007 m. balandžio 2 d. įsakymą Nr. D1-193 „Dėl paviršinių nuotekų tvarkymo reglamento patvirtinimo“ 18. į aplinką išleidžiamų paviršinių nuotekų užterštumas negali būti didesnis kaip:

18.1. skandinaviškųjų medžiagų vidutinė metinė koncentracija – 30 mg/l, didžiausia momentinė koncentracija – 50 mg/l;

18.2. BDS5 vidutinė metinė koncentracija – 25 mg O<sub>2</sub>/l, didžiausia momentinė koncentracija – 50 mg O<sub>2</sub>/l. Šis parametras turi būti nustatomas ir kontroliuojamas tik nuotekose, surenkamose nuo galimai teršiamų teritorijų, kurios gali būti teršiamos organiniais teršalais (pvz., žemės ūkio produkcijos perdirbimo, maisto pramonės, organinių atliekų tvarkymo objektai ir pan.);

18.3. naftos produktų vidutinė metinė koncentracija – 5 mg/l, didžiausia momentinė koncentracija – 7 mg/l;

18.4. kitų pavojingųjų medžiagų koncentracija negali viršyti Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2006 m. gegužės 17 d. įsakymu Nr. D1-236 „Dėl nuotekų tvarkymo reglamento patvirtinimo“ patvirtinto Nuotekų tvarkymo reglamento I priede nurodytų prioritetinių pavojingųjų medžiagų, II priede nurodytų pavojingųjų ir kitų



kontroliuojamų medžiagų DLK į gamtinę aplinką, išskyrus išimtis, kai Reglamente arba kituose teisės aktuose nustatyti kitokie reikalavimai išleidžiamoms paviršinėms nuotekoms.

## **11. Cheminės taršos susidarymas (oro, dirvožemio, vandens teršalų, nuosėdų susidarymas, preliminarus jų kiekis) ir jos prevencija.**

Įvairūs teršalų kiekiai į Šiaulių rajono Bertužių k. erdvę patenka iš stacionarių šaltinių ( pramonės įmonės, katilinės ir kt.) bei iš mobiliųjų šaltinių (automobilių transportas).

### **11.1 Oro taršos susidarymas**

#### **APLINKOS ORAS**

##### **Metodas**

Oro taršos vertinimas susideda iš dviejų dalių:

- PŪV įtakos į regioninę taršą nustatymo, t.y. metinio teršalų emisijos kiekio skaičiavimo;
- Vietinės taršos nustatymo, t.y. oro teršalų koncentracijos skaičiavimo nuo planuojamos ūkinės veiklos.

Vykdamas didelių gabaritų atliekų surinkimo veiklą oro taršos skaičiavimuose vertinamos išmetamos teršalų emisijos iš atvykstančio lengvojo ir sunkiojo autotransporto į DGAS aikštelę ir į žaliųjų atliekų aikštelę per DGAS aikštelę įgyvendinus planuojamą ūkinę veiklą. Stacionarių oro taršos šaltinių PŪV nėra. Pagrindiniai iš autotransporto išsiskiriantys ir vertinami teršalai yra: kietosios dalelės, azoto dioksidai, anglies monoksidai, benzenas. Oro teršalų emisijoms, išmetamoms iš autotransporto, įtakos turi: automobilių eismo intensyvumas, autotransporto sudėtis (sunkiasvorių automobilių kiekis sraute), naudojamo kuro rūšis, autotransporto parkas (automobilių amžius ir techninė būklė), automobilių važiavimo greitis ir režimas.

Oro teršalų emisijos bei koncentracijos apskaičiuojamos sekančioms situacijoms: įgyvendinus projektą (2019 m.) ir 10 metų perspektyvoje (2029 m.). Vertinama, jog 2019 m. ir 2029 m. prognozuojamas eismo intensyvumas išliks tas pats.

Prognozuojama, kad įgyvendinus projektą, į DGAS aikštelę atvyks:

- 45 lengvieji automobiliai (iš jų 10 personalas);
- 20 sunkiųjų automobilių.

Prognozuojama, kad įgyvendinus projektą, į žaliųjų atliekų laikymo aikštelę per DGAS aikštelę atvyks:

- 20 lengvųjų automobilių;
- 20 sunkiųjų automobilių.

Skaiciavimuose vertinama, kad Šiaulių g. ruože nuo sankryžos su keliu Nr. A9 (V. Matulionio g.) iki DGASA teritorijos automobilių kiekiai bus dvigubai didesni, nes autotransportas į aikštelę ir iš jo atvažiuoja tuo pačiu keliu (pirmyn ir atgal iš viso 210 automobilių, priimamas vidutinis jų greitis yra 50 km/val.). Taip pat skaičiavimuose vertinama automobilių judėjimo poveikis pačioje DGAS aikštelėje ir iki žaliųjų atliekų laikymo aikštelės. Čia judėjimas vyksta viena kryptimi (autotransportas atvažiuoja ir išvažiuoja skirtingose aikštelės vietose, iš viso 95 automobiliai, priimamas vidutinis greitis yra 20 km/val.).

##### **Regioninė tarša**

Oro teršalų susidarymas ir koncentracijos kelio aplinkoje apskaičiuotos naudojant Tiltų ir kelių projektavimo vadovo atrankos metodą (Design Manual for Roads and Bridges, DMRB, Volume 11, Screening Method), kurį parengė Jungtinės Karalystės Transporto kelių laboratorija 2007 metais. Metodas parengtas vadovaujantis COPERT metodika ir emisijų faktoriais. COPERT metodika yra viena iš Europos aplinkos agentūros į atmosferą išmetamų teršalų apskaitos (EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook) metodikos dalių, kuri yra patvirtinta Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 1999 m. gruodžio 13 d. įsakymu Nr. 395 (2005 m. liepos 15 d. įsakymo Nr. D1- 378 redakcija) į atmosferą išmetamo teršalų kiekio apskaičiavimo metodikų sąrašė.

Apskaičiuotos autotransporto išmetamų teršalų emisijos prognozuojamoje situacijoje 2019 m. pateiktos 11.1 lentelėje. Įgyvendinus PŪV, eismo padidėjimas turės nežymią įtaką aplinkos orui, autotransporto keliamas oro teršalų emisijų pokytis nebus juntamas.

### 11.1 lentelė. Aplinkos oro teršalų emisijos nuo PŪV

Teršalas	NO <sub>x</sub>	KD <sub>10</sub>	KD <sub>2,5</sub>	CO	SO <sub>2</sub>	Benzenas	CO <sub>2</sub>
Situacija	kg/metus						t/ metus
Projektas, 2019 m.	57,0	1,1	0,5	43,6	0,2	1,5	18,3

2029 metais prognozuojamas eismo intensyvumas išliks tas pats. Planuojama, kad oro teršalų emisijų lyginant su 2019 metų situacija turėtų sumažėti dėl atsinaujinsiančio automobilių parko (techninės vidaus degimo varikliais varomo autotransporto pažangos, tiek alternatyvių hibridinių, elektromobilių, vandeniliu ar vandenilio kuro elementus naudojančių automobilių gausėjimo bendrojoje autotransporto procentinėje sudėtyje).

### Teršalų koncentracijų skaičiavimas

Vadovaujantis Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2007 m. lapkričio 30 d. įsakymu Nr. D1-653 „Dėl teršalų sklaidos skaičiavimo modelių, foninio aplinkos oro užterštumo duomenų ir meteorologinių duomenų naudojimo ūkinės veiklos poveikiui aplinkos orui įvertinti“, turi būti įvertinti vietovės aplink planuojamą ūkinę veiklą foninio aplinkos oro užterštumo duomenys. Skaičiavimuose naudotos Aplinkos apsaugos agentūros prie Aplinkos ministerijos pateiktos Šiaulių miesto aplinkos oro 2017 m. foninės koncentracijos PAOV skaičiavimams (žemėlapiiai)<sup>2</sup> (žr. 11.2 lentelė).

Teršalai reglamentuojami aplinkos ore. Artimiausias gyvenamasis namas (adresu Šiaulių g. 12, Bertužiai, Kairių sen., Šiaulių r. sav.) yra apie 625 m pietryčių kryptimi nutolęs nuo planuojamos ūkinės veiklos. Teršalų koncentracijos apskaičiuotos prognozuojamoje situacijoje 2019 metais, nuo kelio ašinės linijos 10 metrų, 100 metrų ir ties artimiausiu gyvenamuoju namu; teršalų koncentracijos lyginamos su teršalų, kurių kiekis aplinkos ore ribojamas pagal Europos sąjungos kriterijus, normomis, nustatytoms žmonių sveikatos apsaugai. Apskaičiuota, jog nuo PŪV autotransporto išmetamų teršalų koncentracijos visais atvejais (atstumais) bus ženkliai mažesnės nei nustatytos ribinės vertės. Pabrėžtina, jog PŪV išmetamų teršalų koncentracijos sudaro labai mažą dalį lyginant su foniniu aplinkos oro užterštumu (žr. 11.2 lentelė) ir bendrai foninei oro taršai turės nedidelį poveikį. Taip pat, apskaičiuotos teršalų koncentracijos ties gyvenamuoju pastatu yra nulinės, PŪV įgyvendinimas ties juo neįtakos oro taršos padidėjimo.

### 11.2 lentelė. Apskaičiuotos teršalų iš autotransporto koncentracijos įvertinant vietovės aplinkos oro užterštumą 2019 metais įgyvendinus PŪV, jų palyginimas su leidžiamomis ribinėmis vertėmis

Teršalai	Vidurkis	Ribinė vertė, µg/m <sup>3</sup>	2017 metų foninis aplinkos oro užterštumas nagrinėjamoje vietovėje	10 m atstumu nuo kelio ašies, µg/m <sup>3</sup>	100 m atstumu nuo kelio ašies, µg/m <sup>3</sup>
NO <sub>2</sub>	Kalendorinių metų	40	21-25	Be fonu: 0,467	Be fonu: 0,064
				Su fonu: 25,467	Su fonu: 25,064
KD <sub>10</sub>	Kalendorinių metų	40	20-25	Be fonu: 0,055	Be fonu: 0,006
				Su fonu: 25,055	Su fonu: 25,006
KD <sub>2,5</sub>	Kalendorinių metų	25	11	Be fonu: 0,028	Be fonu: 0,003
				Su fonu: 11,028	Su fonu: 11,003
Benzenas	Kalendorinių metų	5	-	Be fonu: 0,0012	Be fonu: 0,0001
CO	8 val.	10000	201-220	Be fonu: 1,724	Be fonu: 0,183
				Su fonu: 221,724	Su fonu: 220,183

Atkreiptinas dėmesys, kad ateities perspektyvoje (2029 m. projektinis variantas) numatoma oro teršalų koncentracijų mažėjimo tendencija. Pagrindinė to priežastis – atsinaujinantis automobilių parkas, kuriame naudojamos mažiau taršios technologijos, filtrai bei sugriežtinta automobilių techninė apžiūra ir reikalavimai ir t.t.

### Išvados

1. Didelių gabaritų atliekų surinkimo veiklos įgyvendinimas turės minimalią įtaką oro teršalų emisijų pokyčiui nagrinėjamoje vietovėje bendroje foninėje oro taršos situacijoje.

<sup>2</sup> <http://oras.gamta.lt/cms/index?rubricId=07c2cc60-2f42-4afb-8f3b-1e1f6452800f>

2. Dėl planuojamos ūkinės veiklos iš autotransporto išmetamų oro teršalų koncentracija aplinkos ore nuo kelio ašies 10 m, 100 m ir ties artimiausiu gyvenamuoju pastatu (adresu Šiaulių g. 12, Bertužiai, Kairių sen., Šiaulių r. sav.) įvertinus foninį aplinkos oro užterštumą, projektinėse situacijose 2019 m. ir 2029 m. nesiekia ir neviršija ribinių verčių, nustatytų žmonių sveikatos apsaugai.

### ***Oro tarša ir numatomos priemonės statybos metu***

Statybų metu dėl vykdomų įvairių statybos-griovimo darbų galima papildoma cheminė oro tarša nuo vidaus degimo variklius naudojančio papildomo sunkiasvorio autotransporto ir įrenginių. Įrengiant atliekų surinkimo aikštelę jos asfaltavimo metu garuojant nesustingusiam bitumui, numatoma trumpalaikė cheminė tarša mažais ir nereikšmingais kiekiais lakiųjų organinių junginių (tame tarpe formaldehido, fenolio, tolueno, ksileno ir benzeno).

Siekiant sumažinti oro taršą dulėmis statybų metu, siūloma darbų vietą laistyti vandeniu. Už darbuotojų saugą ir sveikatą jų darbo vietoje yra atsakingas darbdavys, kuris imasi priemonių darbuotojų saugai ir sveikatai užtikrinti, organizuoja darbuotojų saugos ir sveikatos vidinę kontrolę.

### **11.2 Dirvožemio taršos susidarymas**

Prieš pradėdant DGASA statybos darbus, reikia būsimų privažiavimo kelių, pastatų ir rezervuaro vietoje nukasti dirvožemio sluoksnį ir jį sandėliuoti. Vėliau jis bus naudojamas žemių rekultivavimui. Baigus statybos darbus, apželdinamoje teritorijoje pasėjama daugiametė žolė.

Dirvožemio apsaugos priemonės statybų metu pateiktos 32.1 lentelėje.

### **11.3 Vandens cheminės taršos susidarymas**

Dėl planuojamos ūkinės veiklos ir objekto tolimesnės eksploatacijos, nenumatomas reikšmingas neigiamas poveikis paviršiniam ir požeminiam vandeniui, jo kokybei, pakrančių zonoms, hidrologiniam režimui, žvejybai, navigacijai ir rekreacijai.

Paviršinių vandens telkinių nagrinėjamoje teritorijoje nėra.

Paviršinių nuotekų surinkimui ir išvalymui numatyta pastatyti valymo įrenginius.

Visos vandens telkinių apsaugos priemonės nurodytos 32.1 lentelėje.

## **12. Fizikinės taršos susidarymas (triukšmas, vibracija, šviesa, šiluma, jonizuojančioji ir nejonizuojančioji (elektromagnetinė) spinduliuotė) ir jos prevencija.**

### **12.1 Triukšmo tarša**

#### **Triukšmas**

##### ***Skaičiavimo ir vertinimo metodika***

Vykdamas didelių gabaritų atliekų surinkimo veiklą, pagrindinis triukšmo šaltinis yra autotransporto eismas važiuojant link DGAS aikštelės ir per ją iki žaliųjų atliekų laikymo aikštelės. Skaičiavimuose vertinama situacija - 2019 metai, kai bus įgyvendinta planuojama ūkinė veikla. Triukšmo skaičiavimai atlikti programa CadnaA, Version 2019, naudojant triukšmo skaičiavimo metodiką „NMPB-Routes 96“. Ši metodika rekomenduojama strateginiam triukšmo kartografavimui pagal direktyvą 2002/49/EB dėl aplinkos triukšmo įvertinimo ir valdymo. Skaičiavimuose įvertintas prognozuojamas sunkiojo ir lengvojo autotransporto eismo intensyvumas Šiaulių g. ruože nuo sankryžos su keliu Nr. A9 (V. Matulionio g.) iki aikštelės ir pačioje aikštelėje, automobilių važiavimo greitis, reljefas, kelio dangos tipas ir būklė, kelio važiuojamosios dalies plotis, vidutinės meteorologinės sąlygos. Skaičiavimai atlikti 2 m aukštyje. Triukšmo gardelės dydis triukšmo sklaidos žemėlapiuose yra 5 x 5 m.

Triukšmo poveikis nuo PŪV įvertintas atsižvelgiant į autotransporto prognozuojamo eismo intensyvumą dienos laikotarpiu, tai yra DGAS aikštelės darbo metu, keliamą triukšmą, lyginant juos su higienos normos HN

33:2011<sup>3</sup> nurodomu didžiausiu leidžiamu triukšmo ribiniu dydžiu (ekvivalentiniu garso slėgio lygiu dienos laikotarpiu  $L_{dienes}$ <sup>4</sup>) gyvenamųjų bei visuomeninės paskirties pastatų aplinkoje (žr. 12.1 lentelę).

**12.1 lentelė.** Didžiausi leidžiami triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamųjų ir visuomeninės paskirties pastatų aplinkoje

Objekto pavadinimas	$L_{dienes}$ , 6-18 h, dBA
Gyvenamųjų pastatų (namų) ir visuomeninės paskirties pastatų (išskyrus maitinimo ir kultūros paskirties pastatus) aplinkoje <sup>5</sup> , veikiamoje transporto sukeliama triukšmo	65

**Skaičiavimai atlikti sekančiais scenarijais:**

- Projektas 2019 m. (dienos metu)<sup>6</sup>;

Projektinis variantas 2029 m. nesiskiria nuo 2019 m. nei eismo intensyvumu, nei kitais parametrais.

Prognozuojama, kad įgyvendinus projektą, į DGAS aikštelę atvyks:

- 45 lengvieji automobiliai (iš jų 10 personalas);
- 20 sunkiųjų automobilių.

Prognozuojama, kad įgyvendinus projektą, į žaliųjų atliekų laikymo aikštelę per DGAS aikštelę atvyks:

- 20 lengvųjų automobilių;
- 20 sunkiųjų automobilių.

Skaičiavimuose vertinama, kad Šiaulių g. ruože nuo sankryžos su keliu Nr. A9 (V. Matulionio g.) iki DGASA teritorijos automobilių kiekiai keliu bus dvigubai didesni, nes autotransportas į aikštelę ir iš jos atvažiuoja tuo pačiu keliu (pirmyn ir atgal iš viso 210 automobilių, priimamas vidutinis jų greitis yra 50 km/val.). Taip pat skaičiavimuose vertinama automobilių judėjimo poveikis pačioje DGAS aikštelėje ir per ją iki žaliųjų atliekų laikymo aikštelės (autotransportas juda viena kryptimi, atvažiuoja ir išvažiuoja skirtingose aikštelės vietose, iš viso 95 automobiliai, priimamas vidutinis greitis yra 20 km/val.).

**Gyvenamieji ir visuomeninės paskirties pastatai**

Gyvenamųjų bei visuomeninės paskirties pastatų artimoje DGASA aplinkoje nėra. Artimiausias gyvenamasis pastatas yra adresu Šiaulių g. 12, Bertužių k., kuris pietryčių kryptimi nutolęs apie 625 metrų atstumu. Gyvenamasis pastatas pažymėtas triukšmo sklaidos žemėlapyje, žiūrėti Priedą Nr. 4.

**Esamas triukšmo lygis**

Vadovaujantis Triukšmo žemėlapyje pagal  $L_{dvn}$  triukšmo rodiklį dBA (2016 m.) duomenimis<sup>7</sup> ties gyvenamąją aplinką (Šiaulių g. 12, Bertužių km.)  $L_{dvn}$  yra ribose tarp 50-54 dBA, pagal Triukšmo žemėlapyje pagal  $L_{nakties}$  triukšmo rodiklį dBA (2016 m.) duomenimis<sup>8</sup>  $L_{nakties}$  yra ribose tarp 45-49 dBA. Triukšmo rodikliai ribinių nustatytų normų nesiekia ir neviršija.

**Skaičiavimų rezultatai**

**Triukšmo sklaidos modeliavimas parodė, jog nuo planuojamos ūkinės veiklos 2019 metų ir 2029 metų situacijose triukšmo viršijimų nėra nei aplinkinėje PŪV teritorijoje, nei ties artimiausia gyvenamąją aplinką. Ties artimiausiu gyvenamuoju pastatu, esančiu adresu Šiaulių g. 12, Bertužių k., triukšmo lygis nuo PŪV**

<sup>3</sup> HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“, patvirtinta 2011 m. birželio 13 d. Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro įsakymu Nr. V-604

<sup>4</sup> Kaip nurodoma HN 33:2011 8 punkte, „Prognozuojamas planuojamos ūkinės veiklos triukšmas vertinamas pagal ekvivalentinį garso slėgio lygį arba pagal  $L_{dvn}$ ,  $L_{dienes}$ ,  $L_{vakaro}$  ir  $L_{nakties}$  triukšmo rodiklius“

<sup>5</sup> Pagal HN 33:2011 „2. Triukšmo ribiniai dydžiai taikomi gyvenamuosiuose pastatuose, 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“.

<sup>6</sup> Numatomas DGASA darbo laikas: I-V nuo 8:00 iki 17:00 val.; VI – nuo 9:00 iki 17:00, kitomis valandomis nedirbs.

<sup>7</sup> Šaltinis: <https://eismoinfo.lt/#/>; žiūrėta: 2018-12-14.

<sup>8</sup> Šaltinis: <https://eismoinfo.lt/#/>; žiūrėta: 2018-12-14.

dienos metu siekia 34,5 dBA. Toks lygis yra artimas foniniam triukšmo lygiui<sup>9</sup> ir nedarys reikšmingo poveikio artimiausio gyvenamojo namo akustinei aplinkai.

**Išvados:** atlikus triukšmo PŪV sklaidos skaičiavimus matoma, jog įgyvendinus planuojamą ūkinę veiklą triukšmo lygiai artimiausių gyvenamųjų pastatų aplinkoje dienos metu (kuomet PŪV ir bus vykdoma) sieks iki 34,5 dBA, t.y. dėl esamo mažo eismo intensyvumo HN 33:2011 reglamentuojami ribiniai triukšmo lygiai viršijami nebus. Projektas atitiks visuomenės sveikatą dėl triukšmo reglamentuojančių normatyvinių aktų reikalavimus. Papildomos triukšmą mažinančios priemonės DGASA eksploatacijos metu nereikalingos.

### ***Apsauga nuo triukšmo statybų metu***

Apsauga nuo triukšmo statybų metu turi būti užtikrinama, atsižvelgiant į bendruosius triukšmo valdymo ir kontrolės reikalavimus bei į specialiuosius ribojimus, nustatytus Šiaulių r. sav. tarybos sprendimu.

#### ***Bendrieji reikalavimai***

Siekiant minimizuoti triukšmą statybų metu triukšmo valdytojas turi laikytis savo pareigų, nurodytų Triukšmo valdymo įstatymo (2004 m. spalio 26 d. Nr. IX-2499) 14 straipsnyje. Vadovaujantis Lietuvos automobilių kelių direkcijos prie Susisiekimo ministerijos generalinio direktoriaus įsakymo „Dėl dokumento „Aplinkosauginių priemonių projektavimo, įdiegimo ir priežiūros rekomendacijos. Kelių eismo triukšmo mažinimas APR-T 10“ patvirtinimo“ (2010, V-88) VII skyriaus „Triukšmo prevencija, sumažinimas“ IV skirsnio „Triukšmo valdymas ir priemonės statybų metu“ gyventojų apsaugai nuo triukšmo statybų metu yra numatytos apsaugos priemonės (žr. skyriaus „32. NUMATOMOS APLINKOS APSAUGOS PRIEMONĖS“ 32.1 lentelėje).

#### ***Specialieji reikalavimai***

Vadovaujantis Šiaulių rajono savivaldybės tarybos 2005 m. gegužės 26 d. sprendimu Nr. T-175 patvirtintomis Triukšmo prevencijos Šiaulių rajono savivaldybės viešosiose vietose taisyklėmis yra numatytos gyventojų apsaugos nuo triukšmo statybų metu priemonės<sup>10</sup>.

Kadangi PŪV įgyvendinama toli nuo gyvenamųjų aplinkų (nutolusių apie 0,625 km ir daugiau), specialios nuo triukšmo statybų metu priemonės nenumatytos.

### ***Darbuotojų apsauga nuo triukšmo statybos metu***

Vadovaujantis Lietuvos Respublikos darbuotojų saugos ir sveikatos įstatymo (2003 m. liepos 1 d. Nr. IX-1672) 16 straipsniu: „Įmonėje privalo būti naudojamos tik techniškai tvarkingos darbo priemonės, atitinkančios darbuotojų saugos ir sveikatos norminių teisės aktų reikalavimus. <...> darbo priemonių keliamas triukšmas, vibracija ar kita darbo aplinkos tarša neturi viršyti higienos normose nustatytų ribinių verčių (dydžių)“.

Statybos darbus atliekantys darbuotojai turi būti apsaugoti nuo triukšmo sukeltos profesinės rizikos klausai, vadovaujantis Lietuvos Respublikos socialinės apsaugos ir darbo ministro ir Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2013 m. birželio 25 d. įsakymu Nr. A1-310/V-640 „Dėl Lietuvos Respublikos socialinės apsaugos ir darbo ministro ir Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2005 m. balandžio 15 d. įsakymo Nr. A1-103/V-265 „Dėl darbuotojų apsaugos nuo triukšmo keliamos rizikos nuostatų patvirtinimo“ pakeitimo“.

Statybos darbuose naudojamos lauko įrangos garso galios lygiai turi neviršyti lygių, nurodytų statybos techniniame reglamente STR 2.01.08:2003 „Lauko sąlygomis naudojamos įrangos į aplinką skleidžiamo triukšmo valdymas“, kuris patvirtintas 2003 m. birželio 30 d. Lietuvos Respublikos aplinkos ministro įsakymu Nr. 325.

Triukšmo skaičiavimams tiek esamai, tiek projektinei situacijai sudarytas modelis, kuriame matyti Šiaulių g., Bertužių k. atkarpa bei gyvenamoji aplinka Šiaulių g. 12, Bertužių k. (12.1.1 pav.).

## **12.2 Vibracijos, šviesos, šilumos, jonizuojančios ir nejonizuojančios (elektromagnetinės) spinduliuotės tarša**

---

<sup>9</sup> Kaimiškose vietovėse foninis triukšmo lygis siekia 30 dBA.

<sup>10</sup> Šaltinis: <https://www.siauliuuraj.lt/Paslaugos57699576071254>, žiūrėta: 2018-12-14

Statybos metu kai kuriuos su sunkiaisiais mechanizmais dirbančius darbuotojus laikinai gali veikti padidėjusi vibracija, šviesa, šiluma arba nejonizuojančioji spinduliuotė. Šiems veiksniams minimizuoti, vykdant rekonstrukcijos darbus, privalo būti laikomasi darbų saugos, darbo ir poilsio režimo normų.

### **13. Biologinės taršos susidarymas**

*(pvz., patogeniniai mikroorganizmai, parazitiniai organizmai) ir jos prevencija).*

Biologinių teršalų susidarymas nenumatomas. Atliekas tvarko PŪV užsakovas.

Nepavojingos atliekos laikomos teritorijoje konteineriuose. Užpildžius talpas ar konteinerius atliekos sunkvežimiais transportuojamos į antrinių žaliavų perdirbimo, naudojimo ar šalinimo įrenginius.

Pavojingos atliekos nebus apdirbamos, t.y. nebus paruošiamos naudoti pakartotinai.

Pavojingos atliekos bus laikomos buties pavojingų atliekų priėmimo pastate (konteinerinio tipo mobilus namelis) specialiose talpose.

**Pavojingos atliekos laikomos iki užpildytų talpų ar konteinerių perdavimo pavojingų atliekų tvarkytojams pagal pasirašytą sutartį.**

### **14. Planuojamos ūkinės veiklos pažeidžiamumo rizika dėl ekstremaliųjų įvykių**

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

Ekologiniu požiūriu planuojama ūkinė veikla nepavojinga kitiems objektams. Galimos avarinės situacijos neprognozuojamos, avarių likvidavimo planai nesudaromi. Jeigu įvyktų avarija, vežant kenksmingas medžiagas, turi būti kviečiama priešgaisrinė gelbėjimo tarnyba.

Statiniai projektuojami ir išdėstomi saugiais atstumais, atsižvelgiant priešgaisrinės saugos reikalavimus.

Didelių gabaritų atliekų aikštelė yra skirta įvairių buties atliekų laikymui atskiruose konteineriuose pagal rūšį ir pavojingų atliekų laikymui konteinerinio tipo name specialiose talpose iki jie bus išvežami į kitą įmonę utilizavimui. Pavojingų skystų medžiagų išsiliejimo atveju turi būti imtasi priemonių neleidžiančių avarijoms bei avarių pasekmių lokalizavimui bei likvidavimui. Numatomos priemonės išsiliejusiems skysčiams surinkti ir jų plitimui lokalizuoti panaudojant sorbentus.

Įvykus gaisrui, iki atvažiuos gelbėjimo tarnybos, numatomos priešgaisrinės apsaugos priemonės: gesintuvai, smėlis, kibirads, kirvis laužtuvas.

Projektuojamas vandens tiekimas gaisrams gesinti: lauko 20 l/s, vidaus gaisrams 5,4 l/s.

Įmonės darbuotojai turi būti aprūpinti darbo saugos priemonėmis, bei nustatyta tvarka instruktuojami įvadiniu ir periodiniu instruktavimu, supažindinami su darbo saugos taisyklėmis. Numatoma nelaimingų atsitikimų rizika yra minimali, įvykus nelaimingam įvykiui, bus naudojamos apsaugos priemonės.

Planuojamos ūkinės veiklos metu ekstremaliųjų situacijų (gaisro, didelių avarių, nelaimingų atsitikimų) rizika yra minimali.

### **15. Planuojamos ūkinės veiklos rizika žmonių sveikatai**

*(pvz., dėl vandens ar oro užterštumo).*

Įvertintus cheminę oro taršą nustatyta, jog po projekto įgyvendinimo cheminės oro taršos ribinės vertės nebus viršijamos.

Įgyvendinus projektą akustinė situacija artimiausių gyvenamųjų ir visuomeninės paskirties pastatų aplinkoje nepasiekis, triukšmo lygis atitiks triukšmo higienos normos HN 33:2011 1 lentelės 3 punkto reikalavimus.

Statybos metu kai kuriuos su sunkiaisiais mechanizmais dirbančius darbuotojus laikinai gali veikti padidėjusi vibracija, šviesa, šiluma arba nejonizuojančioji spinduliuotė. Šiems veiksniams minimizuoti, vykdant rekonstrukcijos darbus, privalo būti laikomasi darbų saugos, darbo ir poilsio režimo normų.

Reikšmingas poveikis žmonių sveikatai statybos darbų metu nėra numatomas.

#### **16. Planuojamos ūkinės veiklos sąveika su kita vykdoma ūkine veikla**

*(ir arba) pagal teisės aktų reikalavimus patvirtinta ūkinės veiklos (pvz., pramonės, žemės ūkio) plėtra gretimose teritorijose (pagal patvirtintus teritorijų planavimo dokumentus).*

Planuojama ūkinė veikla neįtakos kitų ūkinių veiklų atsiradimo ar pokyčių.

#### **17. Veiklos vykdymo terminai ir eiliškumas, numatomas eksploatacijos laikas.**

Planuojamos DGASA techninio darbo projekto rengimas – 2018 metai, statybos darbai – 2019 metai.  
Įrengtos DGASA eksploatacijos laikas – neterminuotas.

### **III. PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS VIETA**

#### **18. Planuojamos ūkinės veiklos vieta**

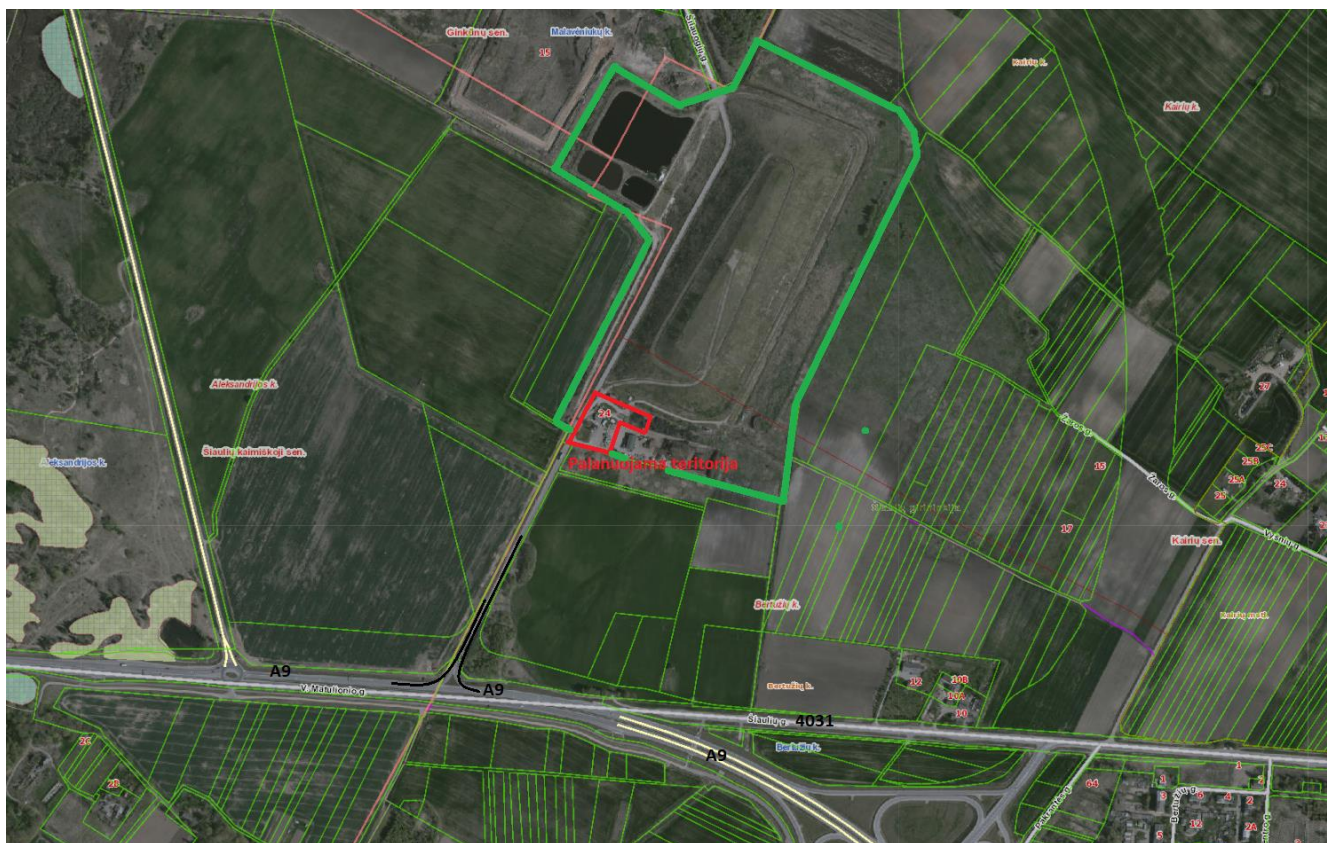
*((adresas) pagal administracinius teritorinius vienetus, jų dalis ir gyvenamąsias vietas (apskritis, savivaldybė, seniūnija, miestas, miestelis, kaimas, viensėdis, gatvė); teritorijos, kurioje planuojama ūkinė veikla, žemėlapis su gretimybėmis ne senesnis kaip 3 metų (ortofoto ar kitame žemėlapyje, kitose grafinės informacijos pateikimo priemonėse apibrėžta planuojama teritorija, planų mastelis pasirenkamas atsižvelgiant į planuojamos teritorijos ir teritorijos, kurią planuojama ūkinė veikla gali paveikti, dydžius); informacija apie teisę valdyti, naudoti ar disponuoti planuojamos teritorijos žemės sklypą (privati, savivaldybės ar valstybinė nuosavybė, sutartinė nuoma); žemės sklypo planas, jei parengtas)*

Planuojama ūkinė veikla yra 5 km į rytus nuo Šiaulių miesto centro (1,3 km nuo rytinės miesto ribos), į šiaurės vakarus nuo Kairių gyvenvietės, dešinėje kelio Panevėžys - Šiauliai pusėje Šiaulių rajono savivaldybėje ribose, Kairių seniūnijos ribose, adresu Šiaulių g. 24, Bertužių k..

**Planuojamos teritorijos koordinatės:** 55°55'33"N 23°23'30"E.

PŪV teritorija yra žemės sklype, kuris yra suformuotas kadastriniais matavimais, valdomas VŠĮ „Šiaulių regiono atliekų tvarkymo centras“ valstybinės žemės patikėjimo teise. Kadastrinis Nr. 9124/0008. Bendras sklypo plotas 27,8964 ha. Sklypo naudojimo paskirtis - kita, naudojimo būdams - atliekų saugojimo, rūšiavimo ir utilizavimo (savartynai) teritorijos (žr. 1 priedas).

Planuojamos ūkinės veiklos teritorijos sklypo plotas – 4000 m<sup>2</sup> (0,4 ha).



18.1 pav. Planuojamos teritorijos gretimybės

Planuojamos teritorijos sklypo planas pateiktas 3 priede.

Darbus numatoma vykdyti sklypo ribose.

### **19. Planuojamos ūkinės veiklos sklypo ir gretimų žemės sklypų ar teritorijų funkcinis zonavimas ir teritorijos naudojimo reglamentas**

*(pagrindinė žemės naudojimo paskirtis ir būdas (būdai), nustatytos **specialiosios žemės naudojimo sąlygos**, vyraujančių statinių ar jų grupių paskirtis) pagal patvirtintus teritorijų planavimo dokumentus. Informacija apie vietovės infrastruktūrą, urbanizuotas teritorijas (gyvenamąsias, pramonines, rekreacines, visuomeninės paskirties), esamus statinius ir šių teritorijų ir (ar) statinių atstumus nuo planuojamos ūkinės veiklos vietos (objekto ar sklypo, kai toks suformuotas, ribos)*

Sklypo naudojimo paskirtis - kita, naudojimo būdas - atliekų saugojimo, rūšiavimo ir utilizavimo (savartynai) teritorijos (žr. 1 priedas).

Teritorijoje veikia didelių gabaritų atliekų surinkimo aikštelė ir žaliųjų atliekų kompostavimo aikštelė

Specialiosios žemės naudojimo sąlygos visame sklype:

VI. Elektros apsaugos zonos;

V. Aerodromo apsaugos zonos ir aerodromo sanitarinės apsaugos zona;

II. Kelių apsaugos zonos;

I. Ryšių linijų apsaugos zonos;

LI. Pavojingų atliekų laikinojo saugojimo aikštelės ir surinkimo punktai bei jų sanitarinės apsaugos zonos;

L. Kietųjų buitinių atliekų sąvartynai ir sanitarinės apsaugos zonos;

XLIX. Vandentiekio, lietaus ir fekalinės kanalizacijos tinklų ir įrenginių apsaugos zonos;

XIV. Gamybinių ir komunalinių objektų sanitarinės apsaugos ir taršos poveikio zonos (27,89654 ha).

**Informacija apie vietovės infrastruktūrą**



Nagrinėjamoje teritorijoje yra įrengta visa reikalinga inžnerinė infrastruktūra (elektros, vandentiekio, nuotekų tinklai).

#### Vanduo

Vanduo naudojamas didelio gabarito atliekų surinkimo aikštelės ir žaliųjų atliekų kompostavimo aikštelės darbuotojų buitinėms reikmėms. Geriamas vanduo atvežamas vandens tiekėjų pagal sudarytas sutartis.

Vanduo pagal poreikį naudojamas žaliųjų atliekų kompostavimo procese.

#### Nuotekos

Buitinės nuotekos įmonėje kaupiamos hermetiškame rezervuare ir išvežamos pagal sudarytą sutartį į Šiaulių m. nuotekų valymo įrenginius.

Žaliųjų atliekų kompostavimo aikštelėje susidaranti lietaus nuotekos ir kompostavimo filtratas nuvedamas į Kairių sąvartyno kaupo filtrato sistemą.

#### Vietovėje esančios vertybės, pastatų išdėstymas

Šiaulių miesto Kairių buitinių atliekų sąvartynas yra 5 km į rytus nuo Šiaulių miesto centro (1,3 km nuo rytinės miesto ribos), į šiaurės vakarus nuo Kairių gyvenvietės, dešinėje kelio Panevėžys– Šiauliai pusėje.

Artimiausias sąvartynui paviršinio vandens telkinys yra Ginkūnų tvenkinys – apie 0,98 km į vakarus.

Drenažinis griovys, juosiantis sąvartyną, išsikrauna į šį tvenkinį.

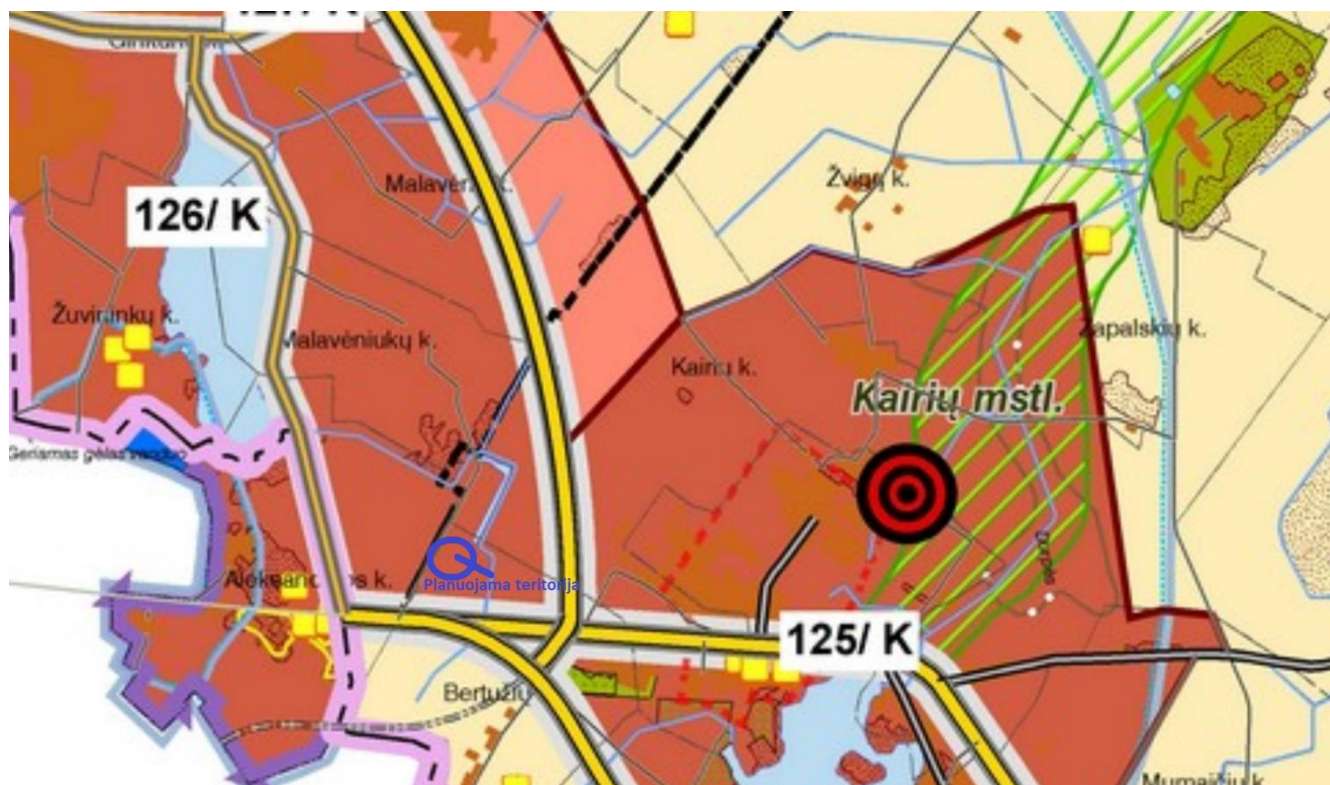
#### Gretimybės

Palanuojama ūkinė veikla yra urbanizuotoje teritorijoje.

Aplinkinė teritorija negyvenama. PŪV gretimybėse išsidėstę sklypai, kurių naudojimo paskirtis kitos paskirties žemė (žr. 19. 1 pav.).

Nagrinėjama vieta nėra svarbi visuomeniniu požiūriu.

Visuomeninė ir ekonominė teritorijos svarba apibrėžiama trimis funkciniais komponentais: istoriniu, estetiniu ir ekologiniu. Vadovaujantis Kultūros paveldo centro kultūros vertybių registro duomenimis, planuojamame sklype ir jo gretimybėse nėra istorinę ar archeologinę reikšmę turinčių vertybių (archeologijos ir mitologinių objektų, įvykių vietų, monumentų, laidojimo vietų, urbanistikos, statinių ir jų kompleksų). Taip pat teritorijoje nėra ir estetiniu ar ekologiniu požiūriu vertingų objektų.



**TERITORIJOS**

**ŽEMĖS ŪKIO PASKIRTIES ŽEMĖ**

- Sodininkų bendrijų žemė
- Agrarinė žemė

**MIŠKŲ ŪKIO PASKIRTIES ŽEMĖ**

- VANDENS FONDAS

**KITOS PASKIRTIES ŽEMĖ**

- Urbanizuotos teritorijos
- Magistralinių koridorių plėtros teritorijos
- Teritorijos krašto apsaugos tikslams
- Naudingųjų iškasenų teritorijos
- Eksploatuojamos
- Neeksploatuojamos

- Tvarkymo zonos riba

**SAUGOMOS TERITORIJOS**

- 1 Esamų saugomų teritorijų ribos ir eksplikacijos numeris
- Saugomų teritorijų ribų korektūra (ribos orientacinės)
- PAST (Paukščių apsaugai svarbios teritorijos)
- BAST (Buveinių apsaugai svarbios teritorijos)
- Gamtinis karkasas

**KELIAI**

- Magistraliniai keliai
- Krašto keliai
- Rajoniniai keliai
- Perspektyviniai keliai
- Vietinės reikšmės keliai
- Gatvės
- Dviejų ir daugiau kelių geležinkeliai
- Vieno kelio geležinkeliai
- Siaurieji geležinkeliai

19.1 pav. Ištrauka iš Šiaulių r. bendrojo plano žemėlapiu. Planuojama ūkinė veikla yra urbanizuotoje teritorijoje



19.2 pav. Artimiausi gyvenamieji namai nuo žemės sklypo ribos

Artimiausias gyvenamasis pastatas nuo PŪV teritorijos yra nutolę 0,625 km, adresu Šiaulių r. sav. Kairių sen. Bertužių k. Šiaulių g. 12, LT-80116.

Artimiausi kaimai – Kairių k., Bertužių k., Aleksandrijos k., Malavėniukų k., Malavėnų k..

Arčiausiai PŪV teritorijos yra šios mokymo įstaigos:

- Šiaulių Zoknių progimnazija (Radviliškio g. 66, 76366 Šiauliai) - 2,3 km atstumu PV kryptimi;
- Auksinis raktelis, lopšelis-darželis (Radviliškio g. 86, 76367 Šiauliai) – 2,4 km atstumu PV kryptimi;
- Spindulėlis, lopšelis-darželis (Salduvės g. 16, Kairiai, 80114 Šiaulių r.) – 1,6 km atstumu R kryptimi.

Sveikatos priežiūros įstaigos:

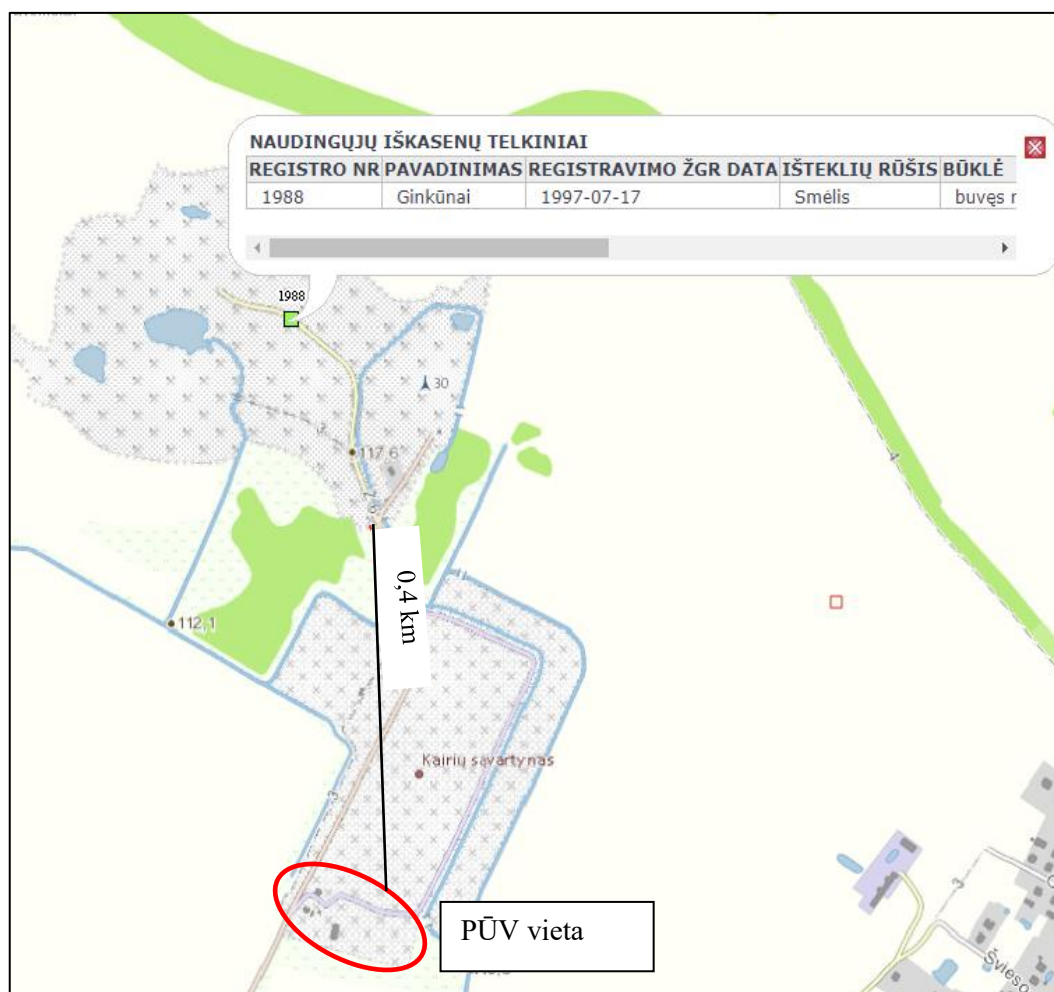
- Kairių šeimos gydytojo kabinetas (Plento g. 2, Kairiai, 38134 Šiaulių r.) – 1,7 km atstumu PER kryptimi.
- J. Jankauskienės šeimos gydytojų centras, filialas, IĮ (Radviliškio g. 96-2, 76369 Šiauliai) – 2,5 km atstumu PV kryptimi.

## 20. Informacija apie eksploatuojamus ir išžvalgytus žemės gelmių telkinių išteklius

(naudingas iškasenas, gėlo ir mineralinio vandens vandenvietės), įskaitant dirvožemį; geologinius procesus ir reiškinius (pvz., erozija, sufozija, karstas, nuošliaužos), geotopus, kurių duomenys kaupiami GEOLIS (geologijos informacijos sistema) duomenų bazėje (<https://epaslaugos.am.lt/>)

### Naudingosios iškasenos

Remiantis Lietuvos Geologijos tarnybos naudingųjų iškasenų telkinių žemėlapiu<sup>11</sup>, rekonstruojamo kelio aplinkoje naudingųjų iškasenų telkinių nėra. Artimiausias telkinys - Ginkūnų smėlio telkinys – nutolęs ~400 m į šiaurę nuo PŪV teritorijos (Reg. Nr. 1988, būklė- buvęs naudojamas), žr. 20.1 pav.:



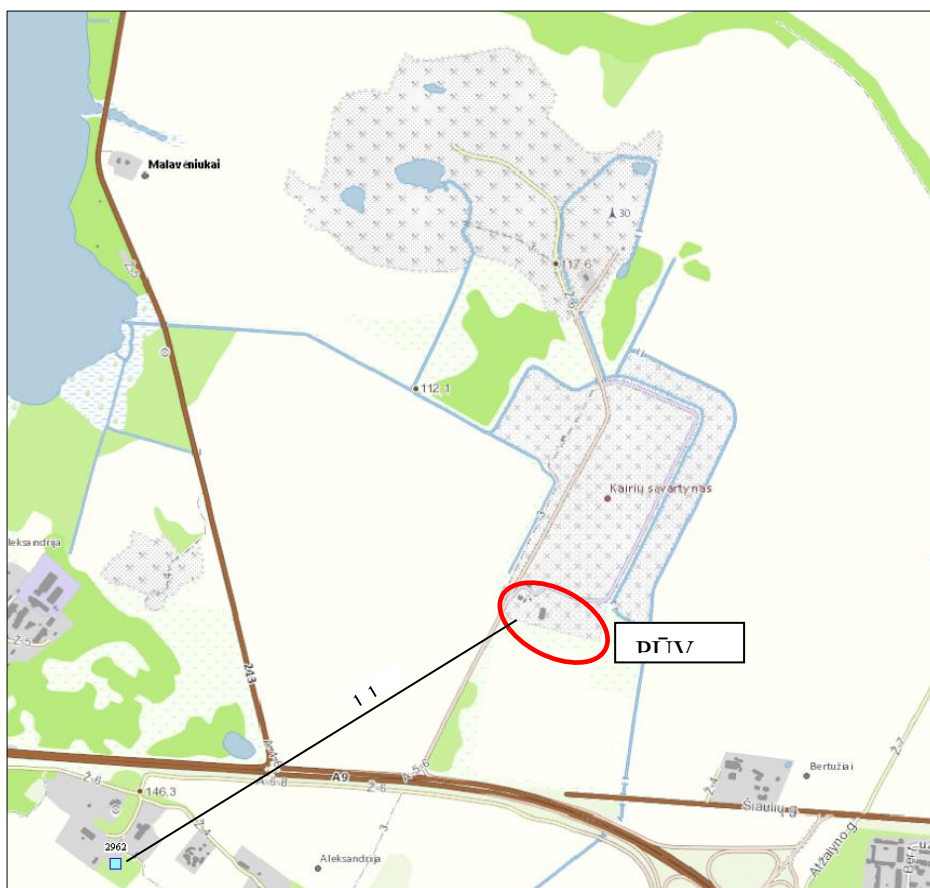
20.1 pav. Naudingųjų iškasenų telkiniai PŪV atžvilgiu (šaltinis: Lietuvos geologijos tarnybos prieiga per internetą <https://www.lgt.lt/epaslaugos/elpaslauga.xhtml>, žiūrėta 2018-10-25)

### Vandenvietės

Remiantis Lietuvos Geologijos tarnybos požeminio vandens vandenviečių žemėlapiu artimoje PŪV aplinkoje požeminio vandens vandenviečių nėra.

Artimiausia požeminio vandens vandenvietė (registro Nr. 2962, Aleksandrijos) nuo PŪV sklypo nutolusi per ~1,1 km į pietvakarius. Vandenvietei nenustatytos SAZ apsaugos juostos.

<sup>11</sup> <http://www.lgt.lt/epaslaugos/>



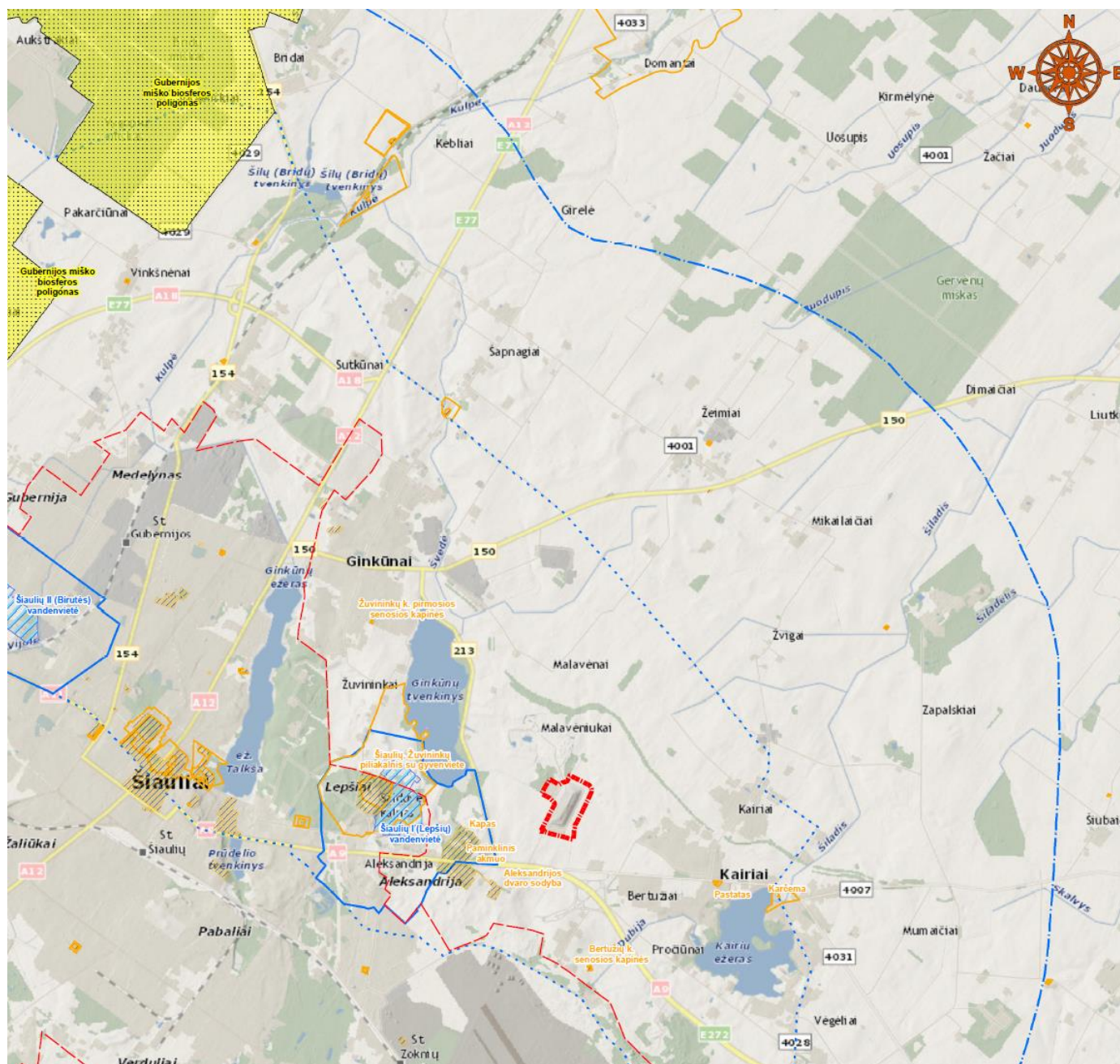
20.2 pav. Požeminio vandens vandenvietės PŪV atžvilgiu (šaltinis: Lietuvos geologijos tarnybos prieiga per internetą <https://www.lgt.lt/epaslaugos/elpaslauga.xhtml>, žiūrėta 2018-10-25)

Artimiausia miesto geriamojo požeminio vandens vandenvietė yra dabar nenaudojama Šiaulių I (Lepšių), kodas 101, 2B grupė, nutolusi 1,8 km vakarų kryptimi. Joje eksploatuojami vidurinio Permo (P2) ir viršutinio Devono (D3st) vandeningi horizontai. I šios vandenvietės SAZ 3 juostos A sektorių patenka DGASA sklypas (20.3 pav.). Dar toliau yra Šiaulių II Birutės vandenvietė (kodas 102, 2A1 grupė). I šios vandenvietės SAZ 3 juostos B sektorių patenka DGASA sklypas).

REGISTR O NR	PAVADINIMAS	REGISTR AVIMO ŽGR DATA	BŪKLĖ	IŠTEKLI Ū RŪŠIS	SAZ ISTEIGTAS	SAZ PROJ EKTA S	IST EKL IAI	GEOL INDE KSAS	VAND ENV GRUP E	ŠIAUR ĖS KOOR D	RYT Ū KOOR D	ADRESAS
101	Šiauli ū I (Lepši ū)	2004-05-18	Nenaudojamas	Geriamas iš gėlas vanduo	Taip	Yra	Aprauboti	D3st; P2	Iib1	6199599	460175	Šiaulių apskr., Šiaulių m. sav., Šiaulių m.

REGISTR O NR	PAVADINIMAS	REGISTR AVIMO ŽGR DATA	BŪKLĖ	IŠTEKLI Ū RŪŠIS	SAZ ISTEIGTAS	SAZ PROJ EKTA S	IST EKL IAI	GEOL INDE KSAS	VAND ENV GRUP E	ŠIAUR ĖS KOOR D	RYT Ū KOOR D	ADRESAS
102	Šiauli ū II (Birutės)	2004-05-18	Naudojamas	Geriamas iš gėlas vanduo	Taip	Yra	Aprauboti	D3st; P2	Iia1; Iia1	6201867	455531	Šiaulių apskr., Šiaulių m. sav., Šiaulių m.

Didelių gabaritų atliekų surinkimo aikštelės, esančios Šiaulių g. 24, Bertužių k. Šiaulių r., įrengimo statybos projekto parengimas Informacija atrankai dėl PAV



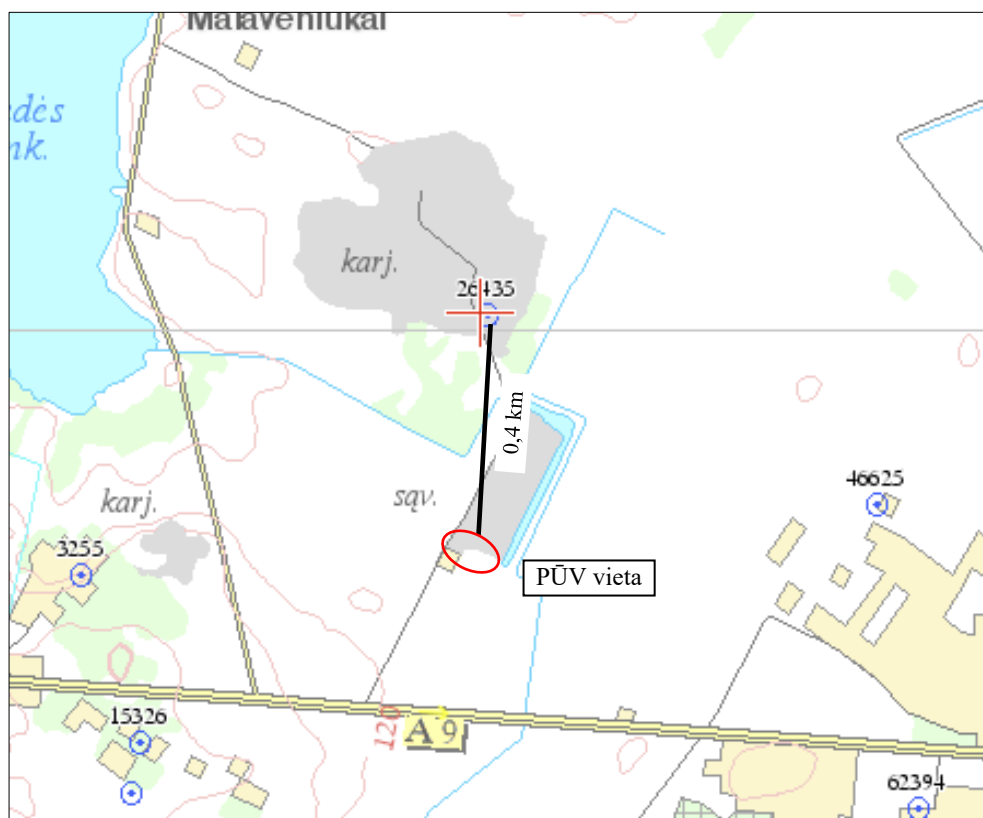
20.3 pav. Situacijos planas. Artimiausių vandenviečių SAZ apsaugos juostos

Pagal Lietuvos higienos normą HN 44: 2006, arčiau PŪV esanti Šiaulių I (Lepšių) vandenvietė priskiriama pusiau uždarų vandenviečių grupei atviresnių daugiasluoksnėse stovymėse (IIb1) pogrupiui. Vandenvietės ištekliai aprobuoti, SAZ įteisinta.

### Požeminiai vandens gręžiniai

Artimiausias eksplotacinis požeminio vandens gręžinys nutolęs nuo PŪV teritorijos apie 400 m, registro Nr. 26435, veikiantis, žr. 20.4 pav.

10.1 pav. ir 10.2 pav. yra nurodyti ir aprašyti monitoringo tyrimams skirti požeminio vandens gręžiniai.



20.4 pav. Požeminiai vandens gręžiniai PŪV atžvilgiu (šaltinis: Lietuvos geologijos tarnybos prieiga per internetą <https://www.lgt.lt/epaslaugos/elpaslauga.xhtml>, žiūrėta 2018-10-25)

Apsaugos priemonės gręžiniams nurodytos 32.1 lentelėje.

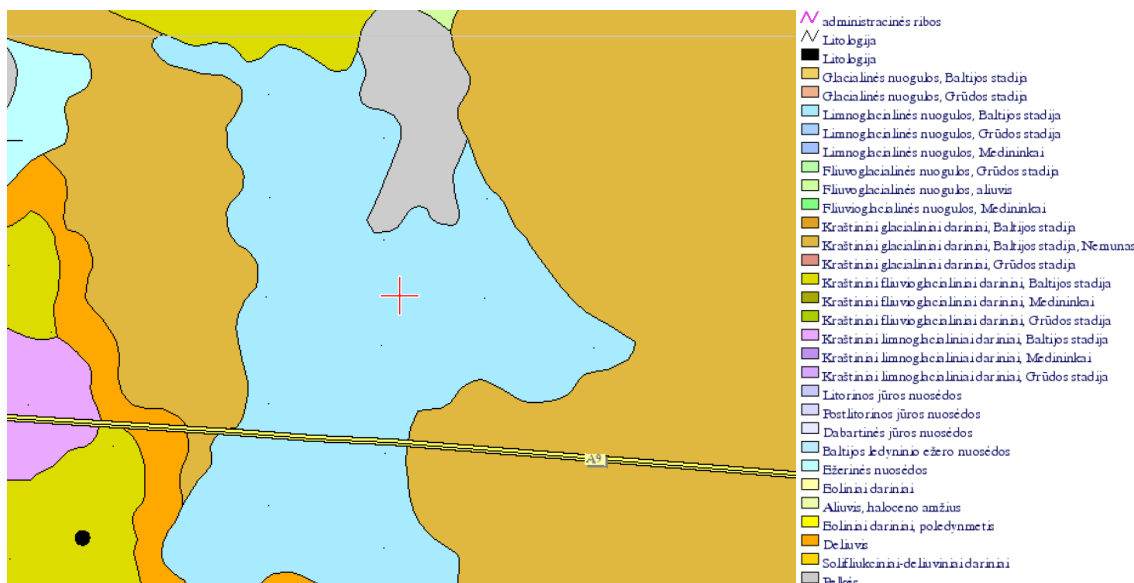
### Geologinės – hidrogeologinės sąlygos

Geomorfologiškai nagrinėjama teritorija yra Žemaičių - Kuršo srities Rytų Žemaičių plynaukštės rajono Šiaulių kalvoto moreninio gūbrio mikrorajone. Sklypo reljefo amžius – vėlyvojo Nemuno ledynmetis, Baltijos stadija, reljefo tipas – gūbriai. Kairių sąvartyno bei jo apylinkėse geologinio pjūvio viršutinėje dalyje po dirvožemiu suklostytos viršutinio pleistoceno skirsnio Baltijos posvitės limnoglacialinės nuodėdos (lg III bl) sudarytos iš smulkiagrūdžio smėlio. Šiaurinėje dalyje taip pat išplitusios holoceno skaidmos balų (b IV) nuogulos, kurias sudaro vidutiniškai susiskaidžiusi durpė bei limninės nuosėdos (l IV), sudarytos iš gelsvai pilko aleurito. Apylinkės sąvartyno kaupą vietomis yra įvairios sudėties piltinių nuogulų (t IV). Limnoglacialinio smėlio sluoksnio storis ties sąvartynu nėra didelis – apie 0,5 m. Po pirmiau paminėtomis uolienomis slūgso Baltijos stadijos kraštinių glacialinių darinių šviesiai moreninis priemolis (gt III bl), kurio sluoksnio storis apie 1,5 - 2,6 m. Priemolio sluoksnis sąvartyno teritorijoje paplitęs tik fragmentiškai. Pirmiau paminėtas nuogulas asluoja to paties amžiaus ir kilmės (gt III bl) rudas moreninis priemolis, apie kurio storį informacijos nėra. Šiame priemolio sluoksnyje gausu vandeningų smėlio lęšių. Giliau yra pagrindinės morenos pilkas priemolis (g III bl), kurio sluoksnio padas yra

maždaug 29 m gylyje. Šis sluoksnis dengia apie 9 m storio Grūdės posvitės moreninio priemolio sluoksnį. Kvarterinių darinių pjūvį sąvartyno apylinkėse apie 6 m storio vidurinio pleistoceno skirsnio Medininkų svitos glacigeniniai dariniai, taip pat sudaryti iš pilko moreninio priemolio. Bendras kvartero uolienų sluoksnis apylinkėse sudaro apie 44 m, o po jais slūgso viršutinio Devono (D3) pilko dolomito sluoksnis.

Hidrogeologiniu požiūriu nagrinėjama teritorija patenka į Viršutinio Devono Stipinų Lielupės požeminio vandens baseiną. Gruntinis vandeningas horizontas slūgso pačiame Kvartero dangos viršuje, ant pirmo ištisinio vandeniui nelaidaus sluoksnio. Pagal sąvartyno sklype vykdomo ūkio subjektų poveikio požeminiam vandeniui monitoringo duomenis gruntinis vanduo slūgso maždaug 0,42 – 0,74 m gylyje nuo žemės paviršiaus. Gruntinį vandenį dažniausiai talpina Baltijos stadijos kraštinių glacialinių darinių (gt III bl) moreninis priemolis bei moreniniame priemolyje, esantys įvairaus dydžio smėlio lėšiai. Vandenį asluoja neišdūlėjęs Baltijos posvitės moreninis priemolis. Pagal monitoringo duomenis gruntinio vandens tėkmės kryptis sąvartyno sklypu į šiaurę - šiaurės vakarus, link melioracijos griovio.

Natūralūs barjerai stabdantys taršos plitimą gruntiniu vandeniū yra šiaurės vakaruose – vakaruose esantys melioracijos grioviai.



20.5 pav. Planuojamos ūkinės veiklos apylinkių kvartero nuogulų geologinė schema (šaltinis: [www.lgt.lt](http://www.lgt.lt). Kvartero nuogulos M 1:1 500 000 Autorius: R. Guobytė)

Planuojam ūkinė veikla, įrengus asfalto dangą visoje teritorijoje, pastačius paviršinio vandens valymo įrenginius, sumažins taršą požeminio vandens vartotojams, paviršiniams vandens telkiniams

## 21. Informacija apie kraštovaizdį, gamtinį karkasą, vietovės reljefą

(vadovautis Europos kraštovaizdžio konvencijos, Europos Tarybos ministrų komiteto 2008 m. rekomendacijomis CM/Rec (2008-02-06)3 valstybėms narėms dėl Europos kraštovaizdžio konvencijos įgyvendinimo gairių nuostatomis, Lietuvos kraštovaizdžio politikos kryptių aprašu (<http://www.am.lt/VI/index.php#a/12929>) ir Lietuvos Respublikos kraštovaizdžio erdvinės struktūros įvairovės ir jos tipų identifikavimo studija ([http://www.am.lt/VI/article.php3?article\\_id=13398](http://www.am.lt/VI/article.php3?article_id=13398)), kurioje vertingiausias estetiniu požiūriu Lietuvos kraštovaizdžio vizualinės struktūros išskirtos studijoje pateiktame Lietuvos kraštovaizdžio vizualinės struktūros žemėlapyje ir pažymėtos indeksais V3H3, V2H3, V3H2, V2H2, V3H1, V1H3, jų vizualinis dominantiškas yra a, b, c.

### Kraštovaizdis

Planuojamas rekonstruoti objektas yra urbanizuotoje teritorijoje, miestiškajame (antropogeniniame, urbanizuotame) kraštovaizdyje, greta yra staomas kalėjimas, yra UAB „Šiaulių plentas“ asfaltbetonio bazė, naudingų iškasenų telkinys (smėlio telkinys), negyvenamieji pastatai (gamybos ir pramonės, sandėliavimo, garažų ir kitos paskirties statinių), aikštelės, įrengti filtrato tvenkiniai.



Rekonstruojamas objektas infrastruktūros, pramoninės, sandėliavimo teritorijose ir nekeis esamo kraštovaizdžio. Gamtinis karkasas pažymėtas 19.1 pav..



21.1 pav. Įrengti filtrato tvenkiniai. Tolumoje matoma UAB „Šiaulių plentas“ asfaltbetonio gamybos bazė

### **Reljefas**

Esamas reljefas nebus keičiamas.

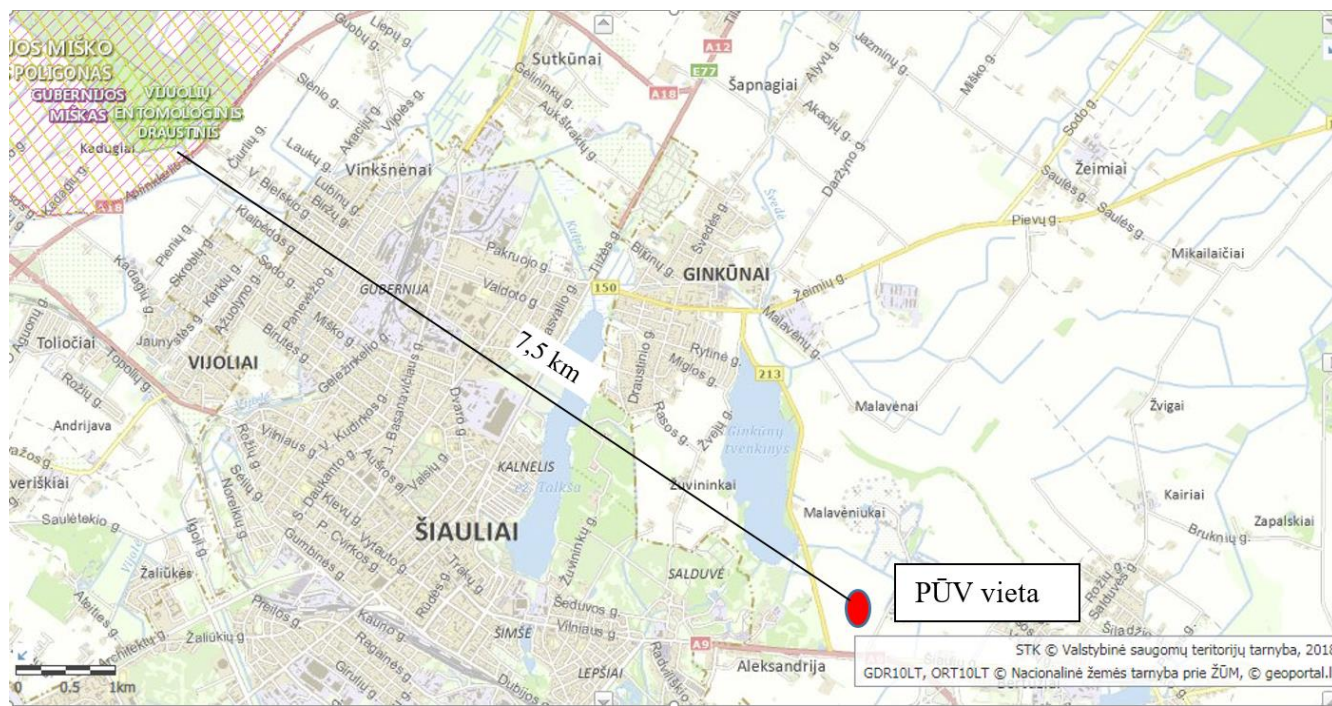
## **22. Informacija apie saugomas teritorijas (pvz., draustiniai, parkai ir kt.), įskaitant Europos ekologinio tinklo „Natura 2000“ teritorijas**

*(kurios registruojamos STK (Saugomų teritorijų valstybės kadastras) duomenų bazėje (<http://stk.vstt.lt>) ir šių teritorijų atstumus nuo planuojamos ūkinės veiklos vietos (objekto ar sklypo, kai toks suformuotas, ribos). Pridedama Valstybinės saugomų teritorijos tarnybos prie Aplinkos ministerijos Poveikio reikšmingumo „Natura 2000“ teritorijoms išvada, jeigu tokia išvada reikalinga pagal teisės aktų reikalavimus)*

### **Natura 2000 tinklo teritorijos**

PŪV sklypas nepatenka ir nesiriboja su „Natura 2000“ teritorijomis.

Artimiausia „Natura 2000“ teritorija Gubernijos miškas (PAST LTSIAB001) nutolusi ~7,5 km į šiaurės vakarus nuo PŪV teritorijos:



22.1 pav. PŪV vieta „Natura 2000“ teritorijų atžvilgiu [iškarpa iš Valstybinės saugomų teritorijų tarnybos žemėlapiu, prieiga per internetą <http://www.vstt.lt>, žiūrėta 2018-10-25]

### **Artimiausios Natura 2000“ teritorijos**

- Rėkyvos botaninis-zoologinis draustinis nuo teritorijos nutolęs 7,4 km atstumu pietvakarių kryptimi. Steigimo tikslas – išsaugoti Rėkyvos apyežerio pelkinį kompleksą su būdinga augalija ir gyvūnija. Draustiniui suteiktas Europos bendrijos svarbos teritorijos statusas – Natura 2000 buveinių apsaugai svarbi teritorija Rėkyvos pelkė. Saugomos teritorijos priskyrimo Natura 2000 teritorijai tikslas - 9080, Pelkėti lapuočių miškai; 91D0, Pelkiniai miškai; Auksuotoji šaškytė; Didysis auksinukas; Kūdrinis pelėausis.
- Gubernijos miško biosferos poligonas, nuo įmonės teritorijos nutolęs 8,2 km atstumu šiaurės vakarų kryptimi. Poligonui suteiktas Europos bendrijos svarbos teritorijos statusas – Natura 2000 paukščių apsaugai svarbi teritorija – Gubernijos miškas. Saugomos teritorijos priskyrimo Natura 2000 teritorijai tikslas - Mažųjų erelių rėksnių (*Aquila pomarina*) apsaugai).
- Vijuolių entomologinis draustinis nuo įmonės teritorijos nutolęs 8,4 km atstumu šiaurės vakarų kryptimi. Draustinis patenka į Europos bendrijos svarbos teritorijos statusą – Natura 2000 paukščių apsaugai svarbi teritorija – Gubernijos miškas. Steigimo tikslas – išsaugoti Gubernijos miško entomofauną su retomis vabzdžių rūšimis.

### **23. Informacija apie biotopus – miškus, jų paskirtį ir apsaugos režimą**

(pievas, pelkes, vandens telkinius ir jų apsaugos zonas, juostas, jūros aplinką ir kt.; biotopų buveinėse esančias saugomas rūšis, jų augavietes ir radavietes, kurių informacija kaupiama SRIS (saugomų rūšių informacinė sistema) duomenų bazėje (<https://epaslaugos.am.lt/>), jų atstumą nuo planuojamos ūkinės veiklos vietos (objekto ar sklypo, kai toks suformuotas, ribos) ir biotopų buferinį pajėgumą (biotopų atsparumo pajėgumas)).

## Mišakai

Pagal Valstybinių miškų tarnybos geoinformacijos apie miškus žemėlapius PŪV sklypas nepatenka į miškų teritoriją, o artimiausias miškas yra už 0,75 km pietvakarių kryptimi (pav. 23.1):



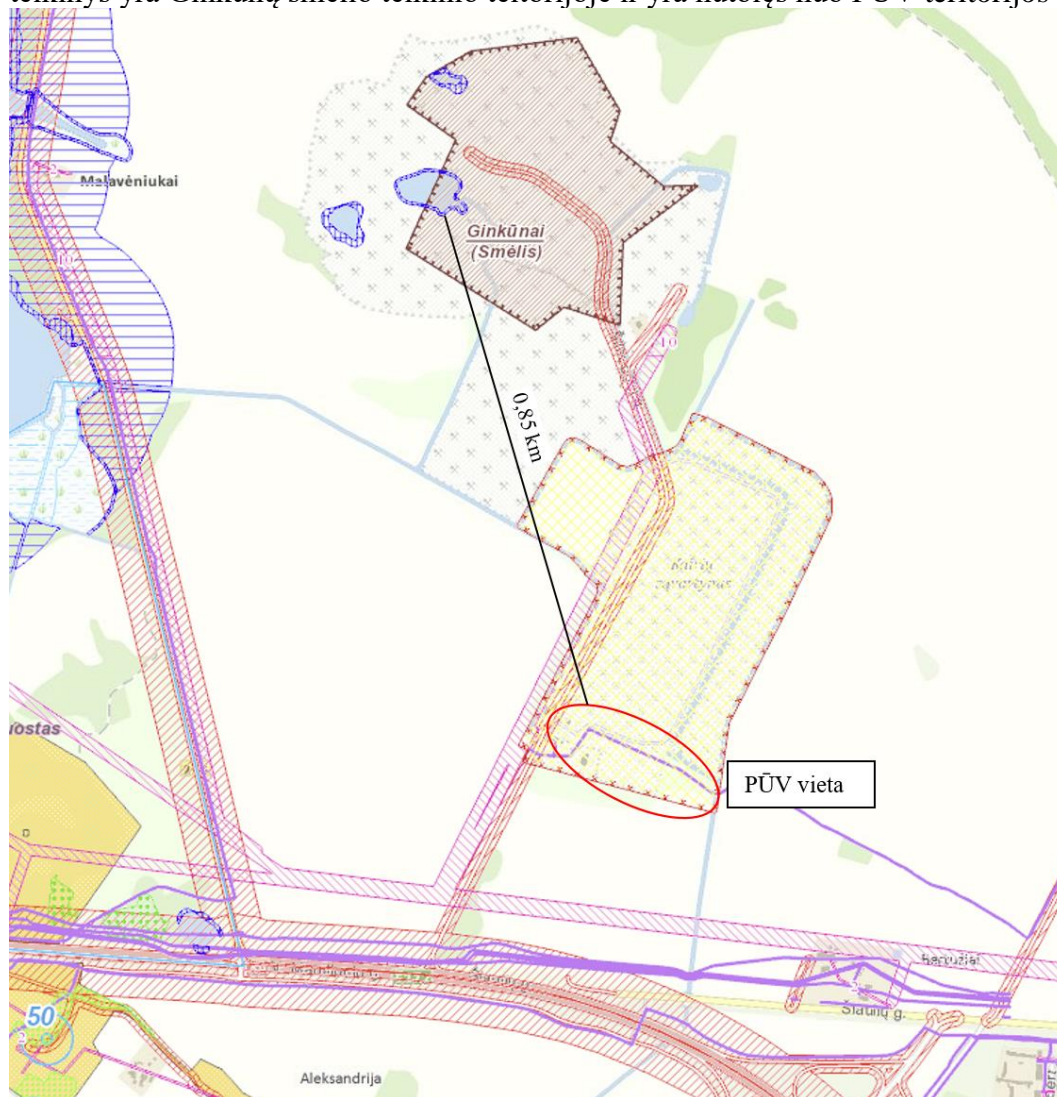
23.1 pav. Miškai PŪV atžvilgiu [iškarpa iš Valstybinės miškų tarnybos žemėlapių, prieiga per internetą <http://www.amvmt.lt:81/mgis/>, žiūrėta 2018-10-25]

### Saugomos rūšių informacinės sistemos duomenys

Remiantis saugomų rūšių informacine sistema, rekonstruojamo kelio aplinkoje saugomų rūšių radaviečių bei augaviečių nėra [šaltinis: <https://sris.am.lt>].

### Paviršiniai vandens telkiniai

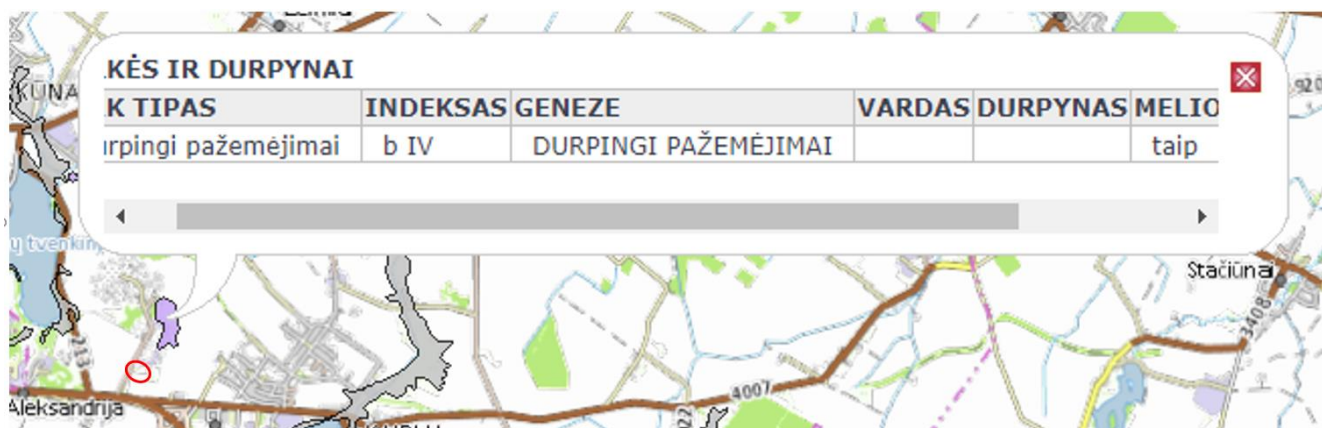
Rekonstruojamo kelio atkarpoje paviršinių vandens telkinių nėra. Artimiausias paviršinio vandens telkinys yra Ginkūnų smėlio telkinio teitorijoje ir yra nutolęs nuo PŪV teritorijos apie 850 m.



23.2 pav. Paviršinio vandens telkiniai PŪV atžvilgiu [šaltinis <https://www.geoportal.lt/map/#>, žiūrėta 2018-10-25]

### Kita

Remiantis Lietuvos geologijos tarnybos Lietuvos pelkių ir durpynų žemėlapiu, artimoje PŪV aplinkoje eksploatuojamų durpynų nėra, tačiau su sklypu ribojasi melioruotas durpingas pažemėjimas, esantis apie 300 m atstumu nuo PŪV teritorijos:



23.3 pav. Pelkės ir durpynai PŪV atžvilgiu [šaltinis <https://www.geoportal.lt/map/#>], žiūrėta 2018-10-25]

## 24. Informacija apie jautrias aplinkos apsaugos požūriu teritorijas

(vandens pakrančių zonos, potvynių zonos, karstinį regioną, gėlo ir mineralinio vandens vandenvietes, jų apsaugos zonas ir juostas ir pan.)

Vandens telkinių pakrančių zonos, karstinis regionas, jų apsaugos zonos ir juostos į PŪV teritoriją nepatenka.

Vadovaujantis 2015-09-14 Šiaulių visuomenės sveikatos centro sprendimu Nr. PVSVA-17, Šiaulių miesto Kairių buitinių atliekų sąvartynui nustatyta 27,99 ha sanitarinė apsaugos zona, apimanti:

- Kairių buitinių atliekų sąvartyno 27,8964 ha sklypą, kadastro Nr. 9124/0008:141 Kairių k.v., atitinkantį šio sklypo ribas;
- Visuomeninės paskirties 8,1007 ha sklypo, kadastro Nr. 9120/0005:300 Ginkūnų k.v.. 0,0936 ha dalį, besiribojančią su Kairių buitinių atliekų sąvartyno filtrato baseino zona.

Šiaulių miesto Kairių buitinių atliekų sąvartyno sanitarinė apsaugos zona yra nustatyta 2015 m. atliekant Poveikio visuomenės sveikatai vertinimą. Buvo atliktas kvapų vertinimas ir kvapo sklaidos skaičiavimas, įvertinant esamą vykdomą ūkinę veiklą didelių gabaritų atliekų surinkimo aikštelėje ir žaliųjų atliekų kompostavimo aikštelėje. Pagal gautus rezultatus nustatyta ūkinės veiklos SAZ yra pateiktas 24.1 pav.

Patikslintoje Šiaulių miesto Kairių buitinių atliekų sąvartyno sanitarinėje apsaugos zonoje, gyvenamosios ir visuomeninės paskirties objektų nėra.

PŪV teritorijoje nebus vykdoma nauja veikla. Tačiau vykdoma esama veikla bus geriau organizuota, bus įrengti paviršinių nuotekų valymo įrenginiai, asfaltuotos dangos, tvarkingi surinkimo konteineriai. Tarša aplinkoje sumažės.

VALSTYBĖS ĮMONĖ REGISTRŲ CENTRAS  
Vinco Kudirkos g. 18-3, LT-03105 Vilnius

KADASTRO ŽEMĖLAPIO IŠTRAUKA Mastelis 1:5000



24. 1 pav. Šiaulių Visuomenės sveikatos centro 2015 - 09-14d. raštu Nr.S-4165 patvirtinta SAZ pažymėta raudona spalva. Ties filtrato tvenkiniu šiaurinėje sklypo dalyje SAZ išeina iš sklypo ribų. SAZ plotas yra 27,99 ha

## **25. Informacija apie teritorijos taršą praeityje**

*(teritorijos, kuriose jau buvo nesilaikoma projektui taikomų aplinkos kokybės normų), jei tokie duomenys turimi)*

PŪV teritorijoje 1965 – 2007 m. veikė Šiaulių m. sąvartynas. Nuo 2003 metų sausio mėnesio Kairių sąvartyno eksploataciją perėmė VšĮ Šiaulių regiono atliekų tvarkymo centras. Įgyvendinant Europos Sąjungos ir Lietuvos Respublikos lėšomis finansuojamą projektą „Šiaulių regiono atliekų tvarkymo sistemos sukūrimas“ (projekto Nr. 2001/LT/16/P/PE/008) 2006 metais pradėti Kairių sąvartyno uždarymo I-ojo etapo darbai, kurie baigti 2008 m. birželio 9 d. 2007 m. balandžio 2 d. pradėjus eksploatuoti naująjį regiono sąvartyną Aukštrakiuose, atliekų šalinimas Kairių sąvartyne nutrauktas.

Per I sąvartyno uždarymo etapą buvo perkeltas tranzitinis asfaltuotas kelias, įrengta filtrato surinkimo sistema su žiedine kaupo drena ir siurblynėmis. Siekiant išvengti sąvartyno kaupo nuošliaužų, atliktas sąvartyno kaupo šlaitų lėkštinimas iki santykio 1:3. Gruntu uždengti sąvartyno kaupo apatinės dalies vakarinis, pietinis ir pietrytinis šlaitai. Laikinais pridengta viršutinio kaupo pietinė dalis.

Per II sąvartyno uždarymo etapą:

- baigti formuoti ir uždengti kaupo šiaurinis ir šiaurrytinis šlaitai, išlaikant šlaitų nuolydį 1:3;
- galutinai uždengta kaupo viršūnė;
- rekultivuotas kaupas jį užsėjant žole;
- įrengta biodujų surinkimo sistema, leidžianti sąvartyne susidarancias biodujas panaudoti elektros energijai 800 kw pajėgumo jėgainėje gaminti;
- pastatyti atvirkštinio osmoso technologijos pagrindu sukonstruoti filtrato valymo įrenginiai bei sutvarkyti esami filtrato baseinai.

Projekto įgyvendinimas baigtas 2010 m. rugpjūčio mėn.

## **26. Informacija apie tankiai apgyvendintas teritorijas ir jų atstumą nuo planuojamos ūkinės veiklos vietos**

*(objekto ar sklypo, kai toks suformuotas, ribos)*

PŪV nepatenka į tankiai apgyvendintas teritorijas. Artimiausias gyvenamasis namas nutolęs per 0,625 km. Gyvenamųjų pastatų išsidėstymas pateiktas 2 priede „Situacijos planas“.

## **27. Informacija apie vietovėje esančias nekilnojamasias kultūros vertybes**

*(kurios registruotos Kultūros vertybių registre (<http://kvr.kpd.lt/heritage>), ir jų atstumą nuo planuojamos ūkinės veiklos vietos (objekto ar sklypo, kai toks suformuotas, ribos).*

PŪV teritorijoje nėra nekilnojamųjų kultūros vertybių, PŪV sklypas nesiriboja su nekilnojamosiomis kultūros vertybėmis. Artimiausia nekilnojamoji kultūros vertybė – Aleksandrijos dvaro sodyba (kodas 603), nutolusi apie 0,85 km nuo PŪV. (27.1 pav.)



27.1 pav. Nekilnojamųjų kultūros vertybių išsidėstymas PŪV atžvilgiu [šaltinis: <http://kvr.kpd.lt/>, žiūrėta 2018-10-25]



## IV. GALIMO POVEIKIO APLINKAI RŪŠIS IR APIBŪDINIMAS

### 28. Galimas reikšmingas poveikis aplinkos veiksniams

*(atsižvelgiant į dydį ir erdvinį mastą (pvz., geografinę vietovę ir gyventojų, kuriems gali būti daromas poveikis, skaičių); pobūdį (pvz., teigiamas ar neigiamas, tiesioginis ar netiesioginis, sąveikaujantis, trumpalaikis, vidutinės trukmės, ilgalaikis); poveikio intensyvumą ir sudėtingumą (pvz., poveikis intensyvės tik paukščių migracijos metu); poveikio tikimybę (pvz., tikėtinas tik avarijų metu); tikėtiną poveikio pradžią, trukmę, dažnumą ir grįžtamumą (pvz., poveikis bus tik statybos metu, lietaus vandens išleidimas gali padidinti upės vandens debitą, užlieti žuvų nerštavietes, sukelti eroziją, nuošliaužas); bendrą poveikį su kita vykdoma ūkine veikla ir (arba) pagal teisės aktų reikalavimus patvirtinta ūkinės veiklos plėtra gretimosiose teritorijose (pvz., kelių veiklos rūšių vandens naudojimas iš vieno vandens šaltinio gali sumažinti vandens debitą, sutrikdyti vandens gyvūnijos mitybos grandinę ar visą ekologinę pusiausvyrą, sumažinti ištirpusio vandenyje deguonies kiekį); galimybę veiksmingai sumažinti poveikį)*

#### 28.1. Poveikis gyventojams ir visuomenės sveikatai

*(įskaitant galimą neigiamą poveikį gyvenamajai, rekreacinei, visuomeninei aplinkai, gyventojų saugai ir visuomenės sveikatai dėl fizikinės, cheminės, biologinės taršos (atsižvelgiant į foninį užterštumą) ir kvapų (pvz., vykdant veiklą, susidarys didelis oro teršalų kiekis dėl kuro naudojimo, padidėjusio transporto srauto, gamybos proceso ypatumų, statybų metu ir pan.); galimą poveikį vietos darbo rinkai ir vietovės gyventojų demografijai)*

Veiksniai, galintys turėti įtakos aplinkinių gyventojų sveikatai, tai kvapai nuo žaliųjų atliekų kompostavimo aikštelės veiklos bei filtrato baseinų. Kvapų sklaidos vertinimas pateiktas 2015 m. Poveikio visuomenės sveikatai vertinimo ataskaitoje ir nustatyta SAZ palei sklypo ribą. Gyvenamųjų namų SAZ teritorijoje nėra.

Teigiama įtaka numatoma gyvenamajai aplinkai, gyventojų saugai. Moderni DGASA skatins aplinkinių teritorijų gyventojus labiau rūpintis didelių gabaritų atliekų išvežimu į DGASA, sumažės aplinkinių teritorijų užteršimas padangomis, kitomis didelių gabaritų atliekomis. Numatoma, kad bus sukurta apie 10 nuolatinių darbo vietų.

Igyvendinus projektą, kelio aplinkoje neigiamas poveikis gyventojų sveikatai nenumatomas:

1. Automobilių transporto teršalų koncentracijos ore prie gyvenamųjų pastatų neviršys ribinių verčių.
2. Akustinė situacija gyvenamojoje aplinkoje nepasikeis.

Analizuojamo projekto įgyvendinimas neturės reikšmingos neigiamos įtakos gyvenamajai, rekreacinei ir visuomeninei aplinkai, gyventojų saugai, visuomenės sveikatos rodikliams.

Šios veiklos įtaka vietos gyventojų demografijai nereikšminga. Numatytos apsaugos priemonės gyvenamajai ir gamtinei aplinkai statybos metu pateiktos 32.1 lentelėje.

Prognozuojama, kad visuomenės požiūris, po projekto įgyvendinimo, bus teigiamas, nes dabartinė Kairių DGASA yra nemoderni, netenkina gyventojų poreikių, po statybos darbų DGASA bus moderni, tinkama priimti ir apdoroti didesnius didelių gabaritų atliekų kiekius.

#### 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)*

DGASA įrengiama buvusio Kairių sąvartyno vietoje, natūralių buveinių, saugomų rūšių, jų augaviečių ar radimviečių nėra. Atliekant įrengimo darbus ir po jų, eksploatacijos metu, reikšmingas neigiamas poveikis biologinei įvairovei nenumatomas.

#### 28.3. Poveikis žemei ir dirvožemiui

*(pavyzdžiui, dėl numatomų didelės apimties žemės darbų - kalvų nukasimas, vandens telkinių gilinimas ar upių vagų tiesinimas); gausaus gamtos išteklių naudojimo; pagrindinės tikslinės žemės paskirties pakeitimo)*

Neigiamas statybos darbų poveikis dirvožemiui gali pasireikšti palankių sąlygų vėjo ir vandens erozijai susidarymu; mechaniniu poveikiu; tarša statybinėmis atliekomis ir kitomis medžiagomis; hidrologinio režimo dirvožemyje pakeitimu.

Vykdamas statybos darbus rangovas įpareigojamas laikytis bendrųjų aplinkosauginių reikalavimų:

- dėl galimo požeminio vandens ir vandeningo smėlio pritekėjimo į iškasas statybos metu, numatyti vandens išpumpavimą statybos metu ir įrengti vandens surinkimo ir pašalinimo sistemą.
- statybos metu reikia minimizuoti teritorijos su atviru dirvožemiu plotą. Vienu metu laikyti kuo mažiau nestabilizuotų plotų.
- pasiruošti atidirbtų tepalų surinkimui, kad jie nebūtų išpilami atvirai ant dirvožemio.
- atlikus darbus, būtina kuo skubiau vietovę sutvirtinti (stabilizuoti). Stabilizavimui reikia panaudoti nuimtą derlingą dirvožemį greitai augančiais augmenijai sėti.

Tvarkingai eksploatuojant objektą reikšmingo fizinio bei cheminio poveikio dirvožemiui nebus.

Prieš pradėdamas projektuojamoje DGASA teritorijoje žemės supylimo/nukasimo darbus, reikia būsimos nukasti dirvožemio sluoksnį ir jį sandėliuoti. Vėliau jis bus naudojamas kelių žemės sankasos šlaitų bei apželdinamų plotų žemių rekultivavimui.

Dirvožemio apsaugos priemonės statybų metu pateiktos 32.1 lentelėje.

Atlikus dirvožemį numatoma pervežti į užsakovo nurodytą vietą arba rangovo pasirinktu atstumu.

#### **28.4. Poveikis vandeniui, pakrančių zonoms, jūrų aplinkai**

*(pvz., paviršinio ir požeminio vandens kokybei, hidrologiniam režimui, žvejybai, navigacijai, rekreacijai)*

Dėl planuojamos ūkinės veiklos ir objekto tolimesnės eksploatacijos, nenumatomas reikšmingas neigiamas poveikis paviršiniam ir požeminiam vandeniui, jo kokybei, hidrologiniam režimui, rekreacijai.

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

##### **Oro tarša statybos metu**

Planuojama ūkinė veikla neturės reikšmingo neigiamo poveikio orui ir vietos meteorologinėms sąlygoms. Atliekant rekonstravimo darbus galima papildoma cheminė oro tarša bei tarša dulkėmis nuo statybinių mechanizmų. Kelių asfaltavimo metu, garuojant nesustingusiam bitumui, numatoma trumpalaikė cheminė tarša lakiaisiais organiniais junginiais ( $C_nH_m$ ), formaldehidu ( $H_2CO$ ) bei nedideliais kiekiais fenolio ( $C_6H_5OH$ ). Statybų metu, siekiant išvengti laikinos taršos dulkėmis, privaloma darbų vietas laistyti vandeniu. Planuojamos ūkinės veiklos poveikis vietovės meteorologinėms sąlygoms nenumatomas.

Informacija apie oro taršą kelio eksploatacijos metu detaliai pateikta 32.1 lentelėje.

#### **28.6. Poveikis kraštovaizdžiui, pasižyminčiam estetinėmis, nekilnojamomis kultūros ar kitomis vertybėmis**

*(rekreaciniais ištekliais, ypač vizualinis, įskaitant poveikį dėl reljefo formų keitimo (pažeminimas, paaukštinimas, lyginimas);*

Planuojama ūkinė veikla neturės reikšmingų ilgalaikių estetinių, rekreacinių ar vizualinių pokyčių gamtiniam kraštovaizdžiui.

Planuojamas apželdinimas teigiamai paveiks vietos kraštovaizdį.

#### **28.7. Poveikis materialinėms vertybėms**

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

Planuojamos ūkinės veiklos neigiamas poveikis materialinėms vertybėms nenumatomas.

### 28.8. Poveikis kultūros paveldui

(pvz., dėl veiklos sukeliama triukšmo, vibracijos, šviesos, šilumos, spinduliuotės)

Atsižvelgiant į tai, kad artimiausias kultūros paveldo objektas yra nutolęs nuo PŪV ~0,85 km, poveikio kultūros paveldo objektams nebus.

Vadovaujantis Nekilnojamojo kultūros paveldo apsaugos įstatymu (1994 m. gruodžio 22 d., Nr. I-733) 9 str. 3 dalimi: „Jei atliekant statybos ar kitokius darbus aptinkama archeologinių radinių ar nekilnojamojo daikto vertingųjų savybių, valdytojai ar darbus atliekantys asmenys apie tai privalo pranešti savivaldybės paveldosaugos padaliniiui“.

### 29. Galimas reikšmingas poveikis 28 punkte nurodytų veiksmų sąveikai

Dėl DGASA įrengimo bei eksploatacijos, reikšmingas poveikis aplinkos veiksnių kompleksinei sąveikai nenumatomas.

### 30. Galimas reikšmingas poveikis 28 punkte nurodytiems veiksniams, kurių lemia planuojamos ūkinės veiklos pažeidžiamumo rizika dėl ekstremaliųjų įvykių

(pvz., didelių avarijų) ir (arba) ekstremaliųjų situacijų (nelaimių).

Reikšmingas poveikis aplinkos veiksniams, kurių lemia PŪV pažeidžiamumo rizika dėl ekstremaliųjų įvykių ir/arba ekstremaliųjų situacijų nenumatoma.

### 31. Galimas reikšmingas tarpvalstybinis poveikis

Dėl DGASA įrengimo ir eksploatacijos reikšmingas tarpvalstybinis poveikis nenumatomas.

### 32. Planuojamos ūkinės veiklos charakteristikos ir (arba) priemonės, kurių numatoma imtis siekiant išvengti bet kokio reikšmingo neigiamo poveikio arba užkirsti jam kelią.

#### 32.1 lentelė. Rekomenduojamos aplinkosauginės priemonės, vykdamas PŪV

Objektas	Rekomenduojamos apsaugos priemonės
Statybvietė	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Statybinių medžiagų, nukasto dirvožemio sandėliavimo, statybinės technikos, automobilių stovėjimo aikštelės, laikini keliai negali būti įrengiami:             <ul style="list-style-type: none"> <li>– arti gyvenamųjų teritorijų be tų teritorijų visų savininkų raštiško sutikimo (žr. Situacijos schemeje);</li> <li>– <u>5 m spinduliu apie vandens gręžinius bei prie privačių vandens šulinių, esančių prie pavienių sodybų (žr. situacijos plane, požeminio vandens gręžinys nutolęs 110 m. nuo rekonstruojamo kelio, adresu Valančiaus g. 28).</u></li> </ul> </li> <li>• Laikina aikštelė įrengiama taip, kad nepažeistų teritorijoje augančių ir šalinti nenumatytų želdinių, neužterštų dirvožemio ir gruntinio vandens.</li> <li>• <u>dėl galimo požeminio vandens ir vandeningo smėlio pritekėjimo į iškasas statybos metu, numatyti vandens išpumpavimą statybos metu ir įrengti vandens surinkimo ir pašalinimo sistemą.</u></li> <li>• Darbą organizuoti etapais. Taip galima sumažinti teritorijų, kuriose tuo pačiu laikotarpiu pašalinama žolės danga, plotą ir sutrumpinti laikotarpį tarp žolės dangos pašalinimo ir atviro paviršiaus stabilizavimo.</li> <li>• Atliekos turi būti šalinamos taip, kad jos nedarytų žalingo poveikio statybvietės darbuotojų sveikatai.</li> <li>• Po statybų darbų zona ir laikina aikštelė rekultivuojama, atstatomas augalinis sluoksnis.</li> <li>• Darbų vykdymo vietose turi būti tvarkinga, negalima užgriozdinti pravažiavimų ir praėjimo takų.</li> <li>• Mechanizmų, žaliavų, medžiagų gabenimas sunkiasvoriu transportu į statybvietę bei atliekų išgabenimas iš statybvietės turi būti organizuojamas ir vykdomas, neteršiant aplinkos ir neviršijant triukšmo ir oro užterštumo normų aplinkiniams gyventojams, pro kurių gyvenamųjų namų aplinką planuojamas gabenimas. Gabenimo maršrutus pasirinkti kuo toliau nuo gyvenamųjų teritorijų. Jeigu transportavimo metu prognozuojamas taršos viršijimas (ypač kietųjų dalelių ir triukšmo) privaloma taikyti laikinąsias apsaugos priemones, pvz., prieštriukšminius skydus, žvyro dangos laistymą ir pan.).</li> <li>• Statybinių atliekų krovimas į mašinas turi būti organizuojamas taip, kad statybos aikštelė ir gretima teritorija būtų apsaugota nuo dulkių ir triukšmo, o išgabenant atliekas negali būti teršiama aplinka, atliekos turi būti vežamos dengtais sunkvežimiais, konteineriais ar kitu uždaru būdu.</li> <li>• Prieš statybos darbų pradžią statybvietėje turi būti nustatytos pavojingos zonos, kuriose nuolat veikia ar gali atsirasti rizikos veiksniai. Pavojingos zonos, kuriose nuolat veikia pavojingi ir/arba kenksmingi veiksniai, turi būti aptvertos apsauginiais aptvarais, kad kliudytų žmonėms, neturintiems teisės patekti į tokias zonas. Vykdamas</li> </ul>

Objektas	Rekomenduojamos apsaugos priemonės
	<p>žemės darbus gyvenviečių teritorijose, duobės, tranšėjos ir kitos iškasos tose vietose, kur vyksta transporto ar pėsčiųjų judėjimas, turi būti aptvertos pagal nustatytus reikalavimus.</p>
<b>Atliekos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Atliekos tvarkyti, vadovaujantis Atliekų tvarkymo taisyklėmis, Statybinių atliekų tvarkymo taisyklėmis, Atliekų susidarymo ir tvarkymo apskaitos ir ataskaitų teikimo taisyklėmis, Atliekų tvarkymo įstatymu ir pagal kitus teisės aktus.</li> <li>• Laikytis atliekų tvarkymo hierarchijos, atliekas tvarkant šiuo eiliškumu: prevenciškas atliekų vengimas, paruošimas naudoti pakartotinai, perdirbimas, kitas panaudojimas (pvz., energijai gauti), šalinimas į sąvartyną.</li> <li>• Statybvietėje turi būti išrūšiuotos ir atskirai laikinai laikomos susidarančios: komunalinės atliekos, inertinės atliekos, perdirbti ir pakartotinai naudoti tinkamos atliekos bei antrinės žaliavos, pavojingos atliekos, netinkamos perdirbti atliekos.</li> <li>• Statybinės atliekos iki jų išvežimo privalo būti saugomos uždaruose konteineriuose arba tinkamai įrengtose aikštelėse.</li> <li>• Turi būti pasirašomos sutartys su atliekų vežėjais bei tvarkytojais ir atliekos atiduodamos atliekų tvarkytojams, registruotiems atliekas tvarkančių įmonių registre ir užsiimantiems atliekų tvarkymo veikla. Pavojingos atliekos gali būti atiduodamos tik įmonėms, turinčioms pavojingų atliekų tvarkymo licencijas.</li> <li>• Statybinių atliekų krovimas į mašinas turi būti organizuojamas taip, kad statybos aikštelė ir gretima teritorija būtų apsaugota nuo dulkių ir triukšmo, o išgabenant atliekas negali būti teršiamas aplinka, atliekos turi būti vežamos dengtais sunkvežimiais, konteineriais ar kitu uždaru būdu.</li> <li>• Statybvietėje turi būti pildomas atliekų apskaitos žurnalas, vedama susidariusių ir perduotų tvarkyti statybinių atliekų apskaita, nurodomas jų kiekis, teikiamos atliekų apskaitos ataskaitos.</li> <li>• Nepavojingos statybinės atliekos gali būti laikinai laikomos statybvietėje ne ilgiau kaip vienerius metus nuo jų susidarymo dienos, tačiau ne ilgiau kaip iki statybos darbų pabaigos. Pavojingos statybinės atliekos turi būti laikinai laikomos pagal Atliekų tvarkymo taisyklėse nustatytus reikalavimus ne ilgiau kaip 6 mėnesius nuo jų susidarymo, tačiau ne ilgiau kaip iki statybos darbų pabaigos taip, kad nekeltų pavojaus aplinkai ir žmonių sveikatai.</li> <li>• Eksploatuojant kelią, atliekos turi būti saugiai surenkamos, rūšiuojamos ir pašalinamos teisiniuose dokumentuose numatyta tvarka mažiausiai aplinkai ir visuomenės sveikatai kenksmingais būdais. Jos turi būti tvarkomos artimiausiose specializuotose įmonėse, kurios pasirenkamos iš Atliekas tvarkančių įmonių registro ATIR pagal atliekų tipą, vietovę.</li> </ul>
<b>Dirvožemis</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Atliekant žemės darbus, paruošiamuosius darbus, laikinų statybos aikštelių ar medžiagų laikymo aikštelių bei laikinų privažiavimo kelių įrengimo darbus derlingas dirvožemio sluoksnis pirmiausia turi būti nuimamas. Teritorijoje, kur dėl statybos darbų reikalinga nukasti dirvožemio sluoksnį, derlingo dirvožemio sluoksnis turi būti išsaugojamas, parenkama tinkama vieta jo saugojimui ir vėliau dirvožemis panaudojamas šlaitų sutvirtinimui ir žemės ūkio plotų rekultivacijai, gerinimui. Teritorijos rekultivacijai turi būti naudojamas tos pačios teritorijos dirvožemio (grunto) sluoksnis. Dirvožemio išsaugojimas ir žemės rekultivavimas reglamentuotas LR Vyriausybės 1995-08-14 nutarimo Nr. 1116 „Dėl pažeistos žemės rekultivavimo ir derlingojo dirvožemio sluoksnio išsaugojimo“ 2 punktu: „Žemės savininkai ir valstybinės žemės naudotojai, taip pat kiti fiziniai ir juridiniai asmenys, vykdydami darbus, susijusius su žemės pažeidimu, privalo saugoti nukastą derlingąjį dirvožemio sluoksnį ir jį naudoti pažeistai žemei rekultivuoti arba mažai produktyvioms žemės ūkio naudmenoms gerinti“. Pažeistąją laikoma žemė, dėl technogeninės veiklos praradusi derlingąjį dirvožemio sluoksnį ir neužimta statinių bei įrenginių.</li> <li>• Nenaudoti sunkiosios technikos, esant šlapiam dirvai, tose vietose, kuriose dar nenuimtas derlingasis dirvožemio sluoksnis. Dėl to gali suprastėti dirvos imlumas absorbuoti nuotekas.</li> <li>• Statybos metu reikia minimalizuoti teritorijos su atviru dirvožemiu plotą. Vienu metu reikia kuo mažiau laikyti nestabilizuotą plotą.</li> <li>• Numatyti priemonės kuro, tepalų avarinių išsiliejimų atveju. Statybos metu turi būti laikomos naftos produktus absorbuojančios medžiagos (pjuvenos, smėlis), specialūs konteineriai tepalų surinkimui, kad jie nebūtų išpilami atvirai ant dirvožemio.</li> <li>• Atlikus darbus, būtina kuo skubiau vietovę stabilizuoti (sutvirtinti). Stabilizavimui reikia panaudoti nuimtą derlingą dirvožemį greitai augančiais augmenijai sėti.</li> <li>• Tokiu atveju, jeigu ilgai bus vykdomi darbai, reikia laikinai stabilizuoti vietovę. Tam tikslui gali būti naudojama laikina augmenija arba net pūvingos medžiagos.</li> <li>• Tinkamai paruošti (izoliuoti) statybinių medžiagų ir atliekų saugojimo vietas, kad būtų išvengta aplinkos taršos.</li> <li>• Atlikus rekonstrukcijos darbus, statybų vietas, nuo kurių buvo laikinai nukastas dirvožemio sluoksnis, turi būti rekultivuojamos ir apsėjamos žolėmis.</li> </ul>
<b>Požeminis ir paviršinis vanduo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vandeniui surinkti bei nuvesti projektuojami vandens nuvedimo įrenginiai: grioviai ir drenažo sistemos.</li> <li>• Vietose, kur kelias eina šalia didesnių paviršinių vandens telkinių, numatyti paviršinio vandens valymo įrenginiai.</li> </ul>

Objektas	Rekomenduojamos apsaugos priemonės
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Statybų metu rangovas turi imtis apsaugos priemonių, kad paviršinis vanduo tiesiogiai nenutekėtų į vandens telkinius ir neužterštų jų. Kadangi statybinių mechanizmų, medžiagų, grunto ar dirvožemio laikymo vietos tiksliai nėra žinomos, rangovas taip pat įpareigojamas imtis prevencinių laikinųjų priemonių, kad gruntas, dirvožemis ar statybinės medžiagos nepatektų į paviršinio vandens telkinius statybos metu, iškart po statybų (kol sankasos šlaitai nesutvirtinti) ar išplautos liūčių metu. Tam, atsižvelgiant į situaciją (vietą, kur bus numatytas sandėliavimas) bei vykdant statybos darbus netoli vandens telkinių būtina naudoti laikinąsias aikštelės perimetro apsaugos priemones (šieno ar šiaudų ryšulių užtvartas, geosintetinės medžiagos užtvartas).</li> <li>• Vandens telkinių vanduo negali būti teršiamas atidirbtais tepalais iš mechanizmų, todėl turi būti numatytas tepalų surinkimas. Taip pat reikalinga numatyti priemones avarinių išsiliejimų atveju iš generatorių ir kompresorių. Statybos darbų metu turi būti laikomos tepalus absorbuojančios medžiagos ir specialūs konteineriai tepalų surinkimui. Upėje ir kituose vandens telkiniuose taip pat draudžiama plauti pavojingų medžiagų tarą, išpilant vandenį į aplinką.</li> <li>• Rekonstrukcijos darbai turi būti atliekami nepažeidžiant vandens telkinių apsaugos zonų ir pakrantės apsaugos juostų apsaugos režimo reikalavimų, t.y. paisant veiklos draudimų, nurodytų Saugomų teritorijų įstatymo 20 straipsnyje bei LR Vyriausybės nutarimo Nr. 343 „Dėl specialiųjų žemės ir miško naudojimo sąlygų patvirtinimo“ XXIX skyriuje. Rangovas įpareigojamas vandens telkinių pakrantės apsaugos juostose neįrengti statybviečių, nelaikyti statybinių medžiagų, dirvožemio, atliekų, nestatyti sunkiųjų mechanizmų bei nevykdyti kitos veiklos, kuri galėtų turėti tiesioginį neigiamą poveikį upei arba riboti jos naudojimo visuomenės poreikiams galimybes.</li> <li>• Vandentakų pakrančių rekultivacijai turi būti naudojamas tik vietinis nuimtas gruntas.</li> </ul>
<b>Oro tarša</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sutarties vykdymo metu rangovas turi imtis reikiamų priemonių, kad būtų sumažintas dulkių kiekis, t.y. jis turi valyti visus viešuosius kelius, kuriais judės statybų transportas.</li> </ul>
<b>Triukšmas</b>	<p><i>Bendrieji apsaugos nuo triukšmo reikalavimai statybų metu:</i></p> <p>Vadovautis Triukšmo valdymo įstatymo, priimto 2004 m. spalio 26 d. Nr. IX-2499, 14 straipsniu. Vadovaujantis Lietuvos automobilių kelių direkcijos prie Susisiekimo ministerijos generalinio direktoriaus įsakymo „Dėl dokumento „Aplinkosauginių priemonių projektavimo, įdiegimo ir priežiūros rekomendacijos. Kelių eismo triukšmo mažinimas APR-T 10“ patvirtinimo“ (2010, V-88) VII skyriaus „Triukšmo prevencija, sumažinimas“ IV skirsniu „Triukšmo valdymas ir priemonės statybų metu“:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• neįrengti darbų įrangos/technikos, medžiagų ir atliekų sandėliavimo aikštelių jautriose zonose, netoli gyvenamųjų teritorijų.</li> <li>• iš anksto numatyti darbų technikos maršrutus, privažiavimo kelius, kurių aplinka yra nejautri ar mažiau jautri triukšmui. Jei įmanoma, statybos darbų sunkiojo transporto eismą nukreipti nuo tankiausiai apgyvendintų teritorijų;</li> <li>• naudoti mechanizmus su mažiausiomis triukšmingumo charakteristikomis;</li> </ul> <p>suderinti kelias reikšmingai triukšmingos operacijas, kad jos būtų atliekamos kartu.</p>
<b>Vibracija</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apsaugos priemonės netaikomos</li> </ul>
<b>Gyvūnija</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apsaugos priemonės gyvūnams netaikomos.</li> </ul>
<b>Augalija</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Neįrengti statybviečių, statybinių medžiagų, nukasto dirvožemio sandėliavimo, statybinės technikos, automobilių stovėjimo aikštelių vakarų taigos buveinėse (9080).</li> <li>• Atlikus rekonstrukcijos darbus, statybų vietas, nuo kurių buvo laikinai nukastas dirvožemio sluoksnis, turi būti rekultivuojamos ir apsėjamos žolėmis.</li> <li>• Atliekant statybos darbus, kad būtų išsaugoti statybvietėje paliekami ir gretimuose žemės sklypuose augantys želdiniai, privaloma:             <ul style="list-style-type: none"> <li>– išpurenėti ir patręšti žemę po statybvietėje augančių medžių ir krūmų lajomis prieš statybos pradžią, kad pagerėtų jų augimo sąlygos statybos laikotarpiu;</li> <li>– iki darbų pradžios aptverti medžius ir krūmus, augančius statybvietėje ir arčiau kaip 5 m nuo įvažiavimo ar išvažiavimo iš statybvietės važiuojamosios dalies krašto:</li> <li>– medžių grupes ir krūmus išsiniau, ne žemesniu kaip 2 m aptvaru ir ne arčiau kaip 1,5 m nuo medžių kamienų ir 1 m nuo krūmų;</li> <li>– pavienius medžius – trikampi aptvaru, kurio apatinės kraštinės turi būti ne arčiau kaip 0,5 m nuo medžio kamieno, arba lentomis. Aptvarą tvirtinti kuolais, įkaltais 0,5 m ir giliau;</li> <li>– aptveriant visą statybvietę, neaptverti į ją nepatenkančių gatvės ir kitų želdinių;</li> <li>– įrengti takus, pakeltus virš žemės paviršiaus, ne arčiau kaip 1,5 m nuo medžio kamieno, kai darbo metu reikia vaikščioti arti želdinių (po medžių lajomis);</li> <li>– saugoti vejas, gėlynus, jeigu statinio projekte nenumatyta juos pertvarkyti;</li> <li>– saugoti nuimtą nuo žemės sklypo užstatomos dalies dirvožemį tam tikslui skirtose vietose, apsaugant jį nuo užteršimo, išplovimo, išpustymo (vėjo), kad būtų galima jį panaudoti sklypo sutvarkymo ir želdinimo darbams;</li> <li>– laistyti želdinius Medžių ir krūmų priežiūros, vandens telkinių, esančių želdynuose, apsaugos, vejų ir gėlynų priežiūros taisyklių, patvirtintų aplinkos ministro 2008 m. sausio 18 d. įsakymu Nr. D1-45, nustatyta tvarka;</li> <li>– nesandėliuoti medžiagų ir įrenginių, nevažinėti, nestatyti transporto priemonių, laikinų statinių ir įrenginių prie medžių arčiau kaip 1 m nuo medžių lajų projekcijų, bet ne arčiau kaip 3 m nuo kamieno ir 2 m nuo krūmų. Nesandėliuoti degių medžiagų arčiau kaip 10 metrų nuo medžių kamienų ir krūmų;</li> </ul> </li> </ul>

Objektas	Rekomenduojamos apsaugos priemonės
	<ul style="list-style-type: none"> <li>– nekasti tranšėjų (kabelio, vandentiekio ir kanalizacijos vamzdžių ir kt. įrenginių tiesimui) arčiau kaip 3 m nuo medžio kamieno, kurio diametras didesnis kaip 15 cm, arčiau kaip 2 m, kai kamieno diametras iki 15 cm ir arčiau kaip 1,5 m – nuo krūmų, skaičiuojant atstumą nuo kraštinio stiebo;</li> <li>– tvirtinti tranšėjų, kasamų biriamame ir šlapiame grunte, leidžiamu atstumu (nurodytu 7.9 punkte) prie medžių ir krūmų, sienutes statramsčiais;</li> <li>– užpilti žemėmis pagal projektą padarytas tranšėjas per trumpiausią laiką, bet ne ilgiau kaip per mėnesį;</li> <li>– medžių pomedyje (lajos projekcijos zonoje) darbus vykdyti žemiau pagrindinių skeletinių šaknų (ne mažiau kaip 1,5 m nuo dirvožemio paviršiaus), nepažeidžiant šaknų sistemos;</li> <li>– nepakeisti daugiau kaip 5 cm (virš ar žemiau) natūralaus grunto lygio prie medžio šaknų kaklelio ir iki 2 m atstumu nuo medžio kamieno.</li> <li>• Kai vykdamas statybos darbus (įskaitant įvažiavimų, gatvių, kelių įrengimą ar remontą) pažeidžiama medžio šaknų sistema, kad neišdžiūtų šaknys, jas būtina pridengti ar užpilti žemės sluoksniu, jį palaistyti, kad neiššaltų šaknys, jas būtina apšiltinti. Pažeidus medžio šaknis, medžio lają galima išretinti vadovaujantis Medžių ir krūmų priežiūros, vandens telkinių, esančių želdynuose, apsaugos, vejų ir gėlynų priežiūros taisyklėmis.</li> <li>• Baigus statybos darbus, privaloma: <ul style="list-style-type: none"> <li>– apželdinti sklypą pagal statinio projektą, nepažeidžiant Medžių ir krūmų veisimo, vejų ir gėlynų įrengimo taisyklių, patvirtintų Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2007 m. gruodžio 29 d. įsakymu Nr. D1-717; sutvarkyti želdinius teritorijoje už statinio sklypo ribų, jei ji buvo naudojama vykdamas statybos darbus.</li> </ul> </li> </ul>

## **PRIEDAI**

- 1 priedas. Žemės sklypo kadastro išrašas
- 2 priedas. Dislokacijos schema
- 3 priedas. Sklypo planas
- 4 priedas. Triukšmo sklaida