

Planuojamos ūkinės veiklos organizatorius

AB „Nordic Sugar Kėdainiai“



Planuojamos ūkinės veiklos pavadinimas:

**AB „NORDIC SUGAR KĖDAINIAI“ GAMYKLOS PRAMONĖS G. 6,  
KĖDAINIUOSE NUOTEKŲ VALYMO ĮRENGINIŲ REKONSTRAVIMAS**

Dokumento tipas:

**POVEIKIO APLINKAI VERTINIMO PROGRAMA**

Projekto Nr. **20058**

Išleidimo metai: **2020**

Bylos Nr. **PAV.PR-1**

Dokumento rengėjas

**SWECO**   
UAB „Sweco Lietuva“

Planuojamos ūkinės veiklos organizatorius AB „NORDIC SUGAR KĖDAINIAI“, PRAMONĖS G. 6, LT-57242, KĖDAINIAI., TEL. +370 34 767 730, EL.P. KĖDAINIAI@NORDICSUGAR.COM

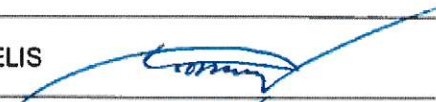


Planuojama ūkinė veikla, jos vieta AB „NORDIC SUGAR KĖDAINIAI“ GAMYKLOS NUOTEKŲ VALYMO ĮRENGINIŲ REKONSTRUKCIJA, PRAMONĖS G. 6, KĖDAINIŲ M. SEN., KĖDAINIŲ R. SAV., KAUNO APSKR.

Dokumento rengėjas UAB „SWECO LIETUVA“, SPAUDOS G. 6, VILNIUS, TEL. NR. 8 5 262 2621, EL.P. INFO@SWECO.LT

Projekto Nr. **20058**

Darbų rūšis **POVEIKIO APLINKAI VERTINIMAS**

Dokumento tipas	<b>PROGRAMA</b>	Byla (knyga)	<b>PR-1</b>
		Bylos laida	<b>A</b>
		Bylos išleidimo data	<b>2020-11-03</b>

Įmonė	Pareigos	Vardas, pavardė	Parašas
<b>AB „Nordic Sugar Kėdainiai“</b>	Direktorius	ARVYDAS PRETKELIS	
<b>UAB „Sweco Lietuva“</b>	Viceprezidentas	EGIDIJUS KUNEVIČIUS	
	Projekto vadovas	VYTAUTAS BELICKAS	

Kvalifikacija Leidimas tirti žemės gelmes Nr.1325341  
Juridinio asmens visuomenės sveikatos priežiūros veiklos licencija Nr. VSL-86

## TEKSTE NAUDOJAMOS SANTRUMPOS

Santrumpa	Santrumpos išaiškinimas
AAA	Aplinkos apsaugos agentūra
AM	Aplinkos ministerija
BDAR	Bendrasis duomenų apsaugos reglamentas
ES	Europos Sąjunga
LR	Lietuvos Respublika
LRK	Lietuvos Raudonoji knyga
NVSC	Nacionalinis visuomenės sveikatos centras
PAV	Poveikio aplinkai vertinimas
PŪV	Planuojama ūkinė veikla
SAM	LR sveikatos apsaugos ministerija
SAZ	Sanitarinės apsaugos zona
SRIS	Saugomų rūšių informacinė sistema
TIPK leidimas	Taršos integruotos prevencijos ir kontrolės leidimas
VRM	LR vidaus reikalų ministerija
KM	LR kultūros ministerija

**PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS POVEIKIO APLINKAI VERTINIMO PROGRAMOS RENGĖJAI**

Programos skyriaus numeris	Programos skyriaus autorius	Programos skyriaus autoriaus darbovietė	Programos skyriaus autoriaus telefonas/elektroninio pašto adresas	Programos skyriaus autoriaus parašas
1-2 skyrius	Vytautas Belickas	UAB „Sweco Lietuva“	+370 699 83628 <a href="mailto:vytautas.belickas@sweco.lt">vytautas.belickas@sweco.lt</a>	
	Neringa Šermukšnienė		+370 636 06130 <a href="mailto:neringa.sermuksniene@sweco.lt">neringa.sermuksniene@sweco.lt</a>	
3-9 skyrius	Neringa Šermukšnienė	UAB „Sweco Lietuva“	+370 636 06130 <a href="mailto:neringa.sermuksniene@sweco.lt">neringa.sermuksniene@sweco.lt</a>	
Grafiniai priedai	Berta Aleksandravičienė	UAB „Sweco Lietuva“	+370 640 55271 <a href="mailto:berta.aleksandraviciene@sweco.lt">berta.aleksandraviciene@sweco.lt</a>	

Siekiant užtikrinti 2018 m. gegužės 25 d. įsigaliojusio BDAR nuostatas, PAV dokumentų rengėjų kvalifikacijos dokumentų kopijos PAV dokumentuose nebepateikiamos. Pažymime, kad visi UAB „Sweco Lietuva“ specialistai yra įgiję aukštąjį išsilavinimą ar kvalifikaciją srities, kuri atitinka PAV dokumentų ar jų dalių rengimo specifiką. Norinčius susipažinti su PAV programos rengėjų kvalifikaciją įrodančiais dokumentais, prašome kreiptis į PAV dokumentų rengėją – UAB „Sweco Lietuva“.



## TURINYS

<b>IVADAS</b> .....	<b>7</b>
<b>1 BENDRIEJI DUOMENYS</b> .....	<b>11</b>
1.1 Duomenys apie PŪV organizatorių.....	11
1.2 Duomenys apie PŪV poveikio aplinkai vertinimo dokumentų rengėją .....	11
1.3 PŪV pavadinimas, paskirtis ir įgyvendinimo terminai .....	11
<b>2 INFORMACIJA APIE PŪV</b> .....	<b>13</b>
2.1 PŪV vieta .....	13
2.2 PŪV techninės charakteristikos ir technologiniai procesai .....	16
2.2.1 Gamyklos technologinis procesas .....	16
2.2.2 Nuotekų susidarymas ir tvarkymas .....	20
2.3 PŪV reikalinga inžinerinė infrastruktūra.....	26
2.4 Atliekų susidarymas ir tvarkymas.....	28
2.5 PŪV metu numatomi naudoti energetiniai resursai, gamtiniai išteklių, žaliavos ir medžiagos ..	32
2.6 PŪV vykdymo terminai ir eiliškumas .....	35
<b>3 INFORMACIJA APIE PŪV VIETOS SĄLYGAS</b> .....	<b>36</b>
3.1 Hidrografinės vietovės sąlygos .....	36
3.2 Vietovės dirvožemio ir žemės gelmių charakteristika .....	37
3.3 Vietovės meteorologinės ir klimato sąlygos .....	38
3.4 Vietovės kraštovaizdis ir biologinė įvairovė.....	38
3.4.1 pav. Ištrauka iš Lietuvos kraštovaizdžio vizualinės struktūros žemėlapio ir pažymėta PŪV vieta....	39
3.5 Informacija apie saugomas teritorijas .....	42
3.6 Vietovės nekilnojamojo kultūros paveldo vertybių charakteristika .....	44
3.7 Visuomenės sveikata .....	45
<b>4 GALIMAS PŪV POVEIKIS ĮVAIRIEMS APLINKOS KOMPONENTAMS, POVEIKŲ APLINKAI MAŽINANČIOS PRIEMONĖS</b> .....	<b>49</b>
<b>5 PŪV POVEIKIO APLINKAI VERTINIMO IR PAV ATASKAITOS RENGIMO NUOSTATOS, APIMTIS IR TURINYS</b> .....	<b>57</b>
5.1 Pagrindinės PŪV poveikio aplinkai vertinimo nuostatos.....	57
5.2 Planuojamos nagrinėti alternatyvos .....	57
5.3 Preliminari PŪV PAV ataskaitos sudėtis ir turinys .....	57
5.4 Poveikio įvairiems aplinkos komponentams vertinimo metodai .....	60
<b>6 TARPVALSTYBINIS POVEIKIS</b> .....	<b>61</b>

7	MONITORINGAS.....	61
8	RIZIKOS ANALIZĖ IR JOS VERTINIMAS.....	61
9	LITERATŪROS SĄRAŠAS.....	62
	PRIEDAI.....	63
	TEKSTINIAI PRIEDAI.....	64
	1 TEKSTINIS PRIEDAS. PAV PROGRAMOS RENGĖJŲ KVALIFIKACIJĄ PATVIRTINANTYS DOKUMENTAI.....	65
	2 TEKSTINIS PRIEDAS. SRIS IŠRAŠAI.....	68
	GRAFINIAI PRIEDAI.....	77
	1 GRAFINIS PRIEDAS. PLANUOJAMŲ AEROBINIŲ NUOTEKŲ VALYMO ĮRENGINIŲ SITUACIJOS PLANAS.....	78
	2 GRAFINIS PRIEDAS. PLANUOJAMO AEROBINIO NUOTEKŲ VALYMO PRINCIPINĖ TECHNOLOGINĖ SCHEMA.....	80
	3 GRAFINIS PRIEDAS. PŪV VIETOS IR JOS APYLINKIŲ APŽVALGINĖ SCHEMA.....	82

## ĮVADAS

AB „Nordic Sugar Kėdainiai“ gamykloje Pramonės g. 6, Kėdainiuose iš cukrinių runkelių gamina smulkų cukrų. AB „Nordic Sugar Kėdainiai“ vykdoma ūkinė veikla yra įrašyta į LR Planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymo (toliau – Įstatymas) [1] 2 priedo 7.6. (cukraus gamyba) ir 3.1 punktą (šiluminių elektrinių bei kitų deginimo įrenginių, įskaitant pramoninius elektrai, garui gaminti ar vandeniui šildyti, įrengimas (kai įrenginių vardinė (nominali) šiluminė galia – mažesnė kaip 150 MW, bet didesnė kaip 5 MW)).

Įmonė ūkinę veiklą vykdo pagal Aplinkos apsaugos agentūros 2006 m. sausio 9 d. išduotą ir 2015 m. balandžio 15 d. pakeistą Taršos integruotos prevencijos ir kontrolės leidimą Nr. T-K.6-3/2015. Remiantis TIPK leidime pateiktais projektiniais duomenimis, įmonė per parą gali perdirbti iki 7112 tonų cukrinių runkelių (753 000 t/metus) bei pagaminti iki 1000 tonų cukraus (106 000 t/metus) [2].

Šiuo metu cukrinių runkelių perdirbimo metu susidariusios gamybinės nuotekos (didžiąja dalimi – runkelių plovimo ir transportavimo vanduo) apvalomos įmonės teritorijoje eksploatuojamuose anaerobiniuose nuotekų valymo įrenginiuose ir nukreipiamos į centralizuotus miesto buitinių nuotekų tinklus – UAB „Kėdainių vandenys“ eksploatuojamą Kėdainių m. nuotekų valyklą, kur yra galutinai išvalomos iki leistinų verčių ir išleidžiamos į Nevėžio upę.

AB „Nordic Sugar Kėdainiai“ planuoja rekonstruoti esamus gamyklos gamybinių nuotekų valymo įrenginius: greta esamų anaerobinių nuotekų valymo įrenginių planuojama įrengti papildomą aerobinę nuotekų valymo grandį, kuri leis gamyklos veiklos metu susidariusias gamybines nuotekas išvalyti iki leistinų verčių dar įmonės teritorijoje. Iki leistinų verčių išvalytos nuotekos naujai projektuojama nuotakyno trasa bus išleidžiamos į gamtinę aplinką – Nevėžio upę. Planuojamas aerobinių nuotekų valymo įrenginių našumas – 240 m<sup>3</sup>/val. Valomo vandens srautas bus sudarytas iš anaerobiniuose vandens valymo įrenginiuose apvalyto vandens (100 m<sup>3</sup>/val.) ir nepanaudoto kondensato (140 m<sup>3</sup>/val.), tiekiamo iš kondensato duobių.

Vadovaujantis Įstatymo 2 priedo 14 p. (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), PŪV reikalinga atlikti atrankos dėl PAV būtinumo nustatymo procedūrą.

Įvertinęs planuojamos ūkinės veiklos mastą ir atskirus jos sprendinius, PŪV organizatorius, vadovaujantis Įstatymo 7 straipsnio 11 dalimi, nusprendė atsisakyti Atrankos dėl poveikio aplinkai vertinimo procedūros ir iš karto pradėjo pilno poveikio aplinkai vertinimo procedūrą.

AB „Nordic Sugar Kėdainiai“ pasirašyta sutartimi įpareigojo PAV dokumentų rengėją – UAB „Sweco Lietuva“, atlikti rekonstruojamų nuotekų valymo įrenginių poveikio aplinkai vertinimą ir parengti PŪV poveikio aplinkai vertinimo programą bei ataskaitą. Parengtą dokumentaciją derinti su poveikio

aplinkai vertinimo subjektais, aptarti su visuomene ir pateikti svarstyti AAA bei gauti jos sprendimą dėl PŪV galimybių.

**Pagrindiniai PŪV poveikio aplinkai vertinimo tikslai:**

- nustatyti, apibūdinti ir įvertinti galimą visų nagrinėjamų PŪV alternatyvų tiesioginį ir netiesioginį, antrinį, suminį, tarpvalstybinį, trumpalaikį, vidutinės trukmės ir ilgalaikį, nuolatinį ir laikiną PŪV poveikį visuomenės sveikatai (dėl PŪV sukeliamų biologinių, cheminių ar fizikinių veiksnių poveikio) ir atskiriems aplinkos elementams (aplinkos orui ir klimatui, paviršiniams vandenims, saugomoms teritorijoms, kraštovaizdžiui, biologinei įvairovei, dirvožemiui, žemės paviršiui ir jo gelmėms, nekilnojamosioms kultūros paveldo vertybėms, materialinėms vertybėms) bei šių aplinkos elementų tarpusavio sąveikai ir aplinkos elementų ir visuomenės sveikatos tarpusavio sąveikai;
- nustatyti galimą PŪV poveikį aplinkos elementams ir visuomenės sveikatai dėl PŪV pažeidžiamumo rizikos dėl ekstremaliųjų įvykių ir (ar) galimų ekstremaliųjų situacijų;
- identifikuoti ir, esant poreikiui, siūlyti priemones išvengti PŪV neigiamam poveikiui visuomenės sveikatai ir kitiems aplinkos elementams ar šį poveikį sumažinti;
- nustatyti, ar PŪV, įvertinus jos pobūdį, vietą ir (ar) poveikį aplinkai, atitinka aplinkos apsaugos, visuomenės sveikatos, nekilnojamojo kultūros paveldo apsaugos, gaisrinės ir civilinės saugos teisės aktų reikalavimus;
- nustatyti ar PŪV ir jos poveikis aplinkai yra leistini pasirinktoje vietoje.

**PŪV poveikio aplinkai vertinimo proceso etapai:**

- PŪV PAV programos parengimas, derinimas su PAV subjektais ir visuomene, jų išvadų, pasiūlymų ir pastabų dėl PAV programos gavimas ir įvertinimas, programos derinimas su atsakinga institucija (AAA) ir programos tvirtinimas;
- PŪV poveikio aplinkai vertinimas ir PAV ataskaitos parengimas;
- PŪV PAV ataskaitos viešinimas ir pristatymas visuomenei, jos pasiūlymų ir pastabų PŪV ir PAV ataskaitai gavimas ir įvertinimas, PAV ataskaitos derinimas su PAV subjektais, PAV ataskaitos derinimas su atsakinga institucija ir sprendimo dėl PŪV galimybių priėmimas.

**PŪV poveikio aplinkai vertinimo subjektai:**

- Kėdainių rajono savivaldybės administracija;
- NVSC prie SAM Kėdainių skyrius;
- Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie VRM, Kauno priešgaisrinė gelbėjimo valdyba;

- Kultūros paveldo departamento prie KM Kauno teritorinis padalinys.

PŪV PAV programa rengiama vadovaujantis Planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo tvarkos aprašu [3], patvirtintu LR aplinkos ministro 2017 m. spalio 31 d. įsakymu Nr. D1-885 „Dėl Planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo tvarkos aprašo patvirtinimo“ bei kitais aktualiais teisės aktais ir norminiais dokumentais. Programa rengiama siekiant nustatyti PŪV PAV aspektus, vertinimo apimtį, ataskaitos turinį ir privalomus išnagrinėti klausimus.

Pirmuose PŪV PAV programos skyriuose pateikiama bendrojo pobūdžio informacija apie PŪV organizatorių ir PAV dokumento rengėją, PŪV paskirtį ir įgyvendinimo terminus.

Toliau pateikiama glausta planuojamos ūkinės veiklos ir jos vietos analizė (apibūdinamos geografinės ir gamtinės sąlygos), aprašoma PŪV įgyvendinti reikalinga įrengti infrastruktūra. Svarbu pažymėti, kad PŪV PAV procedūros atliekamos ankstyvajame techninio projektavimo etape, todėl PAV programoje pateikta informacija apie aerobinių nuotekų valymo įrenginių technines/ fizikines charakteristikas gali būti tikslinama PŪV PAV ataskaitos rengimo metu ar vėlesnėse techninio projektavimo stadijose (išlaikant esminius PAV metu įvertintus rekonstruojamų nuotekų valymo įrenginių ir/ar atskirų jų dalių fizinius ir cheminius rodiklius).

Sekančiuose PŪV PAV programos skyriuose pateikiami PAV ataskaitoje siūlomi nagrinėti poveikio aplinkai vertinimo aspektai, nustatomi PŪV atžvilgiu jautrūs aplinkos elementai, numatomi taikyti metodai PŪV poveikiui aplinkai prognozuoti. Toliau pateikiamos PAV ataskaitoje numatomos nagrinėti PŪV alternatyvos, galimo poveikio mažinimo priemonės, aptariami monitoringo plano sudarymo principai, galimos ekstremalios situacijos. Paskutiniuose PAV programos skyriuose pateikiamas siūlomas PŪV PAV ataskaitos turinys, PAV programai parengti naudotos literatūros sąrašas, tekstiniai bei grafiniai priedai.

Jau PŪV PAV programos rengimo etape preliminariu vertinimu nustatyta, kad PŪV:

- reikšmingo neigiamo poveikio kraštovaizdžiui nesukels, nes projektuojami aerobiniai nuotekų valymo įrenginiai bus įrengti įmonės teritorijoje greta šiuo metu eksploatuojamų anaerobinių nuotekų valymo įrenginių. Rekonstruoti nuotekų valymo įrenginiai ar atskiros jų dalys vizualinės vietovės struktūros reikšmingai nepakeis, dominuojančių (išskylančių virš esamų kraštovaizdžio vertikalių) elementų teritorijoje neatsiras. PŪV įtakojamas raiškus vizualinis poveikis sukuriamas nebus – projektuojami įrenginiai nekliudys apžvelgti saugomas, rekreacines teritorijas, vertingas panoramas. Planuojami įrengti požeminiai inžineriniai tinklai (nuotekų surinkimo ir nuvedimo iki priimtovo sistema) apylinkių kraštovaizdžiui reikšmingo neigiamo poveikio taip pat nesukurs.
- neturės reikšmingo neigiamo poveikio nekilnojamojo kultūros paveldo vertybėms, nes AB „Nordic Sugar Kėdainiai“ ūkinę veiklą vykdo savo gamykloje, pramoniniame rajone, dideliu atstumu nuo kultūros paveldo objektų. PŪV teritorija su kultūros vertybių registre įrašytų kultūros paveldo objektų teritorijomis ir jų apsaugos zonomis nesiriboja. Arčiausiai PŪV teritorijos esantis kultūros paveldo objektas – pastato fasado mozaika „Melioratoriai“

(kodu - 37628; vertingujų savybių pobūdis - dailės), nuo PŪV vietos nutolęs ne mažesniu kaip 1,3 km atstumu.

Todėl daroma išvada, kad minėtiems aplinkos elementams PŪV reikšmingo neigiamo poveikio nedarys ir PAV ataskaitoje šis poveikis įvardytiems aplinkos elementams nagrinėjamas nebus.

## 1 BENDRIEJI DUOMENYS

### 1.1 Duomenys apie PŪV organizatorių

<b>Įmonės pavadinimas</b>	AB „Nordic Sugar Kėdainiai“
<b>Adresas, telefonas, faksas</b>	Pramonės g. 6, 57242 Kėdainiai Tel. (+370) 34 767 730 Faks. (+370) 34 767 770 El. p. <a href="mailto:kedainiai@nordicsugar.com">kedainiai@nordicsugar.com</a> Tinklapis: <a href="http://www.nordicsugar.com">www.nordicsugar.com</a>
<b>Kontaktinio asmens vardas, pavardė, pareigos</b>	Aplinkos vadovė Gabrielė Stanevičiūtė Tel. (+370) 639 86751 El. p. <a href="mailto:gabriele.staneviciute@nordzucker.com">gabriele.staneviciute@nordzucker.com</a>

### 1.2 Duomenys apie PŪV poveikio aplinkai vertinimo dokumentų rengėją

<b>Įmonės pavadinimas</b>	UAB „Sweco Lietuva“
<b>Adresas, telefonas, faksas</b>	Spaudos g. 6, 05132 Vilnius Tel. (+370) 5 262 2621 Faks. (+370) 5 261 7507 El. p. <a href="mailto:info@sweco.lt">info@sweco.lt</a> Tinklapis: <a href="http://www.sweco.lt">www.sweco.lt</a>
<b>Kontaktinio asmens vardas, pavardė, pareigos</b>	Vytautas Belickas Skyriaus vadovas Tel. (+370) 699 83628 El. p. <a href="mailto:vytautas.belickas@sweco.lt">vytautas.belickas@sweco.lt</a>

### 1.3 PŪV pavadinimas, paskirtis ir įgyvendinimo terminai

<b>PŪV pavadinimas</b>	AB „Nordic Sugar Kėdainiai“ gamyklos Pramonės g. 6, Kėdainiuose nuotekų valymo įrenginių rekonstravimas,
<b>Projekto stadija</b>	PŪV poveikio aplinkai vertinimas
<b>PŪV vieta:</b>	AB „Nordic Sugar Kėdainiai“ teritorija, Pramonės g. 6, Kėdainiai
<b>Pajėgumas:</b>	Aerobinio nuotekų valymo įrengimų našumas – 240 m <sup>3</sup> /val. (apvalytas vanduo iš anaerobinių vandens valymo įrenginių – 100 m <sup>3</sup> /val. ir nepanaudotas kondensatas iš kondensato duobių – 140 m <sup>3</sup> /val.).
<b>PŪV įgyvendinimo terminai:</b>	2022 m.



<b>Alternatyvios įrengimo vietos:</b>	Nenumatomos. PŪV planuojama esamos gamyklos teritorijoje, greta esamų anaerobinių nuotekų valymo įrenginių. Galimi tik lokalūs atskirų PŪV elementų vietos pokyčiai (PŪV numatytos teritorijos ribose). Nagrinėtos nuotekų išleidimo skirtingos alternatyvos.
<b>Numatomas PŪV objektų eksploatacijos laikas</b>	Neribotas
<b>Reikalingos investicijos</b>	apie 6 mln. Eur

## 2 INFORMACIJA APIE PŪV

### 2.1 PŪV vieta

AB „Nordic Sugar Kėdainiai“ gamykla, kurios teritorija užima 91,14 ha, eksploatuojama Kėdainių miesto pietrytinėje dalyje, adresu – Pramonės g. 6, Kėdainių m. sen., Kėdainių r. sav., Kauno apskr.

Gamyklos teritorija šiaurės rytuose ribojasi su Pramonės gatve, šiaurės vakaruose – su Cukraus gatve, rytuose – su AB “Kėdainių grūdai” teritorija, pietvakariuose – su Šerkšnio upe, už kurios driekiasi žemės ūkio paskirties teritorijos. Pietryčiuose gamyklos teritorija taip pat ribojasi su teritorijomis, kurios šiuo metu naudojamos žemės ūkio paskirčiai (2.1.1 pav.)



2.2.1 pav. AB „Nordic Sugar Kėdainiai“ gamyklos geografinė padėtis

Aerobiniai nuotekų valymo įrenginiai projektuojami gamyklos teritorijoje, greta esamų anaerobinių nuotekų valymo įrenginių (1 grafinis priedas), apie 1,82 ha ploto žemės sklypo, kurio kad. Nr. 5333/0030:15 (Un. Nr. 5333-0030-0015), dalyje. Sklypo paskirtis – kita, naudojimo būdas – pramonės ir sandėliavimo objektų teritorijos. Sklypas nuosavybės teise priklauso Lietuvos Respublikai, o nuomos teise – AB „Nordic Sugar Kėdainiai“ (2.2.2 pav.)

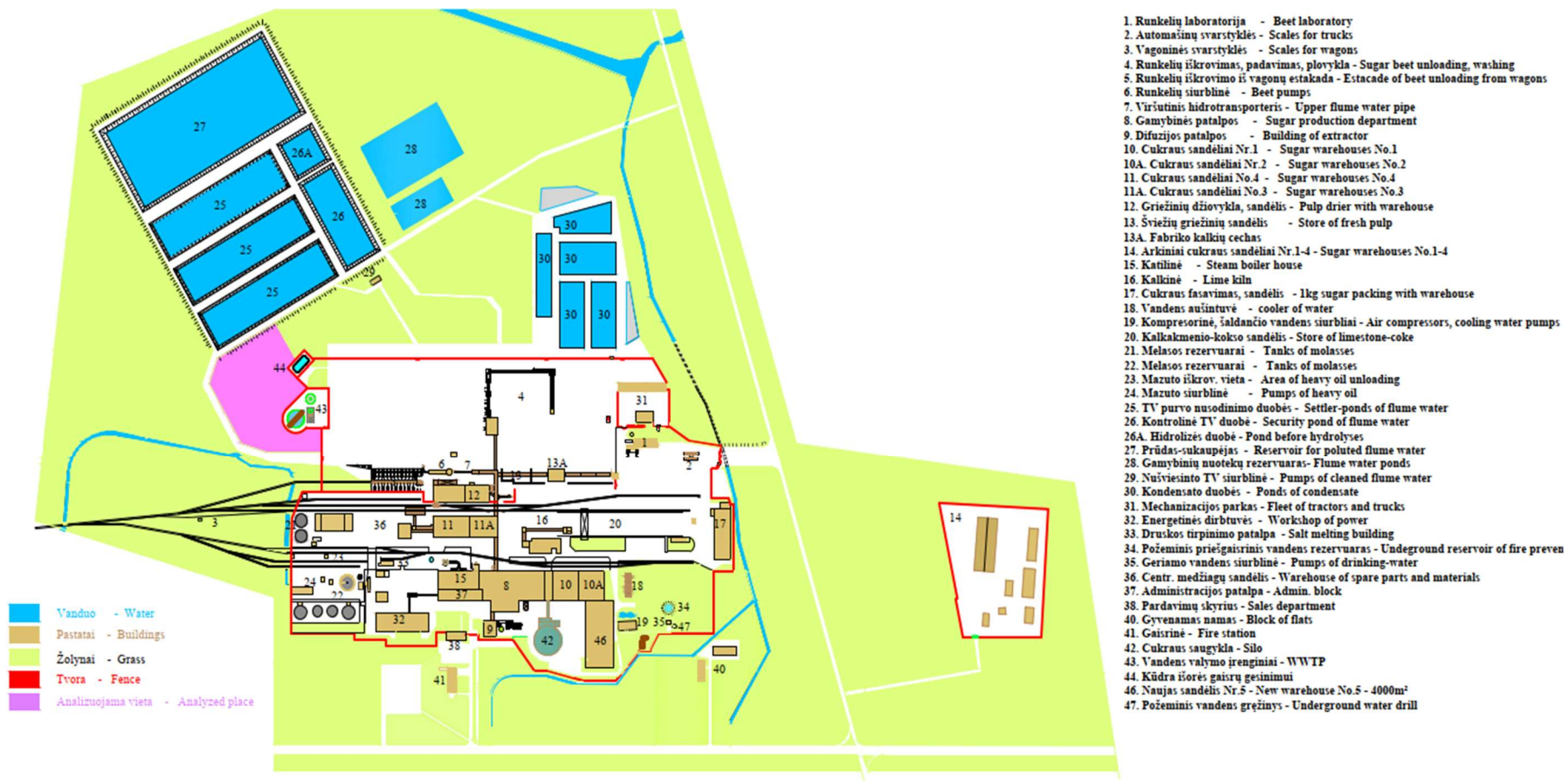
Žemės sklype (74,34 ha), kurio dalyje (1,82 ha) numatyta plėtra, nustatytos šios specialiosios žemės naudojimo sąlygos:

- saugotini želdiniai (medžiai ir krūmai), augantys ne miškų ūkio paskirties žemėje;
- vandentiekio, lietaus ir fekalinės kanalizacijos tinklų ir įrenginių apsaugos zonos;
- vandens telkiniai;
- gamybinių ir komunalinių objektų sanitarinės apsaugos ir taršos poveikio zonos;
- elektros linijų apsaugos zonos;
- paviršinio vandens telkinių pakrantės apsaugos juostos;
- paviršinio vandens telkinių apsaugos zonos;
- šilumos ir karšto vandens tiekimo tinklų apsaugos zonos;
- ryšių linijų apsaugos zonos;
- dujotiekių apsaugos zonos;
- geležinkelio kelių ir jų įrenginių apsaugos zona.

Objektui, kuriame planuojama PŪV, yra nustatyta ir įteisinta sanitarinės apsaugos zona (nekilnojamojo turto registre 86,84 ha sklypui yra nustatyta specialioji sąlyga).

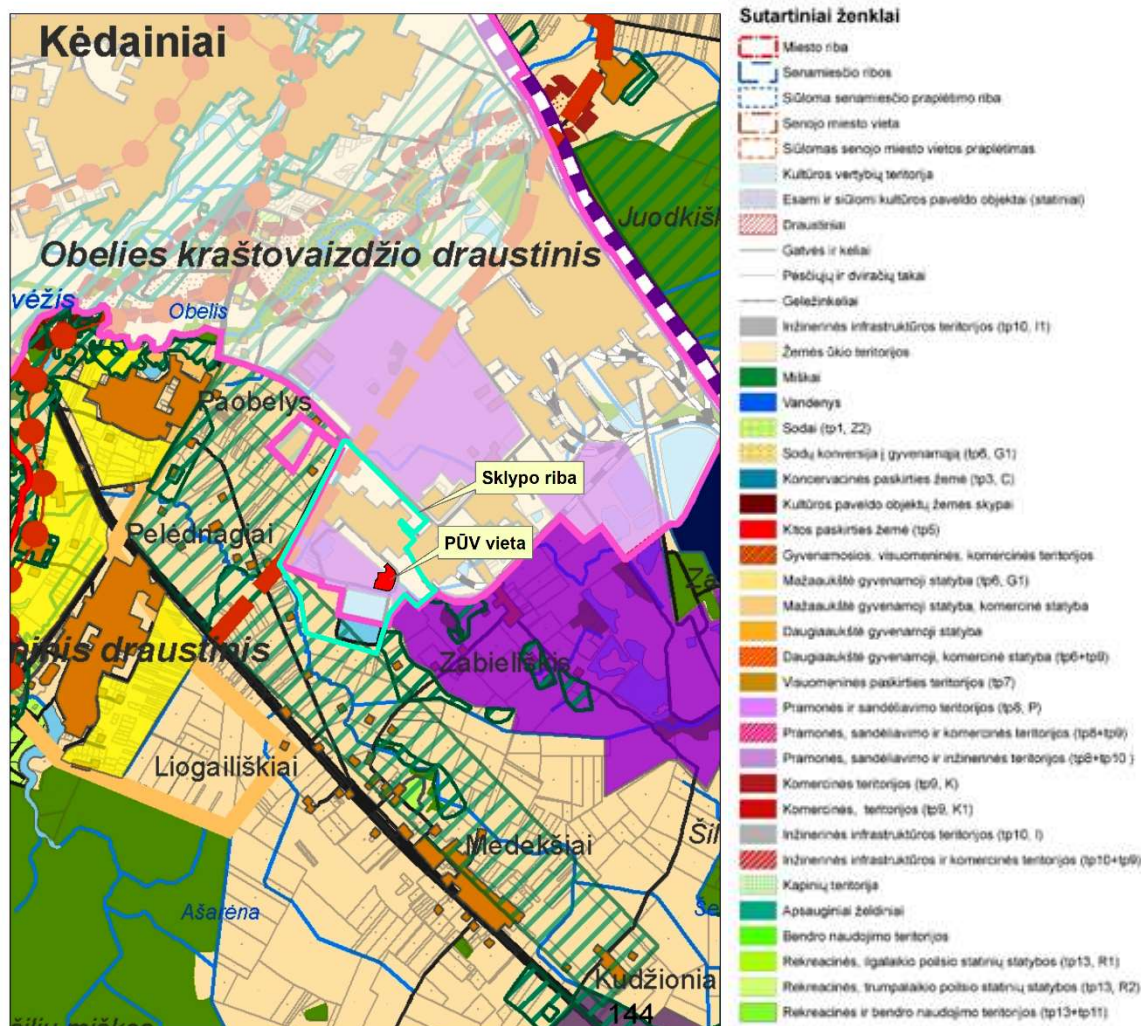
Pagal Kėdainių r. sav. teritorijos bendrąjį planą 2010-2020 m., patvirtintą Kėdainių r. sav. tarybos 2010 m. rugsėjo 24 d. sprendimu Nr. TS-274, PŪV sklypas ir jo gretimybės priskiriamos pramonės ir sandėliavimo teritorijoms. Pagal bendrojo plano sprendinius artimiausiose nagrinėjamos teritorijos gretimybėse nėra rekreacinių, gyvenamųjų ar visuomeninės paskirties teritorijų. PŪV bendrojo plano sprendiniams neprieštarauja (2.2.3 pav.).

PŪV objekto gretimybėse yra įsikūrusios ir veiklą vykdo kitos įmonės – UAB „Kėdainių grūdai“, UAB „Rivona“, AB „Kėdainių autotransportas“, UAB „Kėdainių oda“, UAB „Imlitex“, UAB „Litagros chemija“ sandėliai, gelžbetonių gaminių gamykla, buvusi biochemijos gamykla, AB „Lifosa“, UAB „Vitera“.



2.2.2 pav. AB „Nordic Sugar Kėdainiai“ gamyklos situacinė schema su pažymėta PŪV vieta





2.2.3 pav. Kėdainių rajono savivaldybės bendrojo plano žemės naudojimo ir apsaugos reglamentų brėžinio ištrauka su pažymėta PŪV vieta [4]

## 2.2 PŪV techninės charakteristikos ir technologiniai procesai

### 2.2.1 Gamyklos technologinis procesas

Tam, kad geriau suprasti gamyboje susidarantių nuotekų srautus, pateikiame ir esamos cukraus iš cukrinių runkelių gamybos trumpą technologinio proceso aprašymą.

**Esama situacija.** AB „Nordic Sugar Kėdainiai“ gamykloje Pramonės g. 6 Kėdainiuose ūkinę veiklą (smulkaus balto cukraus gamybą iš cukrinių runkelių) vykdo pagal Aplinkos apsaugos agentūros 2006 m. sausio 9 d. išduotą ir 2015 m. balandžio 16 d. pakeistą Taršos integruotos prevencijos ir kontrolės leidimą Nr. T-K.6-3/2015. Remiantis TIPK leidime pateiktais projekciniais duomenimis, gamykloje per parą gali būti perdirbama 7112 tonų cukrinių runkelių (753 000 t/metus) bei pagaminama iki 1000 tonų cukraus (106 000 t/metus) [2]. Kaip šalutiniai produktai technologiniame procese gaunami švieži griežiniai, granuliuoti griežiniai, melasa, netinkamas

naudoti kalčio karbonatas, kalkės ir runkelių žemės. Kalkės ir runkelių žemės yra realizuojamos ūkininkams kaip trąša dirvos struktūros gerinimui, o kalčio karbonatas naudojamas gamyklos teritorijos kelių remontui.

Pagrindinės cukraus iš cukrinių runkelių gamybos technologinio proceso sudedamosios dalys:

- šiluminės energijos gamyba;
- runkelių priėmimas ir plovimas;
- syvų išspaudimas, įskaitant spaudimą ir sunkiųjų syvų panaudojimą;
- defekavimas;
- saturavimas, įskaitant filtruotų kalkių purvo panaudojimą;
- garinimas;
- cukraus kristalizacija;
- cukraus džiovinimas;
- produkcijos sandėliavimas, pakavimas ir tiekimas, įskaitant melasos tvarkymą.

Šiluminės energijos gamyba. Cukraus gamybai reikalinga šilumos energija pagaminama garo katiluose, kuriuose deginamos gamtinės dujos ir biodujos. Įmonės katilinėje pagaminta šilumos energija taip pat naudojama buitinių patalpų apšildymui ir buitinio vandens šildymui. AB „Nordic Sugar Kėdainiai“ gamyklos teritorijoje eksploatuojami šie garo ir vandens šildymo katilai: garo katilas Nr.1 „Viessmann M95B33D (19 MW); Garo katilas Nr.2 „Viessmann M95B33D“ (19 MW); Garo katilas Nr.3 „Viessmann M95B33D (19 MW); Garo katilas Nr.4 „Viessmann M95B33D“ (19 MW); Garo katilas Nr.5 „DE 4-14 GM“ (3,0 MW); Vandens šildymo katilas Nr.6 „Viessmann Vitoplex 300“ (720 kW); Vandens šildymo katilas Nr.7 „Buderus Logano GE 515“ (510 kW).

Runkelių priėmimas ir plovimas. Į gamyklą sunkiasvorėmis transporto priemonėmis atvežti runkeliai juostiniais transporteriais, vidutiniškai 296 tonų per valandą našumu, transportuojami į plovimo skyrių (2.2.2 pav. Nr. 4). Pirmoje būgninėje plovykloje nuplaunama didžioji dauguma žemių nuo runkelių paviršiaus. Po pirmosios plovyklos runkeliai transportuojami hidrolataku, kuriame yra sumontuotos akmenų, smėlio ir žolių gaudyklės. Galutinėje plovykloje runkeliai plaunami transporteriniu vandeniu, o iškrovime – nuplaunami atvėsintu pertekliniu kondensatu. Panaudotas transporterinis vanduo ir panaudotas kondensatas runkelių nuplovimui, atskyrus stambesnes runkelių duženas ir žoles, siurbliais pumpuojamas į tris (2.2.2 pav. Nr. 25), vienas šalia kito esančius tvenkinius, kuriuose žemė natūraliai nusėda. Iš nusodinimo tvenkinių nusistovėjęs vanduo toliau nukreipiamas į ketvirtąjį tvenkinį (2.2.2 pav. Nr. 26), iš kurio siurbliais vėl grąžinamas į runkelių transportavimo liniją. Cukrinių runkelių plovimui naudojama apie 150 m<sup>3</sup>/val. apytakinio vandens ir 50 m<sup>3</sup>/val. cukraus gamybos technologiniame procese susidarancio kondensato.

Syvų išspaudimas, įskaitant spaudimą ir sunkiųjų syvų panaudojimą. Nuplauti runkeliai (iki 7112 t/para) supjaustomi į tarkinius ir paveikiami difuzijos. Difuzijos procese tarkiniai kaitinami iki 72°C (duodant pakaitintą priešpriešinę srovės sulfituotą vandenį) ir taip gaunami syvai, kurių sudėtyje

yra apie 15 % sausų medžiagų ir apie 13,5 % cukraus. Syvai toliau siurbiami į syvų valymo įrenginius. Išsaldinti runkelių griežiniai presuojami iki  $\approx 25$  % sausųjų medžiagų arba pagal poreikį papildomai džiovinami ir parduodami kaip žaliava pašarų gamybai. Iš griežinių presų apdirbtas vanduo gražinamas į difuzijos aparatą.

Defekavimas. Defekavimo metu vykdomas syvų valymo procesas kalkių pienu. Šaltos defekacijos aparatas sumontuotas lauke, karštos defekacijos aparatas – gamyklos patalpoje. Defekato kietosios dalelės nusistovi defekato sukaupėjuose, o atsiskyres vanduo naudojamas pakartotiniam defekato transportavimui.

Saturavimas, įskaitant filtruotų kalkių purvo panaudojimą. Saturacija vyksta dviem etapais, pirmame (I) ir antrame (II) saturacijos aparatuose. Juose vykdomas defekuočių syvų apdorojimas, per juos praleidžiant CO<sub>2</sub> dujas. Į antrąjį (II) saturacijos aparatą papildomai tiekiamas kalcinuotos sodos tirpalas. Po kiekvienos saturacijos syvai filtruojami, taip atskiriamas kalkių purvas. Šis skiedžiamas vandeniu ir pumpuojamas į LAROX cechą. Cechu filtrais nuspaudžiamas perteklinis vanduo ir taip susidaro šalutinis produktas – kalkės. Kalkės išvežamos ūkininkų su grįžtančiu transportu arba kaupiamos gamyklos teritorijoje ir išvežamos pasibaigus sezonui. Kalkės naudojamos kaip trąša dirvos struktūros gerinimui ir kaip šarminimo produktas.

Garinimas. Filtruoti syvai išgarinami 6 pakopų išgarinimo stotyje iki 72 % sausų medžiagų. Pirmame laipsnyje syvų temperatūra siekia 127 °C, o paskutiniame etape, kuris vyksta vakuume, sirupo temperatūra siekia apie 85 °C.

Cukraus kristalizacija. Galutinis garinimas ir virimas vyksta vakuume. Virimas vykdomas aparatuose (po 40 – 60 tonų) apie 80°C temperatūroje. Sirupas išgarinamas iki aukščiausio prisotinimo laipsnio. Kristalų sėjimo medžiaga sudaromos kristalų užuomazgos. Po 2 –3 val. virimo, papildant sirupu, kristalai užauga, o gautas kristalų ir sirupo mišinys – išleidžiamas į maišytuvą. Cukraus virimas vykdomas trijų produktų schema. A produkto virimas baigiamas baltuoju cukrumi (centrifugavimo metu atskiriamas sirupas nuo kristalų), kuris džiovinamas ir fasuojamas. B produkto cukrus yra tirpinamas ir gražinamas A produkto virimui. C produkto geltonas cukrus po rafinacijos centrifuguojamas, tirpinamas ir taip pat gražinamas A produkto virimui. Likęs produktas – melasa.

Cukraus džiovinimas. Išcentrifiguotame cukruje yra maždaug 0,5 % drėgmės. Šiai drėgmei pašalinti cukrus džiovinamas dviem etapais: karštu oru sraigte - džiovintuve ir džiovinimo - aušinimo būgne. Džiovinamas ir aušinama atitinkamai pašildytu ir atvėsintu filtruotu oru. Po džiovinimo aušinimo būgne, cukraus drėgmė siekia iki 0,02 %, temperatūra – 28°C.

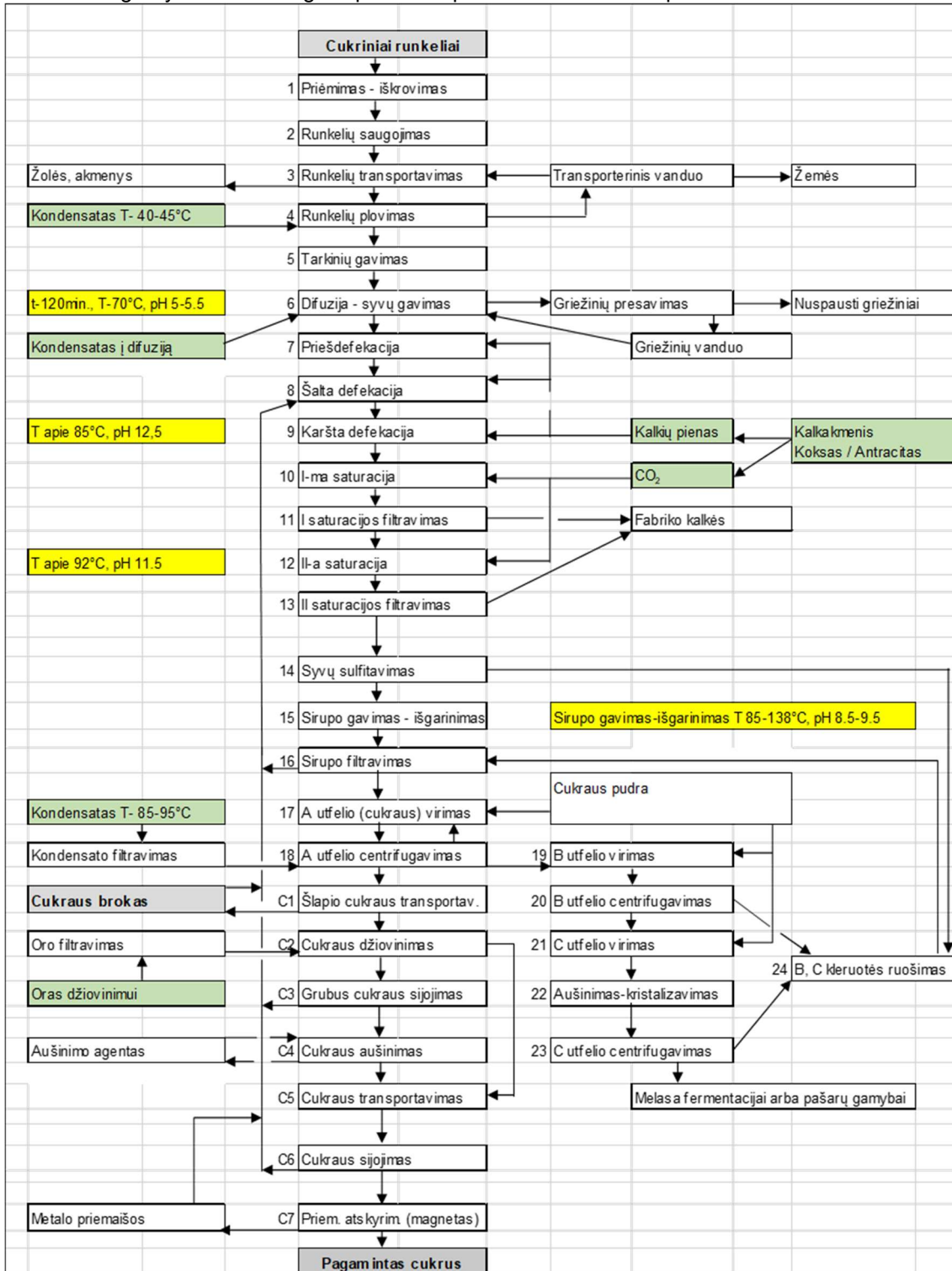
Produkcijos sandėliavimas, pakavimas ir tiekimas, įskaitant melasos tvarkymą. Pagamintas cukrus pakuojamas į 50 kg ir 1 t polipropileno maišus, perduodamas į fabriko sandėlius ir sukraunamas į piramides. Dalis cukraus pakuojama į popierinius 1 kg, 10 kg ir 25 kg maišelius bei 1 kg PP plėvelės maišelius. Apie 40 tūkst. tonų betario cukraus saugoma siloso talpykloje. Betaris cukrus pramonės įmonėms išvežamas cukrovežiais.

Melasa yra šalutinis cukraus gamybos produktas, panašus į sirupą, kuriame sausų medžiagų yra maždaug 78 %, iš kurių 60 % sudaro cukrus. Melasa laikoma septyniuose rezervuaruose: Nr.1-



2500 t; Nr.2 – 2500 t; Nr.3 ir Nr.6 – 2 x 3400 t; Nr.4 ir Nr.5 – 2 x 2300 t; Nr.7 – 11300 t. Melasa yra parduodama kaip pašaras galvijams, alkoholio gamybai.

Cukraus gamybos technologinis procesas pavaizduotas 2.2.1.1 pav.



2.2.1.1 Cukraus iš cukrinių runkelių gamybos technologinio proceso schema

**Planuojama situacija.** Dėl rekonstruotų AB „Nordic Sugar Kėdainiai“ gamyklos nuotekų valymo įrenginių, įmonės projektinis pajėgumas nesikeis ir atitiks įmonei išduotame TIPK leidime T-K.6-3/2015 nurodytus dydžius. Dėl projektuojamų aerobinių nuotekų valymo įrenginių aprašytas cukraus gamybos technologinis procesas taip pat liks nepakitęs. Atsižvelgiant į tai, kad PŪV nėra tiesiogiai susijusi su cukraus gamybos procesu, poveikio aplinkai vertinimo metu šis technologinis procesas plačiau nagrinėjamas nebus.

## 2.2.2 Nuotekų susidarymas ir tvarkymas

### Esama situacija

Gamybinės ir buitinės nuotekos. AB „Nordic Sugar Kėdainiai“ gamyklos gamybinės nuotekas pagrindė sudaro runkelių plovimo ir transportavimo vanduo bei panaudotas kondensatas, buitines nuotekas – panaudotas vanduo iš sanitarinių mazgų, esančių darbuotojų poilsio kambariuose ir kitose techninėse patalpose. Šiuo metu gamybinės ir buitinės nuotekos (viso apie 450 000 m<sup>3</sup>/metus) pagal sutartį yra išleidžiamos į UAB „Kėdainių vandenys“ tinklus.

Visos AB „Nordic Sugar Kėdainiai“ gamyklos veiklos metu susidariusios gamybinės bei buitinės nuotekos tvarkomos vadovaujantis Nuotekų tvarkymo reglamentu [5].

Cukrinių runkelių plovimui sunaudojama 150 m<sup>3</sup>/val. apytakinio vandens ir 50 m<sup>3</sup>/val. cukraus gamybos technologiniame procese susidarancio kondensato. Nepanaudotas perteklinis kondensatas (apie 120 m<sup>3</sup>/val., 2500 m<sup>3</sup>/d.) yra nukreipiamas į kondensato tvenkinį (2.2.2 pav. Nr. 30) ir saugomas iki nukreipimo į nuotekų sukauptimo rezervuarą (2.2.2 pav. Nr. 27), kuriame yra sumaišomas su nuotekomis iš esamų įmonės anaerobinių valymo įrenginių. Po sumaišymo, atlikus nuotekų parametrų analizę, nuotekos pagal sutartį su UAB „Kėdainių vandenys“ yra nukreipiamos į Kėdainių miesto valymo įrenginius. Išleidžiamų nuotekų bazinis užterštumas: BDS<sub>7</sub> – 350 mgO<sub>2</sub>/l, SM – 350 mg/l, Nb – 50 mg/l, Pb – 10 mg/l. Išleidžiamų nuotekų apskaita vykdoma pagal vandens apskaitos prietaisų rodmenis.

Esamame kondensato tvenkinyje sukauptas kondensatas per likusią metų dalį iki naujo gamybos sezono yra nuolat naudojamas nuotekų praskiedimui, kol tvenkinys ištuštinamas ir taip paruošiamas kitam cukraus gamybos procesui rudenį. Tvenkinyje kaupiamam kondensatui, prieš nukreipiant į nuotekų sukauptimo rezervuarą, kartą per savaitę yra atliekama nuotekų užterštumo parametrų analizė.

2019 m. įmonėje buvo atlikta runkelių plovimo ir transportavimo technologinių procesų modernizacija, dėl proceso optimizavimo susidarantis nuotekų kiekis nepasikeitė, tačiau įvyko technologinių srautų persiskirstymas – sumažėjo užteršto purvino vandens cirkuliacija ir padaugėjo gryno kondensato, kurio didesni kiekiai yra nukreipiami į kondensato tvenkinį. Siekiant užtikrinti didesnę tūrio atsargą ir tinkamą kondensato saugojimą be persipylimo galimybių, įmonė 2020 m. apjungė esamus 5 mažus kondensato tvenkinius (2.2.2 pav. Nr. 30) į vieną tvenkinį. Taip padidėjo vienu metu galimo saugoti kondensato kiekio galimybė – nuo 51 000 m<sup>3</sup> iki 95 000 m<sup>3</sup>. AB „Nordic Sugar Kėdainiai“ minėtai kondensato tvenkinių rekonstrukcijai 2020 m. atliko Atrankos

dėl PAV privalomumo procedūrą. 2020 m. rugpjūčio 4 d. AAA raštu Nr. (30.1)-A4E-6815 pateikė Atrankos išvadą, kad PŪV PAV neprivalomas.

***Paviršinės nuotekos.*** Dalis susidariusių paviršinių nuotekų (apie 75 000 m<sup>3</sup>/metus) nuo cukrinių runkelių saugyklos laukų (28 ha) drenažiniu siurbliu, kuris sumontuotas runkelių siurblinėje, pumpuojamos į tvenkinius-nusodintuvus ir vėliau panaudojamos gamyboje arba apvalytos anaerobiniuose nuotekų valymo įrenginiuose išleidžiamos į centralizuotus nuotekų tinklus. Kita dalis susidariusių paviršinių nuotekų (apie 80 000 m<sup>3</sup>/metus) nuo teritorijoje esančių stogų, kelių su asfalto ar betono danga (20 ha) išleidžiamos į gamtinę aplinką (Šerkšnio ir Gentrinės upelius). Paviršinių nuotekų užterštumas: BDS7- 29 mg/l, SM- 30 mg/l, nafta - 5 mg/l (pagal TIPK leidimo Nr. T-K.6-3/2015 sąlygas).

**Planuojama situacija.** AB „Nordic Sugar Kėdainiai“ planuoja rekonstruoti šiuo metu gamykloje eksploatuojamą nuotekų valymo sistemą: prie esamų anaerobinių nuotekų valymo įrenginių planuojama prijungti papildomą aerobinę nuotekų valymo grandį. Įgyvendinus nuotekų valyklos rekonstrukciją, anaerobiniuose nuotekų valymo įrenginiuose apvalytos gamybinės nuotekos tolimesniam jų valymui nebebus nukreipiamos į centralizuotus miesto buitinių nuotekų tinklus – UAB „Kėdainių vandenys“ eksploatuojamą Kėdainių m. nuotekų valyklą, o pilnai išvalomos įmonės teritorijoje, greta esamų nuotekų valymo įrenginių, projektuojamuose aerobiniuose nuotekų valymo įrenginiuose (2.2.2.1 pav.).



2.2.2.1 pav. Planuojamų aerobinių nuotekų valymo įrenginių vizualizacija

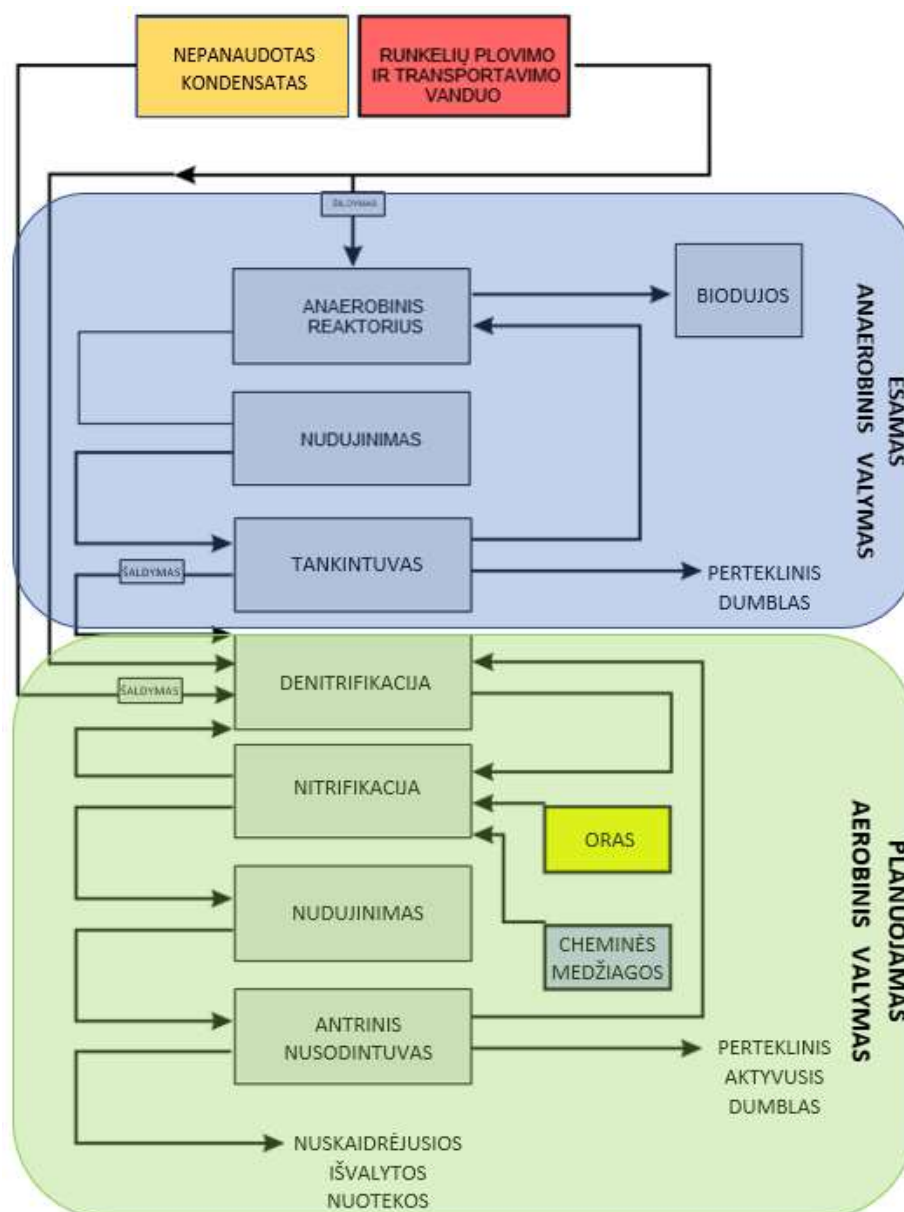
Planuojamas aerobinių nuotekų valymo įrenginių našumas – 240 m<sup>3</sup>/val. Valomo vandens srautas bus sudarytas iš anaerobiniuose vandens valymo įrenginiuose apvalyto vandens (100 m<sup>3</sup>/val.) ir

nepanaudoto kondensato (140 m<sup>3</sup>/val.), tiekiamo iš kondensato duobių. Pastarosiose vanduo bus laikomas iki optimalios aerobiniam vandens valymui temperatūros.

Gamybinių nuotekų valymo įrenginiuose susidaręs dumblo-vandens mišinys (viso 220 m<sup>3</sup>/d., kur sausoji dalis sieks 1,5 % arba 3200 kgSM/d.), kaip ir iki šiol, bus tiekiamas į purvo nusodinimo tvenkinius. Nusodinimo tvenkiniuose nuskaidrėjusi vandens dalis bus grąžinama atgal į nuotekų valymo įrenginius, o smėlio ir dumblo sausosios dalies mišinys – realizuojamas ūkininkams kaip trąša dirvos struktūros gerinimui.

Buitinės nuotekos rekonstruojamuose įrenginiuose valomos nebus (jos ir toliau bus kreipiamos į centralizuotus miesto buitinių nuotekų tinklus), todėl bendroje gamybinių nuotekų sudėtyje pavojingų medžiagų, chemikalų, sunkiųjų metalų ir pan. nebus.

AB „Nordic Sugar Kėdainiai“ gamyklos rekonstruotų nuotekų valymo įrenginių veiklos technologinis procesas pavaizduotas 2.2.2.2 pav. Detali projektuojamos aerobinės nuotekų valymo grandies technologinė schema pateikta 2 grafiniame priede.



2.2.2.2 pav. Ūkinės veiklos metu susidarantių gamybinių nuotekų valymo technologinis procesas, įgyvendinus planuojamą nuotekų valymo įrenginių rekonstrukciją

Aerobinio nuotekų valymo metu bus naudojama aktyviojo dumblo technologija. Pagrindiniai aspektai, kuriais remiantis pasirinkta aktyviojo dumblo technologija yra:

- aukštas organinių ir biogeninių medžiagų šalinimo rodiklis (išvalymo efektyvumas): ChDS – 92 %; BDS7 – 98,6 %; NB – 93,5 %; PB – 82,0 %; SM – 90,0%;
- stabilus technologinis procesas;
- sąlyginai nedideli įrenginių eksploataciniai kaštai;

- investiciniai kaštai užtikrina ekonominį efektą;
- nedidelis poveikis aplinkai (triukšmas, kvapai, elektros sąnaudos).

Anaerobiniuose nuotekų valymo įrenginiuose apvalytas vanduo (100 m<sup>3</sup>/val.) kartu su nepanaudotu kondensatu (140 m<sup>3</sup>/val.) bus valomas aktyviojo dumblo reaktoriuje esančiose nitrifikacijos ir denitrifikacijos zonose. Gamybinės nuotekos į aerobinius nuotekų valymo įrenginius bus pumpuojamos siurbliais (240 m<sup>3</sup>/val. našumo). Aktyviojo dumblo reaktoriaus nitrifikacijos zonoje valomose nuotekose esantys azoto junginiai bus nitrifikuojami iki nitratų. Šiam procesui reikalingas oras bus tiekimas orapūtėmis. Denitrifikacinėje zonoje nitratai bus suskaidomi iki dujinio azoto (N<sub>2</sub>). Toliau bus vykdomas valomų nuotekų nudujinimas: nudujinimo kameroje nuo išvalyto nuotekų vandens bus atskiriamos deguonies (O<sub>2</sub>) ir azoto (N<sub>2</sub>) dujos. Iš aktyviojo dumblo reaktoriaus išvalytos nuotekos bus nukreipiamos į antrinį nusodintuvą, kuriame bus atskiriamas dumblas. Antriniame nusodintuve nuskaidrėjusi išvalytų nuotekų dalis toliau bus tiekama į projektuojamą valytų nuotekų išleistuvą. Nuskaidrėjusių išvalytų nuotekų tiekimui į projektuojamą nuotakyną bus įrengta valytų nuotekų siurblinė, kurioje taip pat bus vykdoma valytų nuotekų apskaita. Projektuojamu išleistuvu (nuotakyno trasa) iki leistinių verčių išvalytas vanduo pasieks valytų nuotekų priimtuvą – Nevėžio upę.

Išvalytų nuotekų kokybiniai parametrai nustatomi vadovaujantis Nuotekų tvarkymo reglamentu [5], įvertinant planuojamų išleisti nuotekų poveikį priimtuvui. Projektiniai rekonstruojamų nuotekų valymo įrenginių fiziniai ir cheminiai parametrai pateikti 2.2.2.1 lentelėje.

2.2.2.1 lentelė. Projektiniai rekonstruojamų nuotekų valymo įrenginių fiziniai ir cheminiai parametrai

Eil. Nr.	Parametro pavadinimas	Mato vnt.	Reikšmė
1.	<i>Viso objekto (įskaitant esamus ir naujus valymo įrenginius) dydis pagal gyventojų ekvivalentą</i>	GE	168 686
1.a	<i>Numatomas naujos nuotekų valymo grandies našumas pagal gyventojų ekvivalentą</i>	GE	48 000
2.	<i>Valomų nuotekų paros debitas (aerobinės grandies)</i>	m <sup>3</sup> /d	5 760
2.a	<i>Valomų nuotekų vidutinis debitas (aerobinės grandies)</i>	m <sup>3</sup> /val.	240
3.	<i>Vidutinis metinis valomų nuotekų kiekis (aerobinės grandies)</i>	m <sup>3</sup> /metus	650 000
4.	<i>Teršalų koncentracija aerobiniuose nuotekų valymo įrenginiuose valomose nuotekose (tiekiamose iš anaerobinių nuotekų valymo įrenginių (prieš valymą))</i>		
4.1	ChDS	mg/l	1 220
4.2	BDS <sub>7</sub>	mgO <sub>2</sub> /l	680
4.3	SM	mg/l	400
4.4	N <sub>B</sub>	mg/l	126
4.5	P <sub>B</sub>	mg/l	4,4

Eil. Nr.	Parametro pavadinimas	Mato vnt.	Reikšmė
5.	<i>Apskaičiuotas leistinas poveikis priimtuvui –Nevėžio upei</i>		
5.1	BDS <sub>7</sub>	mg/l	11,20
5.2	N <sub>B</sub>	mg/l	364,26
5.3	P <sub>B</sub>	mg/l	17,0
6.	<i>Į gamtinę aplinką išleidžiamų anaerobiškai ir aerobiškai išvalytų nuotekų užterštumas</i>		
6.1	BDS <sub>7</sub>	mg/l	11,2
6.2	N <sub>B</sub>	mg/l	10
6.3	P <sub>B</sub>	mg/l	1
6.4	Vidutinė tiekiamų nuotekų temperatūra	° C	<30
6.5	ChDS	mg/l	125
6.6	SM	mg/l	50

Leistinas poveikis Nevėžio upei ir reikalavimai išvalytoms nuotekoms buvo įvertinti ir nustatyti 2020 m. UAB „Sweco Lietuva“ rengtoje AB „Nordic Sugar Kėdainiai“ gamyklos aerobinio nuotekų valymo ir valytų nuotekų išleistuvo galimybių studijoje (toliau – Studija). Įvertinus ūkinės veiklos apimtis ir išleidžiamų nuotekų kokybę, išnagrinėjus skirtingas nuotekų priimtuvų technines charakteristikas nustatyta, kad rekonstruojamuose AB „Nordic Sugar Kėdainiai“ gamyklos nuotekų valymo įrenginiuose anaerobiškai ir aerobiškai išvalytos nuotekos galėtų būti išleidžiamos būtent į Nevėžį: upės vandens būklė po susimaišymo su išleidžiamomis išvalytomis nuotekomis visiškai nepakistų, o išleidžiamų nuotekų srautas sudarytų tik 0,0009 (0,09 %) viso upės vandens srauto, todėl hidraulinė įtaka Nevėžio upei būtų itin maža [6].

**Buitinės nuotekos.** Įgyvendinus AB „Nordic Sugar Kėdainiai“ gamyklos nuotekų valymo įrenginių rekonstravimo projektą, įmonės veikloje susidariusių ūkio-buities nuotekų tvarkymo būdas liks nepakitęs. Šios rūšies nuotekos ir toliau bus kreipiamos į centralizuotus miesto buitinių nuotekų tinklus ir valomos UAB „Kėdainių vandenys“ eksploatuojamoje Kėdainių m. nuotekų valykloje. Todėl bendroje gamybinių nuotekų sudėtyje pavojingų medžiagų, chemikalų, sunkiųjų metalų ir pan. nebus.

**Paviršinės nuotekos.** Cukraus gamybos laikotarpiu (rugsėjo-sausio mėn.) paviršinių nuotekų tvarkymo būdas taip pat beveik nekis: susidariusios paviršinės nuotekos drenažiniu siurbliu bus tiekiamos į tvenkinius-nusodintuvus bei vėliau pakartotinai panaudojamos cukraus gamyboje arba valomos rekonstruojamoje nuotekų valykloje (anaerobiškai ir aerobiškai) ir po cheminės sudėties apskaitos nukreipiamos į projektuojamą nuotakyną, kuriuo pasieks galutinį priimtuvą – Nevėžio upę. Į gamtinę aplinką išleidžiamų nuotekų užterštumas neviršys Nuotekų tvarkymo reglamente [5] nustatytų leistinų koncentracijos verčių (žr.2.2.2.1 lentelės 6 grafą).

Pasibaigus gamybos periodui, kaip ir iki šiol visa UAB „Nordic Sugar Kėdainiai“ gamyklos teritorija bus plaunama. Po to bus atliekami paviršinių nuotekų cheminės sudėties tyrimai. Nustačius, kad paviršinių nuotekų užterštumas neviršija leistinų koncentracijos verčių, paviršinių nuotekų



surinkimo tinklas bus perjungiamas ir paviršinės nuotekos, praėjusios cheminės sudėties apskaitą, esamais tinklais bus nukreipiamos (per registruotus išleistuvus) į paviršinio vandens baseinus (Gentrinės bei Šerkšnio upelius). Paviršinių nuotekų užterštumas: BDS<sub>7</sub>- 23 mg/l, SM-30 mg/l, nafta - 5 mg/l (pagal TIPK leidimo Nr. T-K.6-3/2015 sąlygas).

Paviršinių nuotekų tvarkymo būdas, įgyvendinus PŪV, bus patikslintas PAV metu ir pateiktas PAV ataskaitoje.

Kiti AB „Nordic Sugar Kėdainiai“ gamyklos teritorijoje atliekami technologiniai procesai (cukraus gamybos, pirminio nuotekų valymo anaerobiniuose nuotekų valymo įrenginiuose, šilumos gamybos ir pan.) liks nepakitę.

### 2.3 PŪV reikalinga inžinerinė infrastruktūra

**Esama situacija.** Visoje AB „Nordic Sugar Kėdainiai“ gamyklos teritorijoje inžinerinė infrastruktūra gerai išplėtotą. Įmonės teritorijoje yra visi pagrindinei įmonės ūkinei veiklai (cukraus gamybai iš cukrinių runkelių) reikalingi inžineriniai tinklai – vandentiekio, buitinių nuotekų, dujotiekio, elektros, ryšio tinklai. AB „Nordic Sugar Kėdainiai“ gamyklos teritorija įsikūrusi palankioje infrastruktūros požiūriu vietoje. Šiaurės rytų ir rytų pusėje nagrinėjama teritorija ribojasi su Pramonės gatve. Iš vakarų pusės gamyklos teritorija ribojasi su Cukraus gatve, iš pietų pusės - su Kėdainių miesto riba. Įmonė lengvai pasiekama rajoniniu keliu Nr.1906 Aukštutiniai Kaniūkai – Babtai – Labūnava – Kėdainiai bei krašto keliu Nr. 144 Jonava – Kėdainiai – Šeduva. Į teritoriją galima patekti dviem įvažiavimais: vienas įvažiavimas (iš Pramonės gatvės) skirtas transporto patekimui į šiaurinę teritorijos dalį, kitas (iš Cukraus gatvės) – transporto patekimui į centrinę teritorijos dalį.

**Planuojama situacija.** Rekonstravus esamus nuotekų valymo įrenginius (prie šiuo metu įmonės teritorijoje eksploatuojamų anaerobinių nuotekų valymo įrenginių prijungus papildomą aerobinę nuotekų valymo grandį) ir juose iki leistinų verčių (pagal Nuotekų tvarkymo reglamentą) išvalytas įmonės veiklos metu susidarysiančias gamybines nuotekas (viso apie 5760 m<sup>3</sup>/d. arba 650 000 m<sup>3</sup>/m.) planuojama išleisti į Nevėžio upę. Šiam tikslui pasiekti reikalinga suprojektuoti ir įrengti išvalytų nuotekų surinkimo ir nuvedimo į priimtą sistemą (nuotakyną).

UAB „Sweco Lietuva“ rengtoje AB „Nordic Sugar Kėdainiai“ gamyklos aerobinio nuotekų valymo ir valytų nuotekų išleistuvo galimybių studijoje [6] buvo vertinamos keturios valytų nuotekų išleistuvų alternatyvos. Atsižvelgiant į Studijoje pateiktas išvadas, PŪV poveikio aplinkai vertinimo metu toliau bus vertinami du iš keturių (palankiausi aplinkos apsaugos, rizikos dėl išleistuvo altitudės, rizikos dėl gyventojų pritarimo PŪV ir investicinių kaštų atžvilgiu) išvalytų nuotekų surinkimo ir nuvedimo tinklų (nuotakyno trasos) scenarijai – Nr.1 ir Nr.2 (2.3.1-2.3.2 pav.).



2.3.1 pav. Vertinamas nuotekų išleidimo sistemos (nuotakyno trasos) scenarijus Nr.1



2.3.2 pav. Vertinamas nuotekų išleidimo sistemos (nuotakyno trasos) scenarijus Nr.2

AB „Nordic Sugar Kėdainiai“ gamyklos veikloje susidarysiančių nuotekų surinkimo ir nuvedimo iki priimtovo trasa (vamzdynas) bus tiesiama greta esamų kelių ar, esant poreikiui, per privačius žemės sklypus bei valstybinę žemę. Požeminių vamzdynų atkarpos, kurios būtų tiesiamos valstybinėje žemėje, būtų derinamos su Nacionaline žemės tarnyba bei kelių savininkais, jeigu planuojamas vamzdynas pateks į valstybinės reikšmės kelių apsaugos zoną. Privačiuose žemės sklypuose nuotakyno trasa būtų tiesiama tik gavus rašytinius žemės sklypų savininkų sutikimus, vadovaujantis LR Specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatyme nustatytais nuostatomis ir terminais.

Melioracijos sistemos ir įrenginiai, esantys PŪV teritorijoje, bus maksimaliai saugomi ir tinkamai sutvarkyti/atstatyti, jei nuotakyno trasos tiesimo metu būtų pažeisti. Dalis melioracijos sistemų bus rekonstruojamos ir atstatomos, techninio projekto rengimo stadijoje parengiant pažeistų ar vėl vykdomų darbų pertvarkomų melioracijos statinių projekto dalį.

Detalus projektuojamų inžinerinių įrenginių ir inžinerinės infrastruktūros aprašymas bei poveikio atskiriems aplinkos elementams ir visuomenės sveikatai įvertinimas (skirtingais veiklos etapais - statybos/įrengimo ir eksploatacijos metu) kiekvieno pasirinkto vertinti išvalytų nuotekų nuvedimo iki priimtovo scenarijaus atveju (Nr.1 ir Nr.2) bus atliktas PAV metu ir pateiktas PAV ataskaitoje.

Pačioje AB „Nordic Sugar Kėdainiai“ gamyklos teritorijoje aerobinius nuotekų valymo įrenginius planuojama prijungti prie sklype esančios inžinerinės infrastruktūros. Nežiūrint to, PAV metu bus vertinamas atskirų PŪV elementų veiklai reikalingos įrengti papildomos infrastruktūros, tokios kaip šildymo-vėdinimo sistemos, santechnikos, elektros tiekimo, priešgaisrinės saugos signalizacijos, automatikos ir valdymo, ryšio linijų ir kt. poreikis ir aktualumas.

## 2.4 Atliekų susidarymas ir tvarkymas

**Esama situacija.** AB „Nordic Sugar Kėdainiai“ veiklos metu susidaro mišrios komunalinės atliekos (20 03 01), kurios su cukrinių runkelių perdirbimo ir cukraus gamybos technologiniu procesu tiesiogiai nesusijusios:

- metalo laužas (susidėvėjus vamzdynams ir technologiniams įrenginiams);
- panaudoti tepalai, naudotos padangos, švino akumuliatoriai, tepalo filtrai (eksploatuojant automobilius, traktorius, ekskavatorius, runkelių iškrovimo mechanizmus);
- liuminiscensinės lempos (joms perdegus);
- šarminės baterijos (eksploatuojant elektrinius vežimėlius ir krautuvus);
- atliekos turinčios gyvsidabrio (sugedus gyvsidabriniams prietaisams);
- sorbentai, mazuto atliekos (eksploatuojant mazuto talpas, filtrus, siurblius);
- popieriaus pakuotės (fasuojant smulkų cukrų į 1 kg ir 10 kg maišelius) (2.4.1 lentelė).

Įmonės veiklos metu susidariusios atliekos tvarkomos vadovaujantis Atliekų tvarkymo taisyklių [7] reikalavimais: nepavojingos atliekos įmonės teritorijoje laikomos ne ilgiau kaip vienerius metus, pavojingosios atliekos – ne ilgiau kaip 6 mėn. Visos atliekos (pavojingosios ir nepavojingosios) yra perduodamos Atliekų tvarkytojų valstybės registre (ATVR) registruotoms įmonėms. Tepalų,

padangų, filtrų, popieriaus pakuotės atliekos specializuotų įmonių išvežamos perdirbimui, komunalinės atliekos vežamos į miesto sąvartyną, visos kitos atliekos – išvežamos utilizavimui.



2.4.1 lentelė. AB „Nordic Sugar Kėdainiai“ gamyklos veiklos metu susidaranti atliekos [2]

Atliekos			Atliekų susidarymo šaltinis technologiniame procese	Projektinis kiekis, t/metus
Kodas	Pavadinimas	Pavojingumas		
1	2	3	4	5
13 02 04	Mineralinė chlorintoji variklio, pavarų dėžės ir tepalinė alyva	Pavojinga aplinkai (H14), degios (H3-B)	Autoūkio eksploatavimas	3,0
16 01 17	Juodieji metalai	Nepavojingos	Autoūkio eksploatavimas (susidėvėjus vamzdinams)	356
20 01 21	Dienos šviesos lempos ir kitos atliekos, kuriose yra gyvsidabrio	Toksiškos (H6), pavojinga aplinkai (H14)	Buitis	0,07
16 01 03	Naudotos padangos	Nepavojingos	Autoūkio eksploatavimas	10,0
20 03 01	Mišrios komunalinės atliekos	Nepavojingos	Buitis	100
13 07 01	Mazutas ir dyzelinis kuras	Pavojinga aplinkai (H14), degios (H3-B)	Eksploatuojant mazuto talpas	25,0
13 02 08	Kita variklio, pavarų dėžės ir tepalinė alyva	Pavojinga aplinkai (H14), degios (H3-B)	Autoūkio eksploatavimas	2,0
16 06 01	Švino akumulatoriai	Pavojinga aplinkai (H14), oksid.(H2)	Autoūkio eksploatavimas	1,0
16 06 04	Šarminės baterijos (išskyrus 16 06 03)	Toksiškos (H6), pavojinga aplinkai (H14)	Autoūkio eksploatavimas	1,0
06 04 04	Atliekos turinčios gyvsidabrio (termometrai)	Toksiškos(H6), pavojinga apl. (H14)	Įrenginių eksploatacija	0,001

15 01 01	Pakuotės atliekos (popierius ir kartono pakuotės)	Nepavojingos	Produkcijos pakavimas	1,6
16 01 07	Tepalų filtrai	Pavojinga aplinkai (H14)	Autoūkio eksploatavimas	0,05
15 01 02	Plastikinė pakuotė	Nepavojingos	Produkcijos pakavimas	65,0
17 06 04	Izoliacinės medžiagos, nenurodytos 17 06 01 ir 17 06 03	Pavojinga aplinkai (H14)	Demontuojamų vamzdinių izoliacija	15,0
19 12 04	Plastikai ir guma	Nepavojingos	Įrengimai, atsarginės dalys	3,0
17 02 02	Stiklas	Nepavojingos	Įrengimų dalys, sviestuvų lempos, stiklai	5,0
16 01 22	Kitaip neapibrėžtos sudedamosios dalys	Nepavojingos	Nenaudojami elektros ir elektronikos įrenginiai	10
15 02 02	Absorbentai, filtrų medžiagos (įskaitant kitaip neapibrėžtus tepalų filtrus), pašluostės, apsauginiai drabužiai, užteršti pavojingomis cheminėmis medžiagomis	Pavojinga aplinkai (H14), degios (H3-B)	Autoūkio eksploatavimas, įrenginių eksploatacija	0,3

**Planuojama situacija.** Rekonstravus nuotekų valymo įrenginius, pagrindinio technologinio proceso – cukraus iš cukrinių runkelių gamybos metu, susidarysiančių atliekų rūšis ir kiekiai nesikeis. Įmonės veiklos metu susidariusios atliekos ir toliau bus tvarkomos pagal Atliekų tvarkymo taisyklėse nustatytus reikalavimus. Visos susidariusios pavojingosios atliekos ir toliau bus laikinai saugomos įmonės teritorijoje ne ilgiau kaip 6 mėnesius, o nepavojingosios atliekos – ne ilgiau kaip 1 metus ir pridudamos registruotoms atliekas tvarkančioms įmonėms.

2.5 PŪV metu numatomi naudoti energetiniai resursai, gamtiniai išteklių, žaliavos ir medžiagos

### **Esama situacija**

Duomenys apie naudojamą žaliavas, chemines medžiagas ir preparatus. Informacija apie įmonės veikloje naudojamas žaliavas, chemines medžiagas bei preparatus (t; m<sup>3</sup> ar kt. per metus), jų transportavimo ir saugojimo būdą bei vienu metu laikomą kiekį pateikta 2.5.1 lentelėje.

Duomenys apie energetinius resursus. AB „Nordic Sugar Kėdainiai“ gamyklos veiklos metu yra naudojama elektros energija (10 000 tūkst. kWh/metus), šiluminė energija (80 000 tūkst. kWh/metus) bei gamtinės dujos (12150 tūkst. Nm<sup>3</sup>/metus). Elektros energija tiekama iš ESO elektros skirstomųjų tinklų. Gamtinėmis dujomis kūrenami garo katilai kuru aprūpinami iš miesto dujotiekio. Garo katilas Nr.1 gali būti kūrenamas ir biodujomis, išgautomis anaerobinių vandens valymo įrenginių reaktoriuje. Būgninėje griežinių džiovykloje šilumos gamybai yra naudojamas gamtinių dujų ir biodujų, išgautų gamybinių nuotekų valymo metu, mišinys. Šiluminė energija išgaunama vietinėje katilinėje. Šiluminės energijos gamybai naudojami šie kuro deginimo įrenginiai: garo katilas Nr.1 „Viessmann M95B33D“ (19 MW); garo katilas Nr.2 „Viessmann M95B33D“ (19 MW); garo katilas Nr.3 „Viessmann M95B33D“ (19 MW); garo katilas Nr.4 „Viessmann M95B33D“ (19 MW); garo katilas Nr.5 „DE 4-14 GM“ (3,0 MW). Karšto vandens ruošimui – vandens šildymo katilas Nr.6 „Viessmann Vitoplex 300“ (720 kW); vandens šildymo katilas Nr.7 „Buderus Logano GE 515“ (510 kW).

Duomenys apie naudojamus gamtinius išteklius. Žemė, dirvožemis, vėjas, saulė ir kt. natūralūs gamtos išteklių ūkinės veiklos metu nenaudojami, išskyrus vandenį. Gamybai (apytakinės sistemos papildymui) bei katilinės poreikiams naudojamas Nevėžio upės vanduo iš AB „Lifosa“ siurblinės. Bendras apytakinio vandens kiekis apytakinėje sistemoje siekia apie 6000 m<sup>3</sup>/d. arba 300 m<sup>3</sup>/val.

Buitiniams poreikiams naudojamas įmonėje įrengtame gręžinyje išgaunamas vanduo (didžiausias valandinis vandens debitas siekia 1,3 m<sup>3</sup>/val., paros – 30 m<sup>3</sup>/val., maksimalus metinis kiekis - 19 000 m<sup>3</sup>). Gaisro atveju numatytas vandens tiekimas iš UAB „Kėdainių vandenys“.



2.5.1 lentelė. Duomenys apie įmonės veikloje naudojamą žaliavas, chemines medžiagas ir preparatus [2]

Eil. Nr.	Žaliavos arba medžiagos pavadinimas	Planuojamas naudoti kiekis, matavimo vnt. (t, m <sup>3</sup> ar kt. per metus)	Transportavimo būdas	Kiekis, vienu metu saugomas vietoje, matavimo vnt. (t, m <sup>3</sup> ar kt. per metus)	Saugojimo būdas
1	2	3	4	5	6
1	Cukriniai runkeliai	770 000	Autotransportu	8000 t	Saugojimo aikštelės
2	Kalkakmenis	19 000	Geležinkelis	15000 t	Saugojimo aikštelės
3	Kalcinuotoji soda	500	Autotransportu	20 t	Sandėlis (įrenginių valymo priemonė)
4	Druska (NaCl)	71	Autotransportu	40 t	Saugojimo aikštelės
5	NaOH	20	Autotransportu	15 t	Sandėlis
6	Siera	68	Autotransportu	20 l	Sandėlis
7	Formalinas	25	Autotransportu	20 t	Metalinė talpa
8	Priešnuovirio priemonė KEBO	13	Autotransportu	15 t	Plastmasinės talpos
9	Druskos rūgštis (34%)	13	Autotransportu	5 t	Plastmasinės talpos
10	Sieros rūgštis (93%)	47	Autotransportu	15 t	Nerūdijančio plieno talpos
11	Antiputokšliai	38	Autotransportu	20 t	Plastmasinės talpos
12	Filtrų skalbiklis	0,5	Autotransportu	0,5 t	Sandėlyje
13	Išgarinimo st. valymo agentai	2	Autotransportu	1,0 t	Sandėlyje
14	Rapsų aliejus	12	Autotransportu	1,0 t	Plastmasinės talpos
15	Valymo priemonės (ALTO Quick Fresh)	0,9	Autotransportu	nesaugoma	Sandėlyje
16	Koksas, antracitas	1 700	Geležinkelis	11 000 t	Saugojimo aikštelė

17	Popierinė pakuotė	40	Geležinkelis, autotransportu	20	Sandėlyje
18	Polipropileno maišai	350	Autotransportu	50	Sandėlyje
19	Mediniai padėklai	1 000	Autotransportu	500	Sandėlyje
20	Polietileninė plėvelė	50	Autotransportu	20	Sandėlyje
21	Gamtinės dujos	18 000 000	Dujotiekis	Nesaugoma	Nesaugoma
22	Benzinas	50	Geležinkelis	Nesaugoma	Nesaugoma
23	Dyzelinis kuras	180	Autotransportu	Nesaugoma	Nesaugoma
24	SHELL VITREA-68 skysti tepalai	5	Autotransportu	5 m <sup>3</sup>	5 m <sup>3</sup> konteinerinė talpa
25	SHELL EP-2 tiršti tepalai	4	Autotransportu	2 m <sup>3</sup>	Statinėse
26	Valymo priemonė NERTA ALKALINET 100	81	Autotransportu	5 m <sup>3</sup>	Statinėse
27	Valymo priemonė NERTA MOTOR CLEANER	35	Autotransportu	50 l/m	Statinėse (įrenginių valymo priemonė)

## Planuojama situacija

Žaliavos ir medžiagos. Remiantis užsakovo duomenimis, AB „Nordic Sugar Kėdainiai“ gamyklos veiklos metu naudojamų žaliavų, cheminių medžiagų bei preparatų rūšis, kiekis bei saugojimo būdas dėl įmonėje rekonstruojamų nuotekų valymo įrenginių liks nepakitęs (2.5.1 lentelė).

Energetiniai resursai. Remiantis užsakovo duomenimis, AB „Nordic Sugar Kėdainiai“ gamyklos veiklos metu naudojamų energetinių resursų rūšis bei kiekis dėl įmonėje rekonstruojamų nuotekų valymo įrenginių taip pat nesikeis. Prognozuojamas nežymus elektros energijos suvartojimo padidėjimas dėl planuojamų įrengti aerobinių nuotekų valymo įrenginių veiklos. Tikslus rekonstruojamų nuotekų valymo įrenginių darbui reikalingos elektros energijos poreikis (nuotekų valymo įrenginių atskirų elementų – siurblių, orapūčių darbui, teritorijos apšvietimui ir pan.) bus nustatytas techninio projektavimo metu. Preliminarios dėl PŪV atsirasiančios papildomos elektros energijos sąnaudos bus pateiktos PŪV PAV ataskaitoje.

Gamtiniai ištekliai. AB „Nordic Sugar Kėdainiai“ gamyklos veiklos metu naudojamų gamtinių išteklių rūšis bei kiekis dėl rekonstruojamų nuotekų valymo įrenginių nesikeis ir atitiks įmonei išduotame TIPK leidime T-K.6-3/2015 nurodytus dydžius. Cukraus gamybai (apytakinės sistemos papildymui) bei katilinės poreikiams ir toliau bus naudojamas Nevėžio upės vanduo iš AB „Lifosa“ siurblinės. Buitiniams poreikiams ir toliau bus naudojamas įmonėje įrengtame gręžinyje išgautas vanduo. Gaisro atveju vanduo būtų tiekiamas iš UAB „Kėdainių vandenys“.

Žemė, dirvožemis, biologinė įvairovė ir kt. gamtos ištekliai (natūralūs gamtos komponentai) PŪV naudojami nebus.

## 2.6 PŪV vykdymo terminai ir eiliškumas

Planuojami šie PŪV – nuotekų valymo įrenginių rekonstrukcijos (greta eksploatuojamų anaerobinių nuotekų valymo įrenginių įrengiant papildomą aerobinę nuotekų valymo grandį) statybos darbų ir eksploatacijos įgyvendinimo etapai:

- I. Poveikio aplinkai vertinimas ir sprendimo dėl PŪV galimybių gavimas (2020-2021 m.);
- II. Techninio projekto rengimas, derinimas ir leidimų statybai gavimas (2021 m.);
- III. Aerobinių nuotekų valymo įrenginių statyba ir jų veiklai reikalingos infrastruktūros įrengimas (apie 6-12 mėn. nuo leidimo statybai gavimo datos);
- IV. Veiklos pradžia – 2022-2023 m.

Rekonstruojamų nuotekų valymo įrenginių eksploatacijos laikas – neribotas.

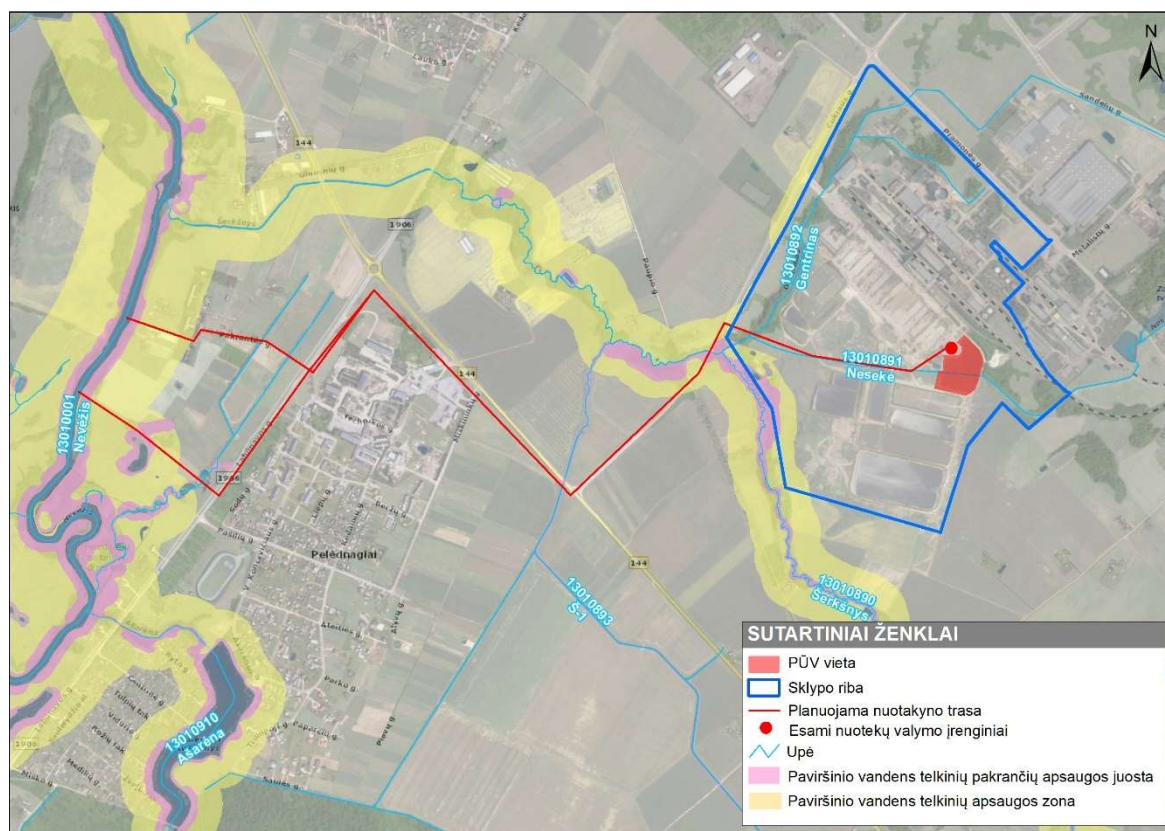
### 3 INFORMACIJA APIE PŪV VIETOS SĄLYGAS

#### 3.1 Hidrografinės vietovės sąlygos

Vadovaujantis Lietuvos upių, ežerų ir tvenkinių kadastro žemėlapiu (3.1.1 pav.), per PŪV sklypą teka du upeliai: Gentrinė (arba Gentrinas) (identifikavimo kodas 13010892) bei Nesekė (identifikavimo kodas 13010891). Abu šie upeliai šalia PŪV teritorijos įteka į Šerkšnio upę (identifikavimo kodas 13010890). Mažiausias atstumas nuo planuojamos PŪV vietos iki Šerkšnio upės – apie 540 m (iki Šerkšnio apsaugos zonos – 440 m, iki Šerkšnio apsaugos juostos – apie 490 m).

Planuojama nuotekų surinkimo trasa abiejų nuotekų surinkimo ir nuvedimo tinklų (nuotakyno) vietos scenarijų atveju maždaug 70 m atstumu nuo pietvakarinės PŪV sklypo ribos kirs Šerkšnio upę (identifikavimo kodas 13010890), maždaug 700 m atstumu nuo PŪV sklypo ribos – Š-1 upę (identifikavimo kodas 13010893). Trumpiausias atstumas nuo PŪV vietos iki Nevėžio upės (identifikavimo kodas 13010001) – apie 2,5 km (iki Nevėžio apsaugos zonos – apie 2,3 km, iki Nevėžio apsaugos juostos – apie 2,4 km).

PŪV vietos gretimybėse taip pat driekiasi keletas tvenkinių – Zabieliškio II (identifikavimo kodas 13050191) ir Zabieliškio III tvenkinys (identifikavimo kodas 13050190). Mažiausi atstumai nuo PŪV vietos iki Zabieliškio II tvenkinio – apie 520 m (šiaurės rytų kryptimi), o iki Zabieliškio III tvenkinio – apie 715 m (šiaurės rytų kryptimi).



3.1.1 pav. Lietuvos upių, ežerų ir tvenkinių kadastro žemėlapiu ištrauka su pažymėta PŪV vieta

Detali informacija apie PŪV vietos ir jai artimiausios aplinkos hidrografines sąlygas, PŪV vietai artimiausius paviršinius vandens telkinius, bus pateikta PŪV PAV ataskaitoje.

### 3.2 Vietovės dirvožemio ir žemės gelmių charakteristika

Dirvožemis. Pagal Lietuvos dirvožemio rajonavimą, visa PŪV teritorija ir jos apylinkės patenka į Vidurio Lietuvos žemumų srities, Kėdainių - Marijampolės rudžemių ir išplautžemių rajoną (C-III). Jis pasižymi sudėtinga morfogenetine aplinka – dugniniai moreniniai dariniai yra apkloti įvairios granuliometrinės sudėties limnoglacialiniais dariniais. Šiose vietose paplitę tiek velėniniai glėjiški pajaurėję (VG1j), tiek ir velėniniai jauriniai glėjiškieji (JVP1) dirvožemiai, kurie pagal LTDK-99 klasifikaciją atitinka glėjiškuosius rudžemius (RDg) bei stagniškuosius išplautžemius (IDj). Žemės našumo balo rodiklis vertinamoje teritorijoje siekia daugiau nei 50, taigi – vyrauja ypač derlingos žemės. AB „Nordic Sugar Kėdainiai“ gamybinės bazės apylinkėse aptinkami didelio atsparumo erozijai ( $k=0.6-0.9$ ), vos 0-5 % eroduojami dirvožemiai. Kiti PŪV teritorijos dirvožemio charakteristikoms apibūdinti skirti rodikliai bus plačiau išanalizuoti PAV metu bei pateikti PAV ataskaitoje.

AB „Nordic Sugar Kėdainiai“ gamyklos teritorijos didžioji dalis užstatyta gamybos paskirties ir sandėliavimo paskirties pastatais bei padengta kieto pagrindo, sustiprinta, vandeniui nelaidžia asfaltbetonio danga. Taigi, net jei teršalai įvairių technologinių procesų (cukraus gamybos, šilumos gamybos, nuotekų valymo ir pan.) metu patektų ant dirbtinių paviršių, nėra palankių sąlygų šiems teršalams toliau skverbtis į gruntą ir požeminį vandenį.

Žemės gelmių ištekliai. Vadovaujantis Lietuvos geologijos tarnybos duomenimis, PŪV sklype ir artimiausioje aplinkoje eksploatuojamų ir išžvalgytų žemės gelmių išteklių telkinių nėra. Artimiausias smėlio telkinys Nr. 4323 (Šventoniškis) nuo PŪV vietos (AB „Nordic Sugar Kėdainiai“ gamyklos teritorijos, kurioje bus eksploatuojami rekonstruoti nuotekų valymo įrenginiai) nutolęs apie 3 km atstumu pietvakarių kryptimi. Nuo planuojamos valytų nuotekų priimtovo trasos (projektuojamo nuotakyno trasos) šis telkinys būtų nutolęs 260 m atstumu, vakarų kryptimi. Kiti artimiausi žemės gelmių išteklių telkiniai (Šilainių II smėlio telkinys; Pėdžių žvyro telkinys) nuo AB „Nordic Sugar Kėdainiai“ gamyklos sklypo ribos nutolę ne mažesniu kaip 6 km atstumu pietų-pietryčių kryptimi.

Geologiniai procesai ir reiškiniai. Geotopai. PŪV teritorijoje ir jos apylinkėse (iki 10 km spinduliu nuo PŪV sklypo ribos) nėra jokių geotopų (atodangų, daubų, ozų ir kt.), neužfiksuoti jokie geologiniai procesai ir reiškiniai.

Vandenvietės. AB "Nordic Sugar Kėdainiai" gamyklos teritorijoje įregistruota, tačiau nenaudojama požeminio geriamojo gėlo vandens II grupės vandenvietė (Nr. 5002; geologinis indeksas D3-2šv-up). PŪV vieta patenka į šios vandenvietės apsaugos zonos III-ios juostos 3b sektorių. Maždaug 1,7 km atstumu į šiaurės-vakarų nuo PŪV vietos įregistruota, tačiau taip pat nenaudojama Kėdainių pramoninė (Paobelės) požeminio geriamojo gėlo vandens vandenvietė Nr. 46 (geologinis indeksas D3-2šv-up). Į šios vandenvietės apsaugos zonos III-ios juostos 3b sektorių patenka projektuojama nuotakyno trasa (ties vakarine AB "Nordic Sugar Kėdainiai" gamyklos sklypo riba). Apie 0,98 km atstumu į šiaurės rytus nuo PŪV vietos taip pat įregistruota eksploatuojama UAB „Agrokonzernas“ gėlo vandens II grupės vandenvietė (Nr. 5383; geologinis indeksas D3kp-ss). Šiai vandenvietei

apsaugos zonos juostos nenustatytos. Kitos apylinkėse esančios vandenvietės nuo AB „Nordic Sugar Kėdainiai“ gamyklos sklypo ribos nutolusios ne mažesniu kaip 2 km atstumu. Nei aerobinių nuotekų valymo įrenginių statybai ir eksploatacijai numatyta vieta, nei atskiri projektuojamų nuotekų valymo įrenginių inžinerinės infrastruktūros elementai (nuotakyno trasa) į šių vandenviečių apsaugos zonas nepatenka.

Vertinamos teritorijos situacinė schema su pažymėtais PŪV vietai artimiausiais kietųjų naudingųjų iškasenų telkiniais bei artimiausiomis požeminio vandens vandenvietėmis pateikta PŪV PAV programos 3 grafiniame priede.

### 3.3 Vietovės meteorologinės ir klimato sąlygos

Pagal Lietuvos klimato rajonavimą [8], PŪV teritorija priskiriama Vidurio žemumos rajono, Mūšos-Nevėžio parajoniui. Vyrauja švelnios žiemos ir vidutiniškai šiltos vasaros. Vidutinė metinė aplinkos oro temperatūra siekia +6,3 - 6,6 °C. Šilčiausias mėnuo – liepa. Vidutinė temperatūra šiuo laikotarpiu siekia +16,7-17,2 °C. Šalčiausią mėnesį (vasarį) vidutinė temperatūra svyruoja -4,1 – -3,5 °C ribose. Vertinamoje teritorijoje vidutiniškai per metus iškrenta 570-700 mm kritulių. Sniego danga vidutiniškai išsilaiko 85-90 dienų per metus. Saulės spindėjimo trukmė siekia 1700-1790 val./metus. Svarbiausi veiksniai ir procesai, lemiantys tokius klimato ypatumus – adiabinis oro leidimasis nuo gretimų aukštumų, blogos vandens nuotėkio plokščiu paviršiu sąlygos, dirvožemio perdrėkimas.

Remiantis LHMT vidutiniais metiniais stebėjimų duomenimis, vertinamoje teritorijoje vyrauja vakarų, pietvakarių vėjai, o jų greitis vidutiniškai siekia 5-5,5 m/s (matuojant 10 m aukštyje).

Detali informacija apie vietovės meteorologines ir klimato sąlygas bei vietovės aplinkos oro užterštumą (įskaitant informaciją apie AB „Nordic Sugar Kėdainiai“ gamyklos generuojamą aplinkos oro taršą) bus pateikta PŪV PAV ataskaitoje.

### 3.4 Vietovės kraštovaizdis ir biologinė įvairovė

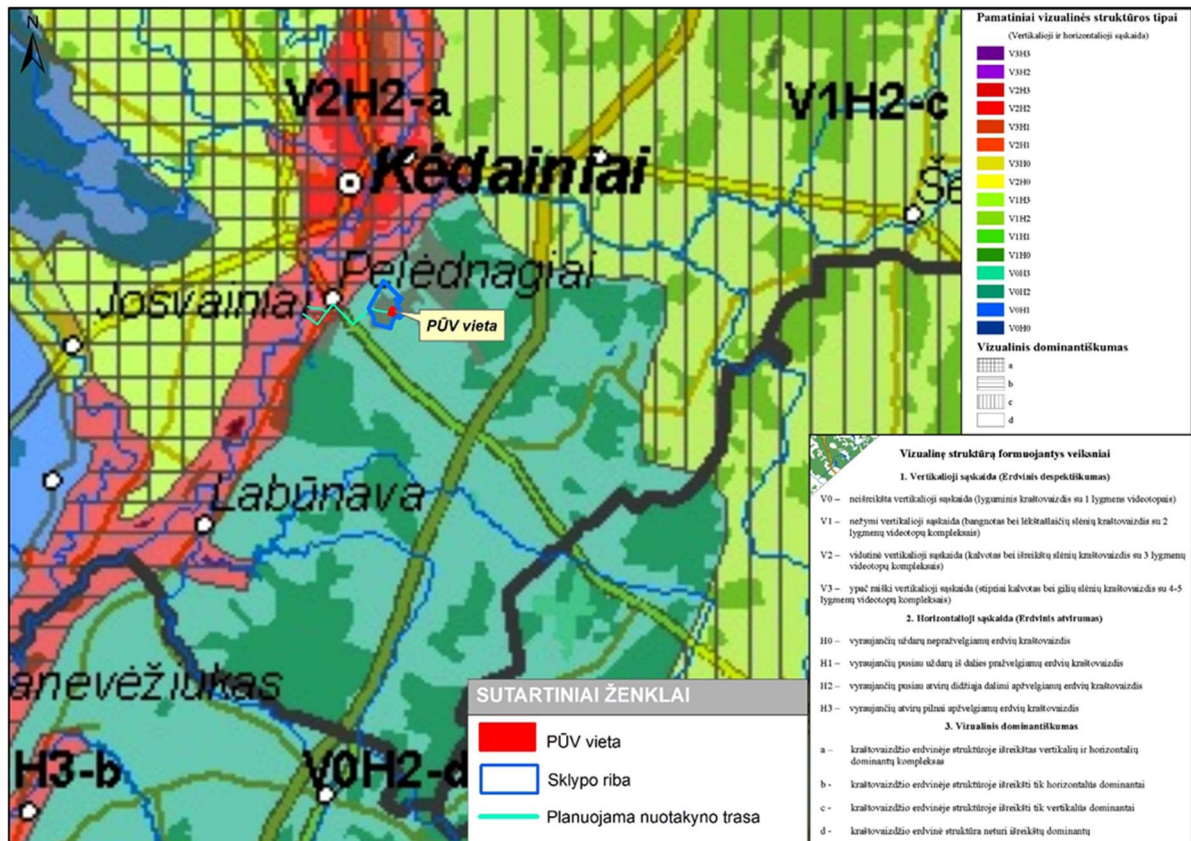
Vietovės kraštovaizdis. Visa Kėdainių pramoninio rajono teritorija, kurioje veiklą vykdo ir AB „Nordic Sugar Kėdainiai“, yra smarkiai urbanizuota ir nėra vertinga kraštovaizdžio atžvilgiu. AB „Nordic Sugar Kėdainiai“ gamyklos aplinkoje jau yra susiformavęs lokalus industrinis kraštovaizdis. PŪV vietos gretimybėse veikia ir/ar yra planuojamos įvairios paskirties komercinės ir gamybinės įmonės, sandėliavimo paslaugų teritorijos.

Remiantis LR kraštovaizdžio erdvinės struktūros įvairovės ir jos tipų identifikavimo studija [9] bei LR nacionalinio kraštovaizdžio tvarkymo plano Kraštovaizdžio vizualinio estetinio potencialo brėžinio sprendiniais [10], PŪV vietos kraštovaizdis atitinka V0H2-d indeksu pažymėtą kraštovaizdžio vizualinės struktūros tipą (3.4.1 pav.), kuriam būdinga neišreikšta vertikaliąji sąskaida – vyrauja lygumų, pusiau atvirų, didžiąja dalimi apžvelgiamų erdvių kraštovaizdis su vieno lygmens videotopais. Erdvinėje struktūroje išreikšti tik vertikalūs dominantai.

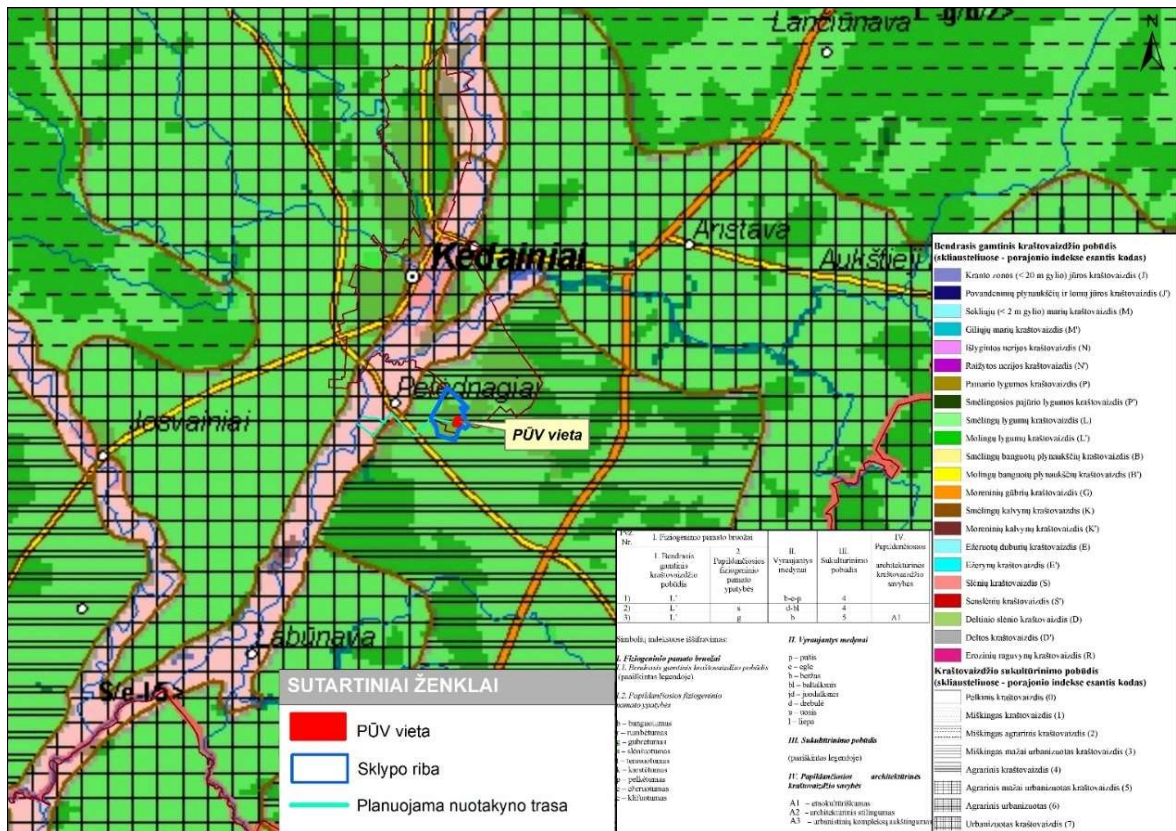
Remiantis minėto Plano kraštovaizdžio tvarkymo reglamentavimo krypties sprendinių brėžiniu, PŪV vieta patenka į esamų bei perspektyvinių industrinių teritorijų tvarkymo reglamentų formavimo strategiją (G), infrastruktūros ir pramonės kompleksų formavimo reglamentų kryptį (7a). Pagal



fiziomorfotopų struktūrą, PŪV vieta patenka į  $L'/b/4 > A1$  kraštovaizdžio ruožą, kuriam būdingas molingų lygumų kraštovaizdis. Kraštovaizdžio sukultūrinimo pobūdis – agrarinis kraštovaizdis. Vyraujantys medynai – beržai. Kraštovaizdžiui būdingos papildančiosios architektūrinės savybės – etnokultūriškumas (3.4.2 pav.)



3.4.1 pav. Ištrauka iš Lietuvos kraštovaizdžio vizualinės struktūros žemėlapio ir pažymėta PŪV vieta



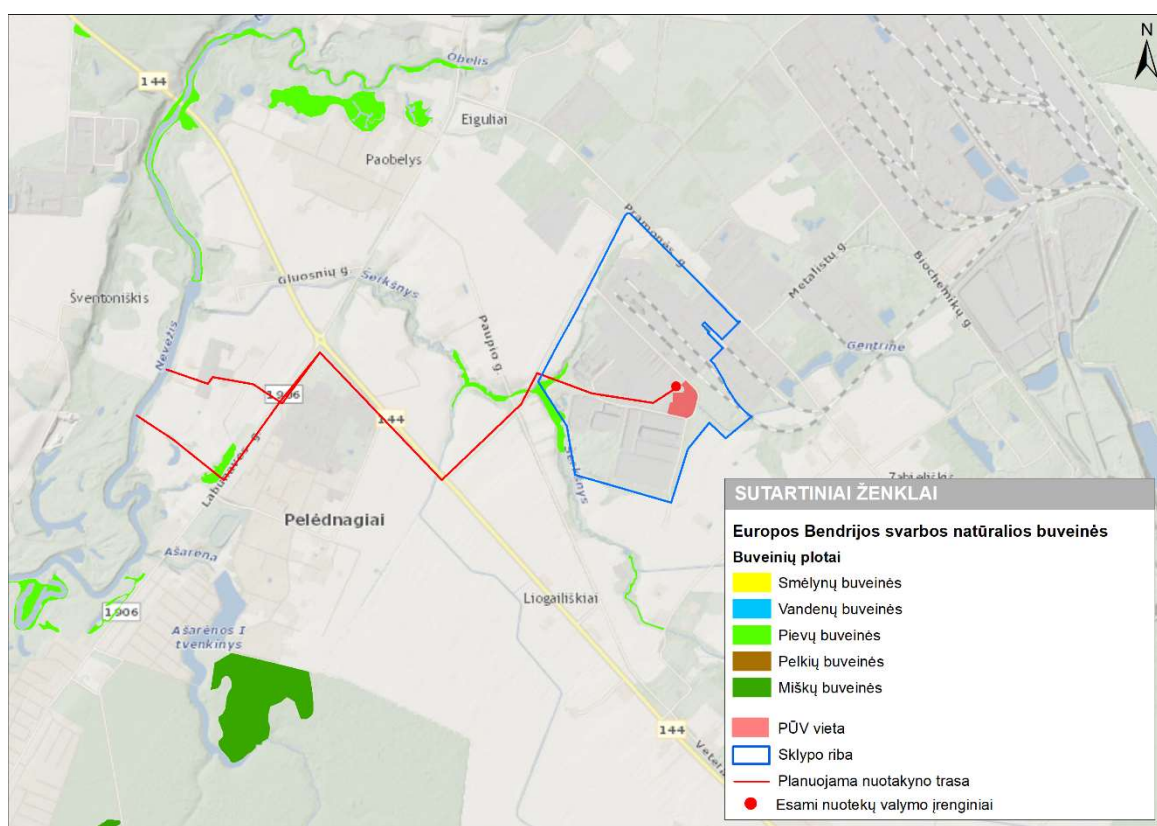
3.4.2 pav. Ištrauka iš Lietuvos kraštovaizdžio fiziomorfotopų žemėlapis ir pažymėta PŪV vieta

Projektuojami aerobiniai nuotekų valymo įrenginiai bus įrengti įmonės teritorijoje greta šiuo metu eksploatuojamų anaerobinių nuotekų valymo įrenginių. Rekonstruoti nuotekų valymo įrenginiai ar atskiros jų dalys vizualinės vietovės struktūros nepakeis, dominuojančių (iškylančių virš esamų kraštovaizdžio vertikalių) elementų teritorijoje neatsiras. PŪV įtakojamas raiškus vizualinis poveikis sukuriamas nebus – projektuojami įrenginiai nekliudys atžvelgti saugomas, rekreacines teritorijas, vertingas panoramas. Planuojami įrengti inžineriniai tinklai (nuotekų surinkimo ir nuvedimo iki priimtovo sistema) apylinkių kraštovaizdžio taip pat nekeis.

Atsižvelgiant į tai, kad aerobiniai nuotekų valymo įrenginiai bus įrengiami ir eksploatuojami veikiančios pramoninės įmonės teritorijoje, PAV metu PŪV įtaka kraštovaizdžiui plačiau nagrinėjama ir vertinama nebus.

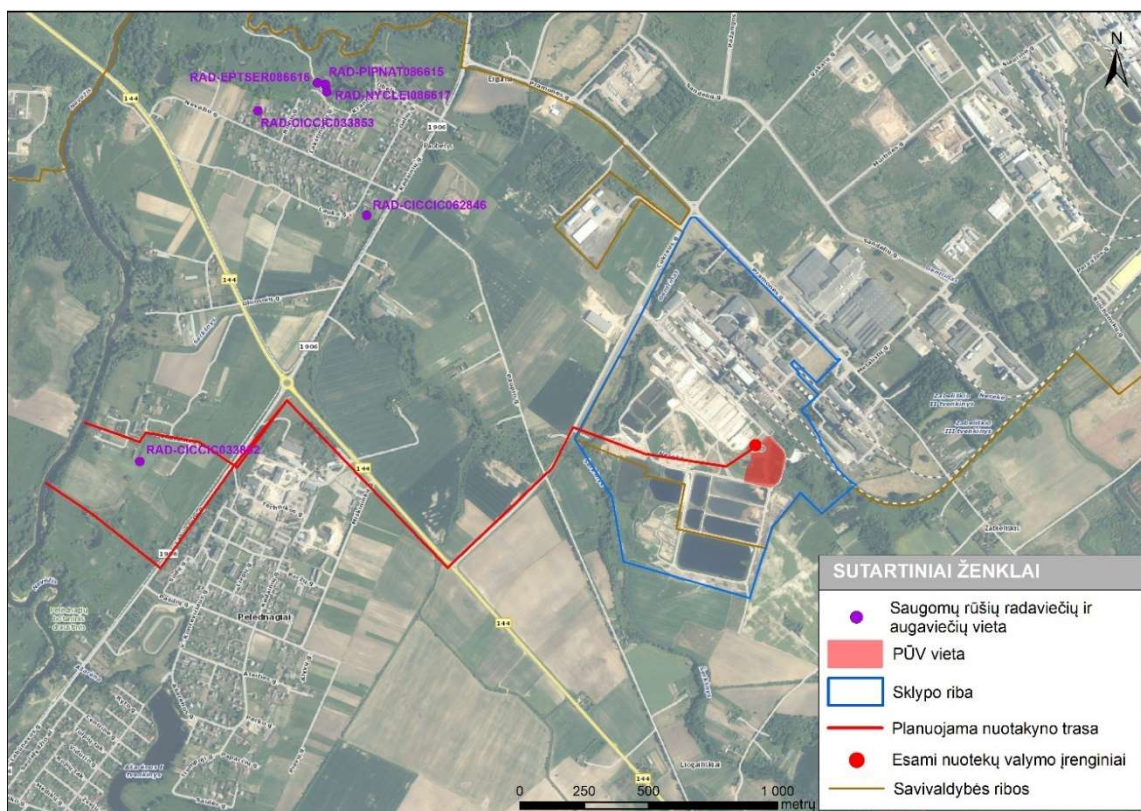


Vietovės biojvairovė. AB „Nordic Sugar Kėdainiai“ gamyklos teritorijai artimiausias yra III miškų grupei priskirtas laukų apsauginis miškas, kuris nuo PŪV vietos nutolęs ne mažesniu kaip 400 m atstumu, pietryčių kryptimi. Atskiri PŪV elementai (nuotakyno trasos dalis ties valytų nuotekų priimtuvu – Nevėžio upe) patenka ir į vandens telkinių apsaugos zonų miškų teritorijas. PŪV vietos gretimybėse aptinkamos kelios Europos bendrijos svarbos pievų buveinės: ties AB „Nordic Sugar Kėdainiai“ gamyklos pietrytine sklypo riba aptinkami eutrofiniai aukštieji žolynai (6430); ties planuojama nuotakyno trasa (nuotakyno trasos scenarijaus Nr.2 atveju) – eutrofiniai aukštieji žolynai (6430) ir aliuvinės pievos (6450) (3.4.3 pav.)



3.4.3 pav. PŪV vieta Buveinių apsaugai svarbių teritorijų atžvilgiu

Intensyviai urbanizuotoje PŪV teritorijoje stebimos vietinės bestuburių, smulkiųjų žinduolių, varliagyvių negausios populiacijos. Apylinkėse, sodybų ir upių prieigose stebimos kelios baltojo gandro lizdavietės. Remiantis Saugomų rūšių informacinės sistemos (SRIS) duomenimis, vertinamos teritorijos apylinkėse registruotos kelios saugomų rūšių radavietės: 2009-2010 m. veisimosi vietoje pastebėtas Baltasis gandras (*Ciconia ciconia*), 2016 m. – mažasis nakviša ir Natuzijaus šikšniukas. Tais pačiais metais, arčiau vandens telkinių, pastebėtas praskrendantis Vėlyvasis šikšnys. Artimiausios saugomų rūšių registravimo vietos ir plotai pažymėti SRIS išrašo apžvalginio žemėlapis ištraukoje (3.4.4 pav.).



3.4.4 pav. PŪV vieta Saugomų rūšių augaviečių ir radaviečių atžvilgiu

Remiantis Saugomų rūšių informacinės sistemos (SRIS) duomenimis (2 tekstinis priedas), PŪV teritorijoje ir ne mažesniu kaip 2,5 km atstumu nuo AB „Nordic Sugar Kėdainiai“ gamyklos sklypo ribos nėra nustatyta į Lietuvos saugomų gyvūnų, augalų ir grybų rūšių sąrašą, pavirtintą Aplinkos ministro 2003 m. spalio 13 d. įsakymu Nr. 504 (Lietuvos raudonąja knyga (LRK)), patenkančių augaviečių rūšių.

Informacija apie bioįvairovės paplitimą artimiausioje PŪV vietai aplinkoje bus papildyta ir patikslinta PAV metu bei pateikta PŪV PAV ataskaitoje.

### 3.5 Informacija apie saugomas teritorijas

PŪV sklypas į Europos ekologinio tinklo Natura 2000 teritorijas nepatenka ir su jomis nesiriboja. Artimiausia Europos ekologinio tinklo Natura 2000 teritorija – Barupės slėniai (BAST, LTKED0021). Ši gamtinė teritorija nuo PŪV vietos (AB „Nordic Sugar Kėdainiai“ gamyklos teritorijos, kurioje bus eksploatuojami rekonstruoti nuotekų valymo įrenginiai) nutolusi apie 4,1 km pietų kryptimi. Mažiausias atstumas iki planuojamos valytų nuotekų išleistuvo trasos (projektuojamo nuotakyno) – 4,0 km. Artimiausių PŪV vietai Europos ekologinio tinklo Natura 2000 ir kitų saugomų gamtinių teritorijų trumpos charakteristikos pateiktos 3.5.1 lentelėje.

3.5.1 lentelė. PŪV vietai artimiausios saugomos gamtinės teritorijos ir jų charakteristikos [11]

Saugomos gamtinės teritorijos pavadinimas	Saugomos gamtinės teritorijos trumpa charakteristika	Mažiausias atstumas nuo PŪV vietos iki saugomos gamtinės teritorijos, km	Mažiausias atstumas nuo projektuojamo nuotakyno trasos iki saugomos gamtinės teritorijos, km
1	2	3	4
Obelies kraštovaizdžio draustinis 0230100000206	Įsteigtas 1992 m. norint išsaugoti Obelies upės slėnyje dar išlikusį natūralų gamtinį kompleksą. Plotas - 164,34 ha.	1,8 km ŠV kryptimi	1,2 km Š kryptimi
Pelėdnagių botaninis draustinis 0210500000052	Įsteigtas 1992 m. norint išsaugoti natūralias Nevėžio upės pakrančių augalų bendrijas. Draustinis yra netoli Pelėdnagių gyvenvietės, Nevėžio upės krante. Jo teritorija - 5,99 ha.	2,5 km PV kryptimi	180 m PV kryptimi
Barupės hidrografinis draustinis 0210300000037	Įsteigtas 1992 m. Plotas - 30,88 ha.	4,1 km P kryptimi	4,0 km P kryptimi
Smilgos ir Smilgaičio kraštovaizdžio draustinis 0230100000201	Plotas - 247,14 ha, įsteigtas – 1992 m. Draustinio pobūdis – kompleksinis.	6,9 km ŠV kryptimi	4,6 km ŠV kryptimi
Barupės slėniai (BAST) 1000000000353	Plotas – 30,9 ha, buveinių apsaugai svarbios teritorijos statuso suteikimo data – 2009 m. Saugomos teritorijos priskyrimo Natura 2000 tinklui tikslas: Kraujalakinis melsvys.	4,1 km P kryptimi	4,0 km P kryptimi
Klampusė (BAST) LTKED0004	12 ha ploto, buveinių apsaugai svarbi teritorija. Saugomos teritorijos priskyrimo Natura 2000 tinklui tikslas: 9070, medžiais apaugusios ganyklos.	7,8 km ŠV kryptimi	5,6 km ŠV kryptimi
Labūnavos miškas (PAST) LTKEDB001	3978 ha ploto paukščių apsaugai svarbi teritorija. Saugomos teritorijos priskyrimo Natura 2000 tinklui tikslas: Mažųjų erelių rėksnių (Aquila pomarina) apsaugai. Nacionalinė svarba – perint aptiktos 9 paukščių rūšys, įrašytos į raudonąją knygą.	7,9 km P kryptimi	7,5 km P kryptimi

Saugomų gamtos paveldo objektų, vadovaujantis Valstybinės saugomų teritorijų tarnybos duomenimis, PŪV teritorijoje ir jos gretimybėse nėra. Artimiausias valstybės saugomas gamtos paveldo objektas – Nevėžio dvikamienis ažuolas, kuris nuo PŪV vietos nutolęs apie 11,5 km atstumu, pietvakarių kryptimi. Informacija apie PŪV vietai artimiausias saugomas gamtines teritorijas bus patikslinta ir pateikta PŪV PAV ataskaitoje.

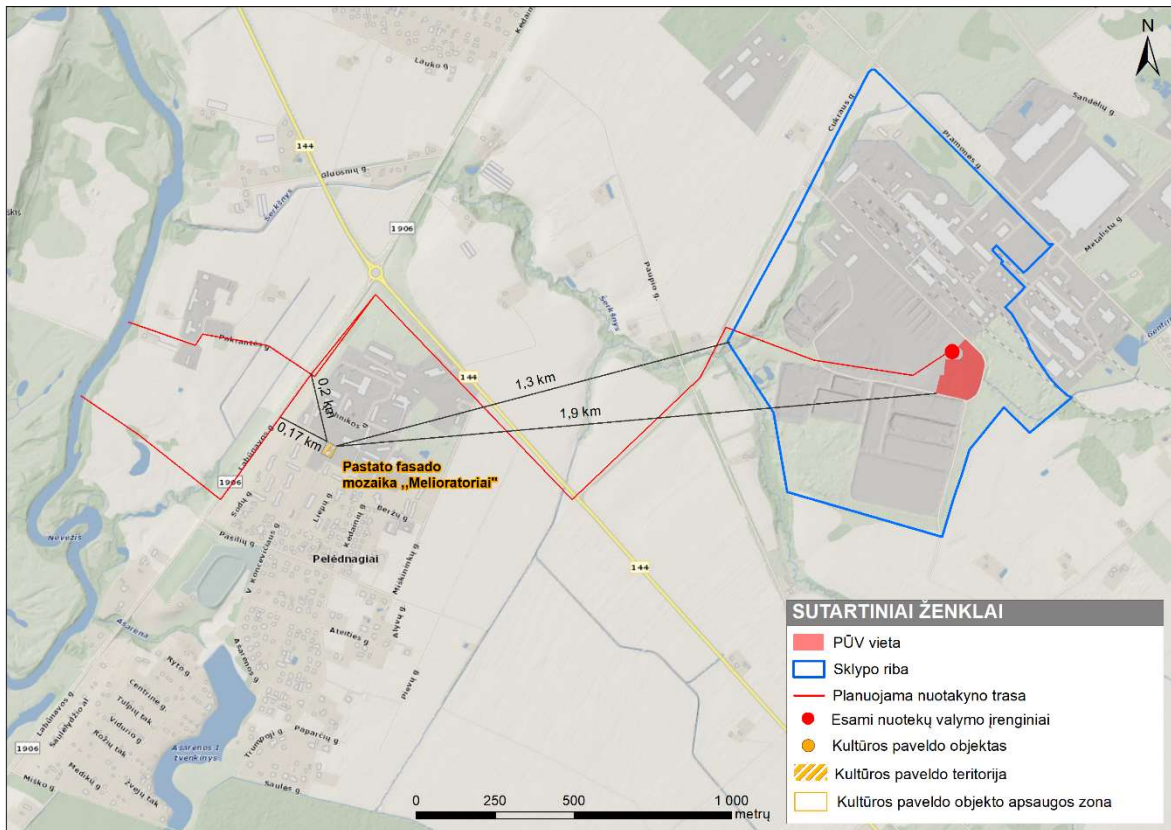
### 3.6 Vietovės nekilnojamojo kultūros paveldo vertybių charakteristika

Vadovaujantis Nekilnojamųjų kultūros vertybių registro duomenimis [12], vertinamoje teritorijoje (PŪV sklype) nekilnojamųjų kultūros paveldo vertybių nėra. PŪV teritorija taip pat nesiriboja su kultūros vertybių registre įrašytų kultūros paveldo objektų teritorijomis ir jų apsaugos zonomis. Didžioji dalis kultūros paveldo objektų nuo PŪV vietos nutolę ne mažesniu kaip 2,7 km atstumu, šiaurės- šiaurės/vakarų kryptimi.

Arčiausiai PŪV teritorijos esantys kultūros paveldo objektai:

- Pastato fasado mozaika „Melioratoriai“ (kodas - 37628; vertingųjų savybių pobūdis - dailės). Nuo AB „Nordic Sugar Kėdainiai“ sklypo ribos ši kultūros vertybė nutolusi 1,9 km atstumu, pietvakarių kryptimi. Nuo PŪV vietos, kurioje numatyta naujų įrenginių statyba – ne mažesniu kaip 1,3 km atstumu. Vertinant atstumą iki atskirų PŪV elementų (projektuojamo nuotakyno trasos), šis kultūros paveldo objektas būtų nutolęs ne mažesniu kaip 170-200 m atstumu, pietryčių kryptimi (3.5.1 pav.).
- Lietuvos nepriklausomos valstybės atstatymo akto signataro Povilo Aksomaičio kapas (kodas - 31807; vertingųjų savybių pobūdis - istorinis, memorialinis), Lietuvos laisvės gynėjo Vytauto Koncevičiaus kapas (kodas - 2239; vertingųjų savybių pobūdis - istorinis, memorialinis), Lietuvos laisvės gynėjo Alvydo Kanapinsko kapas (kodas - 2238; vertingųjų savybių pobūdis - istorinis, memorialinis). Šie kultūros paveldo objektai nuo PŪV vietos nutolę ne mažesniu kaip 2,68 km atstumu, šiaurės-vakarų kryptimi.
- Rašytojo Justino Pilyponio kapas (kodas - 40548; vertingųjų savybių pobūdis – istorinis, memorialinis), nutolęs apie 2,72 km nuo PŪV vietos, šiaurės-vakarų kryptimi.
- Kėdainių senamiestis (kodas - 16074; vertingųjų savybių pobūdis – archeologinis, architektūrinis, istorinis, kraštvaizdžio, urbanistinis, želdynų), kuriame gausu kultūros paveldo vertybių. Artimiausios iš jų: Kėdainių miestiečio sodyba (unikalus objekto kodas - 1386), motorinis malūnas (unikalus objekto kodas – 2603). Kėdainių senamiestis Nuo PŪV vietos nutolęs apie 3,1 km šiaurės vakarų kryptimi (iki apsaugos nuo fizinio poveikio pozonio – apie 2,9 km).





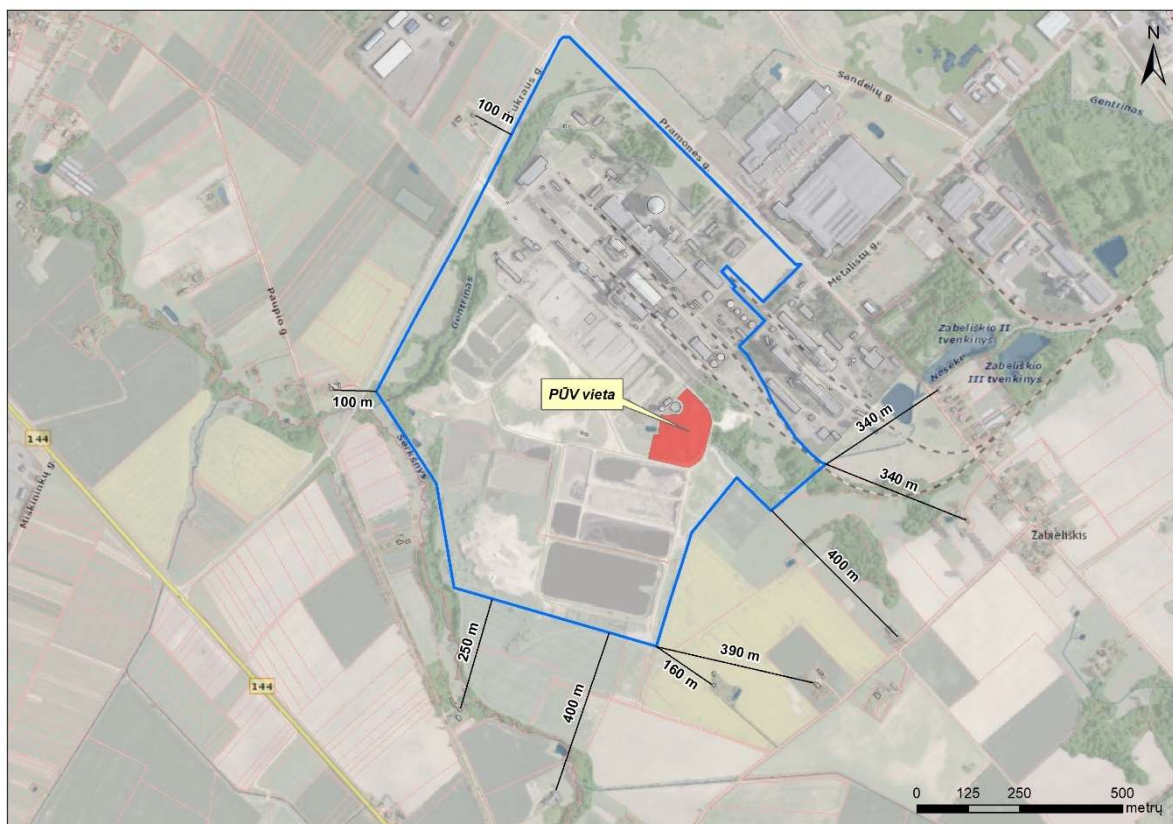
3.5.1 pav. PŪV vieta artimiausių kultūros paveldo objektų atžvilgiu

Atokiau nuo PŪV vietos esantys kultūros paveldo objektai pavaizduoti PŪV situacijos schemeje, kuri pateikta PŪV PAV programos 3 grafiniame priede.

AB „Nordic Sugar Kėdainiai“ ūkinę veiklą vykdo pramoniniame rajone, dideliu atstumu nuo kultūros paveldo objektų. Rekonstruojami nuotekų valymo įrenginiai ir jų veiklai reikalinga įrengti inžinerinė infrastruktūra jokio poveikio (vizualinio, fizinio ir pan.) šioms nekilnojamosioms kultūros paveldo vertybėms nedarys, todėl PAV ataskaitoje PŪV poveikis etninei-kultūrinei aplinkai, kultūros paveldo objektams ir (ar) vietovėms plačiau analizuojamas ir vertinamas nebus.

### 3.7 Visuomenės sveikata

Artimiausia gyvenamoji ir visuomeninės paskirties aplinka. PŪV teritorijoje ir artimiausioje jos aplinkoje gyvenamųjų namų ar gyvenamosios paskirties sklypų nėra. Sklype, kurio dalyje planuojama PŪV, stovi gyvenamasis daugiabutis namas, anksčiau pastatytas įmonės darbuotojams gyventi. Šiuo metu ten gyvena Kėdainių m. savivaldybės gyventojai. Kitos gyvenamosios paskirties teritorijos ir statiniai nuo PŪV sklypo ribų nutolusios ne mažesniu kaip 100- 400 m atstumu.

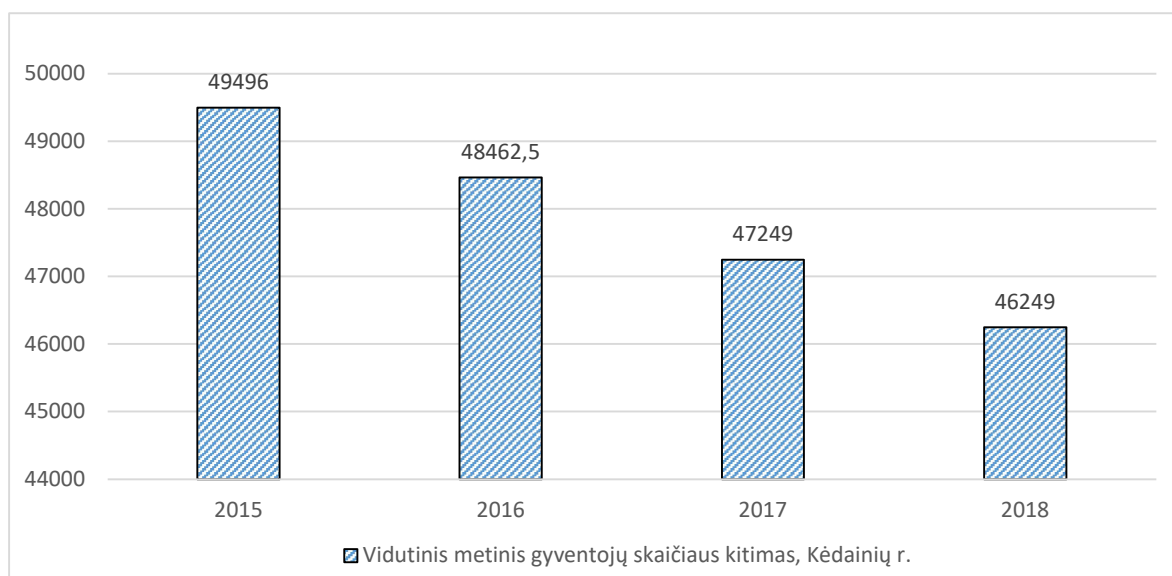


3.7.1 pav. PŪV vieta artimiausių gyvenamųjų ir visuomeninės paskirties teritorijų atžvilgiu

PŪV sklypai artimiausia ugdymo įstaiga – Kėdainių r. Labūnavos pagrindinė mokykla, Pelėdnagių „Dobiliuko“ skyrius, esantis adresu: V. Koncėvičiaus g. 7, Pelėdnagai, Kėdainių r. Ši mokymo įstaiga nuo PŪV sklypo ribos nutolusi 1,45 km atstumu pietvakarių kryptimi. Artimiausia gydymo įstaiga – Pelėdnagių ambulatorija (Beržų k. 4., Kėdainių r.), nuo PŪV sklypo ribų nutolusi 1,3 km atstumu, taip pat pietvakarių kryptimi.

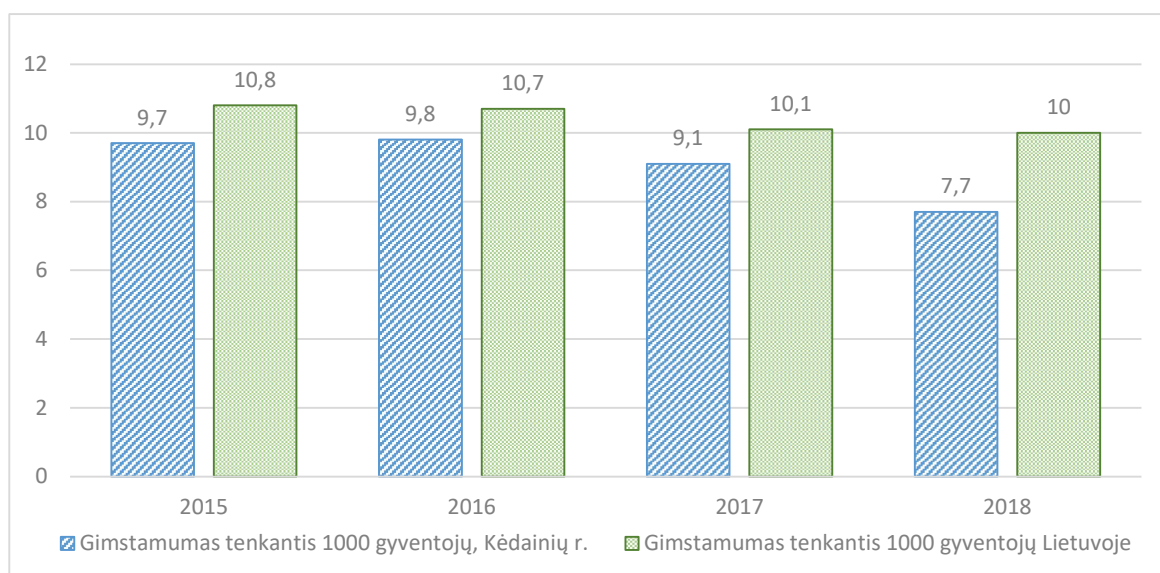
Visuomenės sveikatos būklė analizuojamoje vietovėje. Remiantis Lietuvos sveikatos rodiklių sistemos [13] duomenimis, 2018 m. vidutinis metinis gyventojų skaičius Kėdainių r. sav. siekė 46 249 vnt. (48,72 % vyrų ir 51,28 % moterų). Lyginant 2015–2018 m. statistinę informaciją, Kėdainių r. sav. stebimas tendencingas gyventojų skaičiaus mažėjimas (3.7.2 pav.).





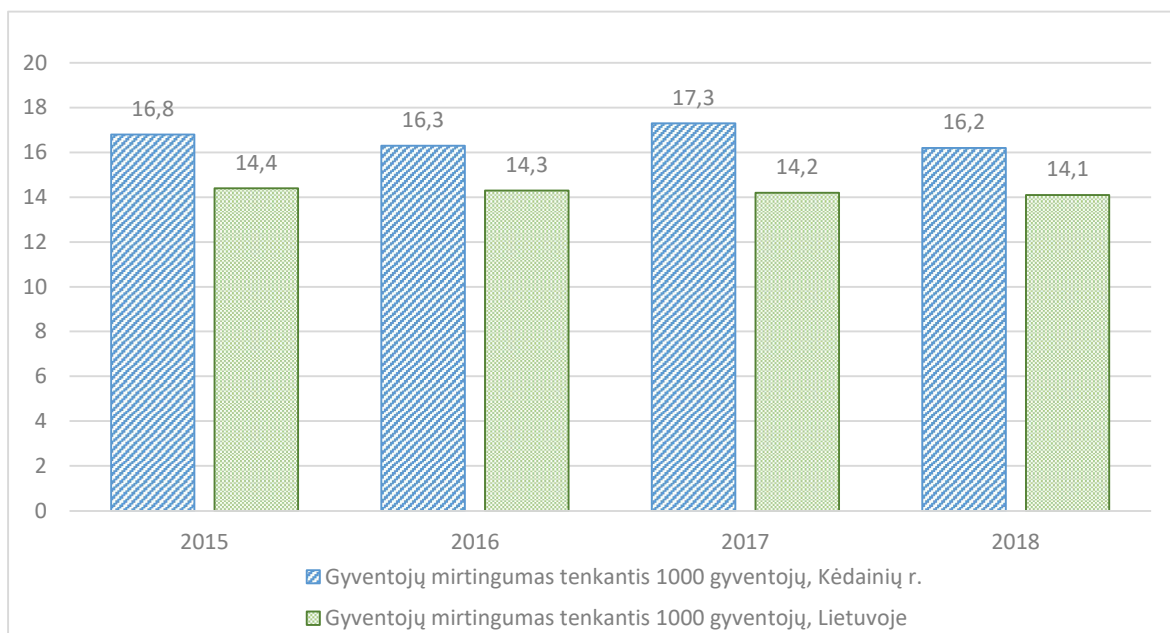
3.7.2 pav. Vidutinis metinis gyventojų skaičiaus kitimas 2015-2018 m. laikotarpiu, Kėdainių r.

Lyginant 2015-2018 m laikotarpį, Kėdainių rajone gimusių kūdikių skaičius, tenkantis 1 tūkst. gyventojų, sumažėjo nuo 9,8 (2016 m.) iki 7,7 (2018 m.). Visoje Lietuvoje taip pat stebimas nuolatinis gimstamumo mažėjimas. 2015 m. skaičius, tenkantis 1 tūkst. gyventojų siekė 10,8, o 2018 m. – 10 (3.7.3 pav.).



3.7.3 pav. Gimstamumas, tenkantis 1 tūkst. gyventojų Kėdainių rajone ir visoje Lietuvoje

Statistiniai duomenys rodo, kad 2018 m. šalyje mirė 39 574 žmonės – 568 asmenimis mažiau nei 2017 m. Pagrindinės Lietuvos gyventojų mirties priežastys – kraujotakos sistemos ligos, piktybiniai navikai ir išorinės mirties priežastys. 2018 m. šios mirčių priežastys sudarė 82,3 % visų mirties priežasčių. Nuo kraujotakos sistemos ligų mirė daugiau kaip pusė, t. y. 55,4 % mirusiųjų, nuo piktybinių navikų – 20,3 %, o nuo išorinių mirties priežasčių – 6,6 %. Gyventojų mirtingumo, tenkančio 1 tūkst. gyventojų, Kėdainių r. sav. 2015-2018 m. laikotarpiu palyginimas su visos populiacijos duomenimis pateiktas 3.7.4 pav.



3.7.4 pav. Mirtingumas tenkantis 1 tūkst. gyventojų 2015-2018 m. laikotarpiu Kėdainių r. ir visoje Lietuvoje

Išsami visuomenės sveikatos būklės rodiklių analizė, gyventojų demografinių ir sveikatos rodiklių palyginimas su visos populiacijos duomenimis, o taip pat atstumas nuo AB „Nordic Sugar Kėdainiai“ gamykloje rekonstruojamų nuotekų valymo įrenginių iki visų artimiausių rekreacinių, kurortinių, gyvenamosios ir visuomeninės paskirties teritorijų ir objektų, bus patikslintas ir pateiktas PŪV PAV ataskaitoje.

#### 4 GALIMAS PŪV POVEIKIS ĮVAIRIEMS APLINKOS KOMPONENTAMS, POVEIKĮ APLINKAI MAŽINANČIOS PRIEMONĖS

PAV metu, atsižvelgiant į naujausią aktualią informaciją, bus nustatomas, apibūdinamas ir įvertinamas planuojamos ūkinės veiklos tiesioginis, netiesioginis, kompleksinis, nuolatinis, laikinas, negrįžtamas, grįžtamas, teigiamas ar neigiamas poveikis atskiriems aplinkos elementams ir visuomenės sveikatai, apibūdinami poveikio prognozavimo ir įvertinimo metodai. Galimas neigiamas ar teigiamas poveikis gamtinei ir visuomeninei aplinkai bus išreikštas kiekybiškai. Ataskaitoje taip pat bus pateikiamas reikalingų priemonių, numatytų neigiamo poveikio aplinkai prevencijai (išvengimui), sumažinimui ar kompensavimui, aprašymas ir analizė. Šios priemonės bus parenkamos ir analizuojamos kiekvieno aplinkos komponento, kuriam PŪV gali turėti reikšmingą neigiamą poveikį, atveju. Taip pat PAV metu bus įvertintas suminis (kaupiamasis) poveikis, nagrinėjant sąveiką tarp atskirų PŪV poveikio šaltinių ir poveikių sąveika su šiuo metu AB „Nordic Sugar Kėdainiai“ gamykloje vykdoma ūkine veikla.

Preliminariu vertinimu nustatyta, kad PŪV įgyvendinimo sprendiniai – įmonės teritorijoje eksploatuojamų anaerobinių nuotekų valymo įrenginių rekonstravimas, įrengiant papildomą aerobinę nuotekų valymo grandį ir rekonstruotų nuotekų valymo įrenginių veiklai reikalingos inžinerinės infrastruktūros (išvalytų nuotekų vamzdyno trasos (nuotakyno) iki priimtuvo) įrengimas, gali daryti reikšmingą poveikį šiems aplinkos komponentams:

- vandeniui;
- aplinkos orui;
- dirvožemiui ir žemės gelmėms;
- biologinei įvairovei;
- materialinėms vertybėms;
- visuomenės sveikatai.

1	Galimas poveikio objektas/ aplinkos komponentas	Vanduo
1.1	Esama paviršinio vandens būklė	Trumpa vertinamos teritorijos hidrografinių sąlygų apžvalga pateikta PAV programos 3.1 poskyryje „Hidrografinės vietovės sąlygos“. Išsami informacija apie PŪV vietai artimiausius paviršinio vandens telkinius bus pateikta PŪV PAV ataskaitoje.
1.2	Galimas poveikis PŪV (statybos ir eksploatacijos) metu	PAV metu bus vertinamas galimas PŪV poveikis paviršinio vandens telkiniams aerobinių nuotekų valymo įrenginių ir jiems reikalingos infrastruktūros (nuotakyno) įrengimo metu bei jau rekonstruotų nuotekų valymo įrenginių eksploatacijos metu. PAV ataskaitoje bus pateikta: <ul style="list-style-type: none"> <li>- išsami informacija apie nuotekų išleidimo vietą ir priimtuvą (fiziniai duomenys, išleidžiamų nuotekų kiekis ir jose esančių teršalų koncentracijų vertės), pateiktos esamo (anaerobinio) ir planuojamo (aerobinio) nuotekų valymo įrenginių technologinės schemos, grafinės (situacinės)</li> </ul>

		<p>schemos su pažymėtomis esamomis ir planuojamomis nuotekų kiekiu apskaitos ir kokybės kontrolės vietomis;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nustatytos techninės sąlygos (reikalavimai) nuotekoms išleisti;</li> <li>- atliktas priimtovo (Nevėžio upės) planuojamos (po išvalytų nuotekų susimaišymo su upės vandeniu) cheminės ir fizikinės būklės vertinimas.</li> </ul>
1.3	Numatomos poveikio sumažinimo/lokalizavimo priemonės	Įvertinus galimą poveikį bei jo mastą, PŪV PAV ataskaitos apimtyje bus parinktos ir įvertintos poveikio sumažinimo priemonės, nustatytas monitoringo poreikis.
1.4	Numatomos vertinimo priemonės	Poveikio paviršiniams vandens telkiniams vertinimui bus pasitelkta visa naujausia geoinformacinių sistemų informacija, vandens naudojimą ir nuotekų tvarkymą reglamentuojantys teisės aktai ir reglamentai, AutoCAD grafinė medžiaga, ekspertinis vertinimas.
1.5	Grafinė medžiaga	PAV ataskaitoje bus pateikta AB „Nordic Sugar Kėdainiai“ gamyklos rekonstruotų nuotekų valymo įrenginių technologinė schema, esamų ir planuojamų nuotekų kiekio apskaitos ir kokybės kontrolės vietų schema. Taip pat bus pateikta grafinė informacija apie PŪV vietai artimiausius paviršinio vandens telkinius, nurodant atstumą iki jų.
2	Galimas poveikio objektas/ aplinkos komponentas	Aplinkos oras ir klimatas
2.1	Esama aplinkos oro būklė PŪV vietoje	<p>PAV ataskaitoje bus pateikta išsami informacija apie PŪV vietos meteorologines ir klimatinės sąlygas (oro temperatūrą, kritulius, vyraujančius vėjus, saulės intensyvumą ir pan.), vietovėje fiksuotus pavojingus gamtos reiškinius.</p> <p>Aplinkos oro kokybę PŪV vietoje įtakoja ne tik geografinė padėtis, teritorijos reljefo ypatybės, bet ir Kėdainių miesto ir jo apylinkių didžiųjų pramonės įmonių išmetimai, autotransportas, tolimosios pernašos. Išsamus vietovės foninio aplinkos oro užterštumo aprašymas taip pat bus pateiktas PAV ataskaitoje.</p> <p>PAV ataskaitoje bus pateikta informacija apie šiuo metu AB „Nordic Sugar Kėdainiai“ gamyklos teritorijoje eksploatuojamus įrenginius, kurie generuoja teršalų emisijas į aplinkos orą, pateikti šių aplinkos oro taršos šaltinių (organizuotų (taškinių) bei neorganizuotų (plotinių)) fizikiniai duomenys, generuojami momentiniai (g/s) ir metiniai (t/metus) emisijų kiekiai.</p>
2.2	Galimas poveikis PŪV (statybos ir eksploatacijos) metu	<p>PAV metu bus įvardinti ir įvertinti nauji, su PŪV (aerobinių nuotekų valymo įrenginių eksploatacija) susiję AB „Nordic Sugar Kėdainiai“ gamyklos aplinkos oro taršos šaltiniai, suskaičiuoti šių aplinkos oro taršos šaltinių generuojamų teršalų emisijų kiekiai (atlikti aplinkos oro teršalų kiekio skaičiavimai). PAV metu taip pat bus įvertinta PŪV ir esamos ūkinės veiklos (įmonės teritorijoje jau eksploatuojamų stacionarių ir mobilių aplinkos oro taršos šaltinių) suminė tarša ir suminis poveikis atskiriems aplinkos elementams ir visuomenės sveikatai, atsižvelgiant į esamos aplinkos stebėsenos duomenis (foninę taršą).</p> <p>AB „Nordic Sugar Kėdainiai“ rengia metinius ŠESD stebėsenos planus, pagal kuriuos vykdo šiltnamio efektą sukeliančių dujų išmetimo stebėseną ir apskaitą. Pagrindinis technologinis procesas, kurio metu į aplinkos orą išskiriamos šiltnamio efektą</p>

		<p>sukeliančios dujos (CO<sub>2</sub>) (šiluminės energijos gamyba) su PŪV tiesiogiai susijęs nebus. Nežiūrint to, PAV metu bus vertinama ar PŪV gali turėti reikšmingą poveikį klimato kaitai: bus identifikuoti ir plačiau aprašyti nauji, su PŪV (rekonstruotų nuotekų valymo įrenginių veikla) susiję ŠESD išmetimo šaltiniai. Esant poreikiui, bus parengtos rekomendacijos ŠESD stebėsenos plano atnaujinimui.</p> <p>Aerobinių nuotekų valymo įrenginių statybos ir jiems reikalingos inžinerinės infrastruktūros (nuotakyno) įrengimo/ tiesimo darbų metu iš naudojamos sunkiasvorės technikos vidaus degimo variklių į aplinkos orą taip pat bus išmetami aplinkos oro teršalai. Atsižvelgiant į esamą vietovės aplinkos orą užterštumą (AB „Nordic Sugar Kėdainiai“ gamyklos ir kitų gretimybėse (iki 2 km spinduliui) esančių stambių pramonės įmonių veiklos metu generuojamų aplinkos oro teršalų emisijų kiekius), aerobinių nuotekų valymo įrenginių ir jų veiklai reikalingos inžinerinės infrastruktūros įrengimo/tiesimo darbų metu autotransporto generuojami aplinkos oro teršalų emisijų kiekiai bus menkaverčiai ir esamos aplinkos oro kokybės neįtakos. Kadangi tarša bus laikina, o poveikis itin lokalus, PAV metu PŪV poveikis aplinkos orui ir klimatui statybos darbų metu plačiau nagrinėjamas ir vertinamas nebus.</p>
2.3	Numatomos poveikio sumažinimo/lokalizavimo priemonės	<p>Atlikus aplinkos oro teršalų ir kvapų sklaidos skaičiavimus (teršalų sklaidos pažemio sluoksnyje modeliavimą) ir nustatčius teršalų pažemio koncentracijų ribinių verčių viršijimus, bus pateikti papildomi aplinkos oro taršos reguliavimo (teršalų išsiskyrimo mažinimo, išmetamų dujų valymo, išmetimo oro parametrų gerinimo, sklaidos gerinimui skirtų priemonių ir kt.) techniniai sprendiniai bei įvertintas siūlomų priemonių efektyvumas, atliekant papildomus aplinkos oro teršalų ar kvapų sklaidos skaičiavimus. PAV ataskaitoje taip pat bus pateikti pasiūlymai dėl leistinos taršos į aplinkos orą normatyvų, įvertinus foninį aplinkos oro užterštumą, nustatymo.</p>
2.4	Numatomos vertinimo priemonės	<p>Esamų informacijos šaltinių, įmonės turimų aktualių ir patvirtintų aplinkosauginių dokumentų, tyrimų, matavimų ir kt. aktualių duomenų analizė. PŪV planuojamų generuoti aplinkos oro teršalų emisijų skaičiavimai bus atliekami remiantis specializuotomis, LR bei ES teisės aktais ir kt. reglamentais, patvirtintomis metodikomis. Aplinkos oro teršalų (įskaitant kvapus) sklaidos modeliavimas bus atliekamas naudojant ISC-Aermod View matematinį modelį, kuris yra įtrauktas į LR Aplinkos ministerijos rekomenduojamų modelių, skirtų vertinti poveikį aplinkai, sąrašą. Suskaičiuotos aplinkos oro teršalų pažemio koncentracijos bus lyginamos su teršalų ribinėmis vertėmis, nustatytomis 2007 m. birželio 11 d. LR aplinkos ministro ir LR sveikatos apsaugos ministro įsakymu Nr. D1-329/V-469 „Dėl teršalų, kurių kiekis aplinkos ore ribojamas pagal Europos Sąjungos kriterijus, sąrašo ir teršalų, kurių kiekis aplinkos ore ribojamas pagal nacionalinius kriterijus, sąrašo ir ribinių aplinkos oro užterštumo verčių patvirtinimo“ (aktuali redakcija). Suskaičiuota kvapo koncentracija bus lyginama su Lietuvos higienos normoje HN 121:2010 „Kvapo koncentracijos ribinė vertė gyvenamosios aplinkos ore“ nustatyta didžiausia leidžiama kvapo koncentracijos ribine verte gyvenamojoje aplinkoje.</p>
2.5	Grafinė medžiaga	<p>PAV ataskaitoje bus pateikta esamų ir planuojamų aplinkos oro taršos ir taršos kvapais šaltinių schema. Taip pat bus pateikiami</p>



		esamos ir planuojamos situacijos (įgyvendinus nuotekų valymo įrenginių rekonstrukciją) aplinkos oro teršalų ir kvapų koncentracijos sklaidos pažemio sluoksnyje žemėlapiai, apimantys ne mažesnę kaip 2 km spindulio teritoriją nuo PŪV sklypo ribų.
3	Galimas poveikio objektas/ aplinkos komponentas	Žemė (jos paviršius ir gelmės), dirvožemis
3.1	Esama žemės, dirvožemio būklė PŪV vietoje	Pirminė informacija apie PŪV vietos dirvožemį ir vietovės geologines-hidrogeologines sąlygas pateikta PAV programos 3.2 poskyryje „Vietovės dirvožemio ir žemės gelmių charakteristika“. PAV ataskaitoje bus pateikta išsami informacija apie vietovėje vyraujančių dirvožemių bei žemės gelmių sandaros charakteristiką, aprašytos vietovės inžinerinės-geologinės ir hidrogeologinės sąlygos. Taip pat bus pateikta išsami informacija apie vietovėje vyraujančius geologinius procesus ir reiškinius, PŪV vietai artimiausius geotopus.
3.2	Galimas poveikis PŪV (statybos ir eksploatacijos) metu	<p>Reikšmingas ilgalaikis poveikis dirvožemiui (žemės paviršiumi ir gelmėmis) dėl PŪV nenumatomas.</p> <p>Žemės paviršius ir gilesni jos sluoksniai gali būti mechaniškai paveikti aerobinių nuotekų valymo įrenginių statybos ir nuotekų tinklų (vamzdyno trasos) tiesimo iki priimtovo darbų metu. Dėl sąlyginai trumpos darbų trukmės reikšmingas poveikis nenumatomas.</p> <p>PŪV objektų eksploatacijos metu dirvožemio erozija ar tarša taip pat mažai tikėtina. Projektuojamų nuotekų valymo įrenginių vieta bus padengta kieto pagrindo, sustiprinta danga.</p> <p>Neigiamo poveikio rizika galima tik avarinių situacijų metu teršalams nekontroliuojamai patekus į aeracijos zoną ir vandeningus dirvos sluoksnius. Optimaliai organizuojant PŪV objektų statybos ir įrengimo darbus, tvarkingai eksploatuojant nuotekų valymo įrenginius, laiku atliekant atskirų dalių profilaktinius patikrinimus, avarinių situacijų tikimybė minimali.</p>
3.3	Numatomos poveikio sumažinimo/lokalizavimo priemonės	<p>Nuotekų valymo įrenginių rekonstravimo ir inžinerinių tinklų (nuotakyno trasos) įrengimo darbų metu nuimtas/nukastas viršutinis dirvos sluoksnis bei iškastas gruntas bus saugomi iki statybos darbų pabaigos ir panaudojamas pakartotinai teritorijos sutvarkymui/ apželdinimui.</p> <p>Normaliomis veiklos sąlygomis PŪV objektai (projektuojami nuotekų valymo įrenginiai ir išvalytų nuotekų nuvedimo į priimtuvą tinklai) dirvožemiui ir žemei (jos paviršiumi ir gelmėmis) neigiamo poveikio nedarys, specifinės poveikio mažinimo priemonės netikslingos. Dalinis dirvos ir gilesnių žemės sluoksnių cheminis užteršimas galimas tik avarinių situacijų metu, tačiau jų tikimybė yra mažai tikėtina.</p>
3.4	Numatomos vertinimo priemonės	Esamų informacijos šaltinių ir atliktų tyrimų duomenų analizė, GIS.
3.5	Grafinė medžiaga	PAV ataskaitoje bus pateikti geoinformacinių duomenų bazių žemėlapių ištraukos su pažymėta PŪV ir reikalingos įrengti infrastruktūros (projektuojamų nuotekų tinklų (vamzdyno trasos) iki priimtovo) vieta. Žemėlapiuose atsispindės informacija apie vietovėje vyraujančius dirvožemio tipus, vyraujančią dirvožemio



		granulimetrinę sudėtį, bus pavaizduotos geologinių procesų ir reiškinių paplitimo vietos. Taip pat bus pateiktos inžinerinių-geologinių pjūvių schemas, žemės gelmių išteklių lokalizacijos žemėlapis, saugomų geologinių objektų, probleminių arealų žemėlapiai.
4	Galimas poveikio objektas/ aplinkos komponentas	Kraštovaizdis ir biologinė įvairovė
4.1	Esama PŪV vietos būklė	Išsami informacija apie vietovės kraštovaizdį, arčiausiai įmonės teritorijos esančias saugomas teritorijas, Europos ekologinio tinklo „Natura 2000“ teritorijas, PŪV sklype ir jos gretimybėse sutinkamas saugomas augalų ir gyvūnų rūšis (SRIS duomenų bazės informacija) pateikta PAV programos 3.4 poskyryje „Vietovės kraštovaizdis ir biologinė įvairovė“.
4.2	Galimas poveikis PŪV (statybos ir eksploatacijos) metu	<p>PŪV reikšmingo poveikio kraštovaizdžiui nekels. Aerobiniai nuotekų valymo įrenginiai bus įrengiami urbanizuotoje pramoninėje teritorijoje, greta įmonės sklype eksploatuojamų anaerobinių nuotekų valymo įrenginių. PŪV vietos ir jos apylinkių kraštovaizdis nepasirūšys estetinėmis, nekilnojamosiomis kultūros ar kitomis vertybėmis, rekreaciniais išteklių, kuriems PŪV sprendiniai galėtų daryti reikšmingą vizualinį poveikį. Poveikis gamtiniam karkasui, miškams ar atskiriems želdynams taip pat nenumatomas. Atsižvelgiant į tai, PŪV PAV metu poveikis kraštovaizdžiui plačiau nagrinėjamas ir vertinamas nebus.</p> <p>Biologinės įvairovės atžvilgiu urbanizuota PŪV vieta ir jos gretimybės nėra vertinga teritorija. AB „Nordic Sugar Kėdainiai“ gamykla pakankamai dideliu atstumu yra nutolusi tiek nuo Europos ekologinio tinklo „Natura 2000“, tiek nuo kitų LR saugomų teritorijų, todėl neigiamas reikšmingas poveikis minėtoms teritorijoms taip pat neprognozuojamas.</p> <p>Nežiūrint to, PAV metu bus vertinama ar atskiri PŪV elementai (projektuojama nuotekų surinkimo vamzdžio trasa ir įrengtas išleistas) nesukels apylinkėse ir Nevėžio upėje aptinkamų buveinių pokyčių, gyvūnų migracijos kelių, veisimosi vietų, populiacijų gausos sumažėjimo ir kt. pokyčių.</p>
4.3	Numatomos poveikio sumažinimo/lokalizavimo priemonės	Esant poreikiui bus numatytos poveikio išvengimo ir/ar sumažinimo priemonės.
4.4	Numatomos vertinimo priemonės	Esamų informacijos šaltinių, tyrimų, matavimų ir kt. aktualių duomenų analizė.
5	Galimas poveikio objektas/ aplinkos komponentas	Materialinės vertybės
5.1	Esama būklė	Informacija apie PŪV vietoje ir jos gretimybėse esančias materialines vertybes bus pateikta PŪV PAV ataskaitoje.
5.2	Galimas poveikis PŪV (statybos ir eksploatacijos) metu	PAV ataskaitoje bus nagrinėjama ar rekonstruojami AB „Nordic Sugar Kėdainiai“ gamyklos nuotekų valymo įrenginiai bei jų veiklai reikalinga įrengti infrastruktūra (nuotakyno trasa nuo PŪV vietos iki priimtovo) gali reikšmingai įtakoti gretimybėse esančias materialines vertybes (nekilnojamojo turto objektus, privačius ir valstybinius žemės sklypus ir pan.).

5.3	Numatomos poveikio sumažinimo/lokalizavimo priemonės	PAV metu, nustačius reikšmingą poveikį materialinėms vertybėms, bus numatomos priemonės jam išvengti ar sumažinti, svarstomos infrastruktūros atstatymo, žemės išpirkimo ar kitos kompensacinės priemonės, kaip numato LR specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas.
5.4	Numatomos vertinimo priemonės	Esamų informacijos šaltinių ir atliktų tyrimų duomenų analizė, GIS.
5.5	Grafinė medžiaga	PAV ataskaitoje bus pateiktas vertinimui aktualios teritorijos žemėlapis su pažymėta esama ir planuojama inžinerine ir socialine infrastruktūra, esamais nekilnojamojo turto objektais.
6	Galimas poveikio objektas/ aplinkos komponentas	Nekilnojamosios kultūros vertybės
6.1	Esama PŪV vietos būklė	AB „Nordic Sugar Kėdainiai“ teritorijoje nekilnojamųjų kultūros vertybių ir kultūros paveldo objektų nėra. Į Kultūros vertybių registre pažymėtas kultūros paveldo objektų teritorijas ir jų apsaugos zonas PŪV teritorija nepatenka. Artimiausios nekilnojamojo kultūros paveldo vertybės įvardintos ir išsamiai aprašytos PAV programos 3.6 poskyryje „Vietovės nekilnojamojo kultūros paveldo vertybių charakteristika“ bei pavaizduotos 3 grafiniame priede.
6.2	Galimas poveikis PŪV (statybos ir eksploatacijos) metu	Atsižvelgiant į AB „Nordic Sugar Kėdainiai“ veiklos pobūdį ir PŪV vietos atstumą iki artimiausių registruotų kultūros paveldo vertybių, reikšmingas PŪV ir jos veiklai reikalingos įrengti infrastruktūros sukiamas poveikis nenumatomas. PAV metu PŪV poveikis etninei-kultūrinei aplinkai, kultūros paveldo objektams plačiau analizuojamas nebus.
7	Galimas poveikio objektas/ aplinkos komponentas	Visuomenės sveikata
7.1	Esamos būklės aprašymas	Trumpa vertinamos teritorijos esamos visuomenės sveikatos būklės apžvalga pateikta PAV programos 3.7 poskyryje. PAV ataskaitoje bus pateikta išsami vertinamos teritorijos visuomenės sveikatos būklės analizė: išanalizuoti vietovės gyventojų demografiniai ir sergamumo rodikliai, atlikta gyventojų rizikos grupių populiacijoje analizė, pateiktas gyventojų demografinių ir sveikatos rodiklių palyginimas su visos populiacijos duomenimis, pateiktos schemos su pažymėtais atstumais nuo PŪV vietos iki artimiausių rekreacinių, kurortinių, gyvenamosios ir visuomeninės paskirties teritorijų ir objektų.  Taip pat bus pateikta išsami informacija apie AB „Nordic Sugar Kėdainiai“ teritorijoje šiuo metu eksploatuojamus stacionarius ir mobilius aplinkos oro, kvapų ir triukšmo taršos šaltinius. Pateiktos šių taršos šaltinių fizikinės charakteristikos, generuojamos taršos (emisijų) vertės.
7.2	Galimas poveikis PŪV (statybos ir eksploatacijos) metu	Poveikio visuomenės sveikatai vertinimo (PVSV) metu bus nustatyti reikšmingi PŪV (rekonstruojamų nuotekų valymo įrenginių) įtakojami biologiniai, fizikiniai, cheminiai, psichologiniai ir kt. veiksniai, nustatytas ir įvertintas jų poveikis žmonių sveikatai. PAV metu bus vertinama PŪV ir esamos ūkinės veiklos (šiuo metu AB „Nordic Sugar Kėdainiai“ gamyklos teritorijoje eksploatuojamų stacionarių ir mobilių aplinkos oro taršos šaltinių) suminė tarša ir

		<p>suminis poveikis, atsižvelgiant į esamos aplinkos stebėsenos (monitoringo) duomenis (foninį užterštumą).</p> <p>PAV ataskaitoje bus pateikti naujų aplinkos oro, kvapų ir triukšmo taršos šaltinių fizikiniai duomenys, emisijų skaičiavimo metodikos, emisijų skaičiavimo algoritmas, aprašyta naudota taršos sklaidos pažemio sluoksnyje skaičiavimo (modeliavimo) metodika, vertinimo sąlygos, skaičiavimams naudojami koeficientai.</p> <p>Pagal atliktus triukšmo, aplinkos oro ir kvapų sklaidos skaičiavimo (modeliavimo) rezultatus, esant poreikiui bus patikslintas AB „Nordic Sugar Kėdainiai“ SAZ teritorijos dydis. SAZ ribos bus tokios, kad įgyvendinus nuotekų valymo įrenginių rekonstrukciją įmonės keliami fizikinė ir cheminė aplinkos tarša ar/ir kita tarša, kurios rodiklių ribinės vertės yra reglamentuotos teisės norminiuose aktuose, už jos ribų nevirš gyvenamai aplinkai ir (ar) visuomeninės paskirties pastatų aplinkai nustatytų ribinių taršos verčių.</p> <p>Aerobinių nuotekų valymo įrenginių ir jiems reikalingos infrastruktūros (nuotakyno trasos) statybos/tiesimo darbų metu transporto priemonių ir įrengimų sukuriamas triukšmas ir keliami aplinkos oro tarša (transporto priemonių vidaus degimo variklių išmetimai) esamos aplinkos kokybės (foninio užterštumo) reikšmingai neįtakos. Statybos/įrengimo darbai bus lokalūs, vyks sąlyginai trumpą laiką ir bus organizuojami pramoninėje ir artimoje jai aplinkoje (vamzdyno trasos tiesimo atveju), kurioje gausu foninių stacionarių ir mobilių aplinkos oro ir triukšmo taršos šaltinių. Atsižvelgiant į tai, kad statybos darbai bus organizuojami urbanizuotoje teritorijoje ir artimoje jai aplinkoje, statybos darbų metu transporto priemonių ir įrengimų generuojama aplinkos oro tarša ir triukšmas atskirai vertinamas nebus.</p>
7.3	<p>Numatomos poveikio sumažinimo/lokalizavimo priemonės</p>	<p>Įvertinus PŪV poveikį bei jo mastą artimiausių gyvenamųjų/ visuomeninės paskirties teritorijų ar objektų atžvilgiu (atsižvelgiant į normatyvinius dokumentais nustatytas taršos dydžių ribines vertes, skaičiavimų ir sklaidos modeliavimų rezultatus) ir nustačius leistinų ribinių koncentracijų verčių ar dydžių viršijimą, bus numatytos ir įvertintos galimo neigiamo poveikio išvengimo, sumažinimo ar kompensavimo priemonės, pateiktas neigiamą poveikį mažinančių priemonių pasirinkimo pagrindimas.</p>
7.4	<p>Numatomos vertinimo priemonės</p>	<p>Informacijos šaltinių, duomenų bazių, atliktų tyrimų analizė. Poveikį visuomenės sveikatai darančių fizikinių ir cheminių veiksnių kiekybinis bei kokybinis vertinimas. Poveikio aplinkai ir visuomenės sveikatai vertinimo metu pagal poreikį bus naudojama ši specializuota programinė įranga:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ESRI ArcGIS (žemėlapių, grafinių schemų rengimui);</li> <li>- AutoCAD (techninių brėžinių rengimui);</li> <li>- Surfer (reljefo modeliavimui);</li> <li>- CadnaA (triukšmo lygio sklaidos modeliavimui);</li> <li>- AermodView (aplinkos oro teršalų ir taršos kvapais modeliavimui).</li> </ul> <p>Akustinio triukšmo, aplinkos oro teršalų ir kvapų sklaidos skaičiavimo rezultatai bus vertinami vadovaujantis šiais teisės aktais ir norminiais dokumentais:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lietuvos higienos norma HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“ (aktualia redakcija);</li> <li>- Lietuvos higienos norma HN 121:2010 „Kvapo koncentracijos ribinė vertė gyvenamosios aplinkos ore“ (aktualia redakcija);</li> </ul>

		<p>- 2007 m. birželio 11 d. Lietuvos Respublikos aplinkos ministro ir Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro įsakymu Nr. D1-329/V-469 „Dėl teršalų, kurių kiekis aplinkos ore ribojamas pagal Europos Sąjungos kriterijus, sąrašo ir teršalų, kurių kiekis aplinkos ore ribojamas pagal nacionalinius kriterijus, sąrašo ir ribinių aplinkos oro užterštumo verčių patvirtinimo bei 2001 m. gruodžio 11 d. Lietuvos Respublikos aplinkos ministro ir Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro įsakymu Nr. 591/640 „Dėl aplinkos oro užterštumo normų nustatymo (aktualia redakcija).</p> <p>SAZ bus tikslinama (esant poreikiui) vadovaujantis 2019 m. birželio 6 d. LR prezidento įsakymu Nr. XIII-2166 „Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas“ (aktualia redakcija).</p>
7.5	Grafinė medžiaga	<p>Aplinkos oro teršalų ir kvapų suskaičiuotų didžiausių koncentracijų sklaidos pažemio sluoksnyje žemėlapiai, triukšmo sklaidos žemėlapiai. PŪV vietos artimiausių gyvenamųjų namų, teritorijų, visuomeninės paskirties objektų ir jų teritorijų atžvilgiu schemos.</p>

## 5 PŪV POVEIKIO APLINKAI VERTINIMO IR PAV ATASKAITOS RENGIMO NUOSTATOS, APIMTIS IR TURINYS

### 5.1 Pagrindinės PŪV poveikio aplinkai vertinimo nuostatos

- AB „Nordic Sugar Kėdainiai“ rekonstruojamų nuotekų valymo įrenginių PAV bus atliekamas vadovaujantis galiojančių Lietuvos Respublikos ir Europos sąjungos įstatymų ir normatyvinių aktų, rekomendacijų bei metodikų reikalavimais.
- PŪV PAV bus atliekamas šioms PŪV įgyvendinimo stadijoms: objektų (aerobinių nuotekų valymo įrenginių ir jos veiklai reikalingos inžinerinės infrastruktūros) statybai/įrengimui ir rekonstruotų nuotekų valymo įrenginių veiklai (eksploatacijai).

### 5.2 Planuojamos nagrinėti alternatyvos

Atliekant PŪV poveikio aplinkai vertinimą bus nagrinėjamos ir vertinamos šios veiklos alternatyvos:

- **„nulinė“ alternatyva.** Vertinama esama situacija, jei PŪV nebūtų vykdoma. Šio alternatyvos atveju apibūdinama esama AB „Nordic Sugar Kėdainiai“ gamyklos veiklos situacija 2019-2020 m. būklei;
- **A alternatyva.** Įgyvendinama PŪV – aerobinių nuotekų valymo įrenginių statyba ir veikla AB „Nordic Sugar Kėdainiai“ gamyklos teritorijoje, greta šiuo metu įmonėje eksploatuojamų anaerobinių nuotekų valymo įrenginių.

PAV metu, nagrinėjant A alternatyvos poveikį atskiriems aplinkos komponentams ir visuomenės sveikatai, bus įvertinama planuojamos ūkinės veiklos (rekonstruojamų nuotekų valymo įrenginių) ir esamos AB „Nordic Sugar Kėdainiai“ gamyklos ūkinės veiklos keliami suminė tarša ir suminis poveikis.

PŪV vietos alternatyvos. Aerobiniai nuotekų valymo įrenginiai bus statomi esamoje AB „Nordic Sugar Kėdainiai“ gamyklos teritorijoje, greta eksploatuojamų anaerobinių nuotekų valymo įrenginių, PŪV vietai numatytos sklypo dalies (teritorijos) ribose. Kitos įrenginių eksploatavimo vietos alternatyvos PAV metu nagrinėjamos nebus. PAV metu, detaliam išnagrinėjus bendrą PŪV poveikį aplinkai ir visuomenės sveikatai, gali būti svarstomos ir kitos atskirų PŪV elementų (pvz. nuotekų surinkimo sistemos (nuotakyno trasos), nuotekų išleidimo ir priėmimo vietos) alternatyvos.

Kitų galimų PŪV įgyvendinimo laiko, techninių ir technologinių, poveikį aplinkai ir visuomenės sveikatai mažinančių priemonių alternatyvių sprendinių poreikis paaiškės poveikio aplinkai vertinimo metu.

### 5.3 Preliminari PŪV PAV ataskaitos sudėtis ir turinys

PAV ataskaitos pavadinimas – Nuotekų valymo įrenginių rekonstravimo AB „Nordic Sugar Kėdainiai“ Pramonės g. 6, Kėdainiuose poveikio aplinkai vertinimas

PAV ataskaitą sudarys dvi dalys: A – ataskaitos tekstas, ir B – tekstiniai ir grafiniai priedai. Esant poreikiui, planuojama PAV ataskaitos struktūra gali būti patikslinta.

PAV ataskaitos pirmuose skyriuose bus pateikiami bendrieji duomenys apie PŪV, išsamiai išnagrinėtos PŪV fizinės ir techninės charakteristikos, detalai aprašytos vietovės aplinkos sąlygos, jų būklė. Sekančiuose skyriuose bus pateikiamas išsamus PŪV poveikio atskiriems aplinkos elementams vertinimas. Nustačius reikšmingą neigiamą poveikį, bus aprašytos ir įvertintos siūlomos priemonės šiam poveikiui išvengti, sumažinti ar kompensuoti. Toliau ataskaitoje bus pateiktas atskirų aplinkos elementų stebėsenos-monitoringo planas veiklos vykdymo laikotarpiui, aptarti galimų avarių scenarijai, pateiktos rekomendacijos ekstremalių situacijų išvengimui. PAV ataskaitą planuojama užbaigti apibendrinančia netechninio pobūdžio santrauka.

Būsimos PŪV PAV ataskaitos preliminarus turinys pateiktas 5.3.1 lentelėje.

5.3.1 lentelė. Preliminarus PŪV PAV ataskaitos turinys

<b>SKYRIŲ/ SKIRSNIŲ NR.</b>	<b>AB „NORDIC SUGAR KĖDAINIAI“ REKONSTRUOJAMŲ NUOTEKŲ VALYMO ĮRENGINIŲ STATYBOS IR VEIKLOS POVEIKIO APLINKAI VERTINIMAS</b>
	<b>SANTRUMPOS IR PAAIŠKINIMAI</b>
	<b>ĮVADAS</b>
	<b>BENDRIEJI DUOMENYS</b>
	Duomenys apie PŪV organizatorių
	Duomenys apie PŪV poveikio aplinkai vertinimo dokumentų rengėją
	PŪV pavadinimas, paskirtis ir įgyvendinimo terminai
	Vertinamos PŪV alternatyvos
<b>I SKYRIUS</b>	<b>INFORMACIJA APIE PŪV</b>
<b>1 skirsnis</b>	<b>PŪV vieta</b>
	PŪV vieta pagal administracinius teritorinius vienetų, jų dalis ir gyvenamąsias vietas
	PŪV vieta pagal galiojančius teritorijų planavimo dokumentus
	Informacija apie žemės sklypų nuosavybę
	PŪV vietos gretimybės
<b>2 skirsnis</b>	<b>PŪV fizinės ir techninės charakteristikos</b>
	PŪV įgyvendinimo etapų aprašymas
	PŪV fizinės charakteristikos
	Informacija apie reikalingą įrengti infrastruktūrą
	Informacija apie technologinį procesą
	Duomenys apie energijos, kuro ir degalų naudojimą, energijos gamybą
	Duomenys apie naudojamą žaliavas, chemines medžiagas ir preparatus, jų saugojimą
	Duomenys apie atliekų susidarymą ir jų tvarkymą
<b>II SKYRIUS</b>	<b>PŪV GALIMAS POVEIKIS ĮVAIRIEMS APLINKOS ELEMENTAMS IR POVEIKĮ APLINKAI MAŽINANČIOS PRIEMONĖS</b>
<b>1 skirsnis</b>	<b>Aplinkos oras ir klimatas</b>
	Esamos būklės aprašymas



	Į aplinkos orą išmetami teršalai
	Numatomas reikšmingas poveikis
	Reikšmingo neigiamo poveikio išvengimo, sumažinimo ar kompensavimo priemonės
<b>2 skirsnis</b>	<b>Paviršinis vanduo</b>
	Esamos būklės aprašymas
	Planuojamos ūkinės veiklos galima vandens sutelktoji ir pasklidoji tarša
	Numatomas reikšmingas poveikis
	Reikšmingo neigiamo poveikio išvengimo, sumažinimo ar kompensavimo priemonės
<b>3 skirsnis</b>	<b>Dirvožemis</b>
	Esamos būklės aprašymas
	Numatomas reikšmingas poveikis
	Reikšmingo neigiamo poveikio išvengimo, sumažinimo ar kompensavimo priemonės
<b>4 skirsnis</b>	<b>Žemės gėmės</b>
	Esamos būklės aprašymas
	Numatomas reikšmingas poveikis
	Reikšmingo neigiamo poveikio išvengimo, sumažinimo ar kompensavimo priemonės
<b>5 skirsnis</b>	<b>Saugomos gamtinės teritorijos</b>
	Esamos būklės aprašymas
	Numatomas reikšmingas poveikis
	Reikšmingo neigiamo poveikio išvengimo, sumažinimo ar kompensavimo priemonės
<b>6 skirsnis</b>	<b>Biologinė įvairovė</b>
	Esamos būklės aprašymas
	Numatomas reikšmingas poveikis
	Reikšmingo neigiamo poveikio išvengimo, sumažinimo ar kompensavimo priemonės
<b>7 skirsnis</b>	<b>Materialinės vertybės</b>
	Esamos būklės aprašymas
	Numatomas reikšmingas poveikis
	Reikšmingo neigiamo poveikio išvengimo, sumažinimo ar kompensavimo priemonės
<b>8 skirsnis</b>	<b>Visuomenės sveikata</b>
	Esamos visuomenės sveikatos būklės analizė
	PŪV keliamos rizikos veiksnių nustatymas ir įvertinimas
	Reikšmingo neigiamo poveikio išvengimo, sumažinimo ar kompensavimo priemonės
	SAZ ribų nustatymo pagrindimas
<b>9 skirsnis</b>	<b>Alternatyvų analizė ir jų vertinimas</b>
<b>10 skirsnis</b>	<b>Rizikos analizė ir jos vertinimas</b>
<b>11 skirsnis</b>	<b>Stebėsena (monitoringas)</b>
<b>III SKYRIUS</b>	<b>PROGNOZAVIMO METODŲ, ĮRODYMŲ, TAIKYTŲ NUSTATANT IR VERTINANT REIKŠMINGĄ POVEIKĮ APLINKAI, ĮSKAITANT PROBLEMAS APRAŠYMAS</b>
<b>IV SKYRIUS</b>	<b>PAV ATASKAITOS NETECHNINIO POBŪDŽIO SANTRAUKA</b>
<b>V SKYRIUS</b>	<b>LITERATŪROS SĄRAŠAS</b>
	<b>PAV DOKUMENTŲ PRIEDAI (TEKSTINIAI IR GRAFINIAI PRIEDAI)</b>

\* - pateiktas ataskaitos turinio detalumas ir struktūra ruošiant PAV ataskaitą gali keistis, nesumažinat PAV programoje numatytų nagrinėti temų apimties.

#### 5.4 Poveikio įvairiems aplinkos komponentams vertinimo metodai

Poveikio aplinkai ir poveikio visuomenės sveikatai vertinimo proceso metu bus atliekama:

- esamų informacijos šaltinių ir atliktų tyrimų analizė;
- PŪV keliamos fizikinės (triukšmo) ir cheminės taršos (aplinkos oro užterštumo, kvapų) modeliavimas (sklaidos vertinimas), poveikio identifikavimas bei prognostinis vertinimas;
- modeliavimo ir kt. tyrimų metu gautų PŪV keliamos taršos rezultatų analizė bei palyginimas su leistiniais ribiniais taršos dydžiais;
- priemonių, leisiančių sumažinti neigiamą poveikį aplinkai ir visuomenės sveikatai, projektavimas ir taršos mažinimo priemonių efektyvumo pagrindimas;
- „nulinės“ ir A alternatyvos analizė;
- sveikatai darančių įtaką veiksnių (socialinių, ekonominių, gyvensenos, psichologinių) poveikio visuomenės sveikatai kokybinis vertinimas;
- prognozuojamos taršos sklaidos žemėlapių, brėžinių ir kitų grafinių schemų sudarymas.

PAV ataskaitos rengimo metu bus remiamasi galiojančiais LR ir Europos teisės aktais, metodiniais nurodymais, tvarkos aprašais, atitinkamomis metodikomis, programomis ir kt. teisiniais dokumentais. Taip pat bus naudojami informacinių bazių duomenys, teritorijų planavimo dokumentai, mokslinė literatūra. Poveikio aplinkai ir visuomenės sveikatai vertinimo metu pagal poreikį planuojama naudoti šią specializuotą programinę įrangą:

- ESRI ArcGIS (žemėlapių, grafinių schemų rengimas);
- AutoCAD (techninių brėžinių rengimas);
- Surfer (reljefo modeliavimas);
- CadnaA (triukšmo sklaidos modeliavimas);
- „ISC-AERMOD View“ AERMOD matematinis modelis (aplinkos oro teršalų ir kvapų sklaidos modeliavimas);
- Specifinės MS Excel lentelės (rizikos analizė, sklaidos modeliavimas).

Išsami ir susisteminta informacija apie poveikio aplinkai vertinimo metu naudotus poveikio aplinkai prognozavimo ir vertinimo metodus, suplanuotas priemones PŪV neigiamam poveikiui aplinkai ir atskiriems jos elementams išvengti, sumažinti ar kompensuoti bus pateikta PAV ataskaitoje.

PAV dokumentų rengėjas – UAB „Sweco Lietuva“, turi licenciją poveikio visuomenės sveikatai vertinti (Licencijos Nr. VSL-86) ir leidimą žemės gelmių tyrimams atlikti (Leidimo Nr. 115).

## 6 TARPVALSTYBINIS POVEIKIS

AB „Nordic Sugar Kėdainiai“ gamyklos teritorija įsikūrusi vidurio Lietuvoje. Lokalaus masto rekonstruojamų nuotekų valymo įrenginių veikla tarpvalstybinio poveikio aplinkai nesukels. PAV metu tarpvalstybinis poveikis nagrinėjamas ir vertinamas nebus.

## 7 MONITORINGAS

Pagal AAA patvirtintą UAB „AB Nordic Sugar Kėdainiai“ gamyklos aplinkos monitoringo programą, įmonėje šiuo metu vykdomas į aplinkos orą išmetamų teršalų monitoringas, gamybinių nuotekų, išleidžiamų į centralizuotus nuotekų tinklus monitoringas, paviršinių nuotekų, išleidžiamų į gamtinę aplinką monitoringas. Taip pat žemių ir kvapų monitoringas [2].

PAV metu, įvertinus rekonstruojamų nuotekų valymo įrenginių galimą poveikį atskiriems aplinkos komponentams ir visuomenės sveikatai, bus patikslintas aplinkos monitoringo vykdymo poreikis. Aplinkos monitoringo poreikis ir apimtys bus nustatytos vadovaujantis LR aplinkos monitoringo įstatymu [14], Ūkio subjektų aplinkos monitoringo nuostatų [15] ir kitų teisės aktų reikalavimais.

## 8 RIZIKOS ANALIZĖ IR JOS VERTINIMAS

Dėl PŪV galinčios susidaryti ekstremalios situacijos bus vertinamos vadovaujantis šiais išvardintais LR teisiniais aktais ir kitais dokumentais:

- Planuojamos ūkinės veiklos galimų avarijų rizikos vertinimo rekomendacijos R 41-02, patvirtintos LR aplinkos ministro 2002 m. liepos 16 d. įsakymu Nr. 367 „Dėl Planuojamos ūkinės veiklos galimų avarijų rizikos vertinimo rekomendacijų R 41-02 patvirtinimo“ [16];
- Ekstremaliųjų įvykių kriterijų sąrašas, patvirtintas LRV 2006 m. kovo 9 d. nutarimu Nr. 241 „Dėl ekstremaliųjų įvykių kriterijų sąrašo patvirtinimo“ [17];
- Stichinių, katastrofinių meteorologinių ir hidrologinių reiškinių rodikliai, patvirtinti LR aplinkos ministro 2011 m. lapkričio 11 d. įsakymu Nr. D1-870 „Dėl Stichinių, katastrofinių meteorologinių ir hidrologinių reiškinių rodiklių patvirtinimo“ [18];
- kiti metodiniai ir teisiniai dokumentai.

## 9 LITERATŪROS SĄRAŠAS

1. LR planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymas, patvirtintas 1996 m. rugpjūčio 15 d. Nr. I-1495 (Žin., 1996, Nr.82-1965 su vėlesniais pakeitimais).
2. AB „Nordic Sugar Kėdainiai“ taršos integruotos prevencijos ir kontrolės leidimas Nr. T-K.6-3/2015.
3. Planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo tvarkos aprašas (TAR, Nr. 2017-17241).
4. Kėdainių miesto bendrasis planas 2010-2010 m., patvirtintas Kėdainių r. sav. tarybos 2010 m. rugsėjo 24 d. sprendimu Nr. TS-274.
5. Nuotekų tvarkymo reglamentas, patvirtintas 2006 m. gegužės 17 d. LR Aplinkos ministro įsakymu Nr. D1-236 „Dėl nuotekų tvarkymo reglamento patvirtinimo“ (TAR, Nr. 59-2103; aktuali redakcija).
6. AB „Nordic Sugar Kėdainiai“ aerobinio nuotekų valymo ir valytų nuotekų išleistuvo galimybių studija, UAB „Sweco Lietuva“, 2020 m.
7. Atliekų tvarkymo taisyklės, patvirtintos 1999 m. liepos 14 d. LR aplinkos ministro įsakymu Nr.217 (LR aplinkos ministro 2011 m. gegužės 3 d. įsakymo Nr. D1-368 redakcija).
8. Klimato rajonavimo žemėlapis. Prieiga internete: <http://www.meteo.lt/lt/klimato-rajonavimas>
9. Lietuvos Respublikos kraštovaizdžio erdvinės struktūros įvairovės ir jos tipų identifikavimo studija. I ir II dalys. VU, prof. hab. dr. P.Kavaliauskas ir kt., Vilnius, 2013.
10. Lietuvos Respublikos aplinkos ministro įsakymas „Dėl nacionalinio kraštovaizdžio tvarkymo plano patvirtinimo“. Valstybės žinios, 2015-10-16, Nr. 15516.
11. Valstybinės saugomų teritorijų valstybės kadastro internetinis tinklalapis: <http://stk.am.lt/portal/>
12. Kultūros paveldo departamento prie Kultūros ministerijos Kultūros vertybių registro internetinis tinklalapis: <http://kvr.kpd.lt/heritage>
13. Lietuvos statistikos departamento internetinis tinklalapis: <https://www.stat.gov.lt>.
14. Aplinkos monitoringo įstatymas. Valstybės žinios, 1997-12-10, Nr. 112-2824 su vėlesniais pakeitimais.
15. Ūkio subjektų aplinkos monitoringo nuostatai. Valstybės žinios, 2009-09-22, Nr. 113-4831 su vėlesniais pakeitimais.
16. LR aplinkos ministro 2002 m. liepos 16 d. įsakymas Nr. 367 „Dėl Planuojamos ūkinės veiklos galimų avarijų rizikos vertinimo rekomendacijų R 41-02 patvirtinimo“.
17. LRV 2006 m. kovo 9 d. nutarimas Nr. 241 „Dėl ekstremaliųjų įvykių kriterijų sąrašo patvirtinimo“.
18. LR aplinkos ministro 2011 m. lapkričio 11 d. įsakymas Nr. D1-870 „Dėl Stichinių, katastrofinių meteorologinių ir hidrologinių reiškinių rodiklių patvirtinimo“.

## PRIEDAI

## TEKSTINIAI PRIEDAI



**1 TEKSTINIS PRIEDAS. PAV PROGRAMOS RENGĖJŲ KVALIFIKACIJĄ  
PATVIRTINANTYS DOKUMENTAI**



**LIETUVOS GEOLOGIJOS TARNYBA**  
PRIE APLINKOS MINISTERIJOS

**L E I D I M A S**  
**TIRTI ŽEMĖS GELMĖS**

2009-08-18 Nr. 115

(data)

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

**Uždarajai akcinei bendrovei "Sweco Lietuva"**

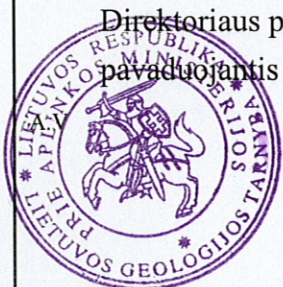
(juridinio asmens pavadinimas)

(kodas 3011 35783, buveinė (adresas) V. Gerulaičio g. 1, LT-08200, Vilnius)

nuo 2009 m. rugpjūčio 18 d.  
(leidimo įsigaliojimo data)

**atlikti:**

požeminio vandens paieška ir žvalgyba;  
hidrogeologinį, ekogeologinį, inžinerinį geologinį žemės gelmių kartografavimą;  
inžinerinį geologinį (geotechninį) tyrimą;  
ekogeologinį tyrimą.



Direktoriaus pavaduotojas,  
pavaduojantis direktorių

(parašas)

Jonas Satkūnas

(Vardas ir pavardė)





VALSTYBINĖ AKREDITAVIMO SVEIKATOS PRIEŽIŪROS VEIKLAI TARNYBA  
PRIE SVEIKATOS APSAUGOS MINISTERIJOS

JURIDINIO ASMENS VISUOMENĖS SVEIKATOS PRIEŽIŪROS VEIKLOS  
**LICENCIJA**

2005-02-22 Nr. VSL-86  
Vilnius

Valstybinė akreditavimo sveikatos priežiūros veiklai tarnyba prie Sveikatos apsaugos ministerijos suteikia teisę

**UAB "Sweco Lietuva", kodas 301135783**

Vito Gerulaičio g. 1, Vilniaus m., Vilniaus m. sav.

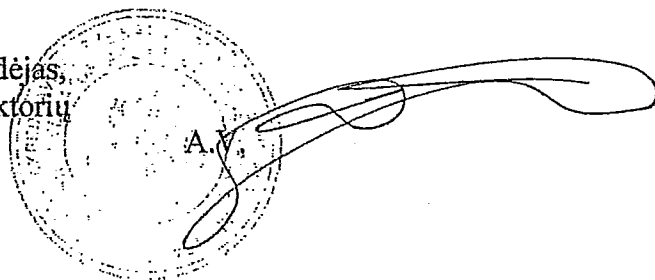
vykdyti šią licencijuojamos visuomenės sveikatos priežiūros veiklos rūšies veiklą šiuo veiklos adresu:

poveikio visuomenės sveikatai vertinimą, Goštauto g. 11, Vilniaus m., Vilniaus m. sav.

Licencija pakeista 2009-08-12

Licencija patikslinta 2009-08-12

Teisės skyriaus vedėjas,  
pavadojantis direktorių



Darius Giruckas

## 2 TEKSTINIS PRIEDAS. SRIS IŠRAŠAI



## IŠRAŠAS

### IŠ SAUGOMŲ TERITORIJŲ INFORMACINIS SISTEMOS

Nr. SRIS-2020-14334866

Išrašo suformavimo data: 2020-08-24 10:35:55

<b>Prašymo numeris</b>	SRIS-2020-14334866
<b>Prašymo data</b>	2020-08-21
<b>Išrašo gavimo tikslas</b>	UAB "Sweco Lietuva" rengia AB "Nordic Sugar K dainiai" monetas planuojamos kėlinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo programai. Informacijoje būtų pateikti duomenys, gautus iš SRIS duomenų bazės.

**Prašyta teritorija:** Laisvai pažymėta teritorija

**Prašytos rėšys:** Visos rėšys

**Išrašas suformavo:** Saugomų teritorijų informacinė sistema

**Išrašas pateikiama situacija iki:** 2020-08-20

**DĖMESIO!** Išrašas esantys duomenys, kuriuose yra tikslūs saugomų gyvūnų, augalų ir gyvūnų rėšės radaviečių ar augaviečių koordinatės, galima naudoti tik nurodytais tikslais, neatskleisti jokiems asmenims, jei tai galėtų sukelti grėsmę saugomų teritorijų išlikimui.

**Kitose puslapiuose pateikiami detalūs prašytoje teritorijoje aptinkamų saugomų teritorijų radaviečių ar augaviečių bei jų stebėjimo duomenys:**

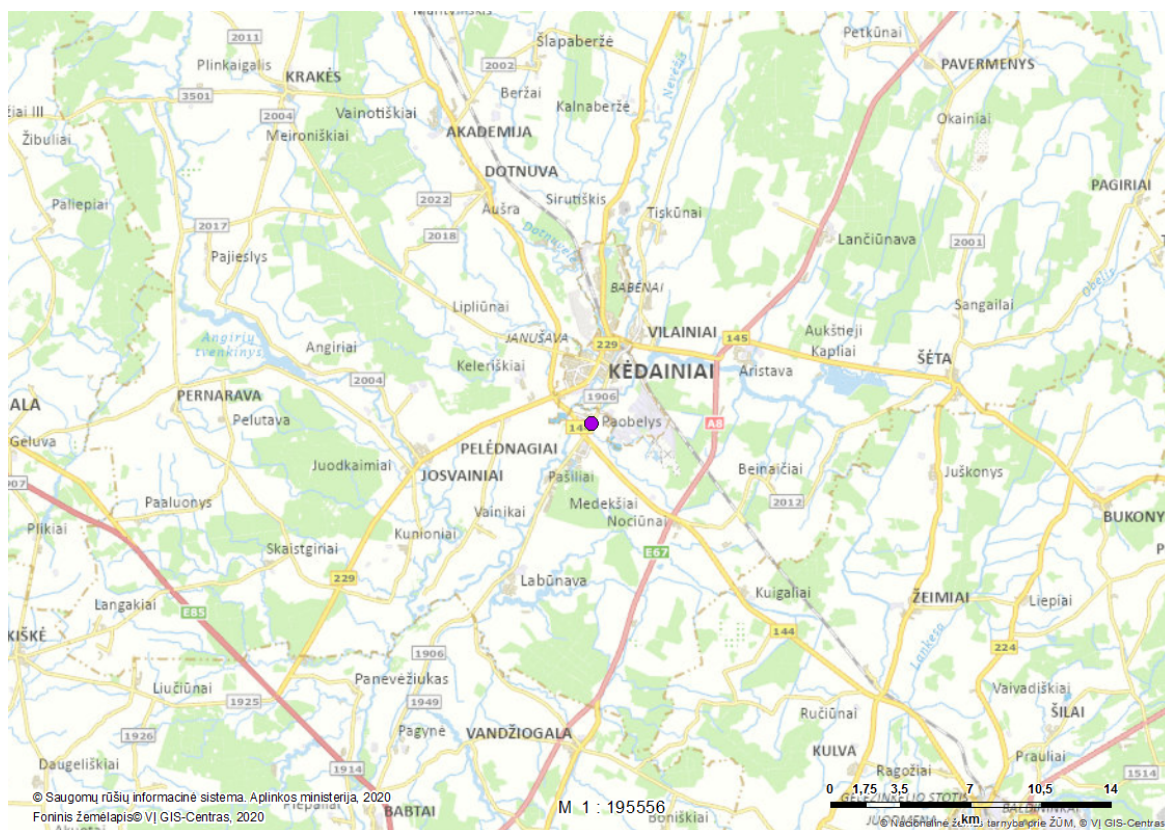


### 1. RAD-CICCIC062846 (Baltasis gandrai)

#### Radaviet s/ augaviet s duomenys:

<b>Radaviet s/ augaviet s kodas</b>	RAD-CICCIC062846
<b>R ū šis (lietuviškas pavadinimas)</b>	Baltasis gandrai
<b>R ū šis (lotyniškas pavadinimas)</b>	Ciconia ciconia

#### Radaviet s/ augaviet s žemėlapis:



#### Radaviet s/ augaviet s steb jimo duomenys:

Steb jimo data	Radaviet s b sena	Vystymosi stadija	Veiklos požymiai
2009-10-21	Pirmas steb jimas	suaug ū s individas	lizdas, ola ir pan.

#### Radaviet s/ augaviet s koordinat ū s:

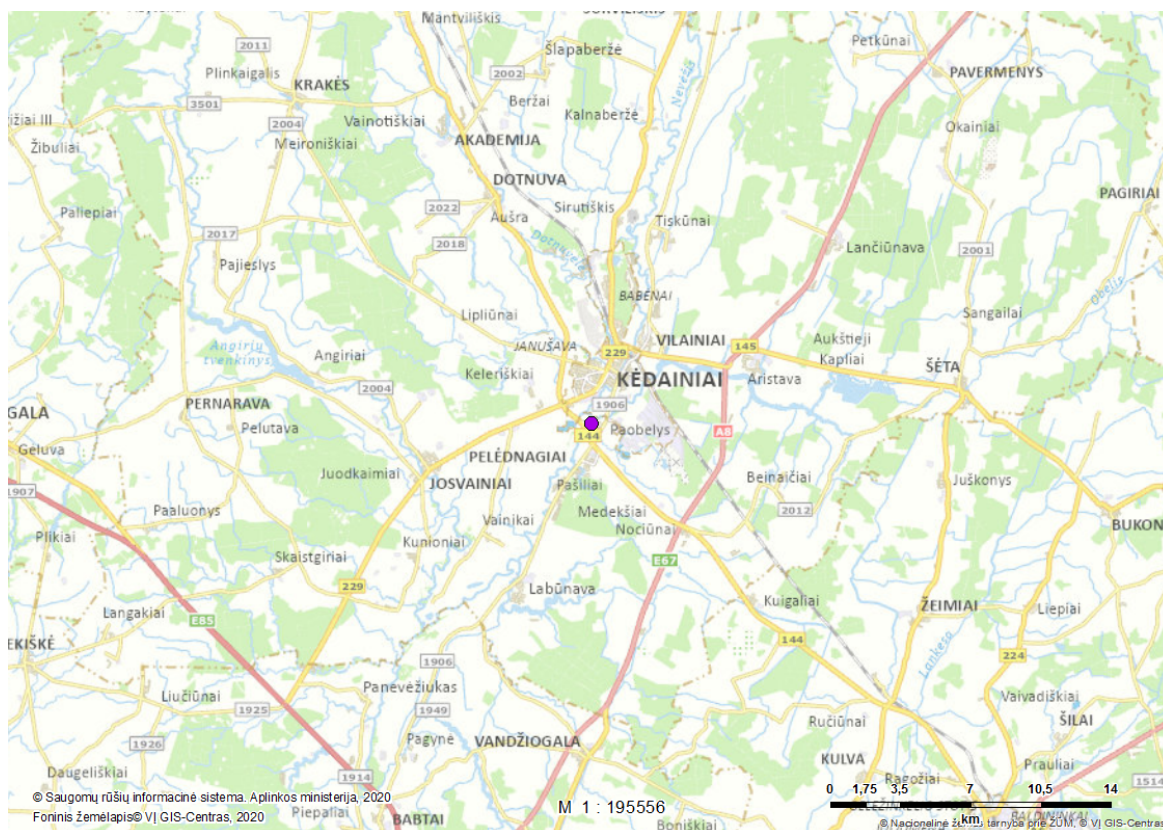
Taškas [498011,00 6125169,00]

## 2. RAD-CICCIC033853 (Baltasis gandras)

### Radaviet s/augaviet s duomenys:

<b>Radaviet s/augaviet s kodas</b>	RAD-CICCIC033853
<b>R šis (lietuviškas pavadinimas)</b>	Baltasis gandras
<b>R šis (lotyniškas pavadinimas)</b>	Ciconia ciconia

### Radaviet s/augaviet s žem lapis:



### Radaviet s/augaviet s steb jimo duomenys:

Steb jimo data	Radaviet s b sena	Vystymosi stadija	Veiklos požymiai
2010-07-10	Pirmas steb jimas	jaunas, nesubrend s individas	lizdas, ola ir pan.

### Radaviet s/augaviet s koordinat s:

Taškas [497589,00 6125575,00]

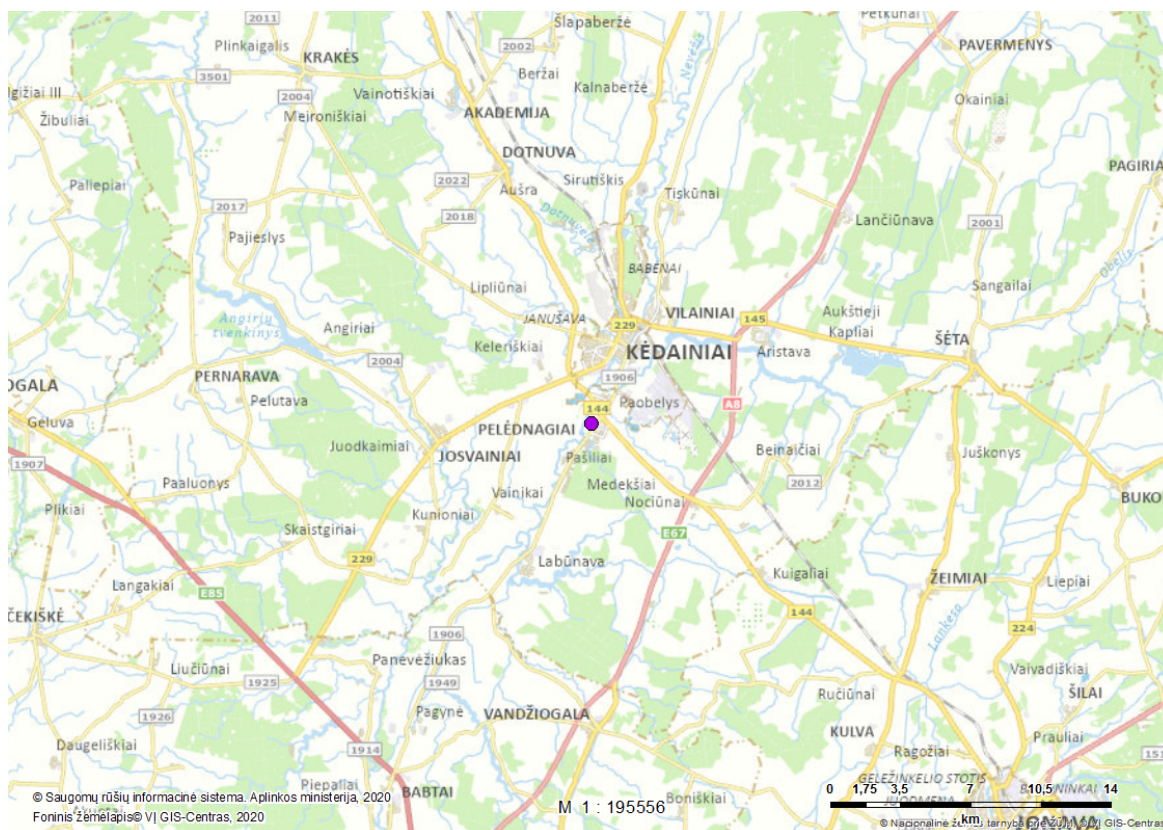


### 3. RAD-CICCIC033852 (Baltasis gandras)

#### Radaviet s/augaviet s duomenys:

<b>Radaviet s/augaviet s kodas</b>	RAD-CICCIC033852
<b>R ūšis (lietuviškas pavadinimas)</b>	Baltasis gandras
<b>R ūšis (lotyniškas pavadinimas)</b>	Ciconia ciconia

#### Radaviet s/augaviet s žemėlapis:



#### Radaviet s/augaviet s steb jimo duomenys:

Steb jimo data	Radaviet s b sena	Vystymosi stadija	Veiklos požymiai
2010-07-10	Pirmas steb jimas	jaunas, nesubrend s individas	lizdas, ola ir pan.

#### Radaviet s/augaviet s koordinat s:

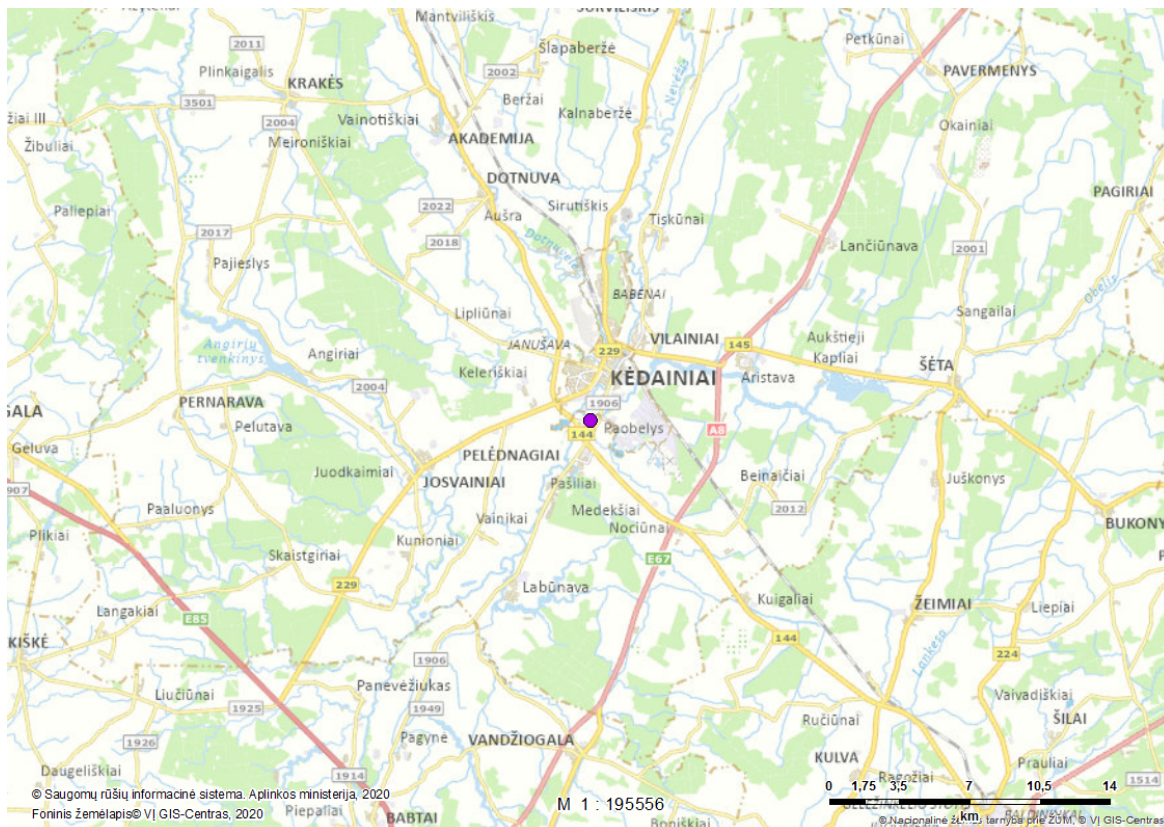
Taškas [497130,00 6124212,00]

#### 4. RAD-NYCLEI086617 (Mažasis nakviša)

Radaviet s/augaviet s duomenys:

<b>Radaviet s/augaviet s kodas</b>	RAD-NYCLEI086617
<b>R ūšis (lietuviškas pavadinimas)</b>	Mažasis nakviša
<b>R ūšis (lotyniškas pavadinimas)</b>	Nyctalus leisleri

Radaviet s/augaviet s žem lapis:



Radaviet s/augaviet s steb jimo duomenys:

Steb jimo data	Radaviet s b sena	Vystymosi stadija	Veiklos požymiai
2016-08-17	Pirmas steb jimas	[n ra duomen ]	kiti buvimo požymiai (balsai ir kt.)

Radaviet s/augaviet s koordinat s:

Taškas [497855,78 612564,73]

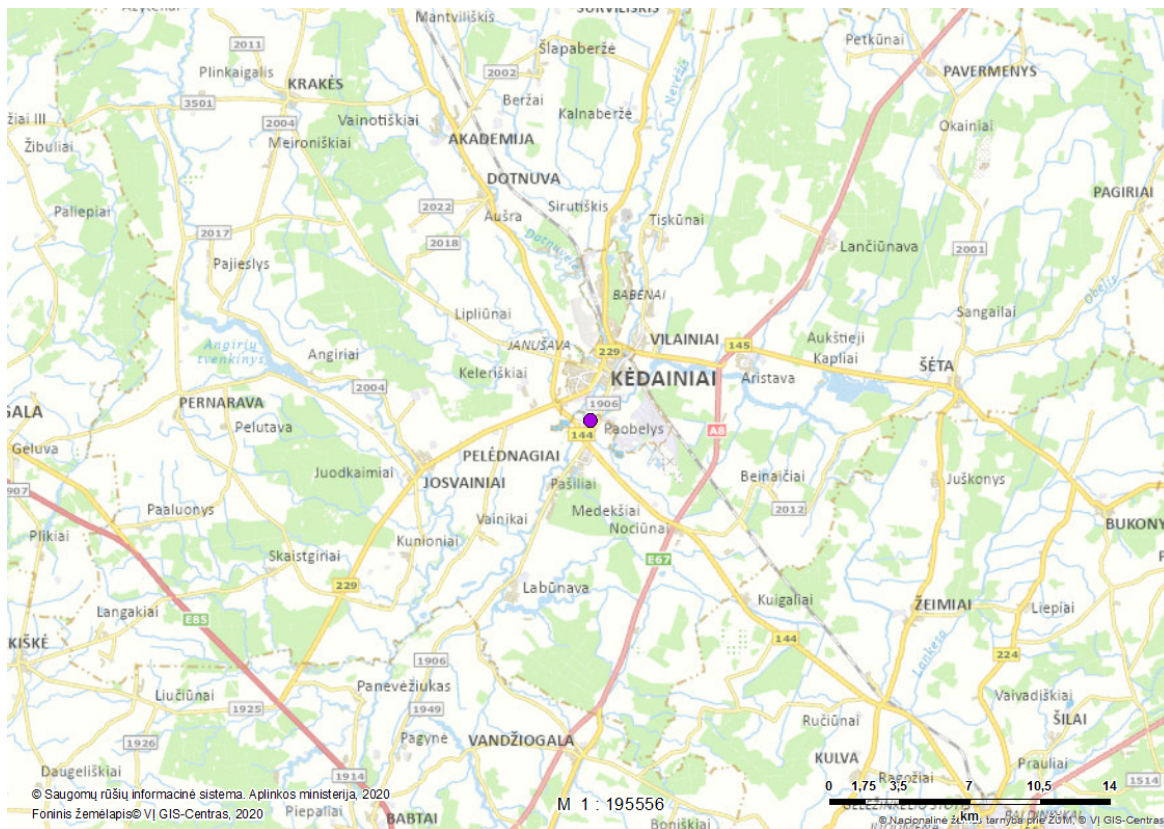


**5. RAD-PIP NAT086615 (Natuzijaus šikšniukas)**

**Radaviet s/augaviet s duomenys:**

<b>Radaviet s/augaviet s kodas</b>	RAD-PIP NAT086615
<b>R ūšis (lietuviškas pavadinimas)</b>	Natuzijaus šikšniukas
<b>R ūšis (lotyniškas pavadinimas)</b>	Pipistrellus nathusii

**Radaviet s/augaviet s žem lapis:**



**Radaviet s/augaviet s steb jimo duomenys:**

Steb jimo data	Radaviet s b sena	Vystymosi stadija	Veiklos požymiai
2016-08-17	Pirmas steb jimas	[n ra duomen ]	kiti buvimo požymiai (balsai ir kt.)

**Radaviet s/augaviet s koordinat s:**

Taškas [497851,02 6125676,31]

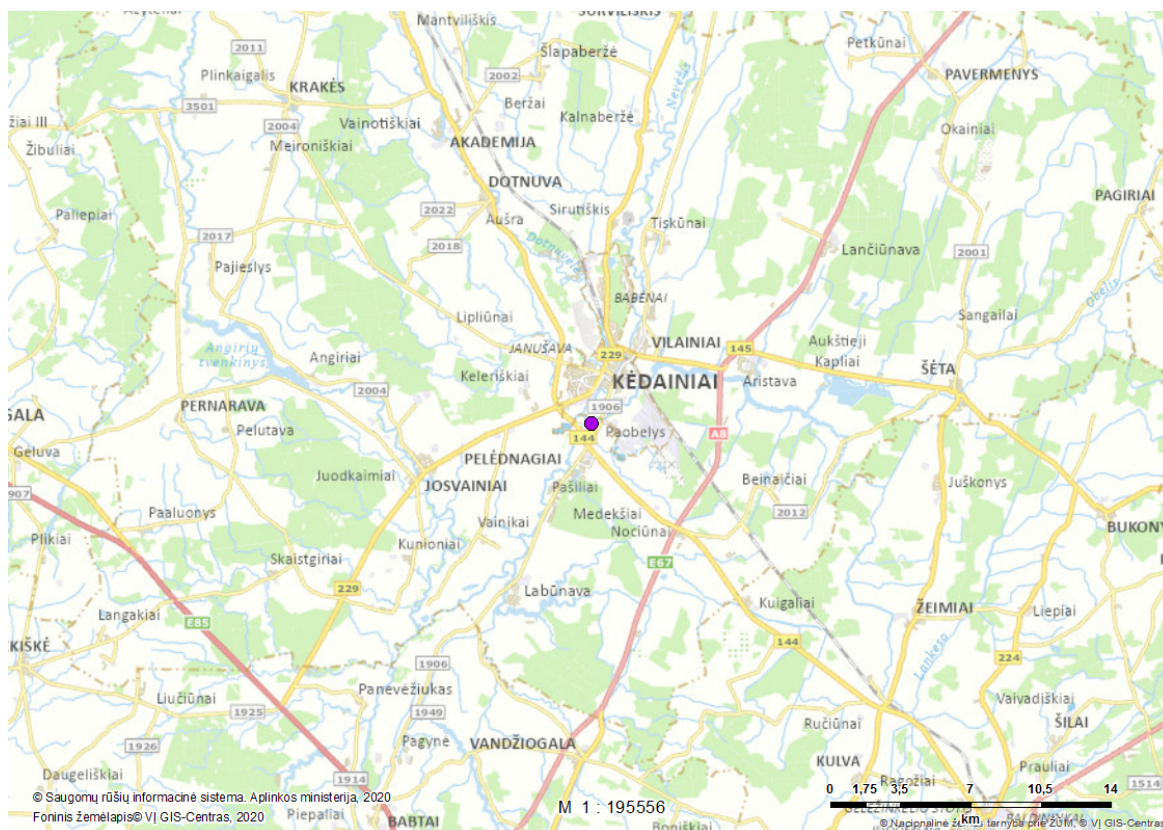


## 6. RAD-EPTSER086616 (V lyvasis šikšnys)

### Radaviet s/augaviet s duomenys:

<b>Radaviet s/augaviet s kodas</b>	RAD-EPTSER086616
<b>R šis (lietuviškas pavadinimas)</b>	V lyvasis šikšnys
<b>R šis (lotyniškas pavadinimas)</b>	Eptesicus serotinus

### Radaviet s/augaviet s žem lapis:



### Radaviet s/augaviet s steb jim duomenys:

Steb jimo data	Radaviet s b sena	Vystymosi stadija	Veiklos požymiai
2016-08-17	Pirmas steb jimas	[n ra duomen ]	kiti buvimo požymiai (balsai ir kt.)

### Radaviet s/augaviet s koordinat s:

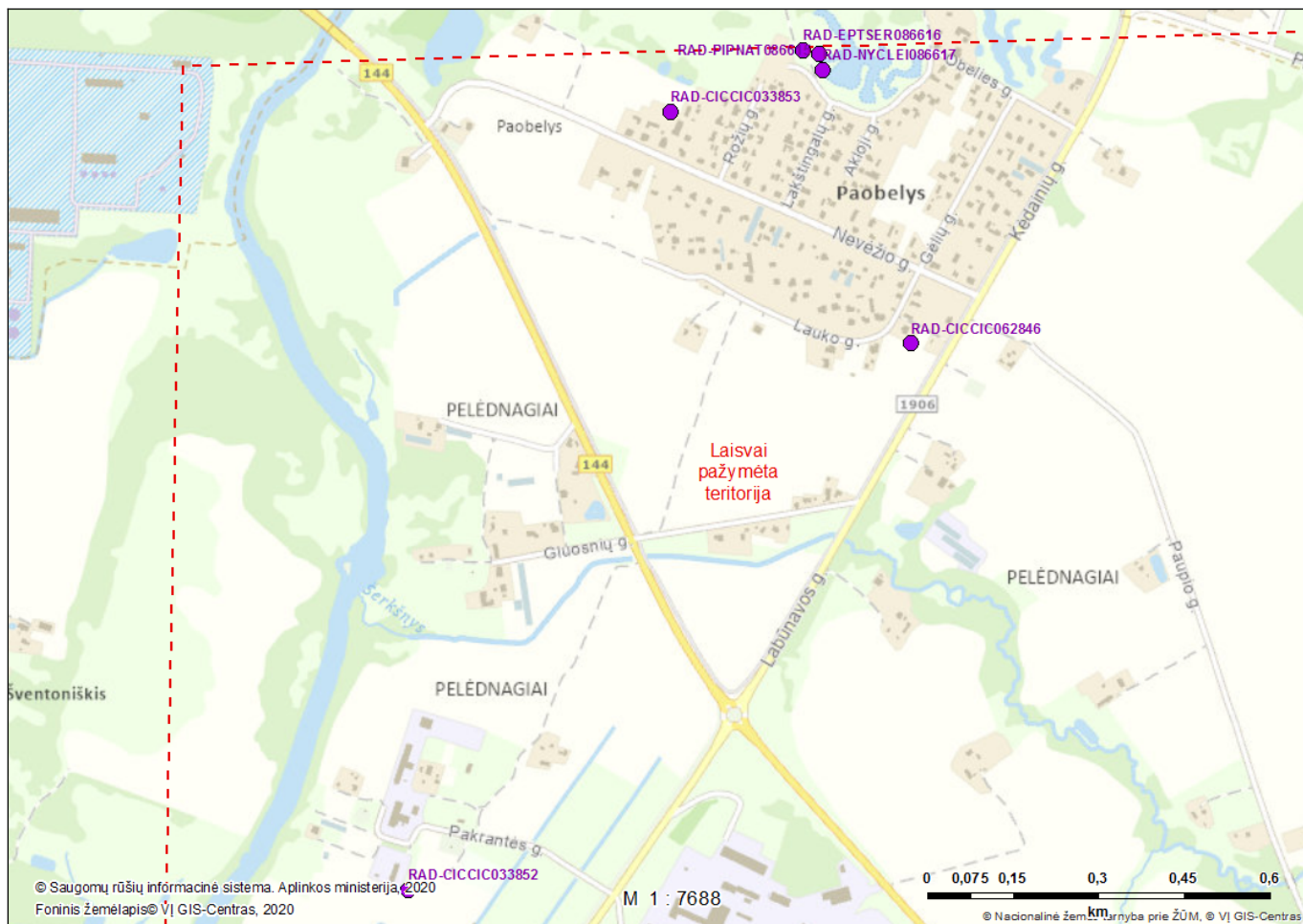
Taškas [497821,39 6125682,13]

**Išrašo santrauka**

**Prašyta teritorija:** Laisvai pažymėta teritorija

**Prašytos rūšys:** Visos rūšys

**Teritorijoje aptinkamų prašyt saugomųjų rūšių radaviečių ir augaviečių apžvalginis žemėlapis:**



**Išrašė pateikiam teritorijoje aptinkamų prašyt saugomųjų rūšių radaviečių ir augaviečių sąrašas:**

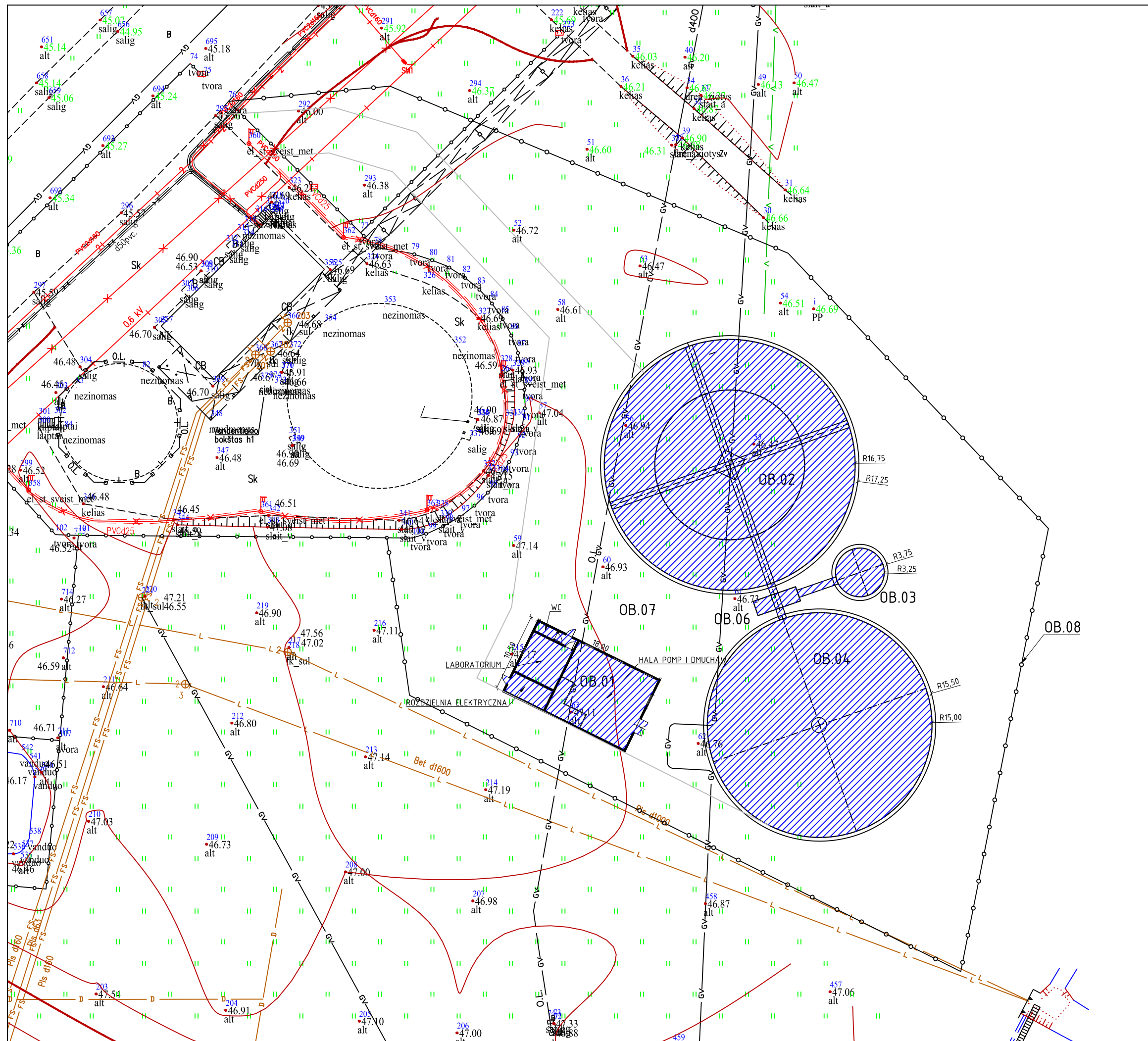
Eil. nr.	Rūšis (lietuviškas pavadinimas)	Rūšis (lotyniškas pavadinimas)	Radavieties kodas	Paskutinio stebėjimo data
1.	Baltasis gandras	<i>Ciconia ciconia</i>	RAD-CICCIC062846	2009-10-21
2.	Baltasis gandras	<i>Ciconia ciconia</i>	RAD-CICCIC033853	2010-07-10
3.	Baltasis gandras	<i>Ciconia ciconia</i>	RAD-CICCIC033852	2010-07-10
4.	Mažasis nakviša	<i>Nyctalus leisleri</i>	RAD-NYCLEI086617	2016-08-17
5.	Natuzijaus šikšniukas	<i>Pipistrellus nathusii</i>	RAD-PIP NAT086615	2016-08-17
6.	Vilgyvasis šikšnys	<i>Eptesicus serotinus</i>	RAD-EPTSER086616	2016-08-17

## GRAFINIAI PRIEDAI

**1 GRAFINIS PRIEDAS. PLANUOJAMŲ AEROBINIŲ NUOTEKŲ VALYMO ĮRENGINIŲ  
SITUACIJOS PLANAS**



NORDZUCKER A.G.  
 FACTORY IN KEDAINIAI  
 (LITHUANIA)  
 BIOLOGICAL WASTE WATER  
 TREATMENT PLANT  
 AEROBIC STAGE  
 SITUATION PLAN



- LEGEND
- OB.01 - TECHNICAL BUILDING
  - OB.02 - AEROBIC REACTOR
  - OB.03 - DEGASSER II°
  - OB.04 - RADIAL CLARIFIER II°
  - OB.06 - PLATFORMS, STAIRWAY
  - OB.07 - ROADS AND SQUARES
  - OB.08 - FENCING

RMS.NR01

SKALE 1:500





**2 GRAFINIS PRIEDAS. PLANUOJAMO AEROBINIO NUOTEKŲ VALYMO  
PRINCIPINĖ TECHNOLOGINĖ SCHEMA**



### 3 GRAFINIS PRIEDAS. PŪV VIETOS IR JOS APYLINKIŲ APŽVALGINĖ SCHEMA



