

UAB „VIVA GRID“ planuojamos ūkinės veiklos, prekybos paskirties pastato – operatorinės, suskystintų gamtinių dujų talpyklos su kolonėle ir hidrometano modulio statybų, Vytauto g. 82, Kalvarijose, poveikio visuomenės sveikatai vertinimo ataskaita. 2018 m.



Pajūrio tyrimų ir planavimo institutas

**UAB „VIVA GRID“ planuojamos ūkinės veiklos, prekybos
paskirties pastato – operatorinės, suskystintų gamtinių dujų
talpyklos su kolonėle ir hidrometano modulio statybų,
Vytauto g. 82, Kalvarijose,
poveikio visuomenės sveikatai vertinimo ataskaitos
santrauka**

Klaipėda, 2018

IVADAS

Poveikio visuomenės sveikatai vertinimo (toliau – PVSV) ataskaita parengta vadovaujantis Lietuvos Respublikos planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatyme nenumatytų poveikio visuomenės sveikatai vertinimo atlikimo atvejų tvarkos aprašu, patvirtintu Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2011 m. gegužės 13 d. įsakymu Nr. V – 474 „Dėl Lietuvos Respublikos planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatyme nenumatytų poveikio visuomenės sveikatai vertinimo atlikimo atvejų nustatymo ir tvarkos aprašo patvirtinimo ir įgaliojimų suteikimo“ (toliau – Tvarkos aprašas) ir Planuojamos ūkinės veiklos poveikio visuomenės sveikatai vertinimo metodiniais nurodymais, patvirtintais Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2016 m. sausio 19 d. įsakymu Nr. V-68 „Dėl Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2004 m. liepos 1 d. įsakymo Nr. V-491 „Dėl poveikio visuomenės sveikatai vertinimo metodinių nurodymų patvirtinimo“ pakeitimo“. Tvarkos apraše vartojama sąvoka *planuojama ūkinė veikla*, kuri apibrėžiama, kaip ūkinė veikla, kuri yra planuojama arba kuriai nustatomos arba tikslinamos sanitarinės apsaugos zonų ribos.

UAB „VIVA GRID“ planuojama ūkinė veikla – prekybos paskirties pastato – operatorinės, suskystintų gamtinių dujų talpyklos su kolonėle ir hidrometano modulio statybų (toliau – PŪV), kurią numatoma vykdyti 6,3513 ha ploto žemės sklypo (kadastr. Nr. 5142/0002:72 Kalvarijos m. k.v.) 2,1343 ha ploto dalyje, adresu Vytauto g. 82, Kalvarija. PVSV apimtyje nustatoma UAB „VIVA GRID“ įmonės PŪV sanitarinė apsaugos zona.

1. Informacija apie ūkinės veiklos organizatorių

Įmonės pavadinimas	UAB „VIVA GRID“
Adresas	J. Savickio g. 21, Vilnius
Kontaktinis asmuo	Viktoras Valentukevičius, direktorius, mob.tel. 8 699 07123 Rimantas Verikas, eksploatacijos direktorius, mob.tel. 8 699 07514
Telefonas, faksas, el. paštas	Tel. 8 5 2120843 viktoras@vivagrid.lt, rimantasverikas@yahoo.com

2. Informacija apie planuojamos ūkinės veiklos poveikio visuomenės sveikatai vertinimo ataskaitos rengėją

Įmonės pavadinimas	VšĮ Pajūrio tyrimų ir planavimo institutas
Adresas	Vilhelmo Berbomo g. 10-206, LT-92221, Klaipėda
Kontaktinis asmuo	Rosita Milerienė, projekto vadovė Aurelija Žalienė, PVSV ataskaitos rengėja
Telefonas, faksas, el. paštas	Tel.: (8~46) 398848, tel./faks.: (8~46) 390818 info@corpi.lt, aurelija.zaliene@corpi.lt

3. Planuojamos ūkinės veiklos analizė

3.1. ūkinės veiklos pavadinimas, ekonominės veiklos rūšies kodas pagal Ekonominės veiklos rūšių klasifikatorių (EVRK 2 red.), patvirtintą Statistikos departamento prie Lietuvos Respublikos Vyriausybės

generalinio direktoriaus 2007 m. spalio 31 d. įsakymu Nr. DĮ-226 „Dėl Ekonominės veiklos rūšių klasifikatoriaus patvirtinimo“.

Ekonominės veiklos rūšių klasifikatorius (EVRK 2 red.), patvirtintas Statistikos departamento prie Lietuvos Respublikos vyriausybės generalinio direktoriaus 2007 m. spalio 31 d. įsakymu Nr. DĮ-226 „Dėl ekonominės veiklos rūšių klasifikatoriaus patvirtinimo“, PŪV aprašo kaip:

Sekcija	Skyrius	Grupė	Klasė	Poklasis	Pavadinimas
G					DIDMENINĖ IR MAŽMENINĖ PREKYBA; VARIKLINIŲ TRANSPORTO PRIEMONIŲ IR MOTOCIKLŲ REMONTAS
	46				Didmeninė prekyba, išskyrus prekybą variklinėmis transporto priemonėmis ir motociklais
		46.7			Kita specializuota didmeninė prekyba
			46.71		Kietojo, skystojo ir dujinio kuro bei priedų didmeninė prekyba
				46.71.30	Dujinio kuro didmeninė prekyba

3.2. planuojamas ūkinės veiklos pajėgumas, gaminama produkcija, gaminamų produktų paskirtis, naudojamos medžiagos, žaliavos, gamtiniai, energiniai ištekliai

Numatomas suskystintų gamtinių dujų (toliau – SkGD) saugojimas talpykloje, jų išdujinimas naudojimui komunaliniams – buitiniams poreikiams, autotransporto priemonių bakų užpildymas SkGD, hidrometanu ir suslėgtomis gamtinėmis dujomis (toliau – SGD).

Taip pat sklype numatoma įrengti 100 kW saulės elektrinę, kuri numatoma, kad per metus pagamins iki 100000 kWh elektros energijos ir galėtų dalinai padengti objekto elektros poreikius. Elektros perteklius būtų parduodamas į elektros tinklus pagal valstybės patvirtintą elektros supirkimo tvarką.

Maksimalus skaičiuojamasis paros gamtinių dujų suvartojimas 18500 Nm³/d, pagal kurį atliekamas tiekiamų dujų kiekio skaičiavimas. Projektuojamo rezervuaro tūris 107 m³ (geometrinis), rezervuaro užpildymas iki 85 %, SkGD tūris rezervuare apie 90 m³. Išdujinus 1 m³ SkGD prie atmosferinio slėgio gaunama apie 600 Nm³ gamtinių dujų. Iš vieno 90 m³ talpos rezervuaro gaunama 54000 Nm³ GD. Vienas rezervuaras tenkina 2,9 paros gamtinių dujų poreikį. SkGD tankis apie 480 kg/m³, autocisterna pristatys apie 24 t SkGD, t. y apie 50 m³ SkGD. Išdujinus 50 m³ SkGD gaunama apie 30000 Nm³ GD. Teoriškai vienos autocisternos atvežtas SkGD kiekis patenkina 1,6 paros gamtinių dujų poreikį, rezervuaro užpildymas numatomas ne dažnai nei kartą į parą.

Techniniai ekonominiai rodikliai:

- SkGD sandėlio talpa – 90 m³;
- Minimalus dujų suvartojimas – 500 Nm³/h;
- Vidutinis dujų suvartojimas – 1500 Nm³/h;
- Maksimalus valandinis dujų suvartojimas – 2500 Nm³/h;
- Maksimalus paros dujų suvartojimas – 18500 Nm³/d.

Suskystintų gamtinių dujų savybės:

- Sudėtyje yra >91% Metano;
- Bespalvis kriogeninis skystis;

- Virimo temperatūra prie atmosferinio slėgio – -160°C ;
- SkGD dujų sandėliavimo temperatūra – $-160^{\circ}\text{C} \div -150^{\circ}\text{C}$;
- Tankis $300\text{--}700\text{ kg/m}^3$;
- Viršutinė ir žemutinė dujų mišinio degimo ribos $5\text{--}15\%$;
- SkGD dujos skystoje fazėje yra sunkesnės už orą.

3.3. ūkinėje veikloje naudojamų technologijų aprašymas, esamų ir planuojamų statinių ir įrenginių išdėstymo planas

PŪV technologinis aprašymas:

Visą technologinę įrangą tieks ir komplektuos kartu su pilna valdymo automatizacija konkurso būdu pasirinktas tiekėjas. Sklype numatoma įrengti:

- SkGD technologinę įrangą;
- Hidrometano modulį;
- SkGD ir SGD užpylimo kolonėles su atsiskaitymo terminalu;
- Technologijai reikalingas buitines ir technines patalpas;
- 100 kW saulės elektrinę.

SkGD technologinė įranga. SkGD technologinė įranga susideda iš grupės technologinių įrenginių, tokių kaip SkGD dujų saugojimo antžeminė, vertikali talpykla, kuri talpina apie 90 m^3 SkGD, išgarintojai, technologiniai vamzdynai, armatūra, siurbiai, matavimo, valdymo bei apsaugos įranga. Visa technologinė įranga komplektuojama gamykloje ir į objektą pristatoma surinktais ir gamykloje pratestuotais moduliais.

Yra numatyta galimybė statyti antrą analogišką rezervuarą, jo vieta sklypo plane yra numatyta. Dėl antros talpos statybos papildoma įranga, statiniai ir pan. nenumatomi, apyvartos padidėjimas – nenumatomas, lieka toks kaip nurodyta, tik padidėja saugomų dujų kiekis, t. y. didinamas patikimumas, optimizuojama logistika.

SkGD į objektą bus atvežamos autocisternomis, pritaikytomis transportuoti kriogeninius skysčius. SkGD iš autocisternų bus perpumpuojamos į antžeminę izoliuotą talpyklą. Iš talpyklos dujos paduodamos į išgarintojus, kur dujos sušyla ir pakeičiama dujų fazė iš skystos į dujinę. Toliau dujos odoruojamos uždaroje sistemoje, kaip reikalauja Lietuvos Respublikoje galiojantys reikalavimai gamtinių dujų tiekimo įrenginiams. Paruoštos dujos tiekiamos į vidutinio slėgio gamtinių dujų tiekimo liniją. Taip pat numatomas SkGD dujų išdavimas į autotransportą. Šiam tikslui numatoma SkGD užpylimo kolonėlė.

Hidrometano modulis. Hidrometano modulis – tai gamykloje sukomplektuotas modulis, susidedantis iš vandenilio generatoriaus, vandenilio ir gamtinių dujų maišytuvo, kompresoriaus modulio, SGD (suslėgtų gamtinių dujų) saugyklos, valdymo automatikos bei apsaugos įrangos. Vandenilio generatorius veikia elektrolizės principu ir naudoja elektros energiją. Vandenilio generatorius gamina vandenilį, kuris sumaišomas su SGD. Sumaišius vandenilį su SGD gaunamas hidrometano mišinys. Mišinyje esantis vandenilis padidina kuro kalingumą, mažina kuro sąnaudas ir aplinkos taršą. Mišinys saugomas tam skirtuose saugyklos balionuose. Hidrometanu užpildomi autotransporto, varomų SGD, kuro bakai.

SkGD ir SGD užpylimo kolonėlės su atsiskaitymo terminalu. Užpylimo kolonėlės su atsiskaitymo terminalus montuojami ant atskirai stovinčios salelės. Sklype jos orientuojamos taip, kad prie jų būtų patogų privažiuoti lengvajam ir sunkiajam transportui kuro bakų užpildymui. Klientų patogumui atsiskaitymo terminalas ir užpylimo kolonėlės įrengiamos po stogu.

Technologijai reikalingos buitinės ir techninės patalpos. Projektuojamame objekte numatoma įrengti buitines ir technines patalpas, kuriose būtų įrengta operatoriaus darbo vieta, suspausto oro kompresorius bei kita technologiniam procesui reikalinga įranga. Patalpų šildymas numatomas elektra.

UAB „VIVA GRID“ planuojamos ūkinės veiklos, prekybos paskirties pastato – operatorinės, suskystintų gamtinių dujų talpyklos su kolonėle ir hidrometano modulio statybų, Vytauto g. 82, Kalvarijoje, poveikio visuomenės sveikatai vertinimo ataskaita. 2018 m.



3.3.1. pav. PŪV žemės sklypo užstatymo schema.

3.4. Ūkinės veiklos vykdymo terminai ir eiliškumas, ūkinės veiklos vykdymo trukmė

PŪV vykdymo trukmė neterminuota. Objektas veiks 24 valandas per parą, ištisus metus. Įranga veiks autonomiškai. Projektuojamame objekte nenumatoma pastovių darbo vietų. Aptarnaujantis personalas objekte bus tik vykdant techninį aptarnavimą, atsiradus įrangos gedimams ir priimant SkGD iš autocisternų.

3.5. Informacija, kokiuose ūkinės veiklos etapuose – teritorijų planavimo, statinių statybos, sanitarinės apsaugos zonos ribų nustatymo ar tikslinimo, ūkinės veiklos nutraukimo ar kt. – atliekamas poveikio visuomenės sveikatai vertinimas

PVSV atliekamas siekiant nustatyti, apibūdinti ir įvertinti UAB „VIVA GRID“ PŪV poveikį visuomenės sveikatai, pagrįsti sanitarinės apsaugos zonos ribų dydį, esant reikalui pasiūlyti tinkamas, kenksmingą poveikį mažinančias priemones.

3.6. Siūlomos planuojamos ūkinės veiklos alternatyvos

Alternatyvių PŪV vietų nenumatyta, kadangi poveikio visuomenės sveikatai vertinimo metu atlikus PŪV veiksmų (triukšmo bei oro taršos), darančių įtaką visuomenės sveikatai, įvertinimą, nustatyta, kad artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje nei triukšmas, nei oro tarša neviršys teisės aktuose, nustatytų ribinių verčių.

4. Planuojamos ūkinės veiklos vietos analizė

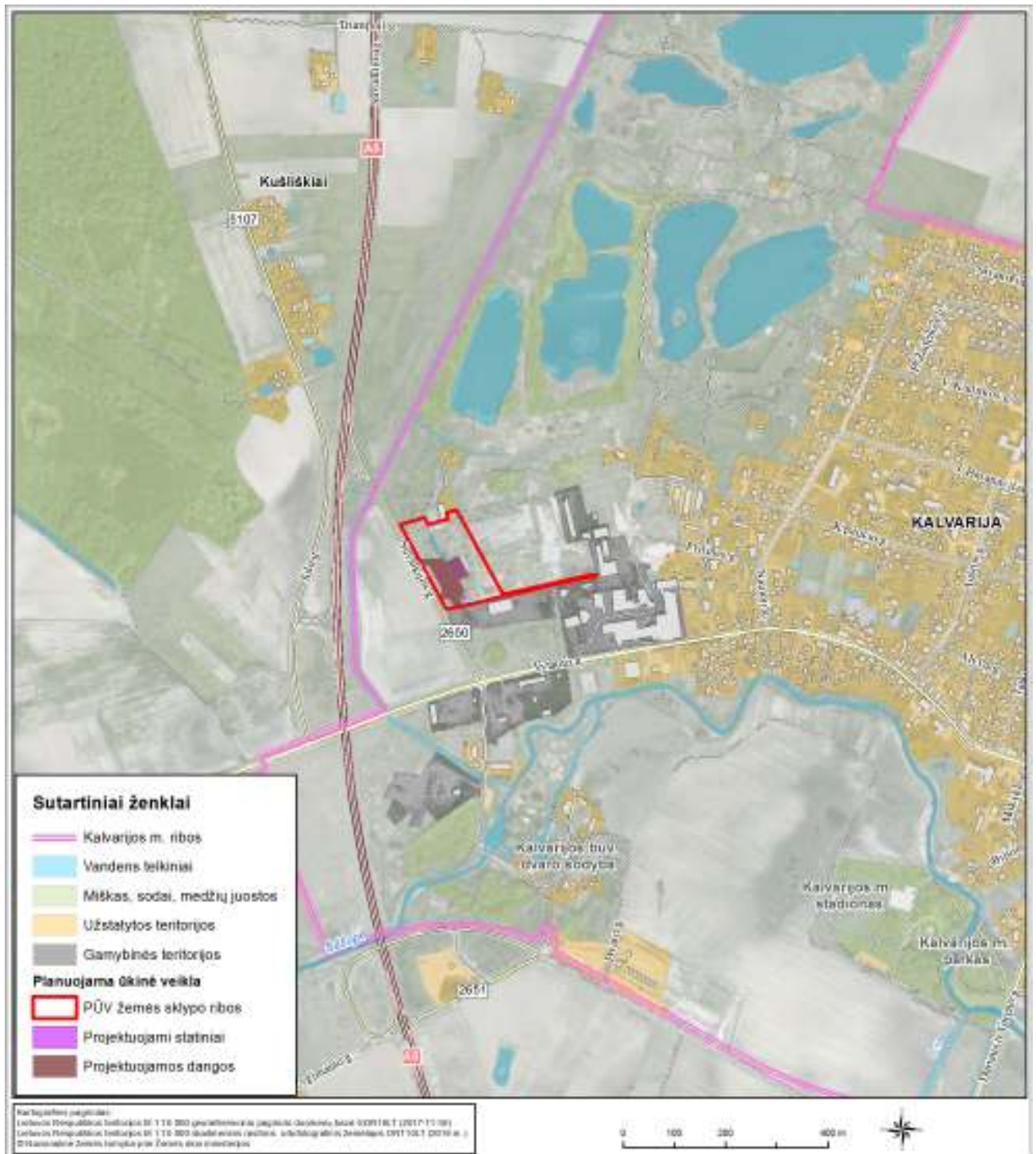
4.1. planuojamos ūkinės veiklos vieta pagal administracinius teritorinius vienetų, jų dalis ir gyvenamąsias vietas.

PŪV nagrinėjama teritorija yra Kalvarijų miesto vakarinėje pusėje. UAB „VIVA GRID“ PŪV sklypas yra adresu Vytauto g. 82, Kalvarija (4.1.1. pav.). Kalvarija – miestas pietvakarių Lietuvoje, Marijampolės apskrityje, 18 km į pietus nuo Marijampolės.

Planuojamai teritorijai galioja Kalvarijų miesto teritorijos bendrasis planas, patvirtintas 2014 m. lapkričio 13 d. Kalvarijos sav. tarybos sprendimu Nr. T-50-5. PŪV vietoje ir besiribojančiuose žemės sklypuose bendruoju planu numatyta pramonės ir sandėliavimo teritorijos. PŪV Kalvarijos miesto bendrojo plano sprendiniams neprieštarauja (4.1.2. pav.).

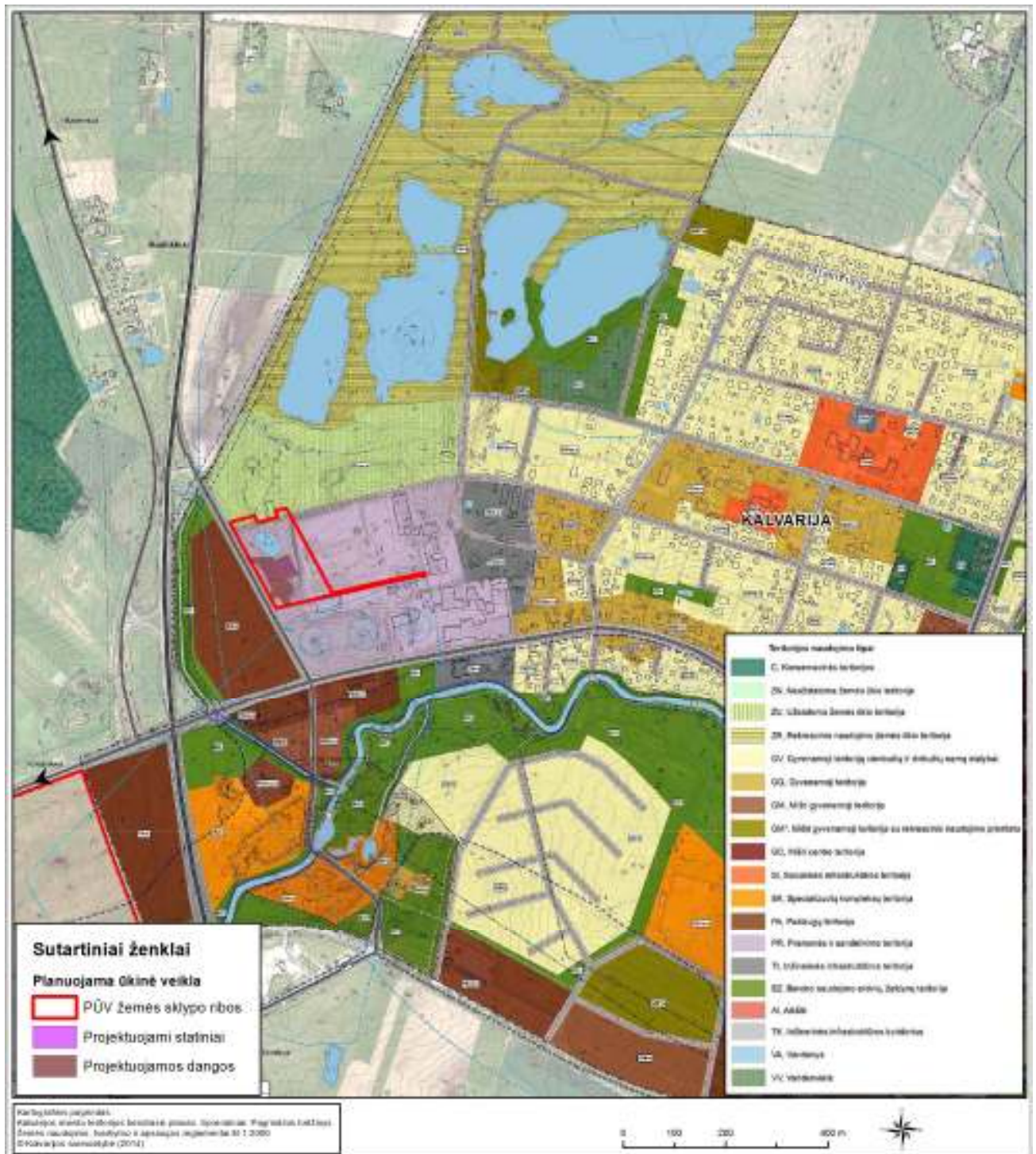
Pagal Kalvarijos miesto teritorijos bendrąjį planą, PŪV žemės sklypas yra pramonės ir sandėliavimo teritorijoje. Rytų ir pietų pusėje analizuojamas žemės sklypas ribojasi su esama pramonės teritorija, vakarų pusėje – su Suvalkijos gatve, už kurios žemės ūkio laukai ir magistralinis kelias ViaBaltica, šiaurės pusėje – su užstatoma žemės ūkio teritorija.

UAB „VIVA GRID“ planuojamos ūkinės veiklos, prekybos paskirties pastato – operatorinės, suskystintų gamtinių dujų talpyklos su kolonėle ir hidrometano modulio statybų, Vytauto g. 82, Kalvarijose, poveikio visuomenės sveikatai vertinimo ataskaita. 2018 m.



4.1.1. pav. PŪV situacinē schema.

UAB „VIVA GRID“ planuojamos ūkinės veiklos, prekybos paskirties pastato – operatorinės, suskystintų gamtinių dujų talpyklos su kolonėle ir hidrometano modulio statybų, Vytauto g. 82, Kalvarijose, poveikio visuomenės sveikatai vertinimo ataskaita. 2018 m.



4.1.2. pav. PŪV žemės sklypo išsidėstymas Kalvarijų m. teritorijos bendrojo plano sprendinių atžvilgiu (pagrindas: ištrauka iš Kalvarijų m. teritorijos bendrojo plano sprendinių pagrindinio brėžinio).

Lietuvos statistikos departamento atlikto Lietuvos Respublikos 2011 m. visuotinio gyventojų surašymo duomenimis, Kalvarijose gyveno 4457 gyventojai (2016 vyrų ir 2441 moteris).

Esamų ir suplanuotų gyvenamųjų teritorijų, visuomeninės paskirties objektų: mokyklų, ligoninių, vaikų darželių tiesiogiai besiribojančiuose aplinkiniuose žemės sklypuose, nėra. Visuomeniniu požiūriu nagrinėjama teritorija nėra reikšminga.

4.2. žemės sklypo, kuriame planuojama ūkinė veikla, pagrindinė žemės naudojimo paskirtis, naudojimo būdas, žemės sklypo plotas, žemės sklypui nustatytos specialiosios žemės naudojimo sąlygos

PŪV bus vykdoma 6,3513 ha ploto žemės sklypo (kadastr. Nr. 5142/0002:72 Kalvarijos m. k.v.), 2,1343 ha ploto dalyje, Vytauto g. 82, Kalvarija.

Sklypo pagrindinė naudojimo paskirtis – kita, naudojimo būdas – komercinės paskirties objektų teritorijos.

Pagal Nekilnojamojo turto registro centrinio duomenų banko išrašą, yra nustatytos šios specialiosios naudojimo sąlygos:

- VI. Elektros linijų apsaugos zonos – 80,0 m²;
- II. Kelių apsaugos zonos – 2896,0 m²;
- I. Ryšių linijų apsaugos zonos – 1320,0 m².

4.3. vietovės infrastruktūra

Vanduo ir nuotekos

Nagrinėjamoje teritorijoje projektuojamas 65,6 m gylio artezinis gręžinys (našumas 1,5 m³/parą).

Buitinės nuotekos iš operatorinės vienu išvadu nuvedamos į biologinius valymo įrenginius (našumas 1,44 m³/parą). Orapūtė montuojama spec. užrakinamoje dėžėje prie operatorinės sienos. Išvalytos nuotekos pateks į L3 tinklus per bandinių paėmimo šulinį su uždarymo sklende.

Lietaus nuotekos nuo asfaltuotos teritorijos dalies surenkamos lietaus šulinėlių bei monoblokinių lataukų pagalba ir nuvedamos per suprojektuotas žiotis-3 į teritorijoje esamą vandens telkinį. Lietaus nuotekos L3 nevalomos naftos purvo gaudyklėje, nes teritorija nebus teršiama naftos produktais. Tik prieš žiotis montuojamas šulinys, kuriame montuojama rankinio valdymo sklendė D300 mm, kuri reikalui esant leis sustabdyti nuotekas.

Kartu su lietaus nuotekomis į esamą vandens telkinį bus nuvedamos ir lietaus nuotekos nuo stogo ir buitinės nuotekos, kurios išvalomos biologiniuose valymo įrengimuose.

Į L3 tinklus prijungiami ir lietaus nuotekų tinklai nuo kuro išdavimo kolonėlių. Lietaus nuotekos surenkamos lietaus šulinėlių su grotelėmis pagalba ir per šulinį su rankinio valdymo sklende jungiami į L3 tinklus.

Atliekų susidarymas

Objekto eksploatacijos metu susidarys šios atliekos: buitinės, preliminarus kiekis 5 t/metus; dujų filtrai, preliminarus kiekis 0,005 t/metus; alyva iš kompresorių, preliminarus kiekis 0,13 t/metus.

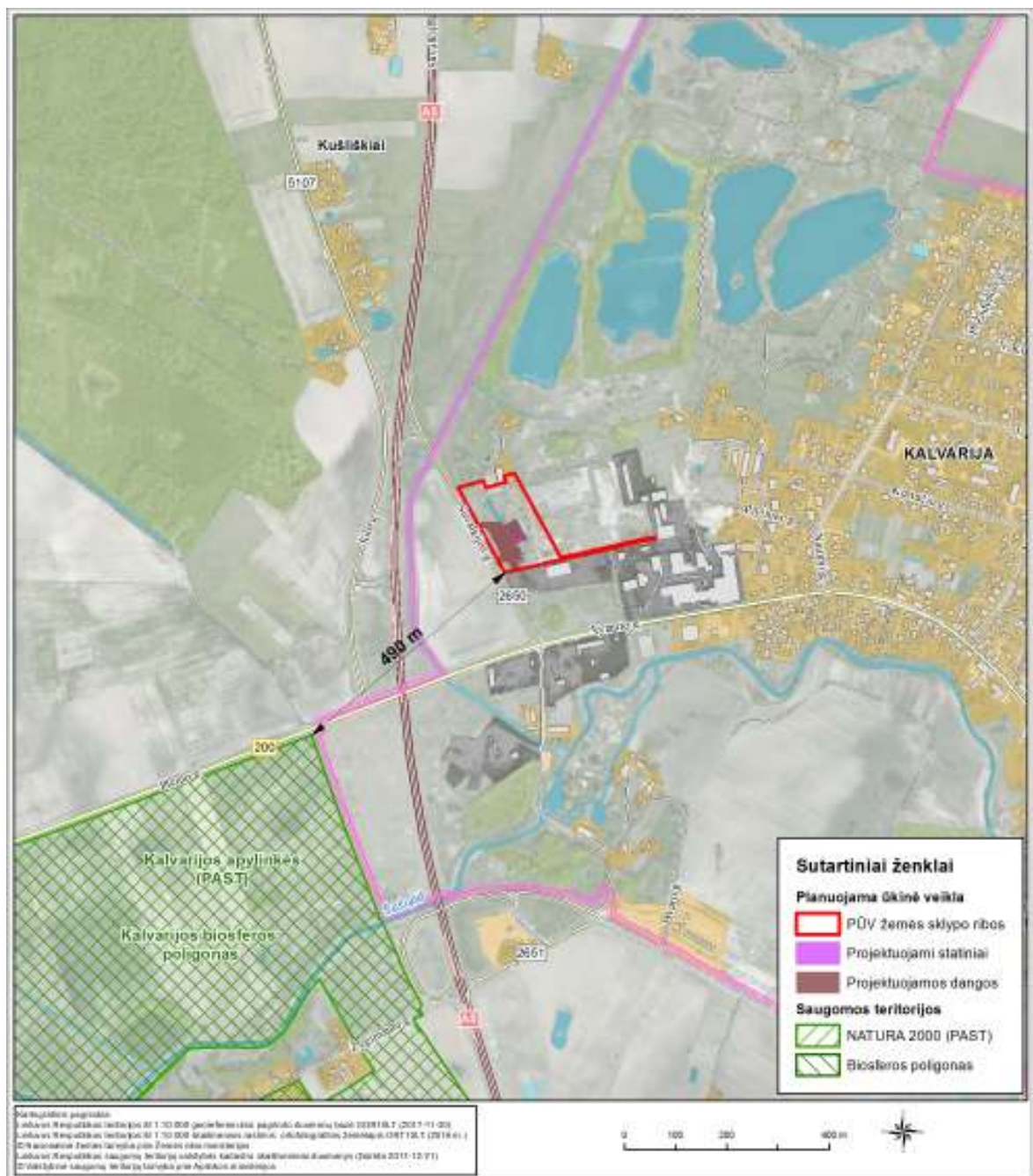
Visos atliekos bus tvarkomos pagal galiojančias atliekų tvarkymo taisykles, perduodamos atliekų tvarkytojams, registruotiems tvarkytojų registre.

Privažiavimo keliai

PŪV teritorija vakarinėje dalyje ribojasi su Suvalkijos gatve. Autotransportas iš/į įmonės teritoriją važiuos per Suvalkijos g.

4.4. ūkinės veiklos vietos įvertinimas atsižvelgiant į greta ir aplink planuojamą ūkinę veiklą, esančias, planuojamas ar suplanuotas gyvenamųjų pastatų, visuomeninės paskirties, rekreacines ar kitas teritorijas, statinius, pastatus, objektus, nurodytus Lietuvos Respublikos visuomenės sveikatos priežiūros įstatymo 24 straipsnio 4 dalyje, ar kitus visuomenės sveikatos saugos požiūriu reikšmingus objektus

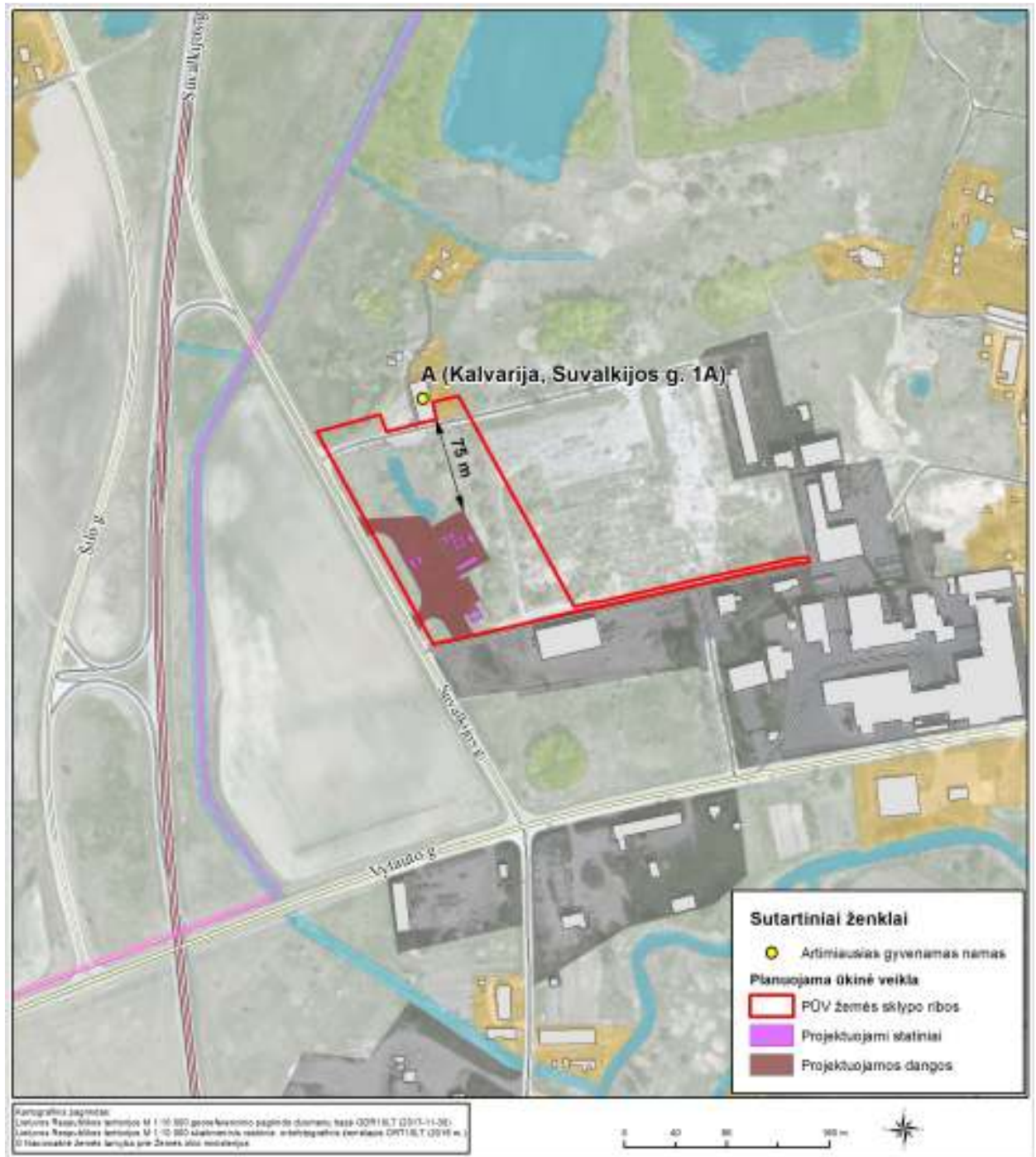
PŪV teritorija nepatenka į Europos ekologinio tinklo „Natura 2000“ teritorijas. Artimiausia PŪV „Natura 2000“ teritorija yra už 490 m į pietus nutolę Kalvarijos teritorijos (vietovės identifikatorius (ES kodas) LTKALB001) (4.4.1. pav.).



4.4.4 pav. Artimiausia Natura 2000 teritorija.

UAB „VIVA GRID“ planuojamos ūkinės veiklos, prekybos paskirties pastato – operatorinės, suskystintų gamtinių dujų talpyklos su kolonėle ir hidrometano modulio statybų, Vytauto g. 82, Kalvarijoje, poveikio visuomenės sveikatai vertinimo ataskaita. 2018 m.

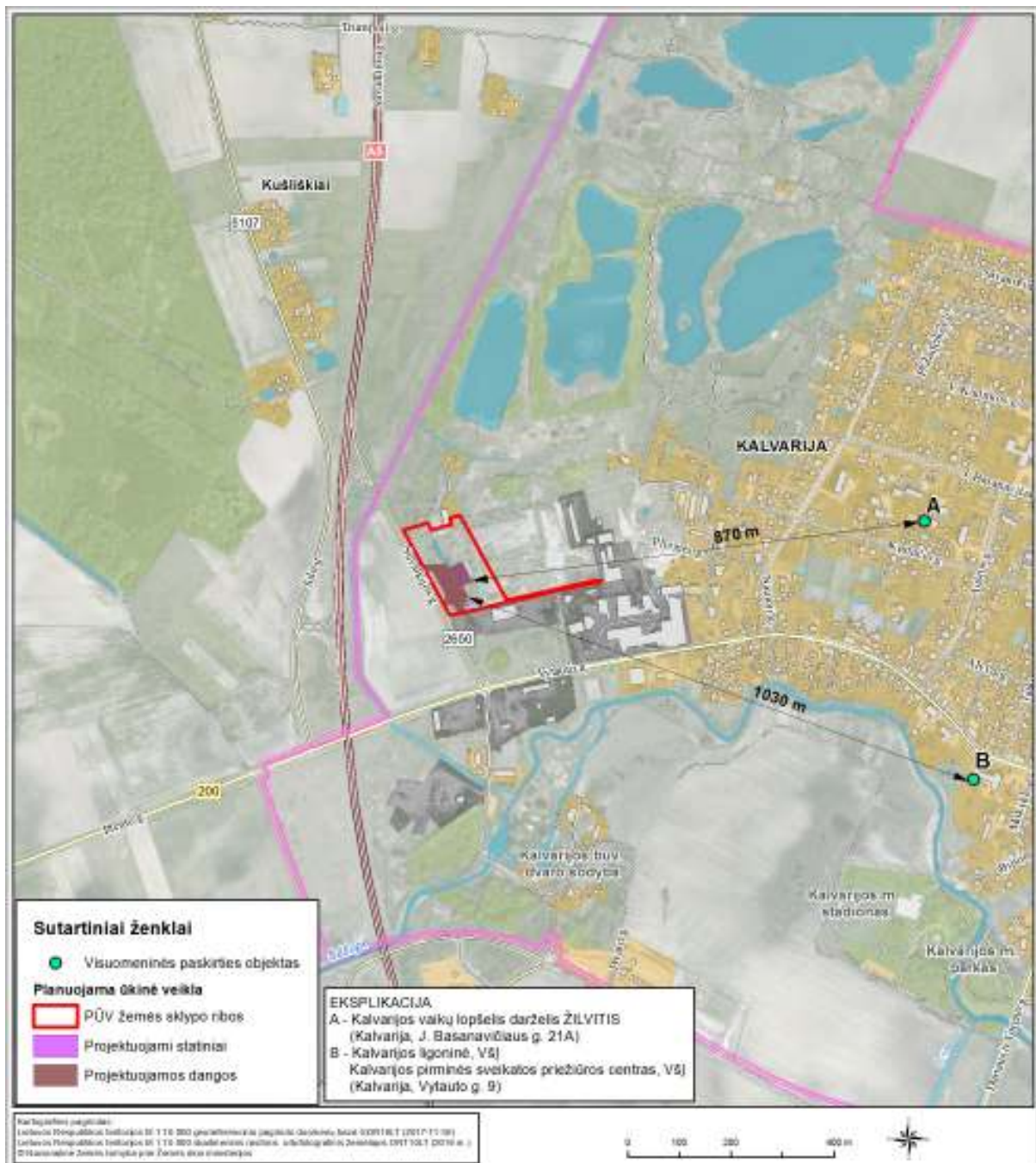
Artimiausias gyvenamosios paskirties pastatas (Suvalkijos g. 1A, Kalvarija) ribojasi su PŪV sklypu, nuo projektuojamų dangų nutolęs – 75 m atstumu šiaurės pusėje (4.4.2. pav.).



4.4.2 pav. Artimiausia gyvenamoji aplinka.

UAB „VIVA GRID“ planuojamos ūkinės veiklos, prekybos paskirties pastato – operatorinės, suskystintų gamtinių dujų talpyklos su kolonėle ir hidrometano modulio statybų, Vytauto g. 82, Kalvarijoje, poveikio visuomenės sveikatai vertinimo ataskaita. 2018 m.

Visuomeninės paskirties statinių, kitų visuomenės sveikatos saugos požiūriu reikšmingų objektų gretimybėse nėra. Artimiausi visuomeninės paskirties pastatai: Kalvarijos vaikų lopšelis darželis „Žilvitis“ (A), nuo PŪV sklypo ribos, nutolęs rytų kryptimi 870 m atstumu, Kalvarijos ligoninė, VšĮ Kalvarijos pirminės sveikatos priežiūros centras (B), nuo PŪV sklypo ribos, nutolęs pietryčių kryptimi 1030 m atstumu (4.4.3. pav.).



4.4.3 pav. Artimiausia visuomeninės paskirties aplinka.

5. Planuojamos ūkinės veiklos veiksnų, darančių įtaką visuomenės sveikatai, tiesioginio ar netiesioginio poveikio kiekybinis ir kokybinis apibūdinimas ir įvertinimas

Siekiant išanalizuoti tik tiriamai PŪV veiklai reikšmingus poveikio visuomenės sveikatai aspektu visuomenės sveikatos rodiklius, pirmiausia nustatome PŪV įtakojamus aplinkos komponentus, sveikatai įtaką darančius veiksnus bei šių veiksnų specifinį poveikį sveikatai.

Išnagrinėjus PŪV vykdytojo pateiktą informaciją apie UAB „VIVA GRID“ įmonės veiklą, technologinius procesus, taršos veiksnus, taršos emisijas, norminių teisės aktų, literatūros duomenis, galima teigti, kad PŪV fizinę aplinką gali įtakoti šie veiksniai:

- triukšmas;
- oro tarša cheminėmis medžiagomis.

5.1. Planuojamos ūkinės veiklos cheminės taršos, galinčios daryti poveikį visuomenės sveikatai, vertinimas

PŪV stacionarių taršos šaltinių nenumatoma. Oro tarša galima tik iš į SkGD atvykstančio autotransporto vidaus degimo variklių. Į aplinkos orą patenka šie teršalai: anglies monoksidas, azoto dioksidas ir lakūs organiniai junginiai.

Automobilių aplinkos oro taršos skaičiavimas atliekamas pagal metodiką EMEP/CORINAIR Atmospheric emission inventory guidebook 2016 (įrašyta į aplinkos ministro 1999 m. gruodžio 13 d. įsakymu Nr.395 patvirtintą „Į atmosferą išmetamo teršalų kiekio apskaičiavimo metodikų sąrašą“, 2005 m. liepos 15 d. įsakymo Nr.D1-378 redakcija).

5.1.4. lentelė. Teršalų kiekis išmetamas iš mobilių aplinkos oro taršos šaltinių

Automobilių tipas	Naudojamas kuras	Vidutinis automobilių skaičius	CO			NO _x		
		aut./parą	g/km	kg/km/parą	g/km/s	g/kg	kg/km/parą	g/km/s
Lengvieji automobiliai	SkGD	27	0,62	0,0166	0,000007	0,06	0,0015	0,000001
Sunkiasvoriai automobiliai	SkGD	24	1,00	0,0240	0,000012	2,50	0,0600	0,000029
Viso:				0,04063	0,000019		0,06151	0,000030

Automobilių tipas	Naudojamas kuras	Vidutinis automobilių skaičius	LOJ		
		aut./parą	g/km	kg/km/parą	g/km/s
Lengvieji automobiliai	SkGD	27	0,035	0,0009	0,0072
Sunkiasvoriai automobiliai	SkGD	24	0,045	0,0011	0,0002
Viso:				0,00203	0,0074

Vietovės meteorologinės sąlygos

Modeliuojant įmonės veiklos cheminių medžiagų (teršalų) sklaidą panaudoti 2010 – 2014 metų laikotarpio valandiniai Lazdijų meteorologinės stoties duomenys.

Aplinkos oro foninis užterštumas

Pagrindinių aplinkos cheminių medžiagų (teršalų) foninės koncentracijos pasirinktos vadovaujantis foninio aplinkos oro užterštumo duomenų naudojimo ūkinės veiklos poveikiui aplinkos orui įvertinti rekomendacijomis, patvirtintomis Aplinkos apsaugos agentūros direktoriaus 2008 m. liepos 10 d. įsakymu Nr. AV-112. Foninės aplinkos oro teršalų įvertinimui vadovaujamasi Aplinkos apsaugos agentūros Poveikio aplinkai vertinimo departamento 2018 m. kovo 12 d. raštu Nr. (28.4)-A4-2299 „Dėl aplinkos oro teršalų foninių koncentracijų“ (5 priedas), kuriame pateikti gretimų aplinkos oro taršos šaltinių duomenys. Papildomai įvertinami ir santykinai švarių kaimiškųjų vietovių foniniai taršos duomenys. Azoto dioksido ir anglies monoksido vertės nustatytos pagal nuolatinių matavimų integruoto monitoringo stotyse (IMS) duomenis: Marijampolės RAAD regiono azoto dioksido – $4,1 \mu\text{g}/\text{m}^3$, anglies monoksido – $190 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Internetinė prieiga:

http://oras.gamta.lt/files/Santyk_svarios_kaimo_fonines_2016.pdf

Numatomų išmesti teršalų ribinės aplinkos oro užterštumo vertės

Objekto veiklos metu į aplinkos orą išmetamų teršalų ribinės koncentracijų vertės nustatytos Lietuvos Respublikos aplinkos ministro ir sveikatos apsaugos ministro įsakymo 2000 m. spalio 30 d. Nr. 471/582 „Dėl teršalų, kurių kiekis aplinkos ore ribojamas pagal Europos sąjungos kriterijus, sąrašo patvirtinimo ir ribinių verčių nustatymo“ bei LR AM ir SAM 2010 m. liepos 7 d. įsakymu Nr. D1-585/V-611 patvirtintas „Aplinkos oro užterštumo sieros dioksidu, azoto dioksidu, azoto oksidais, benzeno, anglies monoksidu, švinu, kietosiomis dalelėmis ir ozonu normomis“ ir pateiktos 5.1.5 lentelėje.

5.1.5 lentelė. Aplinkos oro teršalų ribinės koncentracijos aplinkos ore

Teršalas	Ribinė vertė	
	vidurkis	$[\mu\text{g}/\text{m}^3]$
1	2	3
Anglies monoksidas	8 valandų	10000
Azoto dioksidas	valandos	200
	metų	40
Lakūs organiniai junginiai (LOJ)	pusės valandos	5000

Aplinkos oro užterštumo prognozė

Siekiant įvertinti numatomos taršos įtaką aplinkos orui buvo atlikti išmetamų aplinkos oro teršalų pažemio koncentracijos sklaidos skaičiavimai.

Teršalų sklaidos skaičiavimai atlikti naudojant AERMOD View matematinį modelį (Lakes Environmental Software, Kanada). Atliekant cheminių medžiagų (teršalų) sklaidos modeliavimą buvo įvertinti taršos šaltiniai, jų fiziniai duomenys (išmetimo angos aukštis, išmetimo angos diametras, plotas, išmetamų teršalų srauto greitis, temperatūra, tūrio debitas).

Numatomų išmesti teršalų apskaičiuotos didžiausios koncentracijos aplinkos ore pateikiamos 5.1.6 lentelėje.

5.1.6 lentelė. Aplinkos oro teršalų sklaidos modeliavimo rezultatai

Teršalas	Ribinė vertė		Apskaičiuota didžiausia koncentracija nevertinant foninės taršos		Apskaičiuota didžiausia koncentracija įvertinus foninę taršą	
	vidurkis	[$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	[$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	vnt. dalimis ribinės vertės	[$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	vnt. dalimis ribinės vertės
1	2	3	4	5	4	5
Anglies monoksidas (CO)	8 valandų	10000	0,037	0,000004	269,0	0,027
Azoto dioksidas (NO ₂)	valandos	200	0,072	0,0004	12,01	0,060
	metų	40	0,005	0,0001	4,325	0,108
LOJ	pusės valandos	5000	8,615	0,0017	8,615	0,0017

Išvada. Vertinant aplinkos oro taršos modeliavimo rezultatus galima daryti išvadą, kad PŪV autotransporto išmetamų oro teršalų apskaičiuotos maksimalios priežeminės koncentracijos ties ir už nagrinėjamo sklypo ribų neviršys ribinių verčių su fonine tarša ir be jos.

5.2. Galimas planuojamos ūkinės veiklos poveikis visuomenės sveikatai, atsižvelgiant į ūkinės veiklos metu į aplinką skleidžiamus kvapus

Nagrinėjamas objektas nėra aktualus tarša kvapais.

5.3. Fizinės taršos, galinčios daryti poveikį visuomenės sveikatai, vertinimas

Informacija apie esamą būklę

Esamas triukšmo lygis prie artimiausios gyvenamosios aplinkos (Kalvarija, Suvalkijos g. 1A) nustatytas vadovaujantis 2016 m. strateginiais triukšmo žemėlapiams. Ldvn triukšmo lygis patenka į 55–59 dBA intervalą, o Lnakties į 50–54 dBA intervalą.

Triukšmo šaltinių aprašymas

PŪV teritorijoje išskiriami tokie triukšmo šaltiniai: SkGD siurblys, hidrometano konteinerio modulis (kompresorinė, ventiliatoriai), lengvieji automobiliai, krovininiai automobiliai, SkGD dujovežis.

Mobilūs šaltiniai.

Lengvieji automobiliai ir parkavimosi aikštelė. Pagal užsakovo pateiktus duomenis, lengvųjų automobilių srautas dienos (7.00–19.00 val.) metu sieks 10 vnt. per laikotarpį, vakaro (19.00–22.00 val.) metu 15 vnt. per laikotarpį ir nakties (22.00–7.00 val.) metu 2 vnt. per laikotarpį. Lengvųjų automobilių judėjimo trajektorija laikomas atstumas nuo įvažiavimo į sklypą pietvakarinėje dalyje iki SkGD užpildymo kolonėlės ir išvažiuojant per vakarinę sklypo dalį. Planuojamoje parkavimosi aikštelėje vienu metu gali stovėti 8 lengvieji automobiliai. Skaičiavimuose priimta, kad nuo šios aikštelės triukšmas sklis visos paros metu. Teritorijoje lengvųjų automobilių judėjimo greitis priimamas 20 km/val.

Sunkiasvoris transportas. Pagal užsakovo pateiktus duomenis sunkiasvorių automobilių srautas dienos (7.00–19.00 val.) metu sieks 12 vnt. per laikotarpį, vakaro (19.00–22.00 val.) metu 6 vnt. per laikotarpį ir nakties (22.00–7.00 val.) metu 4 vnt. per laikotarpį. SkGD dujovežis dienos ir vakaro metu atvažiuos po 1 kartą. Sunkiasvorių automobilių judėjimo trajektorija laikomas atstumas nuo įvažiavimo į sklypą pietvakarinėje dalyje iki SkGD užpylimo kolonėlės ir išvažiuojant per vakarinę sklypo dalį. SkGD dujovežio judėjimo trajektorija laikomas atstumas nuo įvažiavimo į sklypą pietvakarinėje dalyje iki SkGD talpyklos ir išvažiuojant per vakarinę sklypo dalį. Planuojamoje parkavimosi aikštelėje vienu metu gali stovėti 4 sunkiasvoriai automobiliai. Skaiciavimuose priimta, kad nuo šios aikštelės triukšmas sklis visos paros metu. Teritorijoje sunkiasvorių automobilių judėjimo greitis priimamas 20 km/val.

5.3.1. lentelė. Mobilių triukšmo šaltinių parametrai

Mobilūs triukšmo šaltiniai	Darbo laikas
<i>Lengvasis autotransportas.</i>	
Autotransporto kelias linijinis triukšmo šaltinis.	24 val./parą.
Autotransporto stovėjimo aikštelės plotinis triukšmo šaltinis.	
<i>Sunkiasvoris autotransportas.</i>	
Autotransporto kelias linijinis triukšmo šaltinis.	24 val./parą.
Autotransporto stovėjimo aikštelės plotinis triukšmo šaltinis.	

Stacionarūs šaltiniai

SkGD siurblys. SkGD iš autocisternų bus perpumpuojamas į antžeminę izoliuotą talpyklą. Pagal užsakovo pateiktus duomenis, 5 m atstumu nuo įrenginio SkGD siurblio garso slėgio lygis sudaro 75 dBA. SkGD siurblio darbo laikas dienos (7.00–19.00 val.) metu sudarytų 6 valandas, vakaro (19.00–22.00 val.) metu 2 valandas ir nakties (22.00–7.00 val.) metu 1,5 valandas.

Hidrometano konteinerio modulis. Pagrindinis triukšmo šaltinis bus šio modulio viduje įrengiami kompresorinė ir modulio duryse – ventiliatoriai. 7 priede pateiktas analoginės kompresorinės akustinio triukšmo matavimo protokolas. Pagal šį protokolą, 2 m atstumu nuo kompresorinės, esant uždarams durims, buvo pamatuotas kompresorinės skleidžiamas ekvivalentinis garso slėgio lygis – 72,5 dBA. Šalia veikiančių ventiliatorių, esančių už kompresorinės, pamatuotas ekvivalentinis garso slėgio lygis sudarė 79,2 dBA. Ši reikšmė priimama kaip prognozuojamas suminis hidrometano konteinerio modulio visų skleidžiamų įrenginių (kompresorinė, ventiliatoriai) garso slėgio lygis. Hidrometano konteinerio modulio sienos vertinamos kaip vertikalūs plotiniai triukšmo šaltiniai. Kompresorinės darbo laikas dienos (7.00–19.00 val.) metu sudarytų 6 valandas, vakaro (19.00–22.00 val.) metu 3 valandas ir nakties (22.00–7.00 val.) metu 1 valandą.

5.3.2 lentelė. Mobilių triukšmo šaltinių parametrai

Stacionarūs triukšmo šaltiniai	Darbo laikas	Garso slėgio lygis
SkGD siurblys Taškinis triukšmo šaltinis.	9,5 val./parą.	75 dBA 5 m atstumu (užsakovo nurodyti duomenys)
Hidrometano konteinerio modulis (kompresorinė, ventiliatoriai.) Vertikalus plotinis triukšmo šaltinis.	10 val./parą.	79,2 dBA (tyrimų protokolas pridedamas 7 priede)

Triukšmo ribiniai dydžiai

Triukšmas gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje įvertinamas matavimo ir (ar) modeliavimo būdu gautus rezultatus palyginant su atitinkamais Lietuvos higienos normoje HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“ pateikiamais didžiausiais leidžiamais triukšmo ribiniais dydžiais gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje (5.3.3. lentelė).

5.3.3. lentelė. Taikomi didžiausi leidžiami triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje pagal HN 33:2011

Eil. Nr.	Objekto pavadinimas	Paros laikas, val.	Ekvivalentinis garso slėgio lygis (L_{AeqT}), dBA	Maksimalus garso slėgio lygis (L_{AFmax}), dBA
1.	Gyvenamųjų pastatų ir visuomeninės paskirties pastatų (išskyrus maitinimo ir kultūros paskirties pastatus) aplinkoje, išskyrus transporto sukeltą triukšmą	7–19	55	60
		19–22	50	55
		22–7	45	50

Triukšmo skaičiavimas modeliavimo sąlygos

Triukšmo sklaida nagrinėjamoje teritorijoje apskaičiuota naudojant CadnaA programinę įrangą.

Triukšmo sklaidos modeliavimo rezultatai

Triukšmo sklaidos žemėlapiai nagrinėjamoje teritorijoje buvo sudaryti L_{dienes} , L_{vakaro} ir $L_{nakties}$ rodikliams, kaip reglamentuojama HN 33:2011. Triukšmo žemėlapiai pateikiami 8 priede.

5.3.4. lentelė. Apskaičiuoti triukšmo lygiai.

Vieta	Apskaičiuotas autotransporto triukšmo rodiklis					
	L_{dienes} , dBA	L_{vakaro} , dBA	$L_{nakties}$, dBA	$L_{nakties}$ su fonu, dBA	L_{dvn} , dBA	L_{dvn} su fonu, dBA
Artimiausia gyvenamoji aplinka (Suvalkijos g. 1A)	35	36	30	54,01	39	59,01
Pietinė PŪV sklypo dalis	51	48	44	-	53	-
Vakarinė PŪV sklypo dalis	49	49	44	-	53	-
Šiaurinė PŪV sklypo dalis	36	37	31	-	40	-
Rytinė PŪV sklypo dalis	46	47	42	-	50	-
HN 33:2011	55	50	45	-	55	-

Apskaičiuoti PŪV triukšmo rodikliai (5.3.4. lentelė) ties sklypo ribomis ir artimiausioje gyvenamoje aplinkoje neviršija Lietuvos higienos normoje HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“ nustatytų didžiausių leidžiamų triukšmo ribinių dydžių gyvenamųjų bei visuomeninės paskirties pastatų aplinkoje visais paros periodais. Esamas foninis transporto triukšmas artimiausioje gyvenamoje aplinkoje PŪV nebus įtakojamas.

5.4. Įvertinami kiti reikšmingi planuojamos ūkinės veiklos visuomenės sveikatai įtaką darantys veiksniai, kurių taršos rodiklių ribinės vertės reglamentuotos norminiuose teisės aktuose, aprašomas galimas jų poveikis visuomenės sveikatai

Reikšmingi PŪV visuomenės sveikatai įtaką darantys veiksniai, kurių taršos rodiklių ribinės vertės reglamentuotos norminiuose teisės aktuose įvertinti, aprašyti ir galimas jų poveikis visuomenės sveikatai įvertintas 5.1–5.3 skyriuose.

5.5. Gali būti identifikuojami ir aprašomi kiti reikšmingi planuojamos ūkinės veiklos visuomenės sveikatai įtaką darantys veiksniai, kurių taršos rodiklių ribinės vertės nėra reglamentuotos norminiuose teisės aktuose

Kitų reikšmingų PŪV visuomenės sveikatai įtaką darančių veiksnių nenumatoma.

6. Priemonių, kurios padės išvengti ar sumažinti neigiamą planuojamos ūkinės veiklos poveikį visuomenės sveikatai, aprašymas bei jų pasirinkimo argumentai

PŪV generuojama tarša (triukšmas ir oro tarša cheminėmis medžiagomis) neviršija ribinių verčių už įmonės žemės sklypo ribos, todėl priemonių, kurios padės išvengti ar sumažinti neigiamą PŪV poveikį visuomenės sveikatai nenumatyta.

7. Esamos visuomenės sveikatos būklės analizė

Išnagrinėti šalies, Marijampolės apskrities ir jai priklausančių savivaldybių demografiniai rodikliai ir sergamumas tam tikromis ligomis. PŪV neigiama įtaka demografiniams rodikliams ir sergamumui nenumatoma.

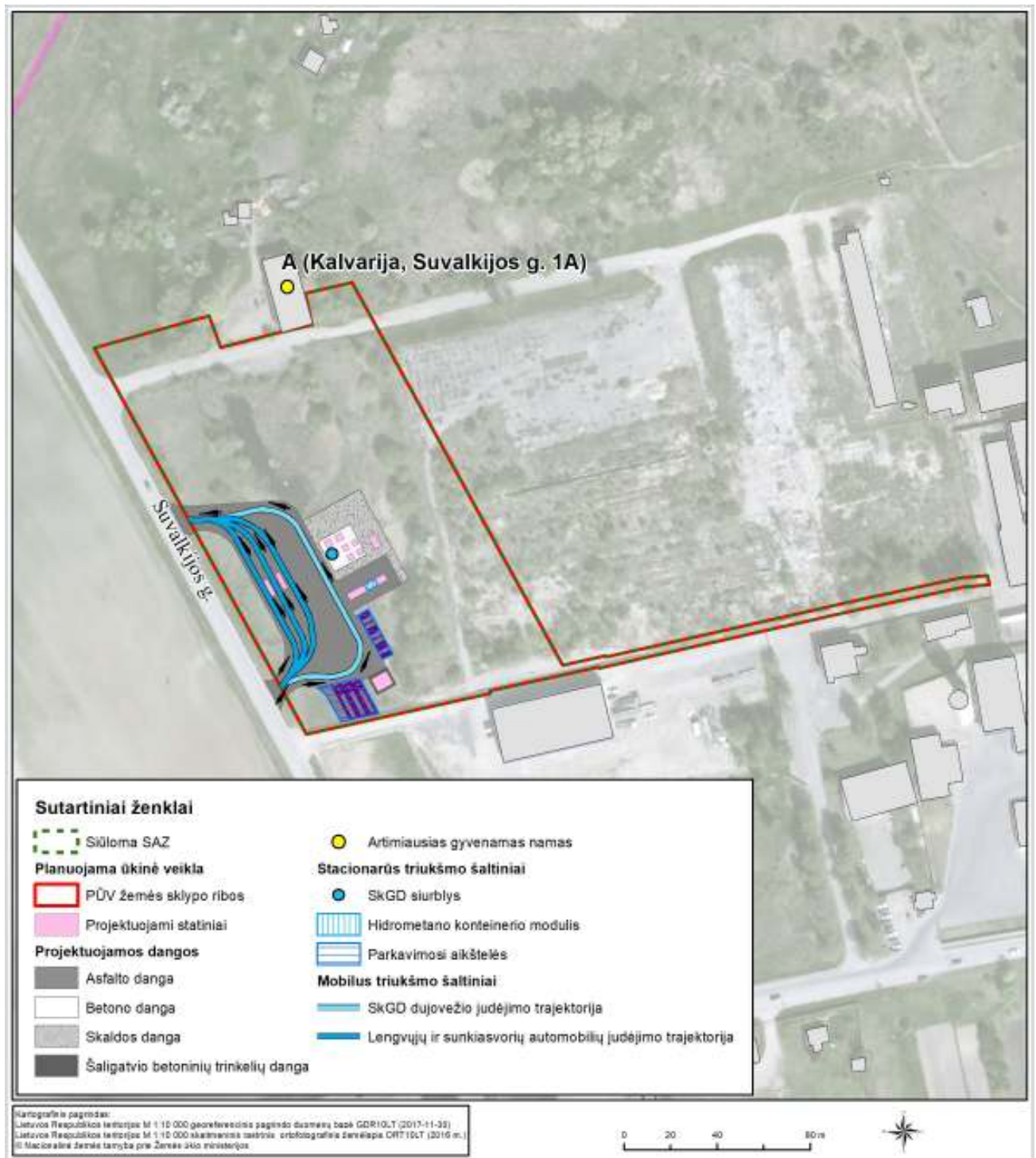
8. Sanitarinės apsaugos zonos ribų nustatymo arba tikslinimo pagrindimas

SAZ bei jų dydžiai nustatomos Specialiosiose žemės ir miško naudojimo sąlygose, patvirtintose Lietuvos Respublikos Vyriausybės 1992 m. gegužės 12 d. nutarimu Nr.343 „Dėl Specialiųjų žemės ir miško naudojimo sąlygų patvirtinimo“ (toliau – Specialiosios sąlygos) bei Sanitarinių apsaugos zonų ribų nustatymo ir režimo taisyklėse, patvirtintose Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2004 m. rugpjūčio 19 d. įsakymu Nr. V-586 „Dėl sanitarinių apsaugos zonų ribų nustatymo ir režimo taisyklių patvirtinimo“ (toliau – Taisyklės) nurodytais atvejais.

Vadovaujantis Specialiųjų sąlygų 45 p., odoruočiųjų dujų skirstymo stočių sanitarinė apsaugos zona (toliau – SAZ) – 500 m iki gyvenamųjų pastatų. Nagrinėjamu atveju UAB „VIVA GRID“ įmonės veiklai SAZ ribų dydis nustatomas atliekant PVSV.

Nagrinėjamu atveju, įvertinus tai, kad UAB „VIVA GRID“ PŪV įtakojama tarša (aplinkos oro cheminėmis medžiagomis ir triukšmu) ties sklypo ribomis ir už jų neviršija teisės aktais nustatytų didžiausių ribinių dydžių, yra pagrindas UAB „VIVA GRID“ įmonei SAZ ribas nustatyti mažesnes, nei numatyta Specialiosiose sąlygose (8.1. pav.).

UAB „VIVA GRID“ planuojamos ūkinės veiklos, prekybos paskirties pastato – operatorinės, suskystintų gamtinių dujų talpyklos su kolonėle ir hidrometano modulio statybų, Vytauto g. 82, Kalvarijoje, poveikio visuomenės sveikatai vertinimo ataskaita. 2018 m.



8.1. pav. Siūlomų sanitarinės apsaugos zonos ribų planas.

9. Poveikio visuomenės sveikatai vertinimo metodų aprašymas

Metodų paskirtis – nustatyti ūkinės veiklos įtakojamą taršą kokybiškai ir kiekybiškai, įvertinti poveikį visuomenės sveikatai. Metodų tikslas yra kuo realiau įvertinti neigiamus veiksnius ir jų daromą poveikį žmonių sveikatai ir gyvenimo kokybei.

Vertinimo metodo esmė – komponentų, veikiančių žmogaus gyvenamąją aplinką, susidarančią dėl aplinkos veiksnių palyginimas su žemesne, nesukeliančia pasekmių gyvenimo kokybei. Pirminiame šio etapo vertinime atmetame tuos poveikių veiksnius, kurie yra mažesni už nesukeliančius pasekmių gyvenimo kokybei ir identifikuojame tuos veiksnius, kurie yra didesni ir gali sukelti neigiamų pasekmių gyvenimo kokybei. Jei pavojai ar rizika yra palyginti dideli, peržiūrimos turimos projekte rizikos mažinimo priemonės ir nustatomos indikacinės vertės, kurios yra priimtinos gyvenamojoje aplinkoje. Poveikio gyvenamajai ir visuomeninėms paskirties pastatų aplinkai ribiniai dydžiai nustatomi pagal Lietuvos higienos normas, kitus teisės aktus.

9.1. Panaudoti kiekybiniai ir kokybiniai poveikio visuomenės sveikatai vertinimo metodai ir jų pasirinkimo pagrindimas

Poveikio visuomenės sveikatai vertinimas atliktas vadovaujамasis Planuojamos ūkinės veiklos poveikio visuomenės sveikatai vertinimo metodiniais nurodymais, patvirtintais Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2004 m. liepos 1 d. įsakymu V-491 „Dėl Planuojamos ūkinės veiklos poveikio visuomenės sveikatai metodinių nurodymų patvirtinimo“.

Visuomenės sveikatos analizei panaudoti demografiniai ir sergamumo rodikliai, paimti iš Higienos instituto tinklalapyje (www.hi.lt) pateiktą Lietuvos sveikatos rodiklių informacinės sistemos.

Triukšmo modeliavimas atliktas programa – CadnaA 4.2 programine įranga.

Aplinkos oro teršalų sklaidos skaičiavimai atlikti naudojant AERMOD View matematinį modelį (Lakes Environmental Software, Kanada).

9.2. Galimi vertinimo netikslumai ar kitos vertinimo prielaidos.

Poveikio sveikatai vertinimo netikslumai ir klaidos gali būti tuo atveju, jei PŪV organizatorius poveikio visuomenės sveikatai vertintojui pateikė nepilną ar neteisingą informaciją apie nagrinėjamą UAB „VIVA GRID“ manas“ PŪV bei veiklos lemiamus fizinės aplinkos veiksnius, darančius įtaką sveikatai.

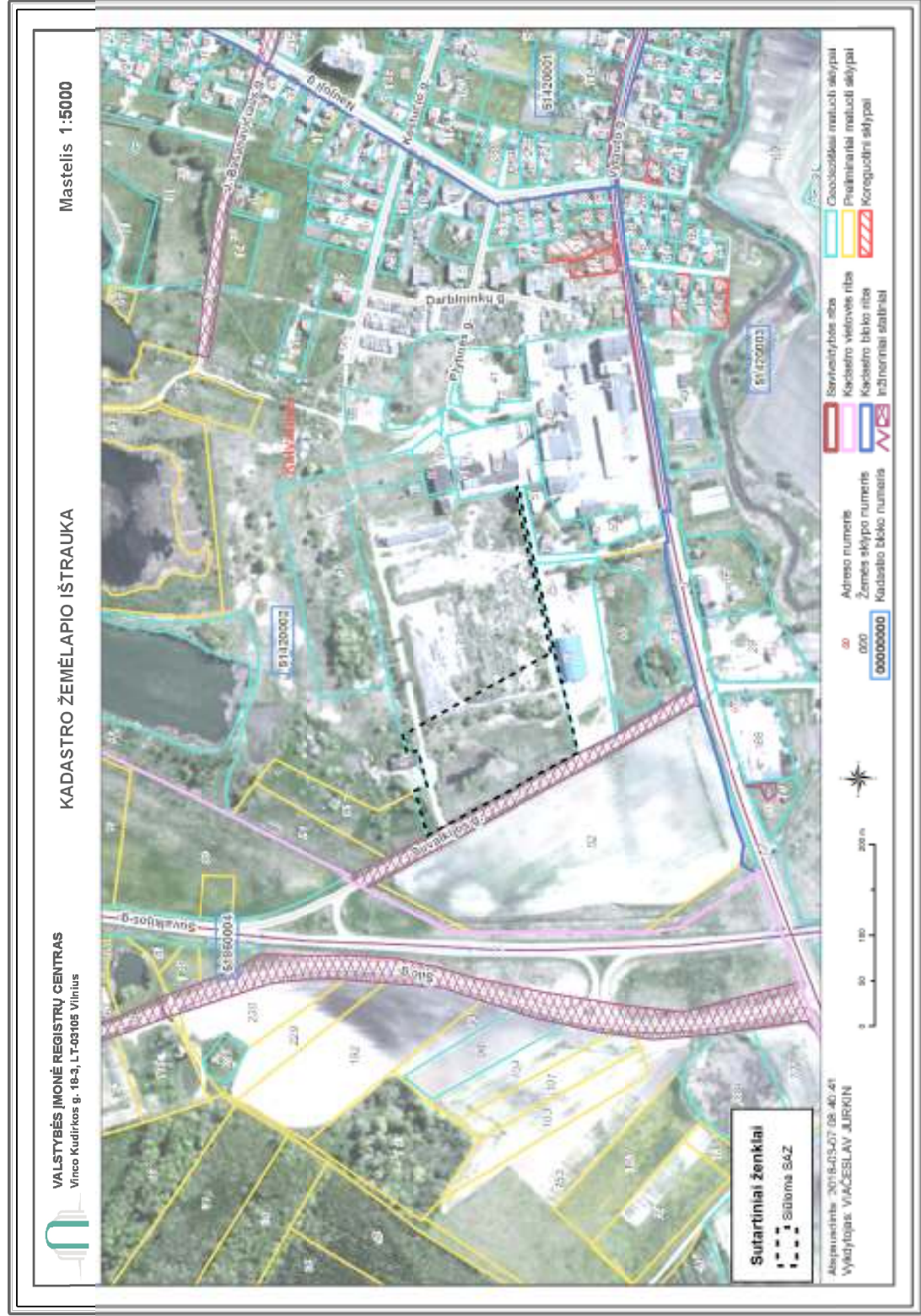
10. Poveikio visuomenės sveikatai vertinimo išvados: nurodoma, ar planuojamos ūkinės veiklos sąlygos atitinka visuomenės sveikatos saugos teisės aktų reikalavimus arba kokių visuomenės sveikatos saugos teisės aktų reikalavimų planuojamos arba vykdomos ūkinės veiklos sąlygos neatitinka (konkretaus teisės akto straipsnis, jo dalis, punktas).

UAB „VIVA GRID“ PŪV atitinka Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2004 m. rugpjūčio 19 d. įsakymu Nr. V-586 patvirtintų Sanitarinių apsaugos zonų ribų nustatymo ir režimo taisyklių, Lietuvos higienos normos HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“, Lietuvos Respublikos aplinkos ministro ir sveikatos apsaugos ministro įsakymo 2010 m. liepos 7 d. Nr. D1-585/V-611 „Dėl Aplinkos oro užterštumo sieros dioksidu, azoto dioksidu, azoto oksidais, benzeno, anglies monoksidu, švinu, kietosiomis dalelėmis ir ozonu normomis“, Lietuvos Respublikos aplinkos ministro ir sveikatos apsaugos ministro įsakymo 2000 m. spalio 30 d. Nr. 471/582 „Dėl teršalų, kurių kiekis aplinkos ore ribojamas pagal Europos sąjungos kriterijus, sąrašo patvirtinimo ir ribinių verčių nustatymo“ ir Lietuvos Respublikos planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatyme nenumatytų poveikio visuomenės sveikatai vertinimo atlikimo atvejų tvarkos aprašo reikalavimus.

11. Siūlomos sanitarinės apsaugos zonos ribos: nurodomas siūlomų sanitarinės apsaugos zonos ribų dydis metrais, taršos šaltinis (-iai), nuo kurio (-ių) nustatomos sanitarinės apsaugos zonos ribos. Priedamas siūlomų sanitarinės apsaugos zonos ribų planas (topografinis planas, brėžinys ar žemėlapis), kuriame nurodytos siūlomos sanitarinės apsaugos zonos ribos.

Pagal atliktą prognozuojamų sveikatos rizikos veiksnių (triukšmo ir aplinkos oro taršos cheminėmis medžiagomis) analizę, siūloma UAB „VIVA GRID“ PŪV, Vytauto g. 82, Kalvarija, nustatomos SAZ ribas sutapatinti su įmonės žemės sklypo ribomis (11.1. pav.). SAZ ribų plotas – 2,1343 ha.

UAB „VIVA GRID“ planuojamos tūkinės veiklos, prekybos paskirties pastato – operatorinės, suskystintų gamtinių dujų talpyklos su kolonėle ir hidrometano modulio statybų, Vytauto g. 82, Kalvarijoje, poveikio visuomenės sveikatai vertinimo ataskaita, 2018 m.



11.1 pav. Siūlomos nustatytų UAB „VIVA GRID“ įmonei SAZ ribos.

12. Rekomendacijos dėl poveikio visuomenės sveikatai vertinimo stebėsenos, emisijų kontrolės ir pan.

Triukšmo bei aplinkos oro tarša cheminėmis medžiagomis neviršija ribinių verčių, taikomų gyvenamajai aplinkai, todėl rekomendacijos dėl poveikio visuomenės sveikatai vertinimo stebėsenos, emisijų kontrolės ir pan. nenumatytos.
