



Užsakovas

AB „Energijos skirstymo operatorius“

Objektas

Suskystintų gamtinių dujų išdujinimo stotelės įrengimas ir
eksploatacija adresu Pramonės g. 7, Druskininkai

Etapas

**Informacija atrankai dėl
poveikio aplinkai vertinimo būtinumo**

2018

**ORGANIZATORIUS
(UŽSAKOVAS):**

AB „Energijos skirstymo operatorius“

Aguonų g. 24, LT-03212 Vilnius

Tel. (8 5) 277 7514

El. p. info@eso.lt

OBJEKTAS:

**Suskystintų gamtinių dujų išdujinimo stotelės
įrengimas ir eksploatacija adresu Pramonės g. 7,
Druskininkai**

ADRESAS:

**Pramonės g. 7, Druskininkai, Druskininkų sav.,
Alytaus apskr., žemės sklypas kad. Nr. 1501/0009:98**

ETAPAS:

**Informacija aplinkai atrankai dėl poveikio aplinkai
vertinimo būtinumo**

RENGĖJAS

UAB „Baltic Engineers“

Savanorių pr. 28, LT-03116 Vilnius

Įm. k. 125480145

Tel. (8 5) 233 4112

El. p. info@balticengineers.com

Užsakovo atstovas:

AB „Energijos skirstymo operatorius“

Projektų valdymo skyriaus vadovė

Asta Lingytė



Rengėjai:

PDV

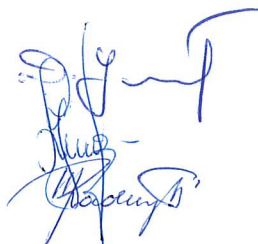
Dr. Dalia Janeliauskienė

Inž.

Jūratė Laurinaitytė

Arch.

Austėja Radušytė



Vilnius, 2018

TURINYS

IVADAS.....	6
I. INFORMACIJA APIE PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS ORGANIZATORIŲ (UŽSAKOVĄ) 7	
1. Planuojamos ūkinės veiklos organizatorius (užsakovas)	7
2. Planuojamos ūkinės veiklos dokumentų rengėjas	7
II. PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS APRAŠYMAS	8
3. Planuojamos ūkinės veiklos pavadinimas	8
4. Planuojamos ūkinės veiklos fizikinės charakteristikos	8
5. Planuojamos ūkinės veiklos pobūdis.....	9
6. Žaliavų naudojimas.....	10
7. Gamtos išteklių naudojimo mastas ir regeneracinis pajėgumas.....	11
8. Energijos išteklių naudojimo mastas	11
9. Pavojingų, nepavojingų ir radioaktyvių atliekų susidarymas	11
10. Nuotekų susidarymas.....	12
10.1. Preliminarus paviršinių nuotekų kiekis nuo planuojamų teritorijos kietų dangų	12
11. Cheminės taršos susidarymas ir jos prevencija	13
12. Taršos kvapais, fizikinės taršos susidarymas ir jos prevencija.....	13
13. Biologinės taršos susidarymas ir jos prevencija	14
14. Planuojamos ūkinės veiklos pažeidžiamumo rizika dėl ekstremaliųjų įvykių ir jų prevencija ...	14
15. Planuojamos ūkinės veiklos rizika žmonių sveikatai.....	15
16. Planuojamos ūkinės veiklos sąveika su kita vykdoma ūkine veikla gretimose teritorijose	16
17. Veiklos vykdymo terminai ir eiliškumas	16
III. INFORMACIJA APIE PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS VIETĄ.....	17
18. Planuojamos ūkinės veiklos vieta	17
19. Planuojamos ūkinės veiklos sklypo ir gretimų žemės sklypų funkcinis zonavimas ir teritorijos naudojimo reglamentas.....	18
19.1. Informacija apie esamą žemėvaldą, esamą veiklą sklype.....	18
19.2. Funkcinis zonavimas ir teritorijos naudojimo reglamentas	20
19.3. Informacija apie esamą infrastruktūrą	25
19.4. Informacija apie teritorijos planavimo būklę	25
20. Informacija apie eksploatuojamus ir išžvalgytus žemės gelmių telkinių išteklius	32
20.1. Naudingųjų iškasenų telkiniai.....	32
20.2. Dirvožemis	32
20.3. Gėlo ir mineralinio vandens vandenvietės	33

0	2018-01-24	
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)
KVAL. PATV. DOK. NR. / QUALIFICATION CERTIFYING DOC. NO.	 UAB „Baltic Engineers“ Savanorių pr. 28, LT-03116 Vilnius tel. +370 5 2334112 info@balticengineers.com	OBJEKTAS Suskystintų gamtinių dujų išdujinimo stotelės įrengimas ir eksploatacija adresu Pramonės g. 7, Druskininkai
	PDV	D. Janeliauskienė
	Inž.	J. Laurinaitytė
	Arch.	A. Radušytė
LT	ORGANIZATORIUS (UŽSAKOVAS)	AB „Energijos skirstymo operatorius“
	DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAIDA
	INFORMACIJA ATRANKAI DĖL POVEIKIO APLINKAI VERTINIMO BŪTINUMO	0
	DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS LAPŲ
	378-SGD-PAV-ATR	2 57

20.4.	Geologiniai procesai ir reiškiniai	34
20.5.	Geotopai	34
21.	Informacija apie kraštovaizdį	34
21.1.	Technomorfotopai	35
21.2.	Fiziomorfotopai	35
21.3.	Biomorfotopai	36
21.4.	Geocheminė toposistema	36
21.5.	Vizualinė struktūra	37
22.	Informacija apie saugomas teritorijas.....	37
23.	Informacija apie planuojamos ūkinės veiklos teritorijoje ir gretimose teritorijose esančią biologinę įvairovę	39
23.1.	Informacija apie biotipus, buveines	39
23.2.	Informacija apie augaliją, grybiją, gyvūniją	40
24.	Informacija apie jautrias aplinkos apsaugos požūriu teritorijas.....	40
25.	Informacija apie teritorijos ir gretimų teritorijų taršą praeityje	41
26.	Informacija apie apgyvendintas teritorijas ir jų atstumus nuo planuojamos ūkinės veiklos vietos 42	
27.	Informacija apie nekilnojamąsias kultūros vertybes	43
IV.	GALIMO POVEIKIO APLINKAI RŪŠYS IR APIBŪDINIMAS	45
28.	Galimas reikšmingas poveikis aplinkos elementams ir visuomenės sveikatai	45
28.1.	Poveikis aplinkos gyventojams ir visuomenės sveikatai	45
28.2.	Poveikis biologinei įvairovei	45
28.3.	Poveikis saugomoms teritorijoms	46
28.4.	Poveikis žemei ir dirvožemiui	46
28.5.	Poveikis vandeniui, pakrančių zonoms, jūrų aplinkai	46
28.6.	Poveikis orui ir klimatui.....	46
28.7.	Poveikis kraštovaizdžiui	46
28.8.	Poveikis materialinėms vertybėms.....	47
28.9.	Poveikis nekilnojamosioms kultūros vertybėms	47
29.	Galimas poveikis 28 skyriuje nurodytų veiksnių sąveikai.....	47
30.	Galimas reikšmingas poveikis 28 p. nurodytiems veiksniams, kurį lemia planuojamos ūkinės veiklos pažeidžiamumo rizika dėl ekstremalių įvykių ar situacijų.....	47
31.	Galimas reikšmingas tarpvalstybinis poveikis	48
32.	Numatomos priemonės galimam reikšmingam neigiamam poveikiui aplinkai išvengti	48
	NAUDOTOS LITERATŪROS SĄRAŠAS.....	49

PRIEDAI

PRIEDAS 1 – NUOSAVYBĖS DOKUMENTAI, 26 LAPAI	51
PRIEDAS 2 – SGD DUOMENŲ SAUGOS LAPAS, 8 LAPAI	52
PRIEDAS 3 – ETILMERKAPTANO DUOMENŲ SAUGOS LAPAS, 12 LAPŲ	53
PRIEDAS 4 – SRIS IŠRAŠAS, 1 LAPAS.....	54
PRIEDAS 5 – RIZIKOS ANALIZĖ, 111 LAPŲ	55
PRIEDAS 6 – GAISRO PAVOJINGO POVEIKIO ZONOS, 4 LAPAI	56
PRIEDAS 7 – PRELIMINARAUS EKOGEOLIGINIO TYRIMO ATASKAITA, 47 LAPAI	57

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPAI	LAIDA
378-SGD-PAV-ATR	3	57	0

PAVEIKSLŲ SĄRAŠAS

Pav. 1. PŪV vieta.....	8
Pav. 2. Technologinė schema	9
Pav. 3. Išgarintuvai	10
Pav. 4. Teritorijos vieta mieste.....	17
Pav. 5. Teritorijos vieta sklype	17
Pav. 6. Esami objektai teritorijoje.....	19
Pav. 7. Teritorijos ir jos gretimybės funkcinis zonavimas	20
Pav. 8. Esami objektai gretimybėje.....	23
Pav. 9. Artimiausi gyvenamieji, visuomeniniai objektai.....	24
Pav. 10. Bendras susisiekimas	25
Pav. 11. Ištrauka iš bendrojo plano žemės naudojimo ir apsaugos reglamentų brėžinio	26
Pav. 12. Ištrauka iš gamtinio karkaso ir želdynų reglamento brėžinio	28
Pav. 13. Ištrauka iš kraštovaizdžio tvarkymo brėžinio	28
Pav. 14. Ištrauka iš miškų išdėstymo brėžinio	28
Pav. 15. Ištrauka iš kultūros paveldo plėtojimo brėžinio	28
Pav. 16. Ištrauka iš didžiųjų prekybos centrų išdėstymo schemos.....	28
Pav. 17. Ištrauka iš gamtinio karkaso brėžinio	29
Pav. 18. Ištrauka iš inžinerinės infrastruktūros vystymo brėžinio	29
Pav. 19. Ištrauka iš susisiekimą sistemos brėžinio	29
Pav. 20. Ištrauka iš išorės reklamos specialiojo plano	30
Pav. 21. Ištrauka iš nekilnojamojo kultūros paveldo tinklų schemos.....	31
Pav. 22. Ištrauka iš Druskininkų savivaldybės vandens tiekimo ir nuotekų šalinimo infrastruktūros plėtros planas	31
Pav. 23. Ištrauka iš turizmo ir rekreacinių teritorijų specialiojo plano	31
Pav. 24. Ištrauka iš šilumos ūkio specialiojo plano	32
Pav. 25. Ištrauka iš didelio slėgio skirstomojo dujotiekio specialiojo plano	32
Pav. 26. Geologinė sandara	33
Pav. 27. Ištrauka iš Kvartero geologinio žemėlapiu M1:200 000	33
Pav. 28. Vandenvietės.....	34
Pav. 29. Technomorfotopai	35
Pav. 30. Fiziomorfotopai	36
Pav. 31. Biomorfotopai.....	36
Pav. 32. Geocheminė toposistema	37
Pav. 33. Vizualinė struktūra	37
Pav. 34. Artimiausias saugomas objektas	38
Pav. 35. Miškų pogrupiai. Ištrauka iš miškų kadastro	39
Pav. 36. Ištrauka iš Europos Bendrijos svarbos natūralių buveinių žemėlapiu	40
Pav. 37. Ištrauka iš LR upių, ežerų ir tvenkinių kadastras	40
Pav. 38. Potencialūs taršos židiniai	42
Pav. 39. Atstumai iki tankiai apgyvendintų teritorijų	43
Pav. 40. Kultūros vertybių teritorijos.....	43

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPAI	LAIDA
378-SGD-PAV-ATR	4	57	0

LENTELIŲ SĄRAŠAS

Lentelė 1. SGD išdujinimo stotelės saugojimo pajėgumai.....	10
Lentelė 2. Dujų sudėtis	11
Lentelė 3. Gamtinių dujų sudėtyje esančių pavojingų medžiagų identifikavimas.....	11
Lentelė 4. Pareikalaujamas elektros pajėgumas.....	11
Lentelė 5. Planuojamas atliekų susidarymas	12
Lentelė 6. Galimi pavojingi, ekstremalūs reiškiniai eksploatuojant SGD išdujinimo stotelę.....	15
Lentelė 7. Informacija apie PŪV sklypo žemėnaudą.....	18
Lentelė 8. Esami objektai teritorijoje.....	19
Lentelė 9. Gretimų žemės sklypų duomenys	21
Lentelė 10. Esami objektai gretimybėje	23
Lentelė 11. Išorinės reklamos tipai pritaikyti pramoninei D zonai	30
Lentelė 12. Informaciniai duomenys apie saugomą objektą.....	38
Lentelė 13. Informacija apie BAST ir PAST teritorijas	38
Lentelė 14. Informaciniai duomenys apie artimiausią kultūros vertybę	43

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPAI	LAIDA
378-SGD-PAV-ATR	5	57	0

IVADAS

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

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

Planuojamai ūkinei veiklai turi būti atliekama atranka dėl poveikio aplinkai vertinimo pagal Lietuvos Respublikos planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymo 2 priedo 14 punktą: „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 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 ir kitus pakeitimus, galinčius daryti neigiamą poveikį aplinkai, išskyrus 1 priedo 10 punkte nurodytus atvejus.“

Informacija atrankai parengta vadovaujantis Planuojamos ūkinės veiklos atrankos metodiniais nurodymais², Planuojamos ūkinės veiklos atrankos dėl poveikio aplinkai vertinimo tvarkos aprašu³, kitais šią sritį reguliuojančiais teisės aktais bei norminiais dokumentais.

¹ Žin., 1996, Nr. 82-1965; 2005, Nr. 84-3105; TAR 2017-07-05, i. k. 2017-11562.

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

³ Patvirtintas Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2017 m. spalio 16 d. įsakymu Nr. D1-845 (TAR 2017-10-17, i. k. 2017-16397).

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPAI	LAIDA
378-SGD-PAV-ATR	6	57	0

I. INFORMACIJA APIE PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS ORGANIZATORIŲ (UŽSAKOVĄ)**1. Planuojamos ūkinės veiklos organizatorius (užsakovas)**

Įmonės pavadinimas	AB „Energijos skirstymo operatorius“
Adresas, telefonas, faksas	Aguonų g. 24, LT-03212 Vilnius
Kontaktinio asmens vardas, pavardė, pareigos	Asta Lingytė Projektų valdymo skyriaus vadovė Mob. 8 686 45887 El. p. asta.lingyte@eso.lt

2. Planuojamos ūkinės veiklos dokumentų rengėjas

Įmonės pavadinimas	UAB „Baltic Engineers“
Adresas, telefonas, faksas	Savanorių pr. 28, LT-03116 Vilnius
Kontaktinio asmens vardas, pavardė, pareigos	Dalia Janeliauskienė Aplinkos skyriaus vadovė Mob. 8 650 16343 El. p. dlj@balticengineers.com

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPAI	LAIDA
378-SGD-PAV-ATR	7	57	0

II. PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS APRAŠYMAS

3. Planuojamos ūkinės veiklos pavadinimas

Planuojama ūkinė veikla – Suskystintų gamtinių dujų (toliau – SGD) išdujinimo stotelės įrengimas ir eksploatacija adresu Pramonės g. 7, Druskininkai.

Planuojamai ūkinei veiklai turi būti atliekama atranka dėl poveikio aplinkai vertinimo pagal Lietuvos Respublikos planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymo 2 priedo 14 punktą: „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 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 ir kitus pakeitimus, galinčius daryti neigiamą poveikį aplinkai, išskyrus 1 priedo 10 punkte nurodytus atvejus.“

4. Planuojamos ūkinės veiklos fizikinės charakteristikos

Planuojamos ūkinės veiklos vieta yra Druskininkų miesto savivaldybėje, Druskininkų mieste, adresu Pramonės g. 7, LT-66181 Druskininkai. Teritorija yra pramonės ir sandėliavimo objektų statybos funkcinėje zonoje, Druskininkų miesto pietinėje dalyje.



Pav. 1. PŪV vieta

PŪV veikla planuojama 3.8307 ha žemės sklype, kurio paskirtis kita, naudojimo būdas pramonės ir sandėliavimo objektų teritorijos. SGD saugyklos su išgarinimo įrenginiais vieta numatyta servitutinėje dalyje, žemės sklype kad. Nr. 1501/0009:98, kuri skirta tiesti, aptarnauti, naudoti požemines, antžemines komunikacijas. Žemės sklypo servitutas sudarytas pasirašant servituto sutartį (2017 m. kovo 31 d., Nr. 46000/970627) tarp Lietuvos Respublikos atstovaujama Nacionalinė žemės tarnyba prie Žemės ūkio ministerijos ir AB „Energijos skirstymo operatorius“. Naudojimo būdo pakeitimas neplanuojamas.

Nekilnojamojo turto registro centrinio duomenų banko išrašai, pastatų išdėstymo planas ir žemės sklypo servitutų planas pateikiami 1 priede.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPAI	LAIDA
378-SGD-PAV-ATR	8	57	0

Planuojamas naujai užstatyti plotas sklype (SGD išdujinimo stotelės įrenginiai su reikalinga nauja susisiekimo infrastruktūra) yra apie 0,35 ha. SGD išdujinimo stotelę sudarys šie pagrindiniai įrenginiai: SGD talpos, SGD išgarintuvai, dujų odoravimo įrenginys, dujų slėgio reguliavimo įrenginys bei skirstomasis tinklas, – su visais vamzdynais, valdymo ir apskaitos įrenginiais. Plačiau apie pagrindinius įrenginius ir jų paskirtis žr. kituose skyriuose.

Iki PŪV vietos sklype yra planuojamas naujas privažiavimo kelias.

Sklype yra visa reikiama infrastruktūra PŪV veiklai vystyti (elektra, dujos, lietaus nuotekų tinklai).

Giluminių gręžinių įrengti nenumatoma.

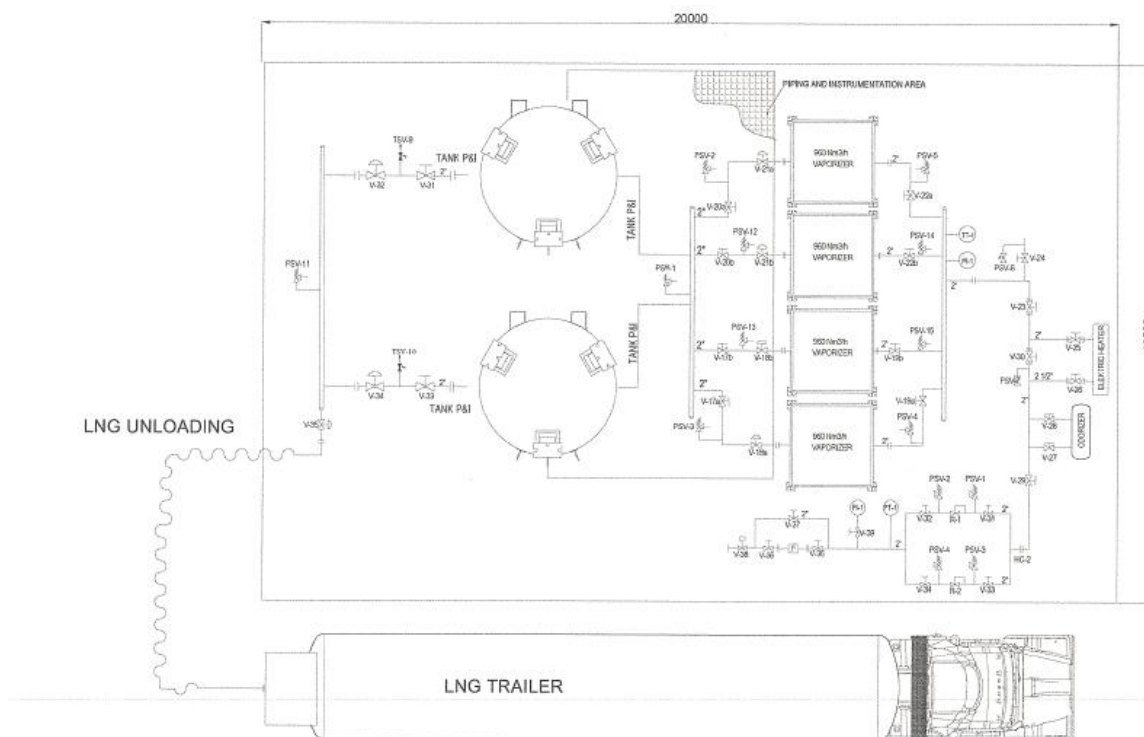
Numatomi griovimo darbai: nebenaudojamos mazuto išpylimo estakados demontavimas, nedideli elektros tinklo iškėlimo (perkeliamas apšvietimo stulpas) ir demontavimo darbai.

Preliminarų projektinių pasiūlymų sklypo planą su įrenginių išdėstymu galima peržiūrėti 5 preide „Rizikos analizė“.

5. Planuojamos ūkinės veiklos pobūdis

Esama padėtis. Šiuo metu teritorijoje yra vykdoma veikla – šilumos ir elektros energijos gamyba, šilumos energijos paskirstymas, pardavimas klientams. Šiuo metu šilumos gamybą ir tiekimą Druskininkuose pagal nuomos sutartį vykdo UAB „Litesko“. Teritorijoje yra šilumos gamybos įrenginiai, kurie kūrenami skirtingomis kuro rūšimis: gamtinėmis dujomis, biokuru, kaip atsarginis kuras yra skalūnų alyva. Bendras šilumos pajėgumas katilinės yra 112 MW. Veiklai vykdyti yra gautas Taršos integruotos prevencijos ir kontrolės leidimas. Biomases katilai katilinės teritorijoje veikia jau nuo 2013 m. Įrengtas 10 MW galios biokuro katilas ir 2,4 MW galios kondensacinis ekonomaizeriu. 2015 m. katilinėje buvo įrengtas antras 10 MW galios biokuro vandens šildymo katilas su 2,4 MW galios kondensaciniu ekonomaizeriu. Biokuro katilai per metus pagamina 56,2 GWh šilumos, o įrengtas ekonomaizeris iš deginimo produktų leidžia dar gauti apie 17 % šilumos – 10,1 GWh. Abejuose biokuro katiluose dabar pagaminama iki 84 % šilumos, centralizuotai tiekiamos miestui. Energijos gamybai naudojamos miško kirtimo ir valymo, medienos apdirbimo atliekos, medienos skiedros.

Planuojama ūkinė veikla – gamtinių dujų tiekimas Druskininkų miestui. Planuojamos dvi SGD dujų talpyklos po 100 m³, išgarinimo įrenginiai, skirti išgarinti SGD dujas, odoravimo įrenginys, išgarintų dujų apskaitos įrenginiai, bei skirstomasis tinklas. Technologinė schema pateikta Pav. 2.



Pav. 2. Technologinė schema

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPAI	LAIDA
378-SGD-PAV-ATR	9	57	0

SGD talpos. Planuojamos dvi kriogeninės talpyklos, po 100 m³, kurių darbinis slėgis daugiau kaip 6 bar, maksimalus slėgis – 12 bar. Leistinas gamtinių dujų nugaravimas iki 0,2 procento per dieną, jas saugant daugiau kaip 5-7 paras. Planuojamas SGD dujų pristatymas į talpyklas dujovežiais, iki keturių-penkių dujovežių per parą.

SGD išgarintuvai. Planuojami atmosferiniai (oriniai) suskystintų dujų išgarintuvai, kurių našumas 2500 nm³/h iki 4500 nm³/h. Maksimalus darbinis slėgis iki 40 bar. Išgarintos dujos bus tiekiamos į dujų skirstomąjį tinklą. Planuojama nuo keturių iki šešių išgarintuvų.



Pav. 3. Išgarintuvai

Odoravimo įrenginys. Planuojamas odoravimo įrenginys su automatinio dozavimo sistema membraninio tipo. Kaip odorantas bus naudojamas etilmerkaptanas, kurio dozavimo ribos 15-40mg/nm³.

Dujų slėgio reguliavimo įrenginys. Planuojamas dujų slėgio reguliavimo įrenginys, kurio našumas 2500 nm³/h iki 4500 nm³/h. Dujų slėgio matavimai vykdomi prieš ir po regulatoriaus. Visi matavimo prietaisai planuojami su telemetrijos prijungimo sistema.

6. Žaliavų naudojimas

Suskystintos gamtinės dujos arba SGD (angl. *Liquefied Natural Gas (LNG)*) – tai gamtinės dujos skystame pavidale. Kai jos yra atšaldomos iki -161,5 °C, kondensuojasi į skystį ir užima 600 kartų mažiau vietos (nei dujiniame pavidale), o tai leidžia išspręsti dujų transportavimo dideliais atstumais problemą.

Lentelė 1. SGD išdujinimo stotelės saugojimo pajėgumai

Pavadinimas	Mato vienetas	Vienu metu laikomas kiekis
Suskystintos gamtinės dujos	m ³	200

Suskystintosios gamtinės dujos yra švariausias pasaulyje iškastinis kuras, bekvapės, bespalvės, netoksiškos ir nekorozinės. SGD, patekus į aplinką, greitai garuoja, nepalieka liekanų vandens paviršiuje ar grunte, todėl nereikalingas aplinkos valymas. Metanas yra viena pagrindinių šiltnamio efektą galinčių sukelti medžiagų, tačiau eksploatuojant SGD įrenginius į aplinką patenkančių dujų kiekiai yra minimalūs, o didesnių avarijų iki šiol nėra buvę, todėl SGD naudojimas nesukels šiltnamio efekto padidėjimo. Apskritai SGD pramonė pasižymi ypatingu saugumu, patvirtintu ilga infrastruktūros ir transporto plėtojimo istorija, siekiančia daugiau nei 40 metų. Pasauliniu mastu nėra fiksuota incidentų dėl kurių būtų žuvę žmonės, ar būtų padaryta žala gamtai.

SGD duomenų saugos lapas pateiktas 2 priede.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPAI	LAIDA
378-SGD-PAV-ATR	10	57	0

Lentelė 2. Dujų sudėtis

Sudėtis %	Dujų mišinio sudėtis		
	Nesodrus	Vidutinis	Sodrus
Metanas	99,72	91,2	81,6
Etanas	0,08	5,5	13,4
Propanas	-	2,4	3,7
Butanas	- -	0,9	0,6
Pentanas		-	-
Azotas	0,2	-	0,7
Bendras	100	100	
Temperatūra	-160,5	-158,8	-160,6

Lentelė 3. Gamtinių dujų sudėtyje esančių pavojingų medžiagų identifikavimas

CAS Nr.	EC Nr.	Pavadinimas	m. d. %	DSD klasifikacija	Klasifikacija
74-82-8	200-812-7	Metanas	99,0-99,996	F+, R12	Degios dujos 1H220. Suslėgtos dujos žr. suskystintos dujos H281
74-84-0	200-814-8	Etanas	5 - 10	F+, R12	Degios dujos 1 H220 Suslėgtos dujos žr. suskystintos dujos H280
74-98-6	200-827-9	Propanas	0,50 - 2,50	F+, R12	Degios dujos 1 H220 Suslėgtos dujos žr. suskystintosios dujos H281

7. Gamtos išteklių naudojimo mastas ir regeneracinis pajėgumas

PŪV veiklos metu gamtos išteklių, kitų nei suskystintos gamtinės dujos, naudojimo neplanuojama. Nebus naudojama vandens, žemės, dirvožemio ir / ar biologinės įvairovės ištekliai.

8. Energijos išteklių naudojimo mastas

Planuojamos ūkinės veiklos metu bus naudojama elektra. Pagrindiniai elektros vartojai bus technologiniai įrenginiai: elektriniai šildytuvai, siurbiai ir kiti įrenginiai.

SGD saugojimo ir išdujinimo stotelės eksploatacijai reikalinga elektros energija bus tiekama iš elektros skirstomųjų tinklų.

Lentelė 4. Pareikaujamas elektros pajėgumas

Energetiniai ištekliai	Matavimo vnt.	Leistinoji naudoti galia
Elektros energija	kW	100

9. Pavojingų, nepavojingų ir radioaktyvių atliekų susidarymas

Planuojamos ūkinės veiklos metu nesusidarys dideli kiekiai atliekų. Nedideli kiekiai metalo ir mišrių statybinių atliekų gali susidaryti statybos (pamatų statybos, kelio tiesimo) metu. Taip pat susidarys griovimo atliekos. Šios atliekos bus komplektuojamos į specialius konteinerius ir pagal sutartis su atliekų tvarkytojais išvežamos tolimesniam tvarkymui. Atliekos bus tvarkomos vadovaujantis Atliekų

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPAI	LAIDA
378-SGD-PAV-ATR	11	57	0

tvarkymo taisyklėmis⁴. Tikslus atliekų susidarymas, kiekiai ir kategorijos bus konkretizuoti techninio projekto rengimo metu.

Ekspluatuojant SGD išdujinimo stotelę susidarys buitinės atliekos ir gamybinės atliekos, kurios susidarys vykdant įrengimų priežiūros ir remonto darbus.

Radioaktyvių atliekų dėl planuojamos ūkinės veiklos susidarymas nenumatomas.

Lentelė 5. Planuojamas atliekų susidarymas

Atliekos			Atliekų susidarymo šaltinis	Susidarymas
Kodas	Pavadinimas	Pavojingumas		Numatomas kiekis, t/m.
15 0202*	Pašluostės, apsauginiai drabužiai, užteršti pavojingomis cheminėmis medžiagomis	Pavojinga	Įrengimų remontas	0,020
13 0111*	Sintetinė alyva hidrauliniams sistemoms	Pavojinga	Įrengimų priežiūra	0,050
13 0109*	Mineralinė nechlorinta alyva	pavojinga	Įrengimų priežiūra	0,050
Planuojamos ūkinės veiklos statybos laikotarpiu				
17 01 01	Betonas	Nepavojinga	Griovimo darbai	20,0
17 04 07	Metallų mišiniai	Nepavojinga	Griovimo darbai	15,0
17 09 04	Mišrios griovimo atliekos	Nepavojinga	Griovimo darbai	15,0
17 04 05	Geležis ir plienas	Nepavojinga	Griovimo darbai	15,0

10. Nuotekų susidarymas

Planuojamos ūkinės veiklos metu susidarys paviršinės nuotekos nuo kietųjų dangų. Paviršinių nuotekų kiekis nuo vejos nevertinamas, kadangi teritorija didelė, o gruntas yra laidus vandeniui, todėl šis kiekis susigeria į gruntą.

Planuojamoje teritorijoje yra įrengti paviršinių nuotekų tinklai. PŪV veikos metu susidaranti paviršinės nuotekos bus išleidžiamos į esamus nuotekų tinklus, po to į valymo įrenginius.

10.1. Preliminarus paviršinių nuotekų kiekis nuo planuojamų teritorijos kietų dangų

Skačiuotinas paviršinių nuotekų debitas nuo kietų dangų apskaičiuojamas taip (STR 2.07.01:2003, 9 priedas):

$$Q_{lt} = F \cdot I \cdot C_{vid} , l/s$$

Kai: F – teritorijos plotas, ha, C_{vid} – vidutinis svertinis nuotėkio koeficientas, I₂₀ – kartą per metus pasikartojančio 20 min trukmės lietaus intensyvumas, l/(s.ha), apskaičiuojamas pagal formulę (imant T=20 min):

⁴ Patvirtintos Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2011 m. gegužės 3 d. įsakymu Nr. D1-368 (Žin., 2011, Nr. 57-2721).

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPAI	LAIDA
378-SGD-PAV-ATR	12	57	0

$$I = \frac{A}{T + B} + c, \text{ l/(s.ha)}$$

Kai: A, B, c – lietaus parametrai, priklausantys nuo vietos geografinių – klimatinų sąlygų ir nuotakyno ištvėnimo retmens dydžio; T – lietaus trukmė - 20 min. Parametrai priimami pagal artimiausią meteorologijos stotį – Lazdijus.

Retmuo 5 metai, A = 12798, B = 46, c = -61

T = 20 min.

$$I = \frac{A}{T + B} + c = \frac{12798}{20 + 46} + (-61) = 132,91 \text{ l/(s.ha)},$$

Projektuojamos dangos:

Projektuojamas kelias apie 2586 m²; plokštės po projektuojama įranga – 222 m²;

Bendras kietų dangų kiekis – 2808 m²;

Paviršinių nuotekų kiekis nuo kietų dangų:

$$Q_{lt} = 0,2808 \cdot 132,91 \cdot 0,95 = 35,46 \text{ l/s}$$

(Pagal RSN156-94 Lazdijuose h_{met} = 576 mm, h_{paros.vid} = 102,8 mm).

$$W_{MET} = 10 \times 576 \times 0,95 \times 0,2808 \times 1 = 1537 \text{ m}^3/\text{met}, .$$

11. Cheminės taršos susidarymas ir jos prevencija

Žymus cheminės taršos susidarymas dėl planuojamos naujos ūkinės veiklos neplanuojamas. PŪV veiklos metu procesas vyks uždaru būdu, todėl esant normaliomis veiklos sąlygomis, neplanuojama oro, vandens, dirvožemio ar kita tarša. SGD saugojimo ir išgarinimo stotis taršos neregeneruoja. Kadangi SGD dujos nebus saugomos, jos bus išgarinamos ir tiekiamos į skirstomąjį tinklą, todėl neplanuojamas išgaravusių dujų susidarymas.

Galimi nežymus išmetimai SGD dujų išmetimai per avarinius išleistuvus-vožtuvus, jei SGD dujos būtų ilgesnį laiką saugomos SGD talpyklose, tačiau saugojimas PŪV veiklos metu neplanuojamas.

12. Taršos kvapais, fizikinės taršos susidarymas ir jos prevencija

Triukšmo ribiniai dydžiai pagal Lietuvos higienos normą HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“⁵ taikomi gyvenamuosiuose pastatuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei šių pastatų, išskyrus maitinimo ir kultūros paskirties pastatus, aplinkoje, apimančioje žemės sklypų, kuriuose pastatyti nurodytieji pastatai, ribas ne didesniu nei 40 m atstumu nuo pastatų sienų. PŪV teritorijoje gyvenamieji pastatai visuomeninės paskirties pastatai bei jų žemės sklypų ribos yra didesniu atstumu nei 40 m. Artimiausi veiklos teritorijai esantys registruoti gyvenamosios, visuomeninės paskirties sklypai yra nutolę nuo PŪV vietos apie 159-352 m (žr. Pav. 9).

⁵ Patvirtinta Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2011 m. birželio 13 d. įsakymu Nr. V-604 (Žin., 2011, Nr. 75-3638).

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPAI	LAIDA
378-SGD-PAV-ATR	13	57	0

PŪV veiklos metu į teritoriją atvyks pirmu etapu 2 dujovežiai, antru vystymo etapu iki 5 dujovežių per parą. Kitų triukšmo šaltinių PŪV veiklos teritorijoje nebus.

Autotransporto srauto keliamą triukšmą sudaro pavienių ekipažų keliamo triukšmo suma. Tokiu atveju ekvivalentinis garso lygis bus skaičiuojamas⁶:

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

čia N – abiem kryptimis pravažiuojančių transporto priemonių skaičius per valandą

ρ -krovininių ir visuomeninių transporto priemonių srautas procentais

v- vidutinis transporto greitis per valandą

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

Į teritoriją atvyks per valandą 2 automobiliai

$$L = 10\lg 2 + 13,3\lg 50 + 8,4\lg 100 + 7 + 0 = 55,4 \text{ dBA}$$

Vibracijos, šviesos, jonizuojančiosios ir nejonizuojančiosios (elektromagnetinės) spinduliuotės PŪV veikla nekelia.

PŪV veiklos metu šiluminio spinduliavimo poveikis yra vertintas ir pateiktas kartu su PŪV veiklos rizikos vertinimu 5 priede.

PŪV veiklos metu kvapo nebus, nes SGD dujos yra bekvapės, netoksiškos. Technologinis procesas yra pilnai uždaras.

13. Biologinės taršos susidarymas ir jos prevencija

Planuojama ūkinė veikla biologinės taršos (pvz., patogeninių mikroorganizmų, parazitinių organizmų) nesudarys.

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

SGD paskirstymo stotyje apsaugai nuo gaisro, dujų nuotėkių bus įrengti: gaisro detektoriai, dujų nuotėkio detektoriai, dūmų detektoriai, gaisro vietos aptikimo detektoriai, SGD galimo išsiliejimo detektoriai. Visa detektorių sistema įrengiama vietoms, kuriose potencialiai gali kilti gaisras ar susikaupti degios dujos bei galimas SGD dujų išsiliejimas, stebėti ir aptikti gaisro ar degių medžiagų kaupimąsi kaip galima greičiau.

Dujų nuotėkio detektoriai įrengiami visose vietose kur tik gali būti degių dujų nuotėkis. Dujų nuotėkio detektoriai yra 2 lygių, kurie skleidžia garsinį ir / arba vaizdinį aliarmą. Antro lygio detektoriai įsijungia, kai 2 iš 4 detektorių pasiekia 40 procentų žemutinės dujų sprogimo ribos. Visa įrengiamų detektorių sistema susideda iš liepsnos, temperatūrinių ir dūmų detektorių.

Planuojama miltelinė gaisro gesinimo sistema. Ši sistema įrengiama iškrovimo vietoje valdoma automatinio būdu.

SGD nuotėkio detektoriai įrengiami visur, kur tik galimas SGD nuotėkis. Būtinai turi būti įrengti SGD nuotėkio detektoriai SGD surinkimo trupuose bei avarijos metu išsiliejusių SGD surinkimo baseinuose.

Be to, visoje SGD stoties teritorijoje kur tik yra tikimybė kilti gaisrui bus numatyta nešiojami ir kilnojamieji gesintuvai ne didesniu kaip 15 m atstumu.

Visi galimi pavojingi bei ekstremalus reiškiniai, kurie galimi eksploatuojant SGD paskirstymo stotį yra pateikti lentelėje žemiau.

⁶ Kaulakys, Juozas. Fizinė technologinė aplinkos tarša. Triukšmas ir vibracija. Vilnius: Technika, 1999.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPAI	LAIDA
378-SGD-PAV-ATR	14	57	0

Lentelė 6. Galimi pavojingi, ekstremalūs reiškiniai eksploatuojant SGD išdujinimo stotelę

SGD veiklos sritis	Avarija	Galimų rezultatų scenarijai
Talpyklų zona: Talpyklų vamzdynai	Nuotėkis	Gaisras paviršiumi / srautinis gaisras Garų debesies sklaida Ugnies pliūpsnis
Talpyklos	Nuotėkis, pratrūkimas	Gaisras paviršiumi / srautinis gaisras Garų debesies sklaida Ugnies pliūpsnis Ugnies kamuolys
Technologinių procesų zona Garintuvai	Nuotėkis, pratrūkimas	Gaisras paviršiumi / srautinis gaisras Garų debesies sklaida Ugnies pliūpsnis
Autocisternų iškrovimas: Pakrovimo rankovės Vamzdynai ir įranga	Nuotėkis, pratrūkimas Pratrūkimas	Gaisras paviršiumi / srautinis gaisras Garų debesies sklaida Ugnies pliūpsnis
Autocisternų susidūrimas		Ugnies kamuolys

Planuojamai SGD išdujinimo stotelei yra atliktas pirminis rizikos vertinimas, ir rizikos požiūriu planuojama SGD išdujinimo stotelė yra priimtina pagal visus rizikos rodiklius. Talpyklų tipo pasirinkimas neįtakoja rizikos rodiklių, priimtinos ir vertikalios ir horizontalios SGD talpyklos.

Aplinkiniams gyventojams šio objekto keliama rizika nereikšminga, artimiausiose gyvenamose teritorijose ir visuomeninių objektų aplinkoje rizikos rodikliai nesiekia E-09 lygio. Pilnas rizikos vertinimas pateiktas 5 priede.

15. Planuojamos ūkinės veiklos rizika žmonių sveikatai

Planuojamos ūkinės veiklos rizika žmonių sveikatai yra minimali, nes procesas yra uždaras, neplanuojami oro taršos šaltiniai, triukšmo šaltiniai. Statybos metu bus naudojama šiuolaikinė statybų technika bei įrengimai, darbai bus vykdomi laikantis visų darbų saugos taisyklių, todėl triukšmo poveikis statybų laikotarpiu artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje bus trumpalaikis ir nereikšmingas.

Planuojamos ūkinės veiklos metu nesusidarys gamybinių nuotekų, nebus vykdoma veikla susijusi su dirvožemio tarša.

Planuojama ūkinė veikla nesusijusi su kvapo atsiradimu, todėl PŪV veikla atitiks Lietuvos higienos normos HN 121:2010 „Kvapo koncentracijos ribinė vertė gyvenamosios aplinkos ore“⁷ reikalavimus.

Didžiausia leidžiama kvapo koncentracijos ribinė vertė gyvenamosios aplinkos ore yra 8 europiniai kvapo vienetai (8 OUE/m³).

⁷ Patvirtinta Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2010 m. spalio 4 d. įsakymu Nr. V-885 (Žin. 2010, Nr. 120-6148; TAR 2016-03-23, i. k. 2016-05756).

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPAI	LAIDA
378-SGD-PAV-ATR	15	57	0

SGD yra netoksiškas, nekancerogeninis skystis. Tuo tarpu gamtinės dujos yra mažai taršus kuras, joms degant faktiškai nesusidaro kietųjų dalelių (suodžių), sieros junginių (gamtinėse dujose mažai priemaišų, o metano cheminėje sudėtyje sieros paprasčiausiai nėra).

Apskritai SGD pramonė pasižymi ypatingu saugumu, patvirtintu ilga infrastruktūros ir transporto plėtojimo istorija, siekiančia daugiau nei 40 metų. Pasauliniu mastu nėra fiksuota incidentų dėl kurių būtų žuvę žmonės, ar būtų padaryta žala gamtai.

Taigi dėl planuojamos ūkinės veiklos reikšmingas ilgalaikis tiesioginis ar netiesioginis neigiamas poveikis aplinkos veiksniams nenumatomas. Tolesniuose šio skyriaus papunkčiuose apibūdinamas ir įvertinamas galimas poveikis kiekvienam aplinkos elementui ir visuomenės sveikatai atskirai.

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

Planuojama ūkinė veikla sąveikos su jau vykdoma veikla neturės, todėl kad parenkant SGD paskirstymo stočias vietą sklype buvo vertinta daug aspektų, kurie galėtų turėti įtakos esamai veiklai: atstumai iki jau esamų pastatų ir įrenginių sklype ir gretimybėje, technologinių vamzdinių, esama infrastruktūra sklype, jos panaudojimo galimybės, gretimybėje vykdomos ar planuojamos vykdyti veiklos. Eksploatuojant SGD paskirstymo stotį normaliomis sąlygomis poveikio esamai ūkinei veiklai nebus.

Planuojamai ūkinei veiklai nebus nustatoma SAZ, vadovaujantis Sanitarinių zonų nustatymo taisyklėmis⁸ ir Specialiosiomis žemės ir miško naudojimo sąlygomis⁹, todėl planuojama ūkinė veikla neapribos gretimai vykdomos ūkinės veiklos dėl SAZ. Taip pat PŪV gretimybėse esantiems žemės sklypams nebus nustatytos naujos specialiosios žemės naudojimo sąlygos, kurios apribotų ūkinės veiklos galimybes juose.

Teritorijų planavimo dokumentais PŪV gretimybėje nėra suplanuota gyvenamųjų ar visuomeninės paskirties teritorijų, todėl nebus ribojama ūkinės veiklos plėtra besiribojančioje neužstatytoje, bet teritorijų planavimo dokumentais suplanuotoje, teritorijoje.

17. Veiklos vykdymo terminai ir eiliškumas

Planuojamos ūkinės veiklos pradžia – 2018 m spalio mėnuo. Eksploatacijos laikotarpis neterminuotas.

PŪV veiklos vykdymo eiliškumas:

- techninio-darbo projekto parengimas
- statybos leidimo gavimas
- pasirengimas statybai
- įrenginių statyba
- pridavimas eksploatacijai
- eksploatacija

⁸ Patvirtinta Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2004 m. rugpjūčio 19 d. įsakymu Nr. V-586 (Žin. 2004, Nr. 134-4878).

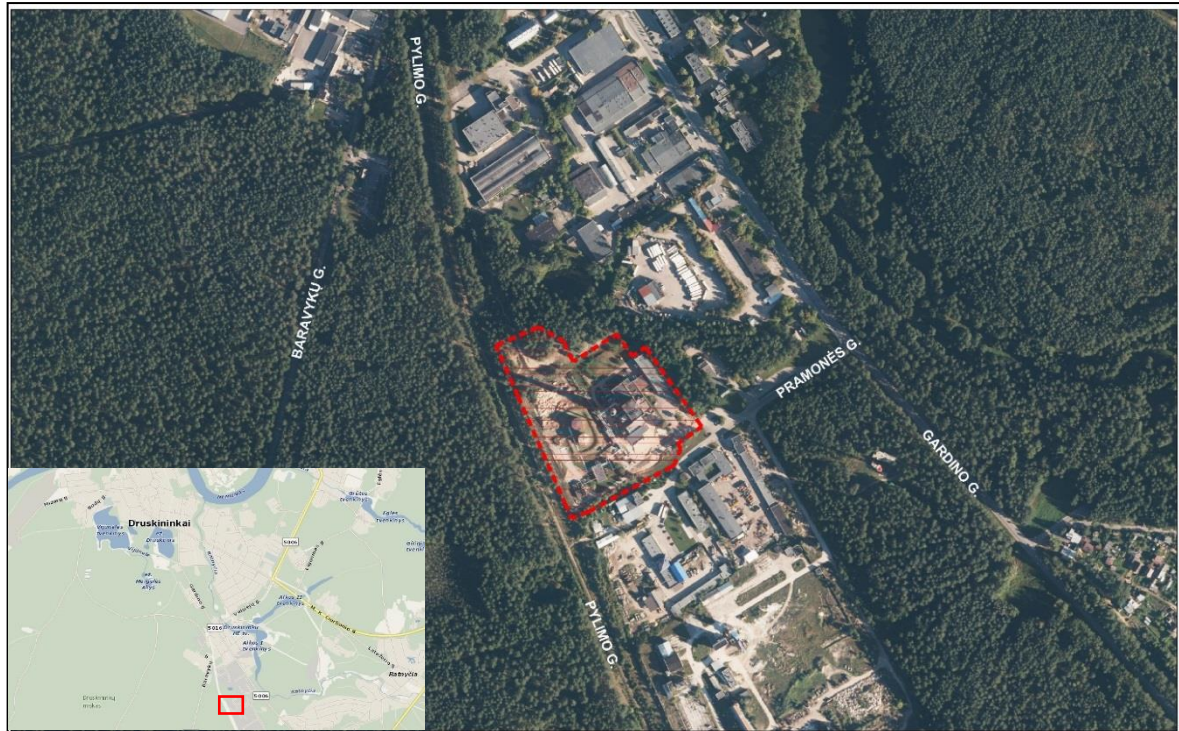
⁹ Patvirtinta Lietuvos Respublikos Vyriausybės 1992 m. gegužės 12 d. nutarimu Nr. 343 (Žin., 1992, Nr. 22-652).

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPAI	LAIDA
378-SGD-PAV-ATR	16	57	0

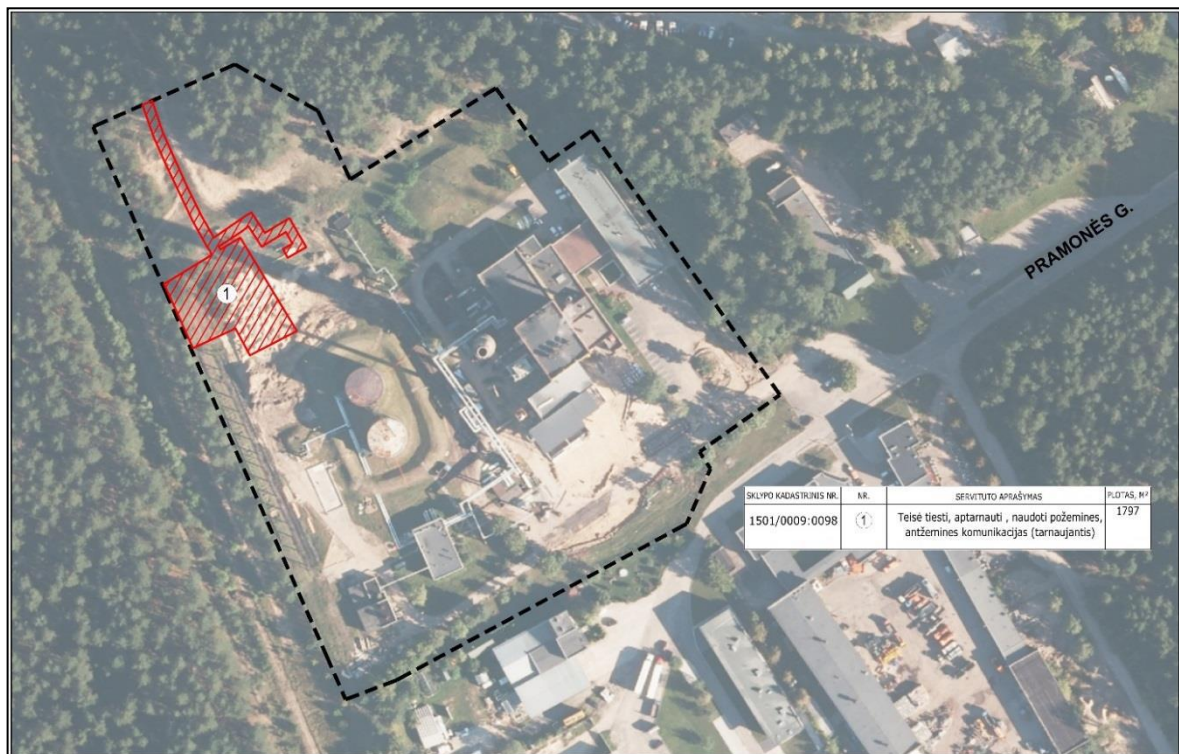
III. INFORMACIJA APIE PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS VIETĄ

18. Planuojamos ūkinės veiklos vieta

Planuojamos ūkinės veiklos vieta yra Druskininkų miesto savivaldybėje, Druskininkų mieste, adresu Pramonės g. 7, LT-66181 Druskininkai. Teritorija yra pramonės ir sandėliavimo objektų statybos funkcinėje zonoje, Druskininkų miesto pietinėje dalyje.



Pav. 4. Teritorijos vieta mieste



Pav. 5. Teritorijos vieta sklype

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPAI	LAIDA
378-SGD-PAV-ATR	17	57	0

PŪV vieta pasiekiamas tiesiogiai esama Pramonės gatve iš teritorijos šiaurės rytų pusės.

SGD paskirstymo stotelės vieta numatyta servitutinėje dalyje, žemės sklype kad. Nr. 1501/0009:98, kuri skirta tiesti, aptarnauti, naudoti požemines, antžemines komunikacijas. Žemės sklypo servitutas sudarytas pasirašant servituto sutartį (2017 m. kovo 31 d., Nr. 46000/970627) tarp Lietuvos Respublikos atstovaujamos Nacionalinės žemės tarnybos prie Žemės ūkio ministerijos ir AB „Energijos skirstymo operatorius“.

Žemės nuosavybės dokumentai (nekilnojamojo turto išrašai, pastatų išdėstymo planas ir žemės sklypo servitutų planas) taip pat pateikiami 1 priede.

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

19.1. Informacija apie esamą žemėvaldą, esamą veiklą sklype

PŪV sklypo registriniai duomenys pateikiami 7 lentelėje.

Lentelė 7. Informacija apie PŪV sklypo žemėnaudą

Žemės sklypo kadastrinis numeris:	1501/0009:98
Žemės sklypo plotas:	3,8307 ha
Užstatyta teritorija:	3,8307 ha
Žemės sklypo pagrindinė naudojimo paskirtis:	Kita
Žemės sklypo naudojimo būdas:	Pramonės ir sandėliavimo objektų teritorijos
Servitutas:	Suteikta teisė tiesti, aptarnauti, naudoti požemines, antžemines komunikacijas (tarnaujantis) – 0,3318 ha
Žemės sklypo nuosavybė:	Lietuvos Respublika
Žemės sklypo patikėjimo teisė:	Nacionalinė žemės tarnyba prie Žemės ūkio ministerijos
Žemės nuomos sutartis:	AB „Druskininkų šilumos tinklai“ – valstybinės žemės sklypo nuomos sutarties Nr. N15/98-0755 pagrindu

Taip pat teritorijoje yra registruotos šios specialiosios žemės ir miško naudojimo sąlygos¹⁰:

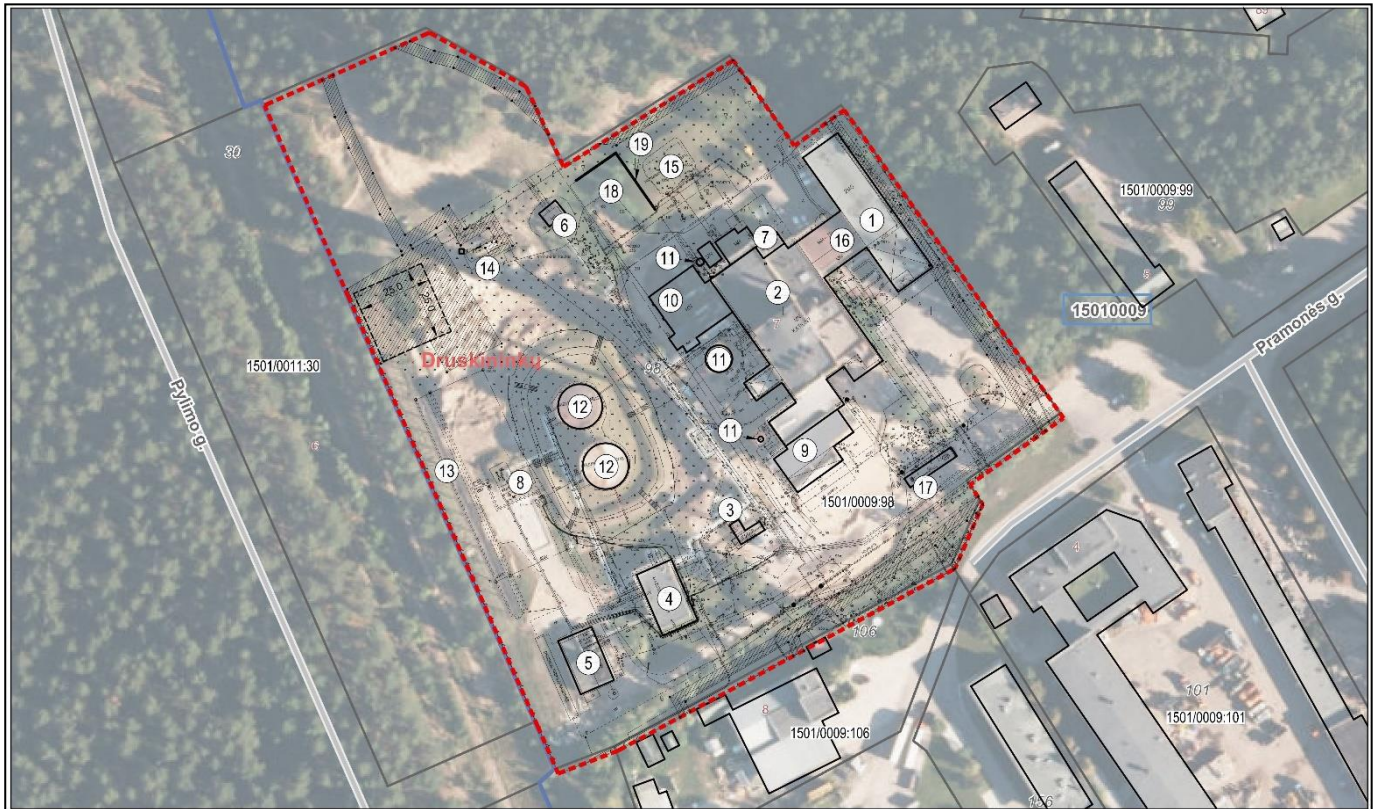
- I. Ryšių linijų apsaugos zonos (0,1675 ha ploto),
- VI. Elektros linijų apsaugos zonos (0,5166 ha ploto),
- IX. Dujotiekio apsaugos zonos (0,6204 ha ploto),
- XVI. Kurortų apsaugos zonos (3,8307 ha ploto),
- XLIX. Vandentiekio, lietaus ir fekalinės kanalizacijos tinklų ir įrenginių apsaugos zonos (1,3799 ha ploto),
- XLVIII. Šilumos ir karšto vandens tiekimo tinklų apsaugos zonos (0,6879 ha ploto).

Šiuo metu teritorijoje yra vykdoma UAB „Litesko“ veikla – šilumos ir elektros energijos gamyba, šilumos energijos paskirstymas, pardavimas klientams. Teritorijoje biomasės katilinė veikia jau nuo 2013 m. Esminės katilinės elementai – 10 MW galios biokuro katilas ir 2,4 MW galios kondensacinis ekonomizeris. Taip pat yra sumontuotas automatinis išvalymo mechanizmas, kuris ženkliai prailgina katilo eksploatavimo laiką. Katilo pakura su penkiaais ventiliatoriais ir recirkuliaciniu dūmsiurbliu leidžia kūrenti įvairaus drėgnumo biokurą. 2015 m. katilinėje buvo įrengtas antras 10 MW galios biokuro vandens šildymo katilas su 2,4 MW galios kondensaciniu ekonomizeriu. Biokuro katilas per metus pagamina 56,2 GWh šilumos, o įrengtas ekonomizeris iš deginimo produktų leidžia dar gauti apie 17 % šilumos – 10,1 GWh. Abejuose biokuro katiluose dabar pagaminama iki 84 % šilumos, centralizuotai tiekiamos miestui. Energijos gamybai naudojamos miško kirtimo ir valymo, medienos apdirbimo atliekos, medienos skiedros.

¹⁰ Patvirtinta Lietuvos Respublikos Vyriausybės 1992 m. gegužės 12 d. nutarimu Nr. 343 (Žin., 1992, Nr. 22-652; 1996, Nr. 2-43).

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPAI	LAIDA
378-SGD-PAV-ATR	18	57	0

Veiklos teritorijoje esami statiniai pateikti 8 lentelėje.



Pav. 6. Esami objektai teritorijoje

Lentelė 8. Esami objektai teritorijoje

Nr.	Objektai teritorijoje
1	Administracinis pastatas
2	Katilinė
3	Sandėlis
4	Mazuto siurblinė
5	Reagentų ūkis
6	Sklendžių valdymo kamera
7	Turbogeneratorius
8	Mazuto siurbliai
9	Biokuro sandėlis (uždaras)
10	Sandėlis (pusiau atviras, biokuro sandėliavimui)
11	Dūmtraukis
12	Mazuto talpyklos (2x1000 m³)
13	Mazuto išpylimo estakada
14	Kontrolinė matavimų kolonėlė
15	Priešgaisrinis vandens rezervuaras (požeminis)
16	Transformatorinė
17	Sunkvežimių svarstyklės
18	Atvira biokuro saugojimo aikštelė
19	Atraminė sienutė

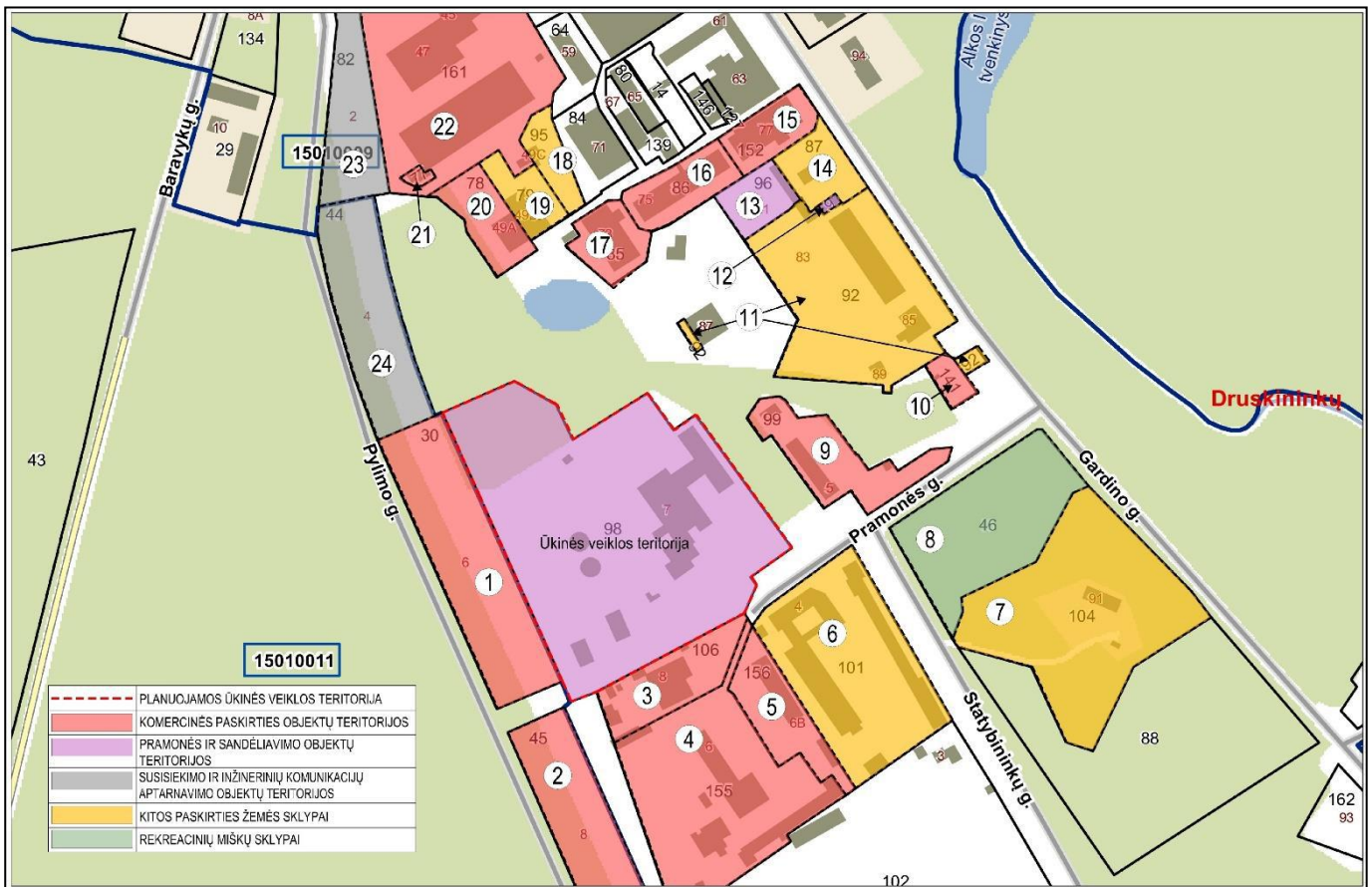
DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPAI	LAIDA
378-SGD-PAV-ATR	19	57	0

19.2. Funkcinis zonavimas ir teritorijos naudojimo reglamentas

Žemės sklypo gretimybėje vyrauja komercinės paskirties objektų, pramonės ir sandėliavimo objektų, susisiekimo ir inžinerinių tinklų komunikacijų aptarnavimo teritorijos, kitos paskirties žemė.

Planuojamos ūkinės veiklos žemės sklypas vakarinėje ir pietinėje dalyje tiesiogiai ribojasi su kadastriniais matavimais suformuotais žemės sklypais, o kitose dalyse – su laisva valstybine žeme.

Gretimų žemės sklypų informaciniai duomenys pateikiami 9 lentelėje.



Pav. 7. Teritorijos ir jos gretimybės funkcinis zonavimas¹¹

¹¹ VĮ Registrų centro duomenys.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPAI	LAIDA
378-SGD-PAV-ATR	20	57	0

Lentelė 9. Gretimų žemės sklypų duomenys

Eil. Nr.	Kad. Nr.	Pagrindinė naudojimo paskirtis	Žemės naudojimo būdas	Nuosavybės teisė / Patikėjimo teisė	Juridiniai faktai	Specialiosios žemės ir miško naudojimo sąlygos*
1.	1501/0011:0030	Kita	Komercinės paskirties objektų teritorijos	Lietuvos Respublika / Nacionalinė žemės tarnyba prie Žemės ūkio ministerijos	-	IX, XVI, XVII, XXIX
2.	1501/0011:0045	Kita	Komercinės paskirties objektų teritorijos	Lietuvos Respublika / Nacionalinė žemės tarnyba prie Žemės ūkio ministerijos	-	IX, XX
3.	1501/0009:0106	Kita	Komercinės paskirties objektų teritorijos	Lietuvos Respublika / Nacionalinė žemės tarnyba prie Žemės ūkio ministerijos	Nuoma: R. Volungevičiaus prekybos įmonė „Vaida“	I, VI, XVI, XLVIII, XLIX
4.	1501/0009:0155	Kita	Komercinės paskirties objektų teritorijos	Lietuvos Respublika / Nacionalinė žemės tarnyba prie Žemės ūkio ministerijos	Nuoma: UAB „Druskininkų sodybos“	I, VI, XVI, XLIX, XLVIII
5.	1501/0009:0156	Kita	Komercinės paskirties objektų teritorijos	Lietuvos Respublika / Nacionalinė žemės tarnyba prie Žemės ūkio ministerijos	Nuoma: UAB „Sidabrinė kamėja“	VI, XVI, XLVIII
6.	1501/0009:0101	Kita	-	Lietuvos Respublika / Nacionalinė žemės tarnyba prie Žemės ūkio ministerijos	Nuoma: UAB „Druskininkų komunalinis ūkis“	I, VI, XVI, XLVIII, XLIX
7.	1501/0009:0104	Kita	-	Lietuvos Respublika / Nacionalinė žemės tarnyba prie Žemės ūkio ministerijos	Nuoma: AB „Lietuvos radijo ir televizijos centras“	I, VI, XVI, XXVI, XXIX, XLVIII
8.	1501/0009:0046	Miškų ūkio	Rekreacinių miškų sklypai	Lietuvos Respublika / Nacionalinė žemės tarnyba prie Žemės ūkio ministerijos	-	I, II, VI, XVI, XXVI, XXXIII
9.	1501/0009:0099	Kita	Komercinės paskirties objektų teritorijos	Lietuvos Respublika / Nacionalinė žemės tarnyba prie Žemės ūkio ministerijos	Nuoma: UAB „Panemunės dujos“	IX, X, XXIX, XLVIII, XLIX, XVI
10.	1501/0009:0141	Kita	Komercinės paskirties objektų teritorijos	Lietuvos Respublika / Nacionalinė žemės tarnyba prie Žemės ūkio ministerijos	Nuoma: UAB „Transaura“	VI, XVI, XXIX, XLIX
11.	1501/0009:0092	Kita	-	Lietuvos Respublika / Nacionalinė žemės tarnyba prie Žemės ūkio ministerijos	Nuoma: UAB „Transaura“	VI, VIII, XVI, XLVIII, XLIX
12.	1501/0009:0009	Kita	Pramonės ir sandėliavimo objektų teritorijos	Lietuvos Respublika / Nacionalinė žemės tarnyba prie Žemės ūkio ministerijos	Nuoma: fizinis asmuo	XVI
13.	1501/0009:0096	Kita	Pramonės ir sandėliavimo objektų teritorijos	Lietuvos Respublika / Nacionalinė žemės tarnyba prie Žemės ūkio ministerijos	Nuoma: UAB „Levent“	VIII, XLIX
14.	1501/0009:0087	Kita	-	Lietuvos Respublika / Nacionalinė žemės tarnyba prie Žemės ūkio ministerijos	Nuoma: UAB „Spectator NT“	VI, VIII, XVI, XXIX, XLVIII

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPAI	LAIDA
378-SGD-PAV-ATR	21	57	0

15.	1501/0009:0152	Kita	Komercinės paskirties objektų teritorijos	Lietuvos Respublika / Nacionalinė žemės tarnyba prie Žemės ūkio ministerijos	Nuoma: fizinis asmuo (2 vnt.), R. Gvozdiovo komercinė firma	I, VI, XLIX, XXIX, XVI
16.	1501/0009:0086	Kita	Komercinės paskirties objektų teritorijos	Lietuvos Respublika / Nacionalinė žemės tarnyba prie Žemės ūkio ministerijos	Nuoma: Alvydo Motiejūno įmonė	I, VI, XVI, XLVIII, XLIX
17.	1501/0009:0085	Kita	Komercinės paskirties objektų teritorijos	Lietuvos Respublika / Nacionalinė žemės tarnyba prie Žemės ūkio ministerijos	Nuoma: UAB „Tobis“	I, VI, XVI, XXIX, XLVIII, XLIX
18.	1501/0009:0095	Kita	-	Lietuvos Respublika / Nacionalinė žemės tarnyba prie Žemės ūkio ministerijos	Nuoma: fizinis asmuo	VI, XVI, XLIX
19.	1501/0009:0079	Kita	-	Lietuvos Respublika / Nacionalinė žemės tarnyba prie Žemės ūkio ministerijos	Nuoma: fizinis asmuo	I, VI, XVI, XLIX
20.	1501/0009:0078	Kita	Komercinės paskirties objektų teritorijos	Lietuvos Respublika / Nacionalinė žemės tarnyba prie Žemės ūkio ministerijos	Nuoma: fizinis asmuo	VI, XVI, XLIX
21.	1501/0009:0077	Kita	Komercinės paskirties objektų teritorijos	Lietuvos Respublika / Nacionalinė žemės tarnyba prie Žemės ūkio ministerijos	Nuoma: fizinis asmuo	VI, XVI, XLVIII
22.	1501/0009:0161	Kita	Komercinės paskirties objektų teritorijos / Visuomeninės paskirties teritorijos	Lietuvos Respublika / Nacionalinė žemės tarnyba prie Žemės ūkio ministerijos	Nuoma: UAB „Druskininkų autobusų parkas“; Panaudos sutartis: Druskininkų savivaldybė	I, VI, VIII, IX, XVI, XLVIII, XLIX, XXII
23.	1501/0009:0082	Kita	Susisiekimo ir inžinerinių komunikacijų aptarnavimo objektų teritorijos	Lietuvos Respublika / Nacionalinė žemės tarnyba prie Žemės ūkio ministerijos	-	VI, IX, XX, XLIX
24.	1501/0011:0044	Kita	Susisiekimo ir inžinerinių komunikacijų aptarnavimo objektų teritorijos	Lietuvos Respublika / Nacionalinė žemės tarnyba prie Žemės ūkio ministerijos	-	IX, XX

*Specialiųjų žemės ir miško naudojimo sąlygų Nr. reikšmės:

- I. Ryšių linijų apsaugos zonos,
- II. Kelių apsaugos zonos,
- VI. Elektros linijų apsaugos zonos,
- VIII. Kuro tiekimo bazių, degalinių ir kietojo kuro cechų apsaugos zonos,
- IX. Dujotiekių apsaugos zonos,
- X. Suskystintų dujų įrenginių apsaugos zonos,
- XVI. Kurortų apsaugos zonos,
- XVII. Valstybinio geodezinio pagrindo punktų apsaugos zonos,
- XX. Požeminio vandens vandenviečių apsaugos zonos,
- XXII. Žemės sklypai, kuriuose įrengtos drėkinimo sistemos kiaulininkystės įmonių bei ūkinių kiaulininkystės kompleksų ir fermų skysto mėšlo filtratui ir atskirų objektų nutekamiesiems vandenims utilizuoti,
- XXVI. Miško naudojimo apribojimai,
- XXIX. Paviršinio vandens telkinių apsaugos zonos / Paviršinio vandens telkinių apsaugos zonos ir pakrantės apsaugos juostos,
- XXXIII. Rekreatinės teritorijos,
- XLVIII. Šilumos ir karšto vandens tiekimo tinklų apsaugos zonos,
- XLIX. Vandentiekio, lietaus ir fekalinės kanalizacijos tinklų ir įrenginių apsaugos zonos.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPAI	LAIDA
378-SGD-PAV-ATR	22	57	0

Veiklos teritorijos gretimybėje esami statiniai pateikti 10 lentelėje.



Pav. 8. Esami objektai gretimybėje

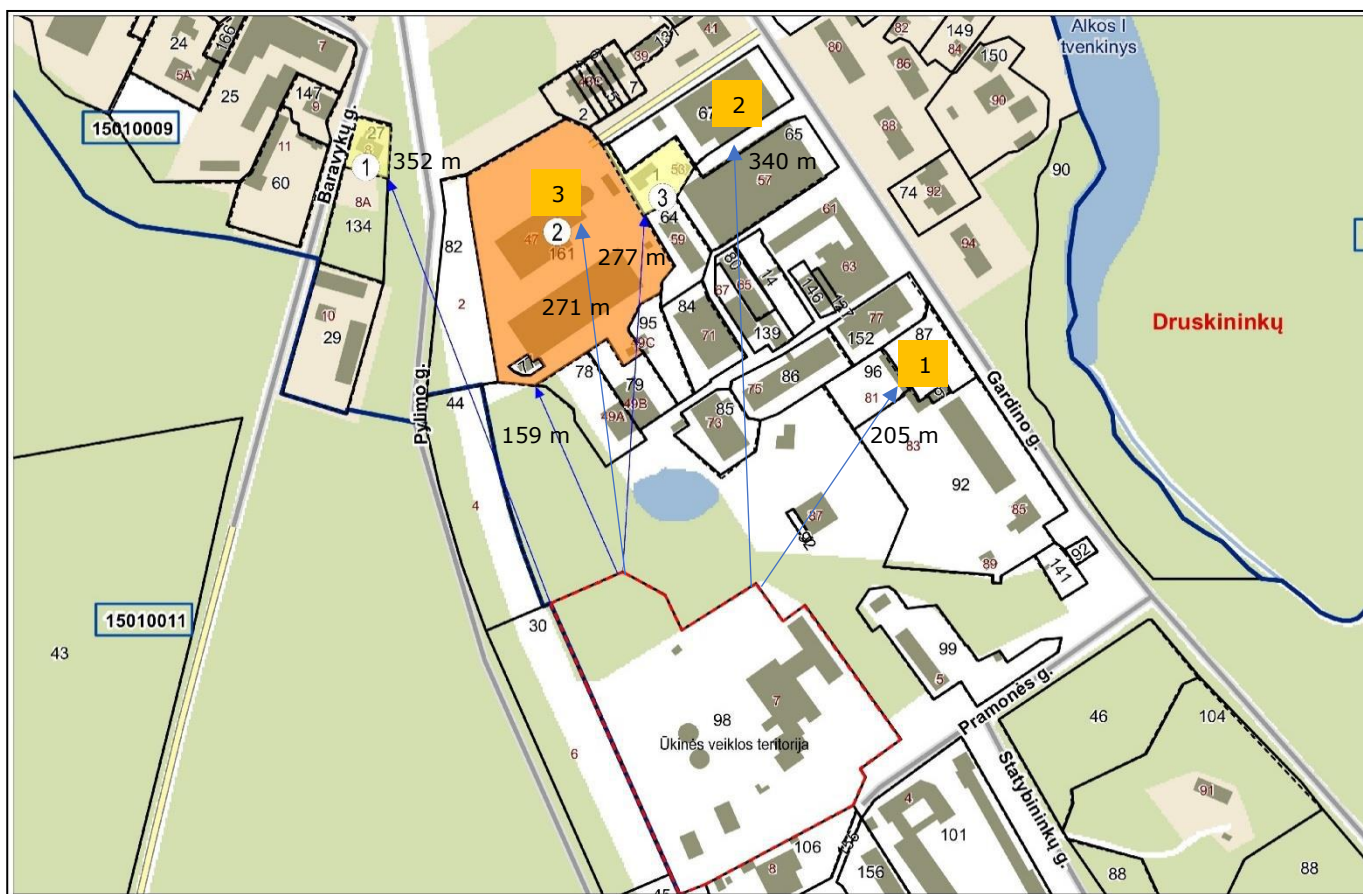
Lentelė 10. Esami objektai gretimybėje

Nr.	Objektai gretimybėje
1	Dirbtuvės
2	Pirtis
3	Garažas
4	Gamybinis administracinis pastatas
5	Administracinis pastatas
6	Sandėlis
7	Sandėlis
8	Transformatorinė
9	Dirbtuvės
10	Administracinis pastatas
11	Dujų kolonėlės kontora
12	Balionų sandėlis
13	Gamybinė bazė
14	Degalinė (neveikianti)
15	Administracinis pastatas
16	Techninių apžiūrų pastatas
17	Plovykla

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPAI	LAIDA
378-SGD-PAV-ATR	23	57	0

Artimiausi veiklos teritorijai esantys registruoti gyvenamosios, visuomeninės paskirties sklypai yra (žr. Pav. 9):

1. Mažaaukščių gyvenamųjų namų statybos žemės sklypas (kad. Nr. 1501/0009:27, plotas – 1258 m²), adresu Baravykų g. 8, nutolęs nuo veiklos teritorijos apie 352 m šiaurės vakarų kryptimi. Nuosavybės teise sklypas priklauso Lietuvos Respublikai, kuris nuomos sutarties pagrindu valdomas fizinio asmens. Sklype yra registruotas vieno buto gyvenamasis namas ir kiti inžineriniai kiemo statiniai (vandens rezervuaras, tvora);
2. Komerčinės ir visuomeninės paskirties žemės sklypas (kad. Nr. 1501/0009:161, plotas – 21651 m²), adresu Gardino g. 45, nutolęs nuo veiklos teritorijos apie 159 m šiaurės vakarų kryptimi. Nuosavybės teise sklypas priklauso Lietuvos Respublikai, kuris nuomos sutarties pagrindu valdomas UAB „Druskininkų autobusų parkas“ (14581 m² ploto) ir panaudos sutartimi Druskininkų savivaldybė (21651 m² ploto). Sklype yra registruotas administracinis pastatas, dirbtuvės, garažas, kompresorinė, transformatorinė, pravažiavimo punktas, valymo įrenginiai ir kiti inžineriniai kiemo statiniai (tvora, kiemo aikštelė);
3. Mažaaukščių gyvenamųjų namų statybos žemės sklypas (kad. Nr. 1501/0009:1, plotas – 1963 m²), adresu Gardino g. 53, nutolęs nuo veiklos teritorijos apie 277 m šiaurės kryptimi. Nuosavybės teise sklypas priklauso fiziniams asmenims. Sklype yra registruotas vieno buto gyvenamasis namas, ūkinis pastatas (2 vnt.), kiemo rūšys ir kiti inžineriniai kiemo statiniai (tvora, kiemo aikštelė, kanalizacijos šulinys, vandentiekio šulinys, stoginė).



Pav. 9. Artimiausi gyvenamieji, visuomeniniai objektai

Artimiausi visuomeniniai objektai:

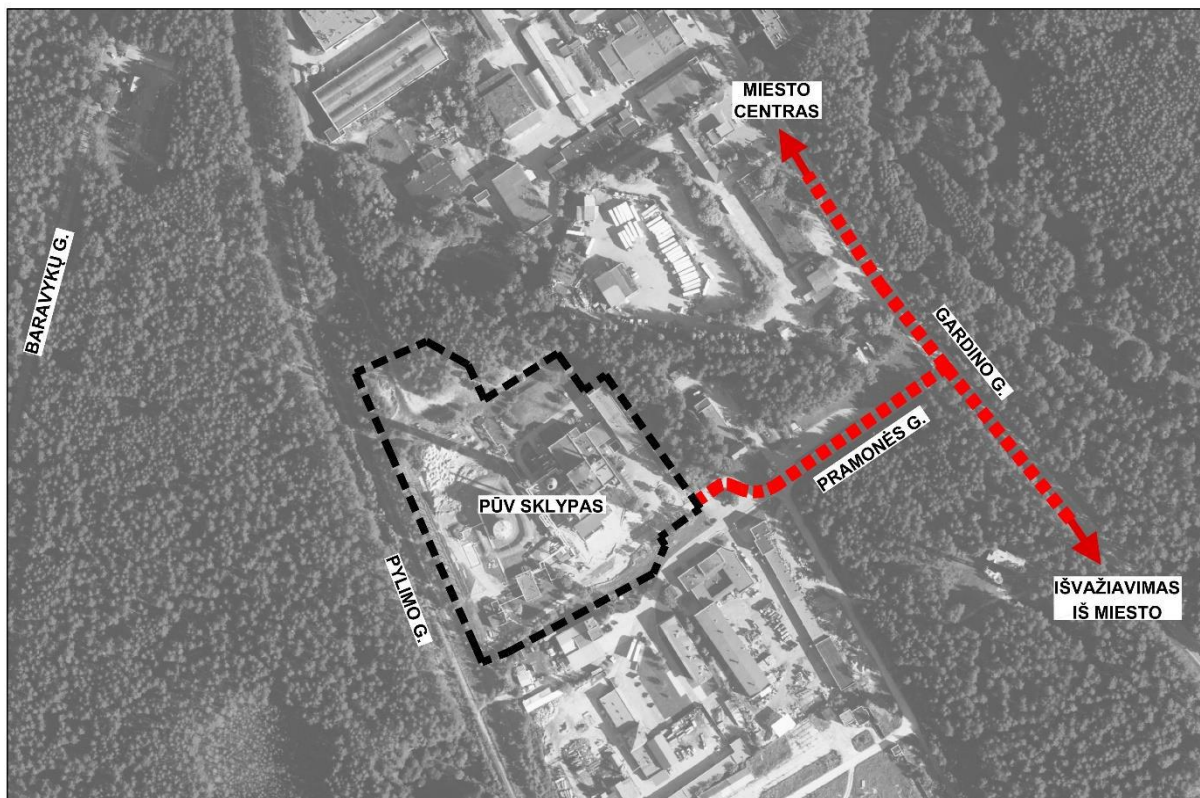
1. Viešasis interneto prieigos taškas adresu Gardino g. 79, nutolęs apie 205 m;
2. Futbolo klubas „FK Druskininkai“ adresu Gardino g. 55, nutolęs apie 340 m;
3. Druskininkų amatų mokykla adresu Gardino g. 45, nutolusi apie 271 m.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPAI	LAIDA
378-SGD-PAV-ATR	24	57	0

19.3. Informacija apie esamą infrastruktūrą

Iki PŪV teritorijos yra atvesti visi numatomi ūkinei veiklai galimai reikalingi inžineriniai tinklai: vandentiekio, nuotekų tinklai, elektros energijos ir šilumos tiekimo, ryšių linijos, gaisrinis vandentiekis, priešgaisriniai įrenginiai.

Taip pat yra išvystyta ir visa reikiama susisiekimo komunikacija. Patekimas į teritoriją yra esama Pramonės gatvė besitęsiančia nuo Gardino gatvės.



Pav. 10. Bendras susisiekimas

Planuojamas ūkinės veiklos transportas didelių pasekmių esamai transporto sistemai neturės, nes planuojamas maksimalus autodujovežių kiekis 2 vnt. per dieną pirmame vystymo etape ir papildomai dar 2-3 vnt. per dieną antrame etape prie esamo transporto srauto. Šiuo metu UAB „Litesko“ vykdomos veiklos sunkiasvorio transporto srautas 20-33 vnt. per parą (šildymo sezono metu). Papildomas 5 vnt. sunkiasvorio transporto srautas per parą nepablogins esamos situacijos. Veiklų transporto srautų pasiskirstymas bus tarpusavyje suderintas, o pravažiavimo Pramonės gatvėje numatytos visos reikalingos saugumo priemonės-ženkliniai.

19.4. Informacija apie teritorijos planavimo būklę

Veiklos sklypui galioja šie teritorijų planavimo dokumentai:

- Bendrųjų planų
 - o Druskininkų savivaldybės teritorijos bendrasis planas, T00008822,
- Specialiųjų planų
 - o Druskininkų savivaldybės išorinės reklamos specialusis planas, T00075174,
 - o Druskininkų savivaldybės nekilnojamojo kultūros paveldo tinklų schema, T00054254,
 - o Druskininkų savivaldybės vandens tiekimo ir nuotekų šalinimo infrastruktūros plėtros specialusis planas, T00009776,
 - o Druskininkų savivaldybės turizmo ir rekreacinių teritorijų specialiojo plano keitimas, T00009247,
 - o Druskininkų miesto šilumos ūkio specialiojo plano keitimas, T00008349,

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPAI	LAIDA
378-SGD-PAV-ATR	25	57	0

- o Didelio slėgio skirstomasis dujotiekis nuo valstybės sienos su Baltarusijos Respublika (Raigardo pasienio kontrolės punkto) iki Druskininkų miesto specialusis planas, T00008342,
- Detaliųjų planų – nėra.

Druskininkų savivaldybės teritorijos bendrasis planas. Vertinant bendrojo plano, patvirtinto 2008 m. kovo 21 d. Druskininkų savivaldybės tarybos sprendimu Nr. T1-51, žemės naudojimo ir apsaugos reglamentų brėžinio sprendinius, PŪV sklypas priskiriamas prie verslo, gamybos pramonės teritorijų - tai teritorijos netinkamos gyventi bei kuriose dominuoja darbo vietos. Teritorijos užstatymo rodikliai nustatyti bendruoju planu: sklypo užstatymo tankumas – $\leq 0,8$, užstatymo aukštingumas – iki 16 m (atskiriems technologiniams įrenginiams iki 30 m).



Pav. 11. Ištrauka iš bendrojo plano žemės naudojimo ir apsaugos reglamentų brėžinio

Sutartiniai žymėjimai	
	Verslo, gamybos pramonės teritorijos
	Trečioji vandenvietės apsaugos zona
	Aerodromų apsaugos zonos riba

Bendruoju planu nustatytos šios galimos tikslinės žemės naudojimo paskirtys bei būdai:

- žemės ūkio paskirties,
- miškų ūkio paskirties,
- kitos paskirties:
 - o visuomeninės paskirties teritorijos,
 - o pramonės ir sandėliavimo teritorijos,
 - o komercinės paskirties objektų teritorijos,
 - o inžinerinės infrastruktūros teritorijos,
 - o rekreacinės teritorijos,
 - o bendro naudojimo teritorijos,
 - o teritorijos krašto apsaugos tikslams,
 - o atliekų saugojimo, rūšiavimo ir utilizavimo teritorijos.

Taip pat bendrojo plano sprendiniais, PŪV vieta patenka aerodromų apsaugos zonos ribą ir trečiąją vandenvietės apsaugos zoną.

Vertinant gamtinio karkaso želdynų reglamentavimo brėžinį, sklypas patenka į nustatytas pramonės teritorijas, kuriose vyrauja vidinio stabilizavimo arealai (žr. **Error! Reference source not found.**). A realuose nustatytas reglamentas nurodo saugoti esamus želdynus, o jiems nesant įveisiami nauji. Želdynų plotas nuo viso sklypo ploto turi būti ne mažesnis kaip 5 %. Taip pat ribojama pastatų statyba vandens telkinių šlaituose, kurių nuolydis yra didesnis kaip 10 laipsnių.

Pagal bendrojo plano kraštovaizdžio tvarkymo ir miškų išdėstymo brėžinius, veiklos teritorija priskirta jau prie urbanizuotų teritorijų ir papildomų reikalavimų ar apribojimų nekelia (žr. Pav. 13, Pav. 14).

Vertinant kultūros paveldo plėtojimo brėžinį bei didžiųjų prekybos centrų išdėstymo schemą, sklypas taip pat priskiriamas prie urbanizuotų teritorijų ir veiklos apribojimų šiais dokumentais nėra nustatyta (žr. Pav. 15, Pav. 16). Detalesnę informaciją apie artimiausius kultūros paveldo objektus žr. 27 skyriuje.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPAI	LAIDA
378-SGD-PAV-ATR	26	57	0

Atsižvelgiant į gamtinio karkaso brėžinį, PŪV teritorijoje gamtinis karkasas priskiriamas D kategorijai – degraduotas gamtinis karkasas (žr. Pav. 17), t. y. stipriai pažeisto gamtinio karkaso užimama teritorijos dalis, kuri persidengia su urbanistinio karkaso ašimis ir branduoliais, ar yra užimtos kompaktiškai urbanizuotomis teritorijomis; praradusi natūralią kraštovaizdžio struktūrą ir nebegalinti atlikti ekologinio kompensavimo funkcijų. Reikalavimai degraduoto gamtinio karkaso teritorijose aprašyti 21 skyriuje.

Pagal inžinerinės infrastruktūros vystymo brėžinio duomenis, veiklos teritorijoje yra išvystyti esami šilumos tiekimo tinklai, esama elektros stotis, esamas vandentiekio tinklas, esami vidutinio ir didelio slėgio skirstomieji dujotiekio tinklai su pagrindiniu dujų reguliavimo punktu. Veiklos gretimybėje yra esama centralizuoto aprūpinimo šiluma sistemos katilinė, esamas judriojo ryšio bokštas bei esama optinė kabelinė linija (žr. Pav. 18). Naujų tinklų bendrojo plano sprendiniais nėra numatoma.

Atsižvelgiant į susisiekimo sistemos brėžinį, planuojamos ūkinės veiklos sklype ir greta jo nenumatomi jokie transporto infrastruktūros išvystymo sprendiniai. Šiaurės rytų dalyje tiesiasi C1 kategorijos Gardino gatvė, kurioje perspektyvinis eismo intensyvumas yra 500 aut/parą. Taip pat šioje dalyje yra esama autobusų stotelė bei parkavimo aikštelė (žr. Pav. 19).

Druskininkų savivaldybės išorinės reklamos specialusis planas. Vertinant specialiojo plano sprendinius, patvirtintus 2014 m. rugsėjo 9 d. Druskininkų savivaldybės administracijos direktoriaus įsakymu Nr. V35-739, PŪV teritorija priskiriama prie pramoninės D zonos (žr. Pav. 20), kurioje leidžiami tam tikri išorinės reklamos įrenginių tipai nurodyti 11 lentelėje.

Druskininkų savivaldybės nekilnojamojo kultūros paveldo tinklų schema. Vertinant kultūros paveldo tinklų schemą, patvirtintą 2009 m. balandžio 24 d. LR Kultūros ministro įsakymu Nr. ĮV-201, PŪV teritorija priskiriama prie užstatytų teritorijų (žr. Pav. 21). Teritorijoje ir artimoje gretimybėje nėra kultūros paveldo objektų. Detalesnę informaciją žr. 27 skyriuje

Druskininkų savivaldybės vandens tiekimo ir nuotekų šalinimo infrastruktūros plėtros planas. Vertinant specialiojo plano sprendinius, patvirtintus 2009 m. kovo 31 d. Druskininkų savivaldybės tarybos sprendimu Nr. T1-77, PŪV teritorija patenka į vandenvietės sanitarinės apsaugos zonos ribas (vandenvietės apsaugos zoną) (žr. Pav. 22).

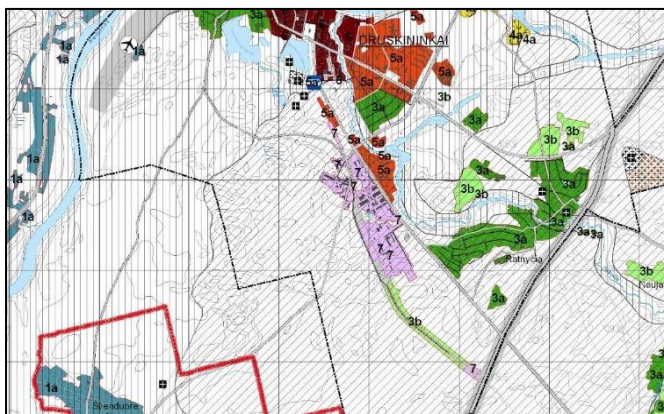
Druskininkų savivaldybės turizmo ir rekreacinių teritorijų specialiojo plano keitimas. Vertinant specialiojo plano sprendinius, patvirtintus 2006 m. rugsėjo 15 d. Druskininkų savivaldybės tarybos sprendimu Nr. T1-246, veiklos teritorija priskiriama prie urbanizuotų teritorijų ir jokie veiklos apribojimai turizmui ar rekreaciniai nėra nustatyti (žr. Pav. 23).

Druskininkų miesto šilumos ūkio specialiojo plano keitimas. Vertinant specialiojo plano sprendinius, patvirtintus 2009 m. liepos 17 d. Druskininkų savivaldybės tarybos sprendimu Nr. T1-170, PŪV teritorija patenka į centralizuoto šilumos tiekimo zoną (žr. Pav. 24).

Didelio slėgio skirstomasis dujotiekis nuo valstybės sienos su Baltarusijos Respublika (Raigardo pasienio kontrolės punkto) iki Druskininkų miesto specialusis planas. Specialiojo plano sprendiniais, patvirtintais Druskininkų savivaldybės tarybos 2002 m. kovo 29 d. sprendimu Nr. 637, į veiklos teritoriją suplanuotas didelio slėgio skirstomasis dujotiekio vamzdynas nuo valstybės sienos su Baltarusijos Respublika (Raigardo PKP) (žr. Pav. 25).

Didelio slėgio skirstomasis dujotiekis priklauso UAB „Inter-Gaz Lt“. Planuojamos ūkinės veiklos sprendiniai bus derinami su skirstomojo dujotiekio trasa ir jos apsaugos zona.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPAI	LAIDA
378-SGD-PAV-ATR	27	57	0



Sutartiniai žymėjimai

	Pramonės teritorijos
	Vidinio stabilizavimo arealai

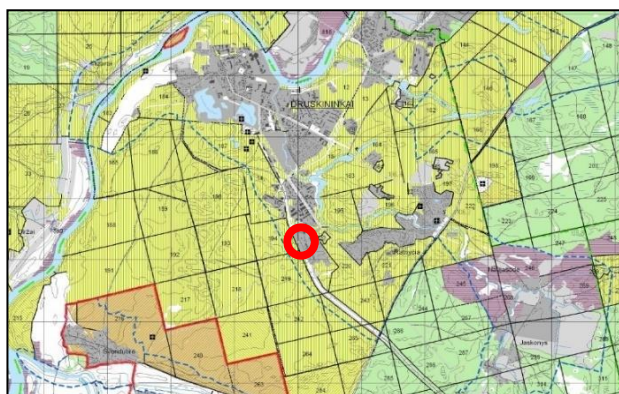
Pav. 12. Ištrauka iš gamtinio karkaso ir želdynų reglamento brėžinio



Sutartiniai žymėjimai

	Urbanizuotos teritorijos
--	--------------------------

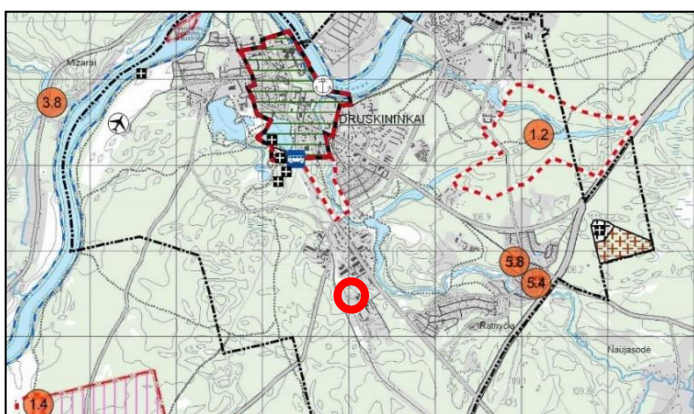
Pav. 13. Ištrauka iš kraštovaizdžio tvarkymo brėžinio



Sutartiniai žymėjimai

	Urbanizuotos teritorijos
--	--------------------------

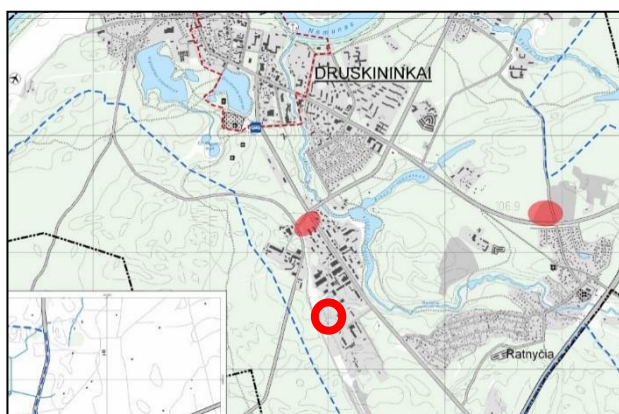
Pav. 14. Ištrauka iš miškų išdėstymo brėžinio



Sutartiniai žymėjimai

	Urbanizuotos teritorijos
--	--------------------------

Pav. 15. Ištrauka iš kultūros paveldo plėtojimo brėžinio

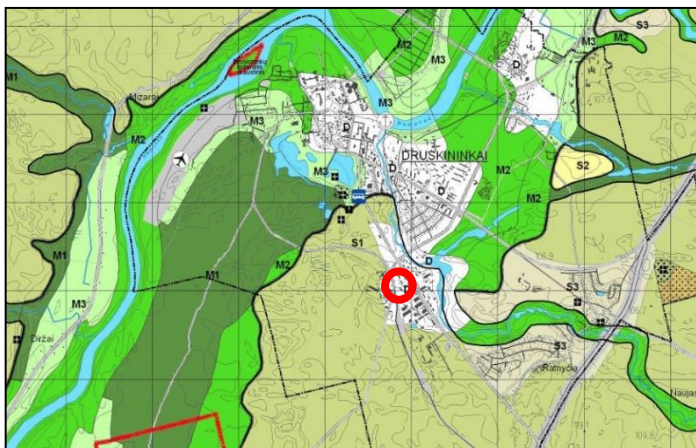


Sutartiniai žymėjimai

	Urbanizuotos teritorijos
--	--------------------------

Pav. 16. Ištrauka iš didžiųjų prekybos centrų išdėstymo schemos

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPAI	LAIDA
378-SGD-PAV-ATR	28	57	0



Pav. 17. Ištrauka iš gamtinio karkaso brėžinio

Sutartiniai žymėjimai

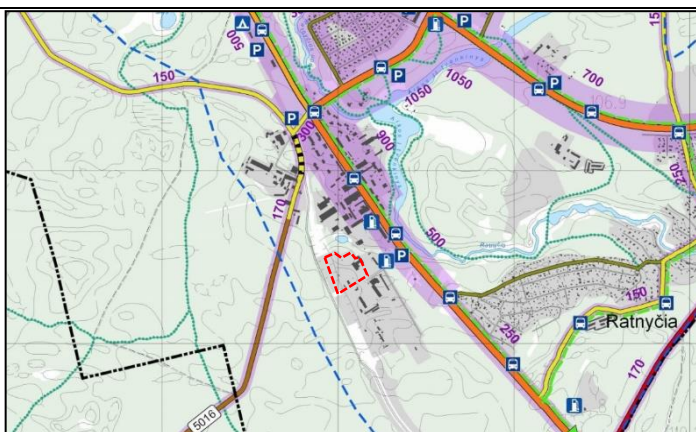
D	Degraduotos gamtinio karkaso teritorijos
---	--



Pav. 18. Ištrauka iš inžinerinės infrastruktūros vystymo brėžinio

Sutartiniai žymėjimai

---	Veiklos teritorija
—	Esamas šilumos tiekimo tinklas
▲	Esama centralizuoto aprūpinimo šiluma sistemos katilinė
—	Esama optinė kabelinė linija
■	Esamas judriojo ryšio bokštas
—	Esamas vidutinio slėgio skirstomasis dujotiekis
—	Esamas didelio slėgio skirstomasis dujotiekis
■	Esamas pagrindinis dujų reguliavimo punktas
⚡	Esama elektros stotis
—	Esamas vandens tiekimo tinklas
—	Vandenvietės sanitarinė apsaugos juosta



Pav. 19. Ištrauka iš susisiekimo sistemos brėžinio

Sutartiniai žymėjimai

---	Veiklos teritorija
—	C1 kategorijos gatvė
P	Parkavimo aikštelės
■	Autobusų stotelės
■	Degalinės

DOKUMENTO ŽYMUO

378-SGD-PAV-ATR

LAPAS

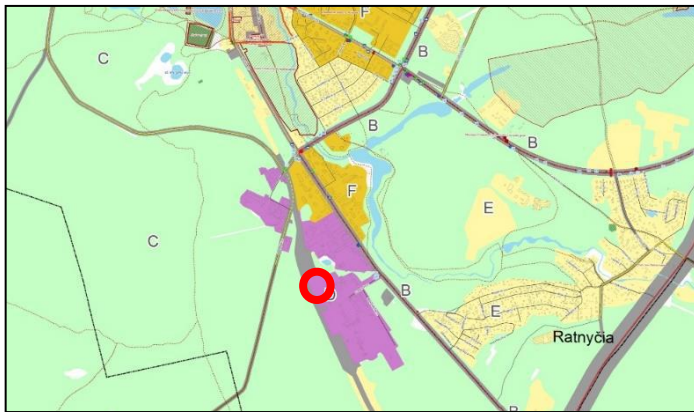
29

LAPAI

57

LAIDA

0



Pav. 20. Ištrauka iš išorės reklamos specialiojo plano

Sutartiniai žymėjimai

	Pramonės zona – D zona
--	------------------------

Lentelė 11. Išorinės reklamos tipai pritaikyti pramoninei D zonai

Išorinės reklamos įrenginių tipai	Pramoninė D zona	Specialiojo plano pastabos
Iškabos		
Ant fasadų	+	Žiūrėti bendrųjų nuostatų, iškabų, kt. straipsnių, reglamentavimo zonų ir jų sprendinių reikalavimus.
Ant savarankiškų atramų	+	
Ant pastatų stogų (tūrinės raidės)	+	
Konsolinės (įrengtos statmenai pastato fasadui)	+	
Komerčinės reklamos įrenginiai		
Maži – iki 3 m² (dvipusis iki 6 m²)	+	Žiūrėti bendrųjų nuostatų, komercinės reklamos įrenginių, kt. straipsnių, reglamentavimo zonų ir jų sprendinių reikalavimus.
Vidutiniai – nuo 3 iki 10 m² (dvipusis nuo 6 iki 10 m²)	+	
Dideli – nuo 10 iki 24 m² (dvipusis nuo 20 iki 48 m²)	+	
Labai dideli – nuo 24 m²	+	
Pilonas	+	
Ant cilindro	+	
Ant kiosko	+	
Vitrinoje	+	
Ant lynų virš gatvių, pėsčiųjų ir dviračių takų	+	Tik nurodytose vietose.
Kultūros, sporto, kitų visuomeninių renginių skelbimai, plakatai, afišos	+	Tik nurodytose vietose.
Komerčiniai skelbimai, plakatai	+	Tik nurodytose vietose.
Ant tvorų	-	Išskyrus ant statybinių pastolių ir statybviečių aptvėrimo tvorų.
Komerčinės nuorodos		
Komerčinės nuorodos	+	Projektuojamos ir įrengiamos pagal patvirtintus tipinių komercinių nuorodų projektus. Gali būti diferencijuojamos pagal atskirų reklamos reglamentavimo zonų statistiką.
Kolektyvinės komercinės nuorodos	+	
Viešoji informacija		
Viešoji komunalinė informacija	+	Įrengiama vadovaujantis viešosios informacijos projektais.
Viešoji turizmo informacija	+	

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPAI	LAIDA
378-SGD-PAV-ATR	30	57	0



Pav. 21. Ištrauka iš nekilnojamojo kultūros paveldo tinklų schemos

Sutartiniai žymėjimai	
	Užstatytos teritorijos
	Geležinkelis



Pav. 22. Ištrauka iš Druskininkų savivaldybės vandens tiekimo ir nuotekų šalinimo infrastruktūros plėtros planas

Sutartiniai žymėjimai	
	Esami vandentiekio tinklai
	Esamas magistralinis nuotekų tinklas
	Esamas max slėgio dujotiekis
	Vandenvietės SAZ riba
	Geležinkelis
	Esama elektros stotis



Pav. 23. Ištrauka iš turizmo ir rekreacinių teritorijų specialiojo plano

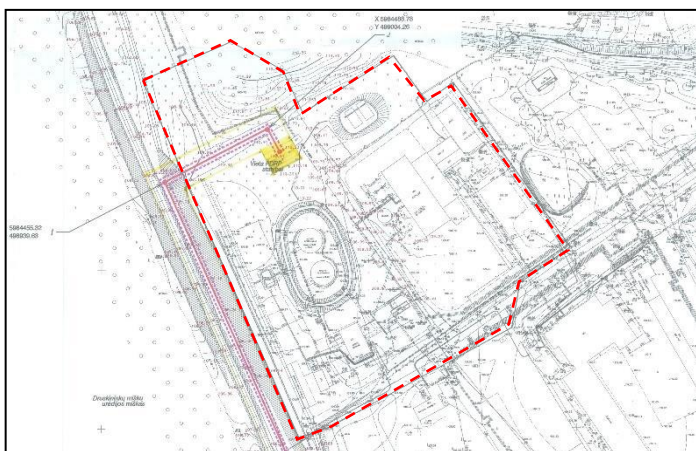
Sutartiniai žymėjimai	
	Urbanizuotos teritorijos
	Geležinkelis

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPAI	LAIDA
	31	57	0



Pav. 24. Ištrauka iš šilumos ūkio specialiojo plano

Sutartiniai žymėjimai	
	Centralizuoto šilumos tiekimo zona



Pav. 25. Ištrauka iš didelio slėgio skirstomojo dujotiekio specialiojo plano

Sutartiniai žymėjimai	
	Sklypas
	Dujotiekio tinklas
	Mažiausias leistinas atstumas tarp požeminių inž. tinklų (2 m)
	Dujotiekio trasos apsaugos zona (20 m)

20. Informacija apie eksploatuojamus ir išžvalgytus žemės gelmių telkinių išteklius

Šio skyriaus poskyriuose pateikiama informacija pagal Lietuvos geologijos tarnybos duomenis¹².

20.1. Naudingųjų iškasenų telkiniai

Analizuojamos teritorijos dalyje ir jos gretimybėje nėra ir naudingų iškasenų telkinių. Artimiausias, Grūto, naudingųjų iškasenų šaltinis yra apie 7 km atstumu.

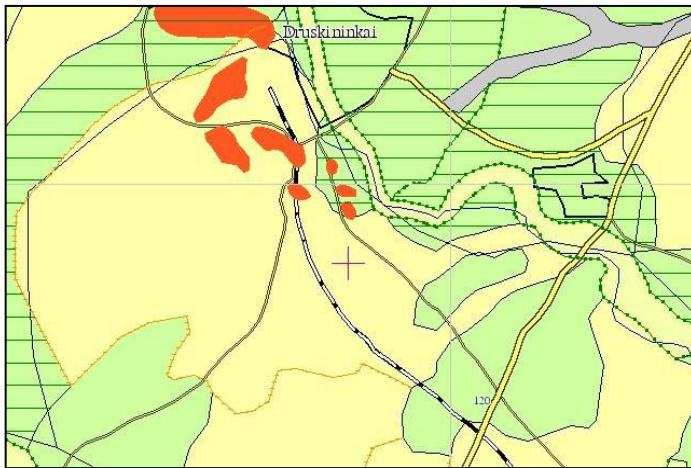
20.2. Dirvožemis

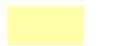
Orografiniu-geomorfologiniu požiūriu teritorija yra Pietryčių lygumos rajono, Dainavos lygumos porajonio, Latežerio kopų masyvo mikrorajono Druskininkų dalyje. Priskiriamas reljefo tipas – vėlyvojo ledynmečio amžiaus eolinis (žr. Pav. 26).

Pagal kvartero geologiją vyrauja smulkus smėlis. Amžius – Poledynmetis, Holocenas, genezė – eoliniai dariniai, litologija – smulkus smėlis (žr. Pav. 27).

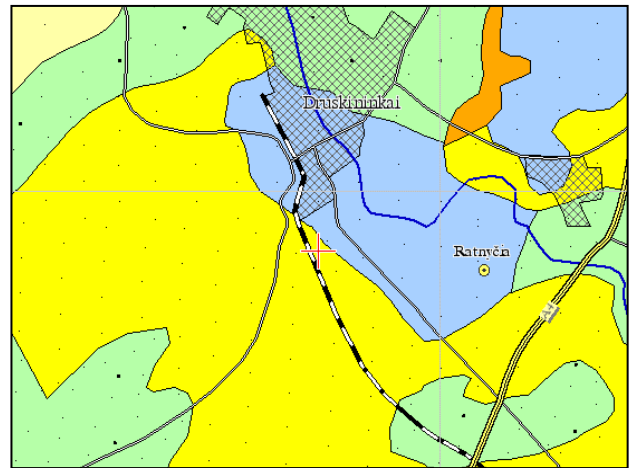
¹² Lietuvos geologijos tarnyba prie Aplinkos ministerijos. Prieiga per internetą: <<https://www.lgt.lt/>>.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPAI	LAIDA
378-SGD-PAV-ATR	32	57	0



Sutartiniai žymėjimai	
	Eolinis reljefas

Pav. 26. Geologinė sandara¹³



Sutartiniai žymėjimai	
	Eoliniai dariniai, poledynmetis

Pav. 27. Ištrauka iš Kvartero geologinio žemėlapis M1:200 000¹⁴

20.3. Gėlo ir mineralinio vandens vandenvietės

Artimiausios teritorijai yra 3 vandenvietės: dvi gėlo vandens ir viena mineralinio vandens (žr. Pav. 28).

Mineralinio vandens „Šviežumėlio (Rasa Ligt)“ vandenvietė (reg. Nr. 4100) yra apie 903 m atstumu nuo veiklos vietos šiaurės vakarų kryptimi. Vandenvietė įregistruota 2008-12-01, būklė – naudojama. Sanitarinė apsaugos zona neįregistruota.

Geriamojo gėlo vandens „Šviežumėlio (gėlas)“ vandenvietė (reg. Nr. 2831) yra apie 896 m atstumu nuo veiklos vietos šiaurės vakarų kryptimi. Vandenvietė yra nenaudojama, įregistravimo data 2003-01-31. Vandenvietės sanitarinė apsaugos zona yra įsteigta.

Geriamojo gėlo vandens „Druskininkų II“ vandenvietė (reg. Nr. 14) yra apie 1096 m atstumu nuo veiklos vietos šiaurės kryptimi. Nenaudojama vandenvietė yra įregistruota 2004-05-18 ir sanitarinė apsaugos zona šiai vandenvietei nėra taikoma. Pati vandenvietė yra priskiriama IIb2 grupei. Veiklos sklypas patenka būtent į šios vandenvietės 3B juostą (3B_JUOSTA Druskininkų II). Pagal Specialiųjų žemės ir miško naudojimo sąlygų 94².1. punktą II grupės vandenviečių 3-iosios juostos 3a sektoriuje draudžiama:

- Gaminti, naudoti ir sandėliuoti augalų apsaugos produktus ir kitas chemines medžiagas, išskyrus naudojamus geriamojo vandens paruošimui,
- Įrengti atliekų laikymo aikštes ar sąvartynus ir atliekų apdorojimo įrenginius.

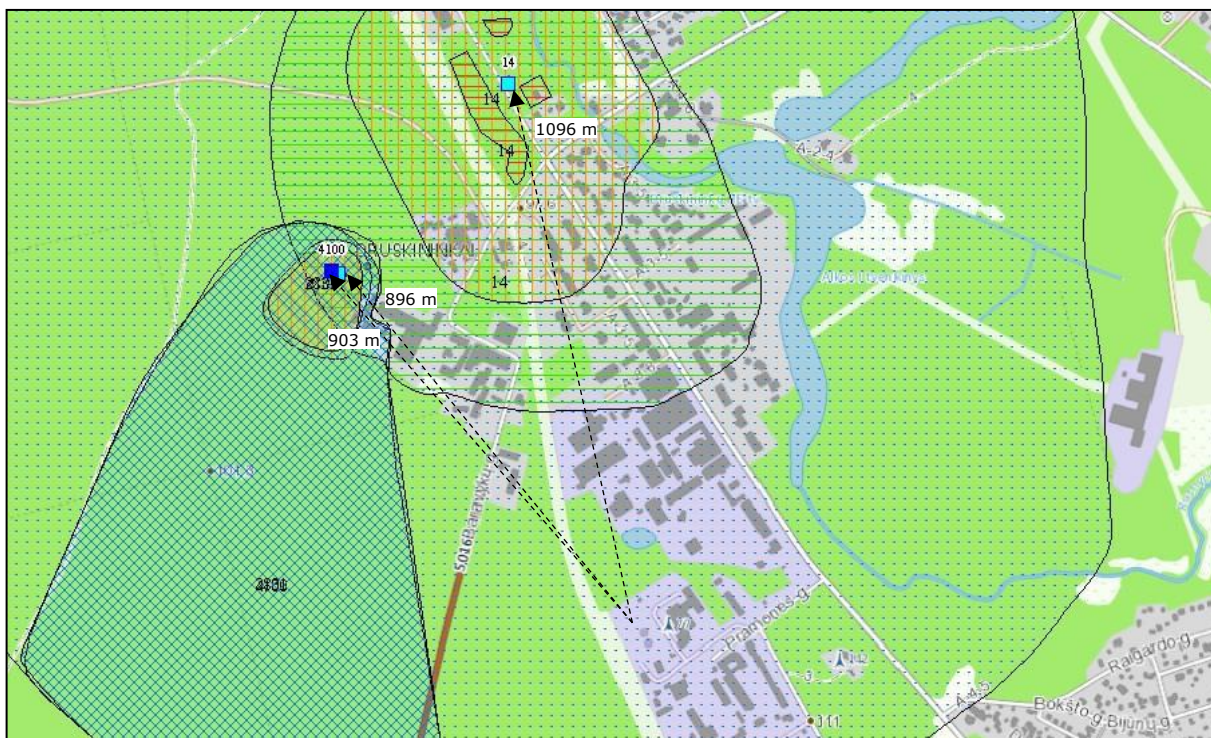
Vadovaujantis Specialiųjų žemės ir miško naudojimo sąlygų reikalavimais 3-iosios juostos 3b sektoriuje apribojimai nėra taikomi.

¹³ Valstybinė geologijos informacinė sistema GEOLIS. *Geomorfologinis žemėlapis M 1:200 000* [žiūrėta 2017-11-17].
Prieiga per internetą:

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

¹⁴ *Ibid.* Kvartero geologinis žemėlapis M1:200 000 [žiūrėta 2017-11-17].

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPAI	LAIDA
378-SGD-PAV-ATR	33	57	0



Pav. 28. Vandenvietės¹⁵

20.4. Geologiniai procesai ir reiškiniai

PŪV teritorijoje ir jos gretimybėje nėra užfiksuota jokių geologinių procesų ar reiškinių, pavyzdžiui, erozijos, sufozijos, karsto, nuošliaužų.

20.5. Geotopai

Pagal Valstybės geologijos informacinės sistemos GEOLIS duomenis vertingų saugomų geologinės, geomorfologinės ar geoekologinės svarbos objektų – geotopų (kelių riedulių, reidulių, riedulynų, riedulių ekspozicijų, šaltinių, atodangų, kopų masyvų, versmėtų pelkių, smegduobių, smegduobių ir olų, sienelių karjere, ozų, griovų, raguvų, didkalvių, kopų, žemyninių kopų, smegduobių draustinių, daubų, atodangų draustinių, salų, pusiasalių, atragių) – vertinamoje teritorijoje ir jos aplinkoje nėra¹⁶.

21. Informacija apie kraštovaizdį

Vertinant Druskininkų miesto bendrojo plano¹⁷ Gamtinio karkaso brėžinį, PŪV teritorijoje gamtinis karkasas priskiriamas D kategorijai – degraduotas gamtinis karkasas, t. y. stipriai pažeisto gamtinio karkaso užimama teritorijos dalis, kuri persidengia su urbanistinio karkaso ašimis ir branduoliais, ar yra užimtos kompaktiškai urbanizuotomis teritorijomis; praradusi natūralią kraštovaizdžio struktūrą ir nebegalinti atlikti ekologinio kompensavimo funkcijų. Vadovaujantis gamtinio karkaso nuostatomis¹⁸, šiose dalyse leidžiamas didesnis nei 50 % užstatymo tankis, tačiau tokiais atvejais atskirųjų ir priklausomųjų želdynų normos didinamos ne mažiau kaip 10 procentinių punktų.

¹⁵ Žemės gelmių registras ŽGR. *Požeminio vandens Vandenvietės su VAZ ribomis* [žiūrėta 2017-11-17]. Prieiga per internetą: <<https://www.lgt.lt/epaslaugos/index.xhtml>>.

¹⁶ Valstybinė geologijos informacinė sistema GEOLIS. *Geotopai* [žiūrėta 2017-11-17]. Prieiga per internetą: <<https://www.lgt.lt/epaslaugos/index.xhtml>>.

¹⁷ Druskininkų savivaldybės teritorijos bendrasis planas, patvirtintas Druskininkų savivaldybės tarybos 2008 m. kovo 21 d. sprendimu Nr. T1-51.

¹⁸ Gamtinio karkaso nuostatai, patvirtinti Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2007 m. vasario 14 d. nutarimu Nr. D1-96, galiojanti suvestinė redakcija nuo 2017-10-28 (Žin., 2007, Nr. 22-858).

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPAI	LAIDA
378-SGD-PAV-ATR	34	57	0

Bendrojo plano duomenimis, veiklos teritorijoje rekreacinis ir turizmo plėtojimas nėra numatomas bei želdinių tvarkymo priemonės nėra planuojamos.

Toliau nagrinėjamos teritorijos kraštovaizdžio charakteristika pateikiama remiantis Lietuvos Respublikos kraštovaizdžio erdvinės struktūros įvairovės ir jos tipų identifikavimo studija¹⁹, išskiriant morfologinę, procesologinę ir percepcinę kraštovaizdžio pažinimo kryptis.

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

21.1. Technomorfotopai

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

Veiklos teritorija kaip ir didžioji Druskininkų miesto dalis yra priskiriama prie ištisinio užstatymo technomorfotopų tipo, kadangi užstatytos naudmenos užima santykinai didelį plotą. Nagrinėjama teritorija patenka į šio technomorfotopo arealą su jam nustatytu būdingu stambios urbanizacijos natūraliuose plotuose plotinės technogenizacijos tipu ir dideliu infrastruktūros tinklo tankumu.



Pav. 29. Technomorfotopai

Plotinės technogenizacijos tipas	
	Stambios urbanizacijos natūraliuose plotuose
Infrastruktūros tinklo tankumas km/kv.km	
	2,001-7,381
Technomorfotopo urbanistinės struktūros tipas	
	Ištisinio užstatymo

21.2. Fiziomorfotopai

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

Pagal Lietuvos kraštovaizdžio fiziomorfotopų žemėlapi, matyti, kad PŪV teritorija yra priskiriama smėlingos lygumų kraštovaizdžiui (L), kuriam būdingas miškingas ir mažai urbanizuotas kraštovaizdis (3) su vyraujančiais beržų ir pušų medynais (b/p). Papildančios architektūrinės kraštovaizdžio savybės – etnokultūriškumas (A1). Teritorijos indeksas $L-b/p/3 > A1$.

¹⁹ KAVALIAUSKAS, Paulius, et. al. Lietuvos Respublikos kraštovaizdžio erdvinės struktūros įvairovės ir jos tipų identifikavimo studija (I ir II dalys). Vilnius: Lietuvos Respublikos aplinkos ministerija, 2013.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPAI	LAIDA
378-SGD-PAV-ATR	35	57	0



Pav. 30. Fiziomorfotopai

Bendrasis gamtinis kraštovaizdžio pobūdis	
	Smėlingų lygumų kraštovaizdis
Vizualinis dominantiškumas	
	Miškingas mažai urbanizuotas kraštovaizdis

21.3. Biomorfotopai

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

Pagal horizontaliąją biomorfotopų struktūrą teritorija priskiriama porėtojo fono biomorfotopui – kai dominuoja viena ekosistema, užimanti nemažiau nei 60 proc. biomorfotopo ploto, bet ji yra pajvairinama skirtingos augalijos ploteliais (arba vandens telkiniais).

Vertikaliąją biomorfotopų struktūrą nėra išskirta, nes teritorija patenka į užstatytą teritoriją žemės naudmenas (abiems aprašytai atvejais).



Pav. 31. Biomorfotopai

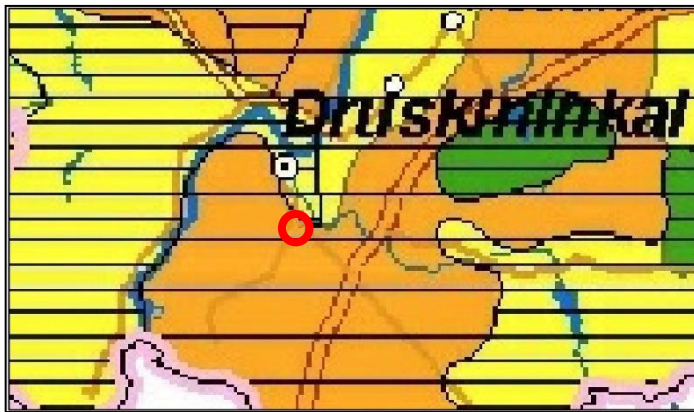
Žemės naudmenos	
	Užstatytos teritorijos
Horizontalioji morfotopų struktūra	
	Porėtas foninis

21.4. Geocheminė toposistema

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

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

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPAI	LAIDA
378-SGD-PAV-ATR	36	57	0



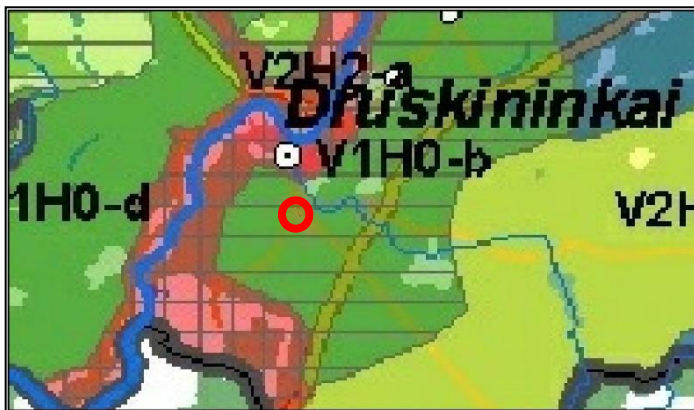
Pav. 32. Geocheminė toposistema

Geocheminės toposistemos pagal buferiškumo laipsnį	
	Mažo buferiškumo
Geocheminės toposistemos pagal migracinės struktūros tipą	
	Išsklaidančios

21.5. Vizualinė struktūra

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

Lietuvos kraštovaizdžio vizualinės struktūros žemėlapyje PŪV teritorija vertikaliąją sąsklaidą (įvairaus lygmens apžvalgos lygmenų buvimo galimybė) priskiriama nežymiai – tai banguotas bei lėkštašlaičių slėnių kraštovaizdis; horizontaliojoje sąsklaidoje vyrauja uždaryti nepažvelgiami (šiuo atveju, užstatyti) erdvių kraštovaizdis; vertikalioji ir horizontalioji dominantių kompleksas kraštovaizdžio erdvinėje struktūroje išreikštas tik horizontaliais (V1H0b). Ši struktūra (V1H0b) tarp vertingiausių estetiniu požiūriu Lietuvos kraštovaizdžio vizualinių struktūrų nepatenka.



Pav. 33. Vizualinė struktūra

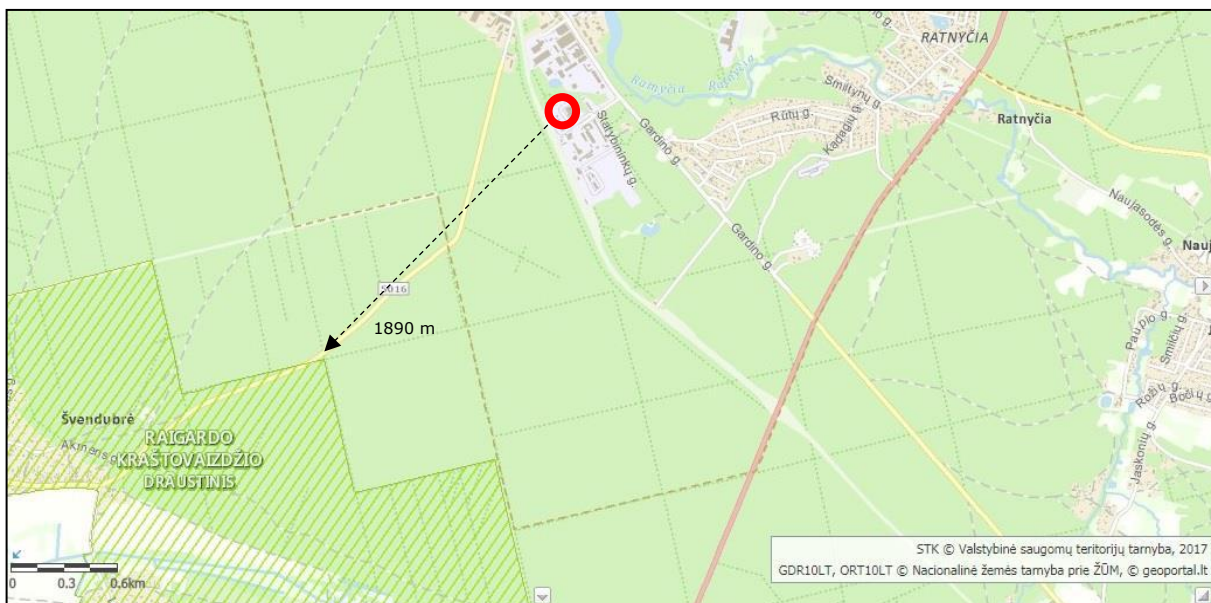
Vizualinės struktūros tipai	
	V1H0
Vizualinis dominantiškumas	
	b

22. Informacija apie saugomas teritorijas

Saugomų teritorijų valstybės kadastro duomenimis²⁰, PŪV teritorija nepatenka į jokiais saugomas teritorijas (rezervatus, draustinius, gamtos paveldo objektus, atkuriamuosius, genetinius sklypus, nacionalinius, regioninius parkus, biosferos rezervatus ir poligonus, funkcinio zonavimo ir buferinės apsaugos zona, Natura 2000 teritorijas) ir su jomis nesiriboja. Artimiausios saugomos teritorijos nurodytos saugomų teritorijų valstybės kadastre yra nutolusios apie 1890 m pietvakarių kryptimi – tai Raigardo kraštovaizdžio draustinis (žr. Pav. 34).

²⁰ Lietuvos Respublikos saugomų teritorijų valstybės kadastras [žiūrėta 2017-11-17]. Prieiga per internetą: <<https://stk.am.lt/portal/>>.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPAI	LAIDA
378-SGD-PAV-ATR	37	57	0



Pav. 34. Artimiausias saugomas objektas

Lentelė 12. Informaciniai duomenys apie saugomą objektą

Pilnas pavadinimas:	Raigardo kraštovaizdžio draustinis
Ident. kodas:	0230100000047
Steigimo data:	1960-09-27
Draustinė reikšmė:	Valstybinis
Draustinio rūšis:	Kraštovaizdžio
Saugomos teritorijos arba jos dalies tarptautinė svarba:	Neturi
Steigimo tikslas:	Išsaugoti didžiausią Lietuvos sufozinį cirką – Raigardo slėnį

Artimiausia „Natura 2000“²¹ buveinių apsaugai svarbi teritorija (BAST) yra mažiausiai 4 km šiaurės vakarų kryptimi nutolusi Avirės upė (ES kodas: LTDRU0003). Kita artimiausia „Natura 2000“ paukščių apsaugai svarbi teritorija (PAST) yra mažiausiai 7,6 km šiaurės rytų kryptimi nutolusi Dainavos giria (ES kodas: LTVARB005). BAST ir PAST teritorijų duomenys pateikiami 13 lentelėje.

Lentelė 13. Informacija apie BAST ir PAST teritorijas

Vietovės pavadinimas	Plotas, ha	Priskyrimo Natura 2000 tinklui tikslas	Statuso suteikimo data
Avirės upė	54,45	Ūdrų apsaugai	-
Dainavos giria	55439,82	Tetervinių, kurtinių, lulutės, lėlių, žalvarinių, ligutės, tulžių apsaugai	2004-04-17

Planuojama veikla teritorijoje neturės įtakos Natura 2000 ir kitoms saugomoms teritorijoms.

²¹ Informacija iš Natura 2000 objektų žemėlapių [žiūrėta 2017-11-17]. Prieiga per internetą: <<http://www.natura2000info.lt/lt/zemelapis.html>>.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPAI	LAIDA
378-SGD-PAV-ATR	38	57	0

23. Informacija apie planuojamos ūkinės veiklos teritorijoje ir gretimose teritorijose esančią biologinę įvairovę

23.1. Informacija apie biotipus, buveines

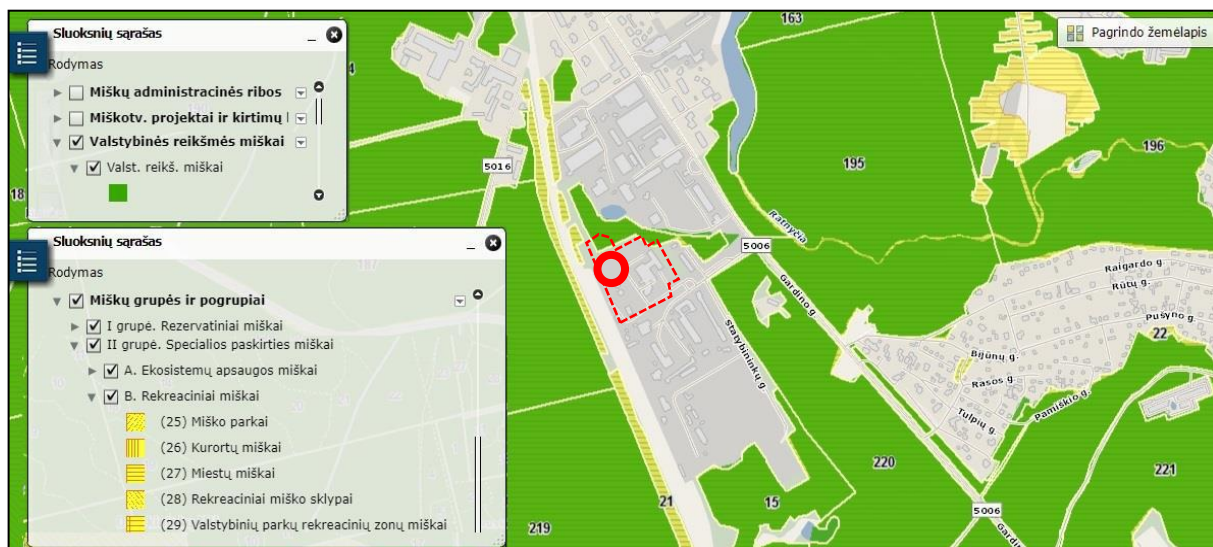
Planuojama teritorija patenka į urbanizuojamas teritorijas, todėl nepriskiriama vietovėms, kurios reikalingos tam tikros rūšies organizmams išgyventi, t. y. biotopams.

Artimiausi biotopai – miškai – išsidėstę vakarų ir rytų teritorijos gretimybėse bei nedidele dalimi patenka į teritoriją šiaurinėje sklypo ribose. Valstybinės reikšmės miškai priklauso Druskininkų urėdijai, Druskininkų girininkijai. Geoinformacijos apie miškus duomenimis miškai priskiriami miesto miškų pogrupiui, kurie priklauso II miškų grupei – specialiosios paskirties miškai: B. rekreaciniai miškai²². Funkcinė šio pogrupio paskirtis yra tenkinti miestų gyventojų rekreacines, sanitarinės ir higienos reikmes, sudaryti sąlygas, palankias rekreacijai, masiniams renginiams gamtoje, gerinti miestų oro kokybę, gerinti jų estetinį vaizdą, formuoti ir palaikyti tam tinkamiausius medynus. Planuojama ūkinė veikla vykdoma servituto zonos ribose ir valstybinių miškų plotų nekerta.

Lietuvos erdvinės informacijos portalo duomenimis minėtoje miško teritorijoje yra Europos Bendrijos svarbos natūralių miško buveinių: 9010 Vakarų taiga, 91D0 Pelkiniai miškai, 91T0 Kerpiniai pušynai²³ (žr. Pav. 36).

Kitas biotopas Lietuvos Respublikos upių, ežerų ir tvenkinių kadastro duomenimis²⁴ – Ratnyčios upė (kodas 10010390), priskiriama trumpesnėms nei 50 km upėms – yra nutolusi nuo PŪV vietos apie 419 m rytų kryptimi. Ratnyčios upė priskiriama Nemuno upių baseinų rajonui, Nemuno upės baseinui, Nemuno mažųjų intakų upių pabaseiniui (žr. Pav. 37). Upė įteka į Alkos I tvenkinį (kodas 10050061). Teritorija nepatenka į jų apsaugos zonas.

Pelkių ar durpynų planuojamos ūkinės veiklos vietoje nėra. Pievų teritorijoje nėra, teritorija priklauso urbanizuotoms teritorijoms.



Pav. 35. Miškų pogrupiai. Ištrauka iš miškų kadastro²⁵

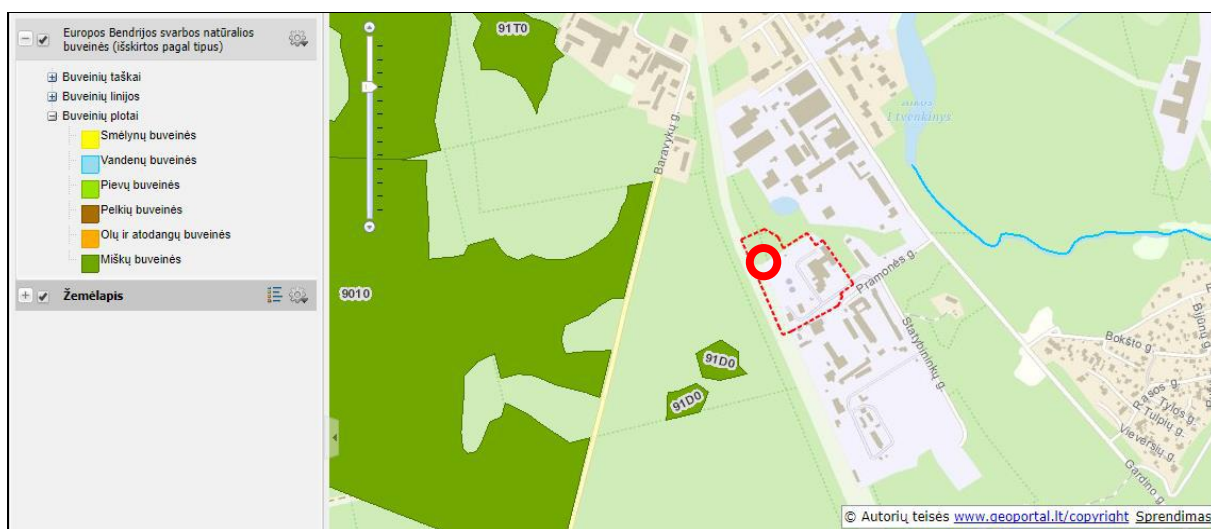
²² Miškų priskyrimo miškų grupėms tvarkos aprašas, patvirtintas LR vyriausybės 2001 m. rugsėjo 26 d. nutarimu Nr. 1171 (Žin., 2001, Nr. 84-2931; 2008, Nr. 68-2588).

²³ Buvėnių apsaugai svarbių teritorijų atrankos tvarkos aprašas, patvirtintas LR aplinkos ministro 2001 m. balandžio 20 d. Nr. 219 (Žin., 2001, Nr. 37-1271; 2008, Nr. 87-3495).

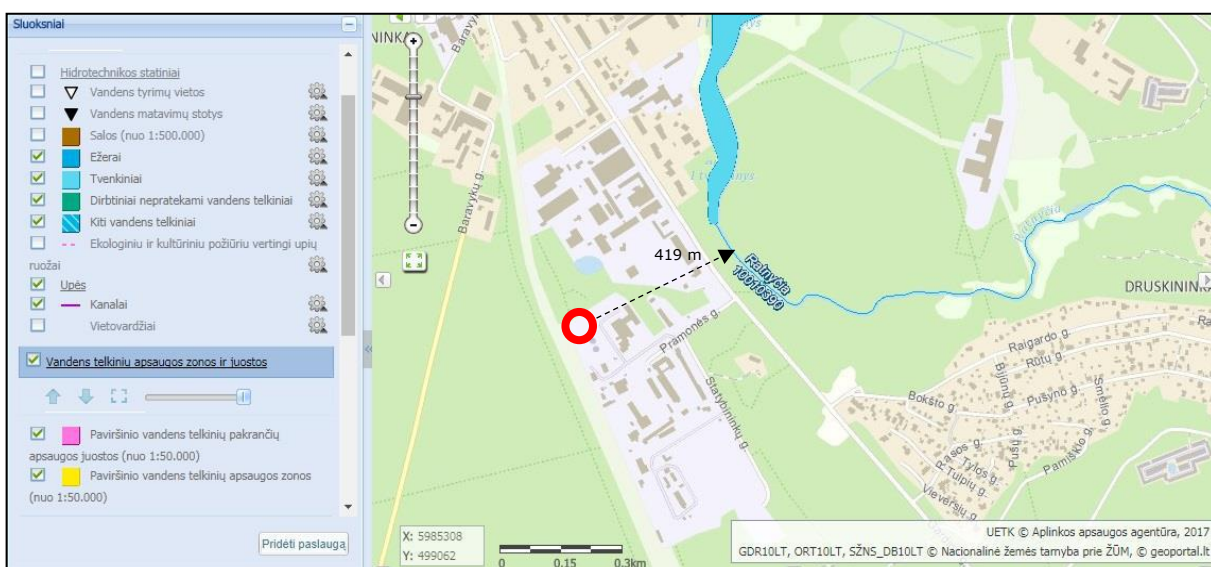
²⁴ Lietuvos Respublikos upių, ežerų ir tvenkinių kadastras (UETK). Prieiga per internetą <<https://uetk.am.lt/portal/startPageForm.action>>.

²⁵ Geoinformacija apie miškus (M-GIS). Prieiga per internetą: <<http://www.amvmt.lt:81/mgis/>>.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPAI	LAIDA
378-SGD-PAV-ATR	39	57	0



Pav. 36. Ištrauka iš Europos Bendrijos svarbos natūralių buveinių žemėlapiu²⁶



Pav. 37. Ištrauka iš LR upių, ežerų ir tvenkinių kadastras

23.2. Informacija apie augaliją, grybiją, gyvūniją

Remiantis Saugomų rūšių informacine sistema (SRIS)²⁷, nei planuojamo vietoje, nei jos gretimybėse saugomų rūšių radaviečių ar augaviečių nėra. Informacinių rūšių informacinės sistemos išrašas pridedamas (žr. 4 priede).

24. Informacija apie jautrias aplinkos apsaugos požiūriu teritorijas

Planuojama teritorija priskiriama prie pramonės ir sandėliavimo objektų statybos funkcinio zonavimo ir jautriomis teritorijos nepasižymi.

PŪV teritorija nepatenka į vandens pakrančių apsaugos zonas. Potvynių grėsmės ir rizikos žemėlapiu duomenimis²⁸, PŪV teritorija nepatenka ir į potvynių užliejamas teritorijas.

²⁶ Lietuvos erdvinės informacijos portalas (geoportal.lt) [žiūrėta 2017-11-20]. Prieiga per internetą: <<http://www.geoportal.lt/map/>>.

²⁷ Saugomų rūšių informacinė sistema (SRIS) [žiūrėta 2017-12-05]. Prieiga per internetą: <<https://sr.is.am.lt/portal/startPageForm.action>>.

²⁸ Aplinkos apsaugos agentūra. Potvynių grėsmės ir rizikos žemėlapiai [žiūrėta 2017-11-20]. Prieiga per internetą: <<http://potvyniai.aplinka.lt/potvyniai/>>.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPAI	LAIDA
378-SGD-PAV-ATR	40	57	0

PŪV teritorija nepatenka į karstinio rajono teritorijos ribas.

Kaip minėta skyriuje „Informacija apie eksploatuojamus ir išžvalgytus žemės gelmių telkinių išteklius“, PŪV teritorija patenka į šiuo metu neveikiančios „Druskininkų II vandenvietės 3b juostą. Plačiau apie tai žr. 20.3. poskyryje „Gėlo ir mineralinio vandens vandenvietės“.

25. Informacija apie teritorijos ir gretimų teritorijų taršą praeityje

Šiuo metu teritorijoje yra vykdoma veikla – šilumos ir elektros energijos gamyba, šilumos energijos paskirstymas, pardavimas klientams. Šiuo metu šilumos gamybą ir tiekimą Druskininkuose pagal nuomos sutartį vykdo UAB „Litesko“. Teritorijoje yra šilumos gamybos įrenginiai, kurie kūrenami skirtingomis kuro rūšimis: gamtinėmis dujomis, biokuru, kaip atsarginis kuras yra skalūnų alyva. Bendras šilumos pajėgumas katilinės yra 112 MW. Veiklai vykdyti yra gautas Taršos integruotos prevencijos ir kontrolės leidimas. Teritorijoje pagal TIPK leidimo sąlygas yra vykdomas ūkio subjekto monitoringas pagal patvirtinta programą.

PŪV teritorijai, kur planuojama ūkinė veikla, atliktas preliminarus ekogeologinis tyrimas, parengta tyrimų ataskaita. Pagal ataskaitą teritorijoje rasta grunto užteršto naftos produktais. Pagal Lietuvos geologijos tarnybos vertinimo išvadą bus parengti detalūs ekogeologiniai tyrimai, teritorijos sutvarkymo planas. Vykstant SGD išdujinimo stotelės statybos darbus teritorija bus išvalyta ir sutvarkyta. Prieduose pateikta preliminarinių ekogeologinių tyrimų ataskaita.

Šiuo metu, Lietuvos geologijos tarnybos duomenimis, PŪV teritorijos gretimybėje yra keli potencialūs taršos židiniai. Veiklos teritorijoje, esanti katilinė priskiriama prie potencialiai geologinės aplinkos taršių objektų. Priskirtas numeris 5407, būklė – veikianti. Nustatytas pavojingumas:

Bendras pavojingumas	Pavojus gruntui	Pavojus paviršiniam vandeniui	Pavojus požeminiam vandeniui
Didelis pavojus	Didelis pavojus	Didelis pavojus	Didelis pavojus

Kiti artimiausi potencialūs taršos židiniai (žr. Pav. 38):

1	Technikos kiemas (kodas 5406), adresu Pramonės g. 4, Druskininkai, būklė: veikiantis, pavojingumas: vidutinis tiek bendram pavojingumui, tiek gruntui, paviršiniam požeminiam vandeniui, nutolęs nuo veiklos teritorijos apie 200 m;
2	Degalinė (kodas 5404), adresu Gardino g. 89, Druskininkai, būklė: neveikianti, pavojingumas: didelis bendras pavojingumas ir požeminiam vandeniui, vidutinis pavojingumas gruntui ir paviršiniam vandeniui, nutolusi nuo veiklos teritorijos apie 259 m;
3	Technikos kiemas (kodas 5405), adresu Gardino g. 85, Druskininkai, būklė: neveikiantis, pavojingumas: vidutinis tiek bendram pavojingumui, tiek gruntui, paviršiniam požeminiam vandeniui, nutolęs nuo veiklos teritorijos apie 288 m;
4	Degalinė (kodas 1104), adresu Gardino g. 79, Druskininkai, būklė: veikianti, pavojingumas: ypatingai didelis bendras pavojingumas ir paviršiniam bei požeminiam vandeniui, didelis pavojingumas gruntui, nutolusi nuo veiklos teritorijos apie 327 m.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPAI	LAIDA
378-SGD-PAV-ATR	41	57	0



Pav. 38. Potencialūs taršos židiniai²⁹

Sutartiniai žymėjimai

- ★ Pavojobumas vidutinis
- ★ Pavojobumas didelis
- ★ Pavojobumas ypatingai didelis
- ☒ Degalinė
- ☒ Katilinė
- ☒ Technikos kiemas

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

Teritorija yra pramonės ir sandėliavimo objektų statybos zonoje. Artimiausia tankiai apgyvendinta teritorija yra ~290 m šiaurės rytų kryptimi nuo PŪV sklypo ribų esantis daugiabučių gyvenamųjų namų kvartalas (žr. Pav. 39). Kaip minėta anksčiau, artimiausio pavienio mažaaukščio gyvenamojo namo sklypas yra ~277 m atstumu nuo PŪV teritorijos ribų (žr. Pav. 9).

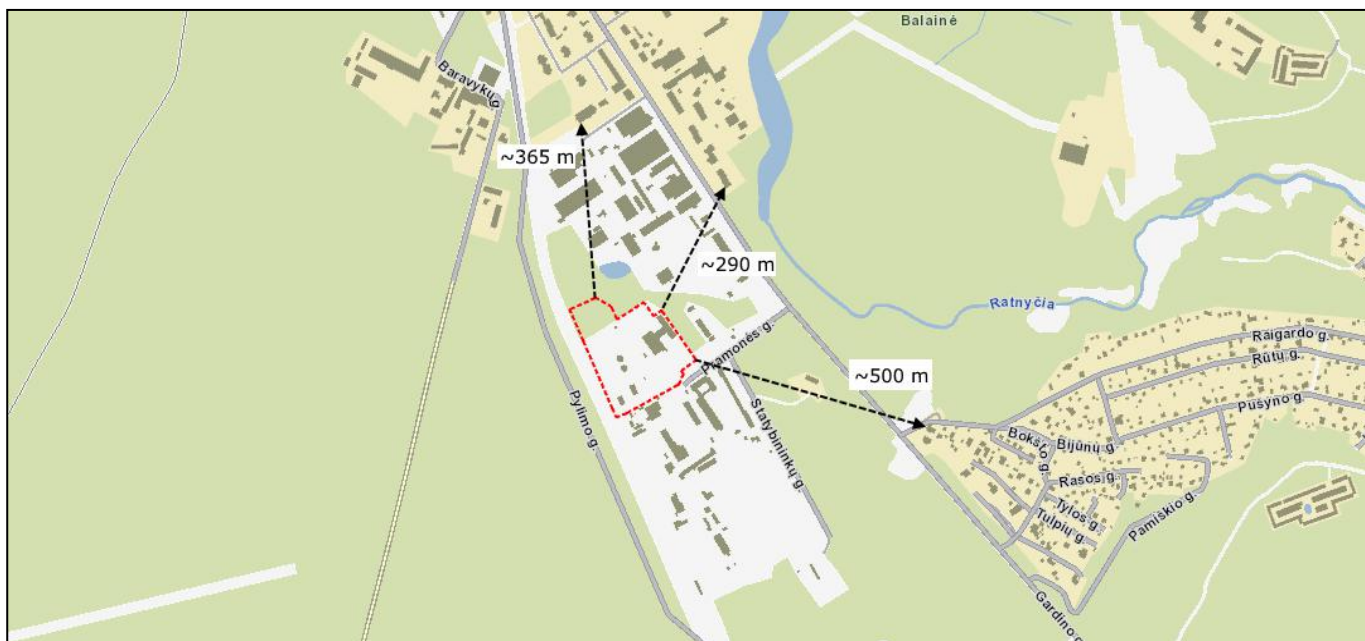
Artimiausias visuomeninės paskirties teritorija – Druskininkų amatų mokykla adresu Gardino g. 45, nutolusi apie 271 m (žr. Pav. 9).

Vadovaujantis Druskininkų savivaldybės turizmo ir rekreacinių teritorijų specialiuoju planu, artimiausia rekreacinio prioriteto zona yra Ratnyčios miškas – kurorto miško parkas, esantis maždaug 230 m atstumu nuo sklypo rytų kryptimi.

Artimiausios inžinerinės infrastruktūros teritorijos – tai keliai, kurie yra nutiesti iki paties sklypo ribos.

²⁹ GEOLIS. *Potencialių taršos židinių ir ekogeologinių tyrimų žemėlapis* [žiūrėta 2017-11-17]. Prieiga per internetą: <https://www.lgt.lt/index.php?option=com_content&view=article&id=114&Itemid=1209&lang=lt>.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPAI	LAIDA
378-SGD-PAV-ATR	42	57	0



Pav. 39. Atstumai iki tankiai apgyvendintų teritorijų³⁰

27. Informacija apie nekilnojamąsias kultūros vertybes

Nekilnojamųjų kultūros vertybių teritorijoje ar jos gretimoje aplinkoje nėra³¹. Artimiausia vertybė įrašyta į registrą yra Karolio Dineikos fizinės kultūros parkas (unik. k. 28259), nutolęs nuo PŪV teritorijos apie 1085 m šiaurės vakarų kryptimi.



Pav. 40. Kultūros vertybių teritorijos

	Kultūros paveldo objektų ir vietovių teritorijos
	Apsaugos nuo fizinio poveikio pozonis
	Vizualinės apsaugos pozonis

Lentelė 14. Informaciniai duomenys apie artimiausią kultūros vertybę

Pilnas pavadinimas:	Karolio Dineikos fizinės kultūros parkas
Kodas:	28259
Adresas:	Druskininkų sav., Druskininkų m., Sausio g. 1
Įregistravimo data:	2003 m. gruodžio 31 d.
Statusas:	Valstybės saugomas
Objekto reikšmingumo lygmuo:	Regioninis

³⁰ Schemos pagrindas – Regionų geoinformacinės aplinkos REGIA žemėlapis [žiūrėta 2017-11-20]. Prieiga per internetą: <<http://www.regia.lt/lt/>>.

³¹ Duomenys pateikiami iš Nekilnojamųjų kultūros vertybių registro [žiūrėta 2017-11-17]. Prieiga per internetą: <<http://kvr.kpd.lt/heritage/>>.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPAI	LAIDA
378-SGD-PAV-ATR	43	57	0

Rūšis:	Nekilnojamasis		
Vertybė pagal sandarą:	Vietovė		
Vertingųjų savybių pobūdis:	Architektūrinis (lemiantis reikšmingumą, tipiškas); Dailės (lemiantis reikšmingumą, tipiškas); Istorinis (lemiantis reikšmingumą, svarbus); Kraštovaizdžio; Kultūrinės raiškos (lemiantis reikšmingumą, tipiškas); Urbanistinis (lemiantis reikšmingumą, tipiškas); Želdynų (lemiantis reikšmingumą, tipiškas).		
Vaizdinė medžiaga:			

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPAI	LAIDA
	44	57	0

378-SGD-PAV-ATR

IV. GALIMO POVEIKIO APLINKAI RŪŠYS IR APIBŪDINIMAS

28. Galimas reikšmingas poveikis aplinkos elementams ir visuomenės sveikatai

SGD yra netoksiškas, nekancerogeninis skystis. Tai skiria jas nuo naftos produktų – benzinų, propano ir butano dujų mišinio bei kitų. Todėl SGD neturėtų būti painiojamos su suskystintomis naftos dujomis (toliau – SND, angl. *LPG*), kurios gaunamos perdirbant naftą ir skystinamos suslegiant. SND mums gerai pažįstamos degalinėse, kaip alternatyvus kuras benzinui ar dyzelinui.

Tuo tarpu gamtinės dujos yra mažai taršus kuras, joms degant faktiškai nesusidaro kietųjų dalelių (suodžių), sieros junginių (gamtinėse dujose mažai priemaišų, o metano cheminėje sudėtyje sieros paprasčiausiai nėra).

SGD, patekus į aplinką, greitai garuoja, nepalieka liekanų vandens paviršiuje ar grunte, todėl nereikalingas aplinkos valymas. Manoma, kad metanas yra viena pagrindinių šiltnamio efektą galinčių sukelti medžiagų, tačiau eksploatuojant SGD įrenginius į aplinką patenkančių dujų kiekiai yra minimalūs, o didesnių avarijų iki šiol nėra buvę.

Apskritai SGD pramonė pasižymi ypatingu saugumu, patvirtintu ilga infrastruktūros ir transporto plėtojimo istorija, siekiančia daugiau nei 40 metų. Pasauliniu mastu nėra fiksuota incidentų dėl kurių būtų žuvę žmonės, ar būtų padaryta žala gamtai.

Taigi dėl planuojamos ūkinės veiklos reikšmingas ilgalaikis tiesioginis ar netiesioginis neigiamas poveikis aplinkos veiksniams nenumatomas. Tolesniuose šio skyriaus papunkčiuose apibūdinamas ir įvertinamas galimas poveikis kiekvienam aplinkos elementui ir visuomenės sveikatai atskirai.

28.1. Poveikis aplinkos gyventojams ir visuomenės sveikatai

Poveikis gyventojams ir visuomenės sveikatai pasireiškia dėl padidėjusio triukšmo bei aplinkos oro taršos nagrinėjamojoje teritorijoje.

PŪV veikla neįtakos triukšmo lygio gyvenamojoje aplinkoje padidėjimo. PŪV objektų statybos sukeltas triukšmas bus epizodinis, trumpalaikis ir lokalus, o triukšmo lygis dėl PŪV artimiausiose gyvenamosiose teritorijose, esant poreikiui statybos metu pritaikius laikinas triukšmo mažinimo priemones, bus nereikšmingas. Į aplinką nebus išmetami oro teršalai, todėl į aplinką išmetamų teršalų koncentracijos aplinkos ore ribinių verčių visais atvejais neviršys. Planuojamos ūkinės veiklos keliamas triukšmo lygis neįtakos esamo triukšmo lygio artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje ir HN 33:2011 nustatytos ribinės triukšmo lygio vertės taip pat nebus viršijamos.

Ūkinė veikla nesusijusi su nemalonių kvapų generavimu, todėl poveikio sveikatai dėl kvapų nebus. Aplinkos tarša iš automobilių nežymi ir neviršija ribinių verčių. PŪV veiklos triukšmo lygis atitinka higienos normos reikalavimus. Planuojama ūkinė veikla neigiamo poveikio gyventojų saugai ir visuomenės sveikatai artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje neturės. Pagal galiojančias Sanitarinių apsaugos zonų ribų nustatymo ir režimo taisykles bei Specialiąsias žemės ir miško naudojimo sąlygas PŪV veiklai sanitarinė apsaugos zona nenustatoma.

PŪV poveikis demografijos pokyčiams vietovės ar rajono mastu neprognozuojamas.

Nauja veikla sklype neturės reikšmingos neigiamos įtakos gyventojams ir visuomenės sveikatai.

Planuojama ūkinė veikla nesudaro fizikinės taršos (triukšmo, vibracijų, šviesos, šilumos, jonizuojančiosios ir nejonizuojančiosios (elektromagnetinės) spinduliuotės), taip pat, kadangi technologinis procesas vyksta uždaru būdu, esant normaliomis SGD išdujinimo stotelės veiklos sąlygoms, nenumatoma jokia cheminė tarša (oro, vandens, dirvožemio tarša), negalimas biologinės taršos susidarymas. Gyvenamosios, rekreacinės ir visuomeninės teritorijos nuo planuojamos ūkinės veiklos vietos nutolusios daugiau nei 200 m atstumu, todėl neigiamas poveikis joms nenumatomas.

Maksimalus autotransporto srautų padidėjimas iki keturių-penkių vienetų per parą žiemos sezonu II etapo metu, neturės lemiamos reikšmės aplinkos oro kokybei.

28.2. Poveikis biologinei įvairovei

Poveikio biologinei įvairovei, įskaitant galimą poveikį natūralioms buveinėms, nenumatoma. Veikla planuojama urbanizuotoje pramonės teritorijoje, kurioje nėra natūralių buveinių, taip pat nėra

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPAI	LAIDA
378-SGD-PAV-ATR	45	57	0

pastebėta saugomų rūšių augaviečių ar radaviečių, taigi nėra grėsmės natūralių buveinių tipų plotų sumažėjimui ar jų suskaidymui, saugomų rūšių išnykimui, poveikio gyvūnų maitinimuisi, migracijai, veisimuisi ar žiemojimui. Dėl planuojamos veiklos hidrologinio režimo pokyčiai, želdinių sunaikinimas nenumatomi. Pavieniai medžiai, vejose ir kiti želdiniai sklype bus tvarkomi vadovaujantis Lietuvos Respublikos teisės aktais.

28.3. Poveikis saugomoms teritorijoms

Planuojama veikla neturės įtakos saugomoms ar Europos ekologinio tinklo „Natura 2000“ teritorijoms, kadangi planuojama veikla nebus vykdoma jų teritorijoje ar artimoje joms aplinkoje.

28.4. Poveikis žemei ir dirvožemiui

Reikšmingo poveikio žemei ir dirvožemiui nenumatoma.

Pirma, pagrindinė tikslinė žemės paskirtis nebus keičiama.

Antra, pati planuojama veikla neturės poveikio žemei ir dirvožemiui, kadangi visas technologinis procesas yra uždaras. Taip pat visa technologinė įranga išdėstoma ant kietos dangos – SGD iškrovimo vietoje ir kitose SGD paskirstymo stoties perdavimo zonose ir vamzdinių sujungimų vietose, kuriose yra galima SGD nuotėkių rizika (vožtuvai, įranga, prietaisai, jungtys ir t. t.), – todėl išsiliesiančių SGD dujų patekimas į dirvožemį yra negalimas.

Didžiausias poveikis dirvožemiui bus statybos metu. Žemės nukasimo darbai bus atliekami įrengiant pamatus technologinei įrangai ir kitiems statiniams, tiesiant privažiavimo kelius. Esamas dirvožemio sluoksnis bus nukasamas ir sandėliuojamas aikštelėje, toliau bus panaudojamas aplinkos tvarkymui.

Numatomas ir teigiamas poveikis dirvožemiui. Teritorijoje yra atlikti preliminarūs ekogeologiniai tyrimai, kurie parodė, kad dalyje planuojamos teritorijos gruntas yra užterštas naftos produktais ir grunto tarša naftos produktais viršija bendro naftos produkto kiekio patikslintą ribinę vertę. Atlikus detalų ekogeologinį tyrimą, ir parengtus užterštos teritorijos sutvarkymo planą, bei suderinus jį su atsakinga institucija, objekto statybos metu naftos produktais užteršta teritorija turės būti sutvarkyta.

28.5. Poveikis vandeniui, pakrančių zonoms, jūrų aplinkai

Poveikio paviršinio ir požeminio vandens kokybei nebus. Technologinio proceso metu vanduo nebus naudojamas, gamybinės nuotekos nesusidarys. Visos paviršinės (lietaus) nuotekos nuo teritorijos išvalyto bus išleidžiamos į centralizuotus tinklus. SGD išdujinimo stotelės technologija užtikrina, kad esant SGD nuotėkiui, SGD nepateks į paviršinių nuotekų tinklus ar gruntą. Taigi poveikis požeminio vandens kokybei nenumatomas. Verta pažymėti, kad, nors PŪV teritorija patenka į geriamojo gėlo vandens „Druskininkų II“ vandenvietės (IIb2 grupės) 3B juostą (3B_JUOSTA Druskininkų II), vadovaujantis Specialiųjų žemės ir miško naudojimo sąlygų reikalavimais 3-iosios juostos 3b sektoriuje apribojimai nėra taikomi.

Hidrologiniam režimui, žvejybai, navigacija, rekreacijai, paviršinių vandens telkinių apsaugos zonoms ar pakrantės apsaugos juostoms, jūros aplinkai poveikio nebus. Poveikis artimiausiai Nemuno upių baseino, Ratnyčios, upei, esančiai maždaug 419 m atstumu, dėl planuojamos ūkinės veiklos nenumatomas.

28.6. Poveikis orui ir klimatui

Planuojama ūkinė veikla poveikio vietovės orui, aplinkos oro kokybei ar vietovės meteorologinėms sąlygoms nedarys. Planuojamoje ūkinėje veikloje nauji stacionarūs oro taršos šaltiniai eksploatuojami nebus, planuojama ūkinė veikla vykdoma uždaru būdu. Planuojamas maksimalus automobilių srautas iki dviejų autodujovežių pirmu etapu ir iki keturių autodujovežių planuojamos ūkinės veiklos metu per parą neturės reikšmingos įtakos aplinkos oro kokybei.

28.7. Poveikis kraštovaizdžiui

Reikšmingas poveikis kraštovaizdžiui nenumatomas, nes planuojama ūkinė veikla numatoma užstatytoje pramonės teritorijoje, sklype, kuriame jau veikia katilinė. Pagal bendrojo plano sprendinius teritorija patenka į gamtinio karkaso teritorijas, tačiau jis yra degraduotas, t. y. gamtinis karkasas yra praradęs natūralią kraštovaizdžio struktūrą ir nebegali atlikti ekologinio kompensavimo funkcijų. Taigi teritorija nėra vertinga gamtiniu, estetiniu, vizualiniu, taip pat ir nekilnojamųjų kultūros vertybių, rekreacinių išteklių ar kitu požiūriu. Reljefas sklype yra pakankamai lygus, todėl reikšmingi reljefo

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPAI	LAIDA
378-SGD-PAV-ATR	46	57	0

pokyčiai objekto statybos metu nenumatomi. Planuojamos ūkinės veiklos teritorija yra lygumoje, apsupta miškų, todėl nėra gerai apžvelgiama, nauji įrenginiai savo masteliu palyginti su sklype esančiais katilinės pastatais, kaminais ar mazuto talpyklomis bus nedideli, todėl neigiamas vizualinis poveikis kraštovaizdžiui ar miesto panoramoms nenumatomas.

28.8. Poveikis materialinėms vertybėms

Dėl planuojamos ūkinės veiklos reikšmingas poveikis materialinėms vertybėms nenumatomas.

Žemės, statinių paėmimas visuomenės poreikiams neplanuojamas. Planuojama veikla bus vykdoma kitos paskirties pramonės ir sandėliavimo objektų statybos valstybinio žemės sklype, jo servitutinėje dalyje. Žemės sklypo servitutas sudarytas pasirašant servituto sutartį tarp Lietuvos Respublikos atstovaujamos Nacionalinės žemės tarnybos prie Žemės ūkio ministerijos ir AB „Energijos skirstymo operatorius“. Sklype veikla vykdoma nuo 1979 metų, o nuo 1998 metų valstybinės žemės nuomos pagrindais veiklą tame pačiame žemės sklype vykdo ir UAB „LITESKO“ – sklype veikia Druskininkų biomasės katilinė. Statiniai sklype nuosavybės teise priklauso AB „Druskininkų šilumos tinklai“ ir UAB „LITESKO“. Taip pat dalį statinių AB „LITESKO“ nuomojasi iš AB „Druskininkų šilumos tinklai“.

Įrengiant SGD išdujinimo stotelę su jai reikalinga susisiekimo ir inžinerine infrastruktūra, dalis statinių, pavyzdžiui, nenaudojama mazuto išpylimo estakada, turės būti demontuojami. Tai turės tiesioginės įtakos sklype veikiančių bendrovių turto vertei. Visi statinių, inžinerinių tinklų demontavimo, rekonstravimo darbai bus vykdomi teisės aktuose numatyta tvarka, ir gavus visus reikalingus leidimus.

Žemės paskirtis ir būdas nėra keičiami, todėl poveikis žemės sklypo vertei nenumatomas.

Nauji apribojimai esamam nekilnojamajam turtui sklype, išskyrus servitutus, skirtus SGD įrengti ir eksploatuoti, aptarnauti, neplanuojami. PŪV gretimybėse esantiems žemės sklypams nebus nustatytos sanitarinės pasaugos zonos ar naujos specialiosios žemės naudojimo sąlygos, kurios apribotų ūkinės veiklos galimybes juose.

Planuojama ūkinė veikla neskleidžia triukšmo ir vibracijos, kuri galėtų daryti poveikį esamiems statiniams sklype ar už jo ribų. Galimas nekilnojamojo turto vertės sumažėjimas galėtų atsirasti tik įvykus avarijai, kurios metu galėtų būti pažeisti statiniai gabenant SGD ar SGD išdujinimo stotelės eksploatacijos metu, kas atitinkamai sumažintų šių statinių vertę. Tačiau tokio atvejo tikimybė yra labai maža, ir SGD išdujinimo stotelės projekte bus numatytos visos priemonės tokio įvykio tikimybei sumažinti (žr. IV.30 ir 32 skyrius).

28.9. Poveikis nekilnojamosioms kultūros vertybėms

Poveikio kultūros paveldui (pvz., dėl veiklos sukeliamos triukšmo, vibracijos, šviesos, šilumos, spinduliuotės, užstatomo ar kitų veiksmų) nenumatoma. Artimiausia nekilnojamoji kultūros paveldo vertybė – Karolio Dineikos fizinės kultūros parkas, nutolęs nuo PŪV teritorijos apie 1 km šiaurės vakarų kryptimi.

29. Galimas poveikis 28 skyriuje nurodytų veiksmų sąveikai

Reikšmingas poveikis 28 skyriuje nurodytų veiksmų sąveikai nenumatomas. Planuojama ūkinė veikla bus vykdoma urbanizuotoje pramoninės teritorijoje, kurioje pramoninė veikla vykdoma nuo 1979 metų. Planuojama veikla ir jos mastas neturės jokių pasekmių biologinei įvairovei, žemei, dirvožemiui, vandens ar oro kokybei, kraštovaizdžiui. Gyvenamosios ir visuomeninės paskirties teritorijos, saugomos teritorijos ir nekilnojamųjų vertybių teritorijos bei objektai nuo planuojamos ūkinės veiklos vietos yra pakankamai nutolę, todėl reikšmingas poveikis šioms veiksmams nėra tikėtinas.

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

Planuojamos ūkinės veiklos metu, eksploatuojant įrenginius normaliomis sąlygomis poveikio nurodytiems veiksniams nebus. Planuojamai SGD išdujinimo stotelei yra atliktas pirminis rizikos vertinimas, ir rizikos požiūriu planuojama SGD išdujinimo stotelė yra priimtina pagal visus rizikos rodiklius.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPAI	LAIDA
378-SGD-PAV-ATR	47	57	0

31. Galimas reikšmingas tarpvalstybinis poveikis

Tarpvalstybinio poveikio dėl planuojamos ūkinės veiklos nenumatoma. Planuojama ūkinė veikla nepateka į veiklos rūšių, kurios gali sukelti esminį nepalankų tarpvalstybinį poveikį, sąrašą, patvirtintą Konvencijoje dėl poveikio aplinkai vertinimo tarpvalstybiniame kontekste (ESPOO, 1991) (Žin., 1999, Nr. 92-2688), taip negali daryti nepalankaus tarpvalstybinio poveikio dėl jos pobūdžio ir savo mažo veikos masto.

32. Numatomos priemonės galimam reikšmingam neigiamam poveikiui aplinkai išvengti

Planuojamos ūkinės veiklos technologinis procesas yra: SGD dujų transportavimas, išskrovimas į talpyklas bei išgarinimas, išgarintų dujų odoravimas, jas nukreipiant į esamą skirstomąjį dujų tinklą. Technologinis procesas yra uždaras, avarijų ar kitų sutrikimų kontrolei yra planuojami įvairių lygių detektoriai bei uždoriai, vožtuvai ir kiti saugios eksploatacijos įrenginiai. Saugiam procesui užtikrinti numatyti gaisro detektoriai, dujų nuotėkio detektoriai, dūmų detektoriai, gaisro vietos aptikimo detektoriai, SGD galimo išsiliejimo detektoriai. Visa detektorių sistema įrengiama, kad būtų galima stebėti vietas, kuriose potencialiai gali kilti gaisras ar susikaupti degios dujos bei galimas SGD dujų išsiliejimas ir aptikti gaisrą ar degių medžiagų kaupimąsi kaip galima greičiau, tokiu būdu bus išvengta galimo neigiamo poveikio aplinkai.

SGD sistemos jau daugiau kaip 40 metų intensyviai eksploatuojamos be didesnių avarijų, išskyrus keletą pirmaisiais technologijos naudojimo metais. Negalima neigti, kad SGD savyje turi didelį pavojaus potencialą, nes tiesiogine prasme yra sukoncentruota energija, tačiau vertinant statistinę informaciją yra akivaizdu, kad šio pavojaus realizavimo tikimybė nėra didelė.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPAI	LAIDA
378-SGD-PAV-ATR	48	57	0

NAUDOTOS LITERATŪROS SĄRAŠAS

1. Konvencija dėl poveikio aplinkai vertinimo tarpvalstybiniame kontekste (ESPOO, 1991) (Žin., 1999, Nr. 92-2688);
2. Lietuvos Respublikos planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymas (Žin., 1996, Nr. 82-1965; 2005, Nr. 84-3105; TAR 2017-07-05, i. k. 2017-11562);
3. Miškų priskyrimo miškų grupėms tvarkos aprašas, patvirtintas Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2001 m. rugsėjo 26 d. nutarimu Nr. 1171 (Žin., 2001, Nr. 84-2931; 2008, Nr. 68-2588; TAR 2015-12-08, i. k. 2015-19425);
4. Specialiosios žemės ir miško naudojimo sąlygos, patvirtintos Lietuvos Respublikos Vyriausybės 1992 m. gegužės 12 d. nutarimu Nr. 343 (Žin., 1992, Nr. 22-652; 1996, Nr. 2-43);
5. Atliekų tvarkymo taisyklės, patvirtintos Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2011 m. gegužės 3 d. įsakymu Nr. D1-368 (Žin., 2011, Nr. 57-2721);
6. Buveinių apsaugai svarbių teritorijų atrankos tvarkos aprašas, patvirtintas Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2001 m. balandžio 20 d. Nr. 219 (Žin., 2001, Nr. 37-1271; 2008, Nr. 87-3495);
7. Gamtinio karkaso nuostatai, patvirtinti Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2007 m. vasario 14 d. nutarimu Nr. D1-96, galiojanti suvestinė redakcija nuo 2017-10-28 (Žin., 2007, Nr. 22-858);
8. Lietuvos higienos norma HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“, patvirtinta Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2011 m. birželio 13 d. įsakymu Nr. V-604 (Žin., 2011, Nr. 75-3638);
9. Planuojamos ūkinės veiklos atrankos dėl poveikio aplinkai vertinimo tvarkos aprašas, patvirtintas Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2017 m. spalio 16 d. įsakymu Nr. D1-845 (TAR 2017-10-17, i. k. 2017-16397);
10. Planuojamos ūkinės veiklos atrankos metodiniai nurodymai, patvirtinti Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2005 m. gruodžio 30 d. įsakymu Nr. D1-665 (Žin., 2006, Nr. 4-129).

Duomenys iš interneto:

1. Aplinkos apsaugos agentūra. *Potvynių grėsmės ir rizikos žemėlapiai*. Prieiga per internetą: <<http://potvyniai.aplinka.lt/potvyniai/>>;
2. Druskininkų savivaldybės teritorijos bendrasis planas, patvirtintas Druskininkų savivaldybės tarybos 2008 m. kovo 21 d. sprendimu Nr. T1-51;
3. Geoinformacija apie miškus (M-GIS). Prieiga per internetą: <<http://www.amvmt.lt:81/mgis/>>;
4. Lietuvos erdvinės informacijos portalas (geoportal.lt). Prieiga per internetą: <<http://www.geoportal.lt/map/>>;
5. Lietuvos geologijos tarnyba prie Aplinkos ministerijos. Prieiga per internetą: <<https://www.lgt.lt/>>;
6. Lietuvos Respublikos saugomų teritorijų valstybės kadastras. Prieiga per internetą: <<https://stk.am.lt/portal/>>;
7. Lietuvos Respublikos upių, ežerų ir tvenkinių kadastas (UETK). Prieiga per internetą <<https://uetk.am.lt/portal/startPageForm.action>>;
8. Natura 2000 objektų žemėlapis. Prieiga per internetą: <<http://www.natura2000info.lt/lt/zemelapis.html>>;
9. Regionų geoinformacinės aplinkos REGIA žemėlapis. Prieiga per internetą: <<http://www.regia.lt/lt/>>;
10. Saugomų rūšių informacinė sistema (SRIS). Prieiga per internetą: <<https://sr.is.am.lt/portal/startPageForm.action>>;
11. Valstybinė geologijos informacinė sistema GEOLIS. *Žemėlapiai*. Prieiga per internetą: <https://www.lgt.lt/index.php?option=com_content&view=article&id=114&Itemid=1209&lang=lt>;
12. VĮ Registrų centro duomenų bazė. Prieiga per internetą: <<http://www.registrucentras.lt/>>;

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPAI	LAIDA
378-SGD-PAV-ATR	49	57	0

13. Žemės gelmių registras ŽGR. Prieiga per internetą:
<<https://www.lgt.lt/epaslaugos/index.xhtml>>.

Specialioji literatūra:

1. KAVALIAUSKAS, Paulius, *et. al.* Lietuvos Respublikos kraštovaizdžio erdvinės struktūros įvairovės ir jos tipų identifikavimo studija (I ir II dalys). Vilnius: Lietuvos Respublikos aplinkos ministerija, 2013.
2. KAULAKYS, Juozas. Fizinė technologinė aplinkos tarša. Triukšmas ir vibracija. Vilnius: Technika, 1999.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPAI	LAIDA
378-SGD-PAV-ATR	50	57	0

PRIEDAS 1 – NUOSAVYBĖS DOKUMENTAI, 26 LAPAI

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPAI	LAIDA
378-SGD-PAV-ATR	51	57	0



2017-10-13 13:16:17

1. Nekilnojamojo turto registre įregistruotas turtas:

Registro Nr.: **15/1034**
Registro tipas: **Žemės sklypas su statiniais**
Sudarymo data: **1996-12-05**
Adresas: **Druskininkai, Pramonės g. 7**
Registro tvarkytojas: **Valstybės įmonės Registrų centro Alytaus filialas**

2. Nekilnojamieji daiktai:

- 2.1. **Žemės sklypas**
Unikalus daikto numeris: **1501-0009-0098**
Žemės sklypo kadastro numeris ir kadastro vietovės pavadinimas: **1501/0009:98 Druskininkų m.k.v.**
Daikto pagrindinė naudojimo paskirtis: **Kita**
Žemės sklypo naudojimo būdas: **Pramonės ir sandėliavimo objektų teritorijos**
Žemės sklypo plotas: **3.8307 ha**
Užstatyta teritorija: **3.8307 ha**
Žemės ūkio naudmenų našumo balas: **40.0**
Matavimų tipas: **Žemės sklypas suformuotas atliekant kadastrinius matavimus**
Indeksuota žemės sklypo vertė: **100035 Eur**
Žemės sklypo vertė: **62522 Eur**
Vidutinė rinkos vertė: **380000 Eur**
Vidutinės rinkos vertės nustatymo data: **2017-03-22**
Vidutinės rinkos vertės nustatymo būdas: **Masinis vertinimas**
Kadastro duomenų nustatymo data: **2014-10-16**
- 2.2. Priklausinys: **Nuotekų šalinimo tinklai - Lietaus nuotekų tinklai**
Priklausanti dalis: **1/1 priklauso inžineriniams tinklams Nr. 4400-2862-3554 iš registro 60/40252**
Unikalus daikto numeris: **4400-2907-4766**
Daikto pagrindinė naudojimo paskirtis: **Nuotekų šalinimo tinklų**
Pažymėjimas plane: **KL**
Statybos pradžios metai: **2013**
Statybos pabaigos metai: **2013**
Baigtumo procentas: **100 %**
Ilgis: **64.43 m**
Medžiaga: **Polivinilchloridas**
Nuotekų linijos reikšmė: **Išvadinė**
Nuotekų linijos rūšis: **Renkami**
Atkūrimo sąnaudos (statybos vertė): **3562 Eur**
Atkuriamoji vertė: **3446 Eur**
Vidutinė rinkos vertė: **3446 Eur**
Vidutinės rinkos vertės nustatymo būdas: **Atkuriamoji vertė**
Vidutinės rinkos vertės nustatymo data: **2014-03-03**
Kadastro duomenų nustatymo data: **2014-03-03**

3. Daikto priklausiniai iš kito registro: įrašų nėra**4. Nuosavybė:**

- 4.1. **Nuosavybės teisė**
Savininkas: **Akcinė bendrovė "Druskininkų šilumos tinklai", a.k. 152003098**
Daiktas: **nuotekų šalinimo tinklai Nr. 4400-2907-4766, aprašyti p. 2.2.**
Įregistravimo pagrindas: **2014-03-14 Deklaracija apie statybos užbaigimą Nr. DF-96**
Įrašas galioja: **Nuo 2014-04-23**
- 4.2. **Nuosavybės teisė**
Savininkas: **LIETUVOS RESPUBLIKA, a.k. 111105555**
Daiktas: **žemės sklypas Nr. 1501-0009-0098, aprašytas p. 2.1.**
Įregistravimo pagrindas: **1998-03-23 Valstybinės žemės sklypo nuomos sutartis Nr. N15/98-0755**
Įrašas galioja: **Nuo 1998-03-23**

5. Valstybės ir savivaldybių žemės patikėjimo teisė:

- 5.1. **Valstybinės žemės patikėjimo teisė**
Patikėtinis: **Nacionalinė žemės tarnyba prie Žemės ūkio ministerijos, a.k. 188704927**
Daiktas: **žemės sklypas Nr. 1501-0009-0098, aprašytas p. 2.1.**
Įregistravimo pagrindas: **Žemės įstatymo pakeitimo ir papildymo įstatymas Nr. XI-912, 2010 m. birželio 18 d.**
Įrašas galioja: **Nuo 2010-07-01**

6. Kitos daiktinės teisės :

- 6.1. **Servitutas - teisė tiesti, aptarnauti, naudoti požemines, antžemines komunikacijas (tarnaujantis)**

Daiktas: žemės sklypas Nr. 1501-0009-0098, aprašytas p. 2.1.
Įregistravimo pagrindas: 2017-03-31 Servituto sutartis Nr. 1702
Plotas: 0.3318 ha
Aprašymas: Servitutas plane pažymėtas žemės sklypo dalyse, pažymėtose taškais nuo 16 iki 102.
Įrašas galioja: Nuo 2017-04-03

7. Juridiniai faktai:

7.1. Sudaryta nuomos sutartis
Nuomininkas: Akcinė bendrovė "Druskininkų šilumos tinklai", a.k. 152003098
Daiktas: žemės sklypas Nr. 1501-0009-0098, aprašytas p. 2.1.
Įregistravimo pagrindas: 1998-03-23 Valstybinės žemės sklypo nuomos sutartis Nr. N15/98-0755
2011-11-08 Susitarimas Nr. 4SŽN-43
2015-02-26 Susitarimas Nr. 50SŽN-(14.50.46)-6
2017-02-27 Susitarimas pakeisti sutartį Nr. 50SŽN-16-(14.50.46.)
Plotas: 3.8307 ha
Įrašas galioja: Nuo 2017-03-01
Terminas: Nuo 1998-03-23 iki 2034-05-31

8. Žymos: įrašų nėra

9. Specialiosios žemės ir miško naudojimo sąlygos:

9.1. IX. Dujotiekių apsaugos zonos
Daiktas: žemės sklypas Nr. 1501-0009-0098, aprašytas p. 2.1.
Įregistravimo pagrindas: 2014-10-06 Nekilnojamojo daikto kadastro duomenų byla
2014-10-31 Nacionalinės žemės tarnybos teritorinio skyriaus vedėjo sprendimas Nr. 50SK-(14.50.98.)-515
Plotas: 0.6204 ha
Įrašas galioja: Nuo 2014-11-07

9.2. XLVIII. Šilumos ir karšto vandens tiekimo tinklų apsaugos zonos
Daiktas: žemės sklypas Nr. 1501-0009-0098, aprašytas p. 2.1.
Įregistravimo pagrindas: 2014-10-06 Nekilnojamojo daikto kadastro duomenų byla
2014-10-31 Nacionalinės žemės tarnybos teritorinio skyriaus vedėjo sprendimas Nr. 50SK-(14.50.98.)-515
Plotas: 0.6879 ha
Įrašas galioja: Nuo 2014-11-07

9.3. XLIX. Vandentiekio, lietaus ir fekalinės kanalizacijos tinklų ir įrenginių apsaugos zonos
Daiktas: žemės sklypas Nr. 1501-0009-0098, aprašytas p. 2.1.
Įregistravimo pagrindas: 2014-10-06 Nekilnojamojo daikto kadastro duomenų byla
2014-10-31 Nacionalinės žemės tarnybos teritorinio skyriaus vedėjo sprendimas Nr. 50SK-(14.50.98.)-515
Plotas: 1.3799 ha
Įrašas galioja: Nuo 2014-11-07

9.4. XVI. Kurortų apsaugos zonos
Daiktas: žemės sklypas Nr. 1501-0009-0098, aprašytas p. 2.1.
Įregistravimo pagrindas: 2014-10-06 Nekilnojamojo daikto kadastro duomenų byla
2014-10-31 Nacionalinės žemės tarnybos teritorinio skyriaus vedėjo sprendimas Nr. 50SK-(14.50.98.)-515
Plotas: 3.8307 ha
Įrašas galioja: Nuo 2014-11-07

9.5. VI. Elektros linijų apsaugos zonos
Daiktas: žemės sklypas Nr. 1501-0009-0098, aprašytas p. 2.1.
Įregistravimo pagrindas: 2014-10-06 Nekilnojamojo daikto kadastro duomenų byla
2014-10-31 Nacionalinės žemės tarnybos teritorinio skyriaus vedėjo sprendimas Nr. 50SK-(14.50.98.)-515
Plotas: 0.5166 ha
Įrašas galioja: Nuo 2014-11-07

9.6. I. Ryšių linijų apsaugos zonos
Daiktas: žemės sklypas Nr. 1501-0009-0098, aprašytas p. 2.1.
Įregistravimo pagrindas: 2014-10-06 Nekilnojamojo daikto kadastro duomenų byla
2014-10-31 Nacionalinės žemės tarnybos teritorinio skyriaus vedėjo sprendimas Nr. 50SK-(14.50.98.)-515
Plotas: 0.1675 ha
Įrašas galioja: Nuo 2014-11-07

10. Daikto registravimas ir kadastro žymos:

10.1. Kadastro duomenų tikslinimas (daikto registravimas)
Daiktas: žemės sklypas Nr. 1501-0009-0098, aprašytas p. 2.1.
Įregistravimo pagrindas: 2014-10-06 Nekilnojamojo daikto kadastro duomenų byla
2014-10-31 Nacionalinės žemės tarnybos teritorinio skyriaus vedėjo sprendimas Nr. 50SK-(14.50.98.)-515

Įrašas galioja: Nuo 2014-11-07

- 10.2. **Kadastrinius matavimus atliko (kadastro žyma)**
UAB "Druskininkų geoplanas", a.k. 300553000
Daiktas: žemės sklypas Nr. 1501-0009-0098, aprašytas p. 2.1.
Įregistravimo pagrindas: 2014-10-06 Nekilnojamojo daikto kadastro duomenų byla
Kvalifikacijos pažymėjimas Nr. 2M-M-303
Įrašas galioja: Nuo 2014-11-07
- 10.3. **Suformuotas naujas (daikto registravimas)**
Daiktas: nuotekų šalinimo tinklai Nr. 4400-2907-4766, aprašyti p. 2.2.
Įregistravimo pagrindas: 2014-03-03 Nekilnojamojo daikto kadastro duomenų byla
2014-03-14 Deklaracija apie statybos užbaigimą Nr. DF-96
Įrašas galioja: Nuo 2014-04-15
- 10.4. **Kadastrinius matavimus atliko (kadastro žyma)**
Valstybės įmonės Registrų centro Alytaus filialas, a.k. 149952323
Daiktas: nuotekų šalinimo tinklai Nr. 4400-2907-4766, aprašyti p. 2.2.
Įregistravimo pagrindas: 2014-03-03 Nekilnojamojo daikto kadastro duomenų byla
Kvalifikacijos pažymėjimas Nr. 2M-M-1387
Licencija Nr. G-734-(623)
Įrašas galioja: Nuo 2014-04-15

11. Registro pastabos ir nuorodos: įrašų nėra

12. Kita informacija:

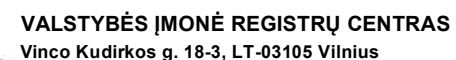
Senas turto identifikatorius: **15/K:63**
Archyvinės bylos Nr.: **9/1034**

13. Informacija apie duomenų sandoriui tikslinimą: įrašų nėra

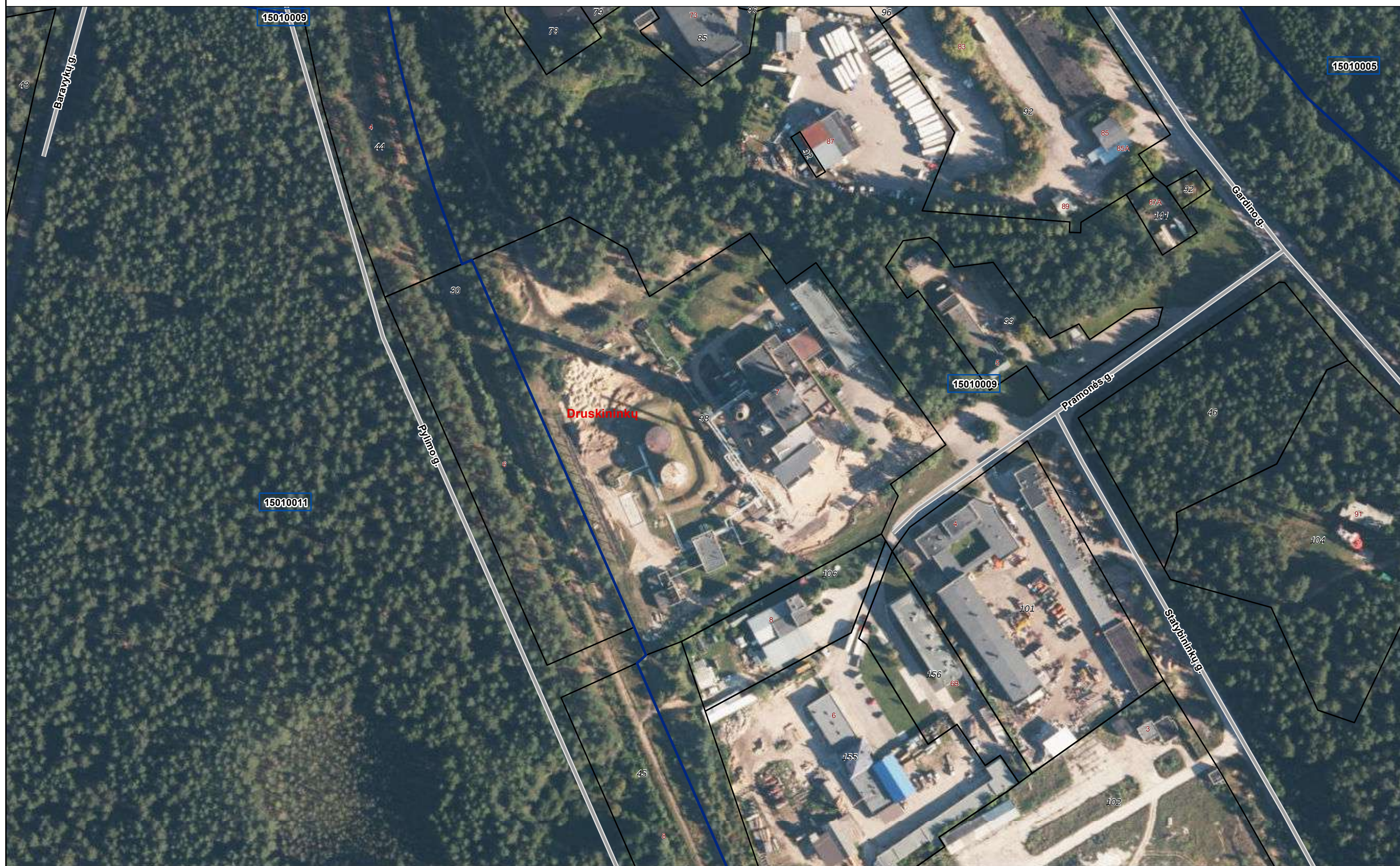
2017-10-13 13:16:17

Dokumentą atspausdino

JŪRATĖ LAURINAITYTĖ



Mastelis 1:2000



Atspausdinta: 2017-01-19 18:00:53
Vykdytojas: JŪRATĖ LAURINAITYTĖ

00	Adreso numeris
000	Žemės sklypo numeris
00000000	Kadastro bloko numeris

 Savivaldybės riba
 Žemės sklypo riba
 Kadastro vietovės riba
 Inžineriniai statiniai
 Kadastro bloko riba

**1. Nekilnojamojo turto registre įregistruotas turtas:**

Registro Nr.: **60/40252**
Registro tipas: **Statiniai**
Sudarymo data: **1996-04-19**
Adresas: **Druskininkai, Pramonės g. 7**
Registro tvarkytojas: **Valstybės įmonės Registrų centro Alytaus filialas**

2. Nekilnojamieji daiktai:

2.1.

Pastatas - Administracinis
Unikalus daikto numeris: **1596-9001-2012**
Daikto pagrindinė naudojimo paskirtis: **Administracinė**
Pažymėjimas plane: **1B2b**
Statybos pabaigos metai: **1979**
Baigtumo procentas: **100 %**
Šildymas: **Centrinis šildymas iš kvart./raj. katilinės**
Vandentiekis: **Komunalinis vandentiekis**
Nuotekų šalinimas: **Komunalinis nuotekų šalinimas**
Sienos: **Betonas / blokai / šlakblokai**
Stogo danga: **Ruloninė danga**
Aukštų skaičius: **2**
Bendras plotas: **1100.23 kv. m**
Pagrindinis plotas: **716.81 kv. m**
Tūris: **4907 kub. m**
Užstatytas plotas: **486.93 kv. m**
Koordinatė X: **5984443.99**
Koordinatė Y: **499098.85**
Atkūrimo sąnaudos (statybos vertė): **429217 Eur**
Fizinio nusidėvėjimo procentas: **19 %**
Atkuriamoji vertė: **347544 Eur**
Vidutinė rinkos vertė: **156395 Eur**
Vidutinės rinkos vertės nustatymo data: **2003-10-24**
Kadastro duomenų nustatymo data: **1999-11-08**

2.2.

Pastatas - Katilinė
Unikalus daikto numeris: **1596-9001-2023**
Daikto pagrindinė naudojimo paskirtis: **Gamybos, pramonės**
Pažymėjimas plane: **2P1p**
Statybos pradžios metai: **1979**
Statybos pabaigos metai: **1979**
Rekonstravimo pradžios metai: **2013**
Rekonstravimo pabaigos metai: **2015**
Statinio kategorija: **Ypatingas**
Baigtumo procentas: **100 %**
Šildymas: **Centrinis šildymas iš centralizuotų sistemų**
Vandentiekis: **Komunalinis vandentiekis**
Nuotekų šalinimas: **Komunalinis nuotekų šalinimas**
Dujos: **Gamtinės**
Sienos: **Plytos**
Stogo danga: **Bitumas**
Aukštų skaičius: **1**
Bendras plotas: **2075.15 kv. m**
Pagrindinis plotas: **1998.20 kv. m**
Tūris: **27300 kub. m**
Užstatytas plotas: **2261.26 kv. m**
Koordinatė X: **5984448**
Koordinatė Y: **499100**
Atkūrimo sąnaudos (statybos vertė): **3803000 Eur**
Fizinio nusidėvėjimo procentas: **33 %**
Atkuriamoji vertė: **2548000 Eur**
Vidutinė rinkos vertė: **917000 Eur**
Vidutinės rinkos vertės nustatymo būdas: **Atkuriamoji vertė**
Vidutinės rinkos vertės nustatymo data: **2016-02-26**
Kadastro duomenų nustatymo data: **2015-07-28**

2.3.

Pastatas - Sandėlis
Unikalus daikto numeris: **1596-9001-2034**
Daikto pagrindinė naudojimo paskirtis: **Sandėliavimo**
Pažymėjimas plane: **3F1g**
Statybos pabaigos metai: **1995**
Baigtumo procentas: **100 %**
Šildymas: **Nėra**
Vandentiekis: **Nėra**

Nuotekų šalinimas: **Nėra**
Sienos: **Metalas su karkasu**
Stogo danga: **Metalas**
Aukštų skaičius: **1**
Bendras plotas: **19.35 kv. m**
Pagrindinis plotas: **19.35 kv. m**
Tūris: **36 kub. m**
Užstatytas plotas: **20.00 kv. m**
Atkūrimo sąnaudos (statybos vertė): **3128 Eur**
Fizinio nusidėvėjimo procentas: **16 %**
Atkuriamoji vertė: **2636 Eur**
Vidutinė rinkos vertė: **527 Eur**
Vidutinės rinkos vertės nustatymo būdas: **Atkuriamoji vertė**
Vidutinės rinkos vertės nustatymo data: **2003-10-24**
Kadastro duomenų nustatymo data: **1999-11-08**

2.4.

Pastatas - Mazuto siurblinė
Unikalus daikto numeris: **1596-9001-2045**
Daikto pagrindinė naudojimo paskirtis: **Kita**
Pažymėjimas plane: **4H1p**
Statybos pabaigos metai: **1979**
Baigtumo procentas: **100 %**
Šildymas: **Centrinis šildymas iš centralizuotų sistemų**
Vandentiekis: **Komunalinis vandentiekis**
Nuotekų šalinimas: **Komunalinis nuotekų šalinimas**
Sienos: **Plytos**
Stogo danga: **Ruberoidas**
Aukštų skaičius: **1**
Bendras plotas: **224.11 kv. m**
Pagrindinis plotas: **140.95 kv. m**
Tūris: **1159 kub. m**
Užstatytas plotas: **270.00 kv. m**
Atkūrimo sąnaudos (statybos vertė): **144231 Eur**
Fizinio nusidėvėjimo procentas: **29 %**
Atkuriamoji vertė: **102525 Eur**
Vidutinė rinkos vertė: **20505 Eur**
Vidutinės rinkos vertės nustatymo būdas: **Atkuriamoji vertė**
Vidutinės rinkos vertės nustatymo data: **2003-10-24**
Kadastro duomenų nustatymo data: **1999-11-08**

2.5.

Pastatas - Reagentų ūkis
Unikalus daikto numeris: **1596-9001-2056**
Daikto pagrindinė naudojimo paskirtis: **Sandėliavimo**
Pažymėjimas plane: **5F1p**
Statybos pabaigos metai: **1979**
Baigtumo procentas: **100 %**
Šildymas: **Nėra**
Vandentiekis: **Komunalinis vandentiekis**
Nuotekų šalinimas: **Komunalinis nuotekų šalinimas**
Sienos: **Plytos**
Stogo danga: **Ruberoidas**
Aukštų skaičius: **1**
Bendras plotas: **311.38 kv. m**
Pagrindinis plotas: **311.38 kv. m**
Tūris: **1143 kub. m**
Užstatytas plotas: **233.00 kv. m**
Atkūrimo sąnaudos (statybos vertė): **52711 Eur**
Fizinio nusidėvėjimo procentas: **29 %**
Atkuriamoji vertė: **37361 Eur**
Vidutinė rinkos vertė: **7472 Eur**
Vidutinės rinkos vertės nustatymo būdas: **Atkuriamoji vertė**
Vidutinės rinkos vertės nustatymo data: **2003-10-24**
Kadastro duomenų nustatymo data: **1999-11-08**

2.6.

Pastatas - Sklendžių valdymo kamera
Unikalus daikto numeris: **1596-9001-2067**
Daikto pagrindinė naudojimo paskirtis: **Kita**
Pažymėjimas plane: **6H1p**
Statybos pabaigos metai: **1969**
Baigtumo procentas: **100 %**
Šildymas: **Nėra**
Vandentiekis: **Nėra**
Nuotekų šalinimas: **Nėra**
Sienos: **Plytos**
Stogo danga: **Ruberoidas**
Aukštų skaičius: **1**
Bendras plotas: **18.36 kv. m**
Pagrindinis plotas: **18.36 kv. m**
Tūris: **57 kub. m**

Užstatytas plotas: **23.00 kv. m**
Atkūrimo sąnaudos (statybos vertė): **3649 Eur**
Fizinio nusidėvėjimo procentas: **41 %**
Atkuriamoji vertė: **2152 Eur**
Vidutinė rinkos vertė: **432 Eur**
Vidutinės rinkos vertės nustatymo būdas: **Atkuriamoji vertė**
Vidutinės rinkos vertės nustatymo data: **2003-10-24**
Kadastro duomenų nustatymo data: **1999-11-08**

2.7.

Pastatas - Turbogeneratorius

Unikalus daikto numeris: **1596-9001-2094**
Daikto pagrindinė naudojimo paskirtis: **Kita**
Pažymėjimas plane: **7H1p**
Statybos pabaigos metai: **2001**
Baigtumo procentas: **100 %**
Šildymas: **Nėra**
Vandentiekis: **Nėra**
Nuotekų šalinimas: **Nėra**
Sienos: **Plytos**
Stogo danga: **Bitumas**
Aukštų skaičius: **1**
Bendras plotas: **55.55 kv. m**
Pagrindinis plotas: **55.55 kv. m**
Tūris: **417 kub. m**
Užstatytas plotas: **61.00 kv. m**
Atkūrimo sąnaudos (statybos vertė): **36300 Eur**
Fizinio nusidėvėjimo procentas: **19 %**
Atkuriamoji vertė: **29400 Eur**
Vidutinė rinkos vertė: **10600 Eur**
Vidutinės rinkos vertės nustatymo būdas: **Atkuriamoji vertė**
Vidutinės rinkos vertės nustatymo data: **2017-01-01**
Kadastro duomenų nustatymo data: **2001-11-26**

2.8.

Pastatas - Biokuro sandėlis

Unikalus daikto numeris: **4400-2846-8202**
Daikto pagrindinė naudojimo paskirtis: **Sandėliavimo**
Pažymėjimas plane: **9F1g**
Statybos pradžios metai: **2013**
Statybos pabaigos metai: **2013**
Statinio kategorija: **Neypatingas**
Baigtumo procentas: **100 %**
Šildymas: **Nėra**
Vandentiekis: **Nėra**
Nuotekų šalinimas: **Nėra**
Dujos: **Nėra**
Sienos: **Metalas su karkasu**
Stogo danga: **Metalas**
Aukštų skaičius: **1**
Bendras plotas: **420.70 kv. m**
Pagrindinis plotas: **420.70 kv. m**
Tūris: **4722 kub. m**
Užstatytas plotas: **395.00 kv. m**
Koordinatė X: **5984419**
Koordinatė Y: **499109**
Atkūrimo sąnaudos (statybos vertė): **209106 Eur**
Fizinio nusidėvėjimo procentas: **0 %**
Atkuriamoji vertė: **209106 Eur**
Vidutinė rinkos vertė: **79646 Eur**
Vidutinės rinkos vertės nustatymo būdas: **Atkuriamoji vertė**
Vidutinės rinkos vertės nustatymo data: **2013-12-10**
Kadastro duomenų nustatymo data: **2013-12-10**

2.9.

Pastatas - Sandėlis

Unikalus daikto numeris: **4400-3908-1731**
Daikto pagrindinė naudojimo paskirtis: **Sandėliavimo**
Pažymėjimas plane: **10F1g**
Statybos pradžios metai: **2015**
Statybos pabaigos metai: **2015**
Statinio kategorija: **Ypatingas**
Baigtumo procentas: **100 %**
Šildymas: **Nėra**
Vandentiekis: **Nėra**
Nuotekų šalinimas: **Nėra**
Dujos: **Nėra**
Sienos: **Gelžbetonio plokštės**
Stogo danga: **Metalas**
Aukštų skaičius: **1**
Bendras plotas: **268.17 kv. m**
Pagrindinis plotas: **268.17 kv. m**

Tūris: **2814 kub. m**
Užstatytas plotas: **274.49 kv. m**
Koordinatė X: **5984453.59**
Koordinatė Y: **499067.3**
Atkūrimo sąnaudos (statybos vertė): **163000 Eur**
Fizinio nusidėvėjimo procentas: **0 %**
Atkuriamoji vertė: **163000 Eur**
Vidutinė rinkos vertė: **60400 Eur**
Vidutinės rinkos vertės nustatymo būdas: **Atkuriamoji vertė**
Vidutinės rinkos vertės nustatymo data: **2015-07-28**
Kadastro duomenų nustatymo data: **2015-07-28**

2.10. **Naftos tinklai - Mazuto išpylimo estakada**

Unikalus daikto numeris: **4400-2862-3565**
Daikto pagrindinė naudojimo paskirtis: **Naftos tinklų**
Pažymėjimas plane: **m**
Statybos pradžios metai: **1979**
Statybos pabaigos metai: **1979**
Statinio kategorija: **Neypatingas**
Baigtumo procentas: **100 %**
Ilgis: **97.00 m**
Medžiaga: **Betonas**
Atkūrimo sąnaudos (statybos vertė): **773000 Eur**
Fizinio nusidėvėjimo procentas: **75 %**
Atkuriamoji vertė: **193000 Eur**
Vidutinė rinkos vertė: **193000 Eur**
Vidutinės rinkos vertės nustatymo būdas: **Atkuriamoji vertė**
Vidutinės rinkos vertės nustatymo data: **2015-05-20**
Kadastro duomenų nustatymo data: **2015-05-20**

2.11. **Inžineriniai tinklai - Naftos produktų gaudytojas**

Unikalus daikto numeris: **4400-2862-3554**
Daikto pagrindinė naudojimo paskirtis: **Naftos tinklų**
Pažymėjimas plane: **n**
Statybos pradžios metai: **1979**
Statybos pabaigos metai: **1979**
Baigtumo procentas: **100 %**
Atkūrimo sąnaudos (statybos vertė): **30989 Eur**
Fizinio nusidėvėjimo procentas: **70 %**
Atkuriamoji vertė: **9268 Eur**
Vidutinė rinkos vertė: **9268 Eur**
Vidutinės rinkos vertės nustatymo būdas: **Atkuriamoji vertė**
Vidutinės rinkos vertės nustatymo data: **2014-01-13**
Kadastro duomenų nustatymo data: **2014-01-13**

2.12. **Kiti inžineriniai statiniai - Dūmtraukis**

Unikalus daikto numeris: **4400-2846-8213**
Daikto pagrindinė naudojimo paskirtis: **Kiti inžineriniai statiniai**
Pažymėjimas plane: **d**
Statybos pradžios metai: **2013**
Statybos pabaigos metai: **2013**
Statinio kategorija: **Ypatingas**
Baigtumo procentas: **100 %**
Atkūrimo sąnaudos (statybos vertė): **21403 Eur**
Fizinio nusidėvėjimo procentas: **0 %**
Atkuriamoji vertė: **21403 Eur**
Vidutinė rinkos vertė: **5561 Eur**
Vidutinės rinkos vertės nustatymo būdas: **Atkuriamoji vertė**
Vidutinės rinkos vertės nustatymo data: **2013-12-10**
Kadastro duomenų nustatymo data: **2013-12-10**

2.13. **Kiti inžineriniai statiniai - Dūmtraukis**

Unikalus daikto numeris: **4400-2862-3610**
Daikto pagrindinė naudojimo paskirtis: **Kiti inžineriniai statiniai**
Pažymėjimas plane: **d2**
Statybos pradžios metai: **1979**
Statybos pabaigos metai: **1979**
Statinio kategorija: **Ypatingas**
Baigtumo procentas: **100 %**
Atkūrimo sąnaudos (statybos vertė): **532901 Eur**
Fizinio nusidėvėjimo procentas: **70 %**
Atkuriamoji vertė: **159870 Eur**
Vidutinė rinkos vertė: **38230 Eur**
Vidutinės rinkos vertės nustatymo būdas: **Atkuriamoji vertė**
Vidutinės rinkos vertės nustatymo data: **2014-01-13**
Kadastro duomenų nustatymo data: **2014-01-13**

2.14. **Kiti inžineriniai statiniai - Dūmtraukis**

Unikalus daikto numeris: **4400-3907-8705**

Daikto pagrindinė naudojimo paskirtis: **Kiti inžineriniai statiniai**
Pažymėjimas plane: **d3**
Statybos pradžios metai: **2015**
Statybos pabaigos metai: **2015**
Statinio kategorija: **Ypatingas**
Baigtumo procentas: **100 %**
Aukštis: **40.00 m**
Kiekis: **1 vnt.**
Medžiaga: **Metalas**
Atkūrimo sąnaudos (statybos vertė): **88200 Eur**
Fizinio nusidėvėjimo procentas: **0 %**
Atkuriamoji vertė: **88200 Eur**
Vidutinė rinkos vertė: **22000 Eur**
Vidutinės rinkos vertės nustatymo būdas: **Atkuriamoji vertė**
Vidutinės rinkos vertės nustatymo data: **2015-07-28**
Kadastro duomenų nustatymo data: **2015-07-28**

2.15. **Kiti inžineriniai statiniai - Atraminė sienelė**

Unikalus daikto numeris: **4400-3907-8681**
Daikto pagrindinė naudojimo paskirtis: **Kiti inžineriniai statiniai**
Pažymėjimas plane: **a.t.**
Statybos pradžios metai: **2015**
Statybos pabaigos metai: **2015**
Statinio kategorija: **Neypatingas**
Baigtumo procentas: **100 %**
Aukštis: **4.50 m**
Kiekis: **1 vnt.**
Ilgis: **40.16 m**
Medžiaga: **Gelžbetonio plokštės**
Atkūrimo sąnaudos (statybos vertė): **12400 Eur**
Fizinio nusidėvėjimo procentas: **0 %**
Atkuriamoji vertė: **12400 Eur**
Vidutinė rinkos vertė: **3100 Eur**
Vidutinės rinkos vertės nustatymo būdas: **Atkuriamoji vertė**
Vidutinės rinkos vertės nustatymo data: **2015-07-29**
Kadastro duomenų nustatymo data: **2015-07-29**

2.16. **Kiti inžineriniai statiniai - Inžineriniai statiniai**

Aprašymas / pastabos: **(vandentiekis L=335,32m.,kanalizacija L=320,75m.,Gamybinės kanalizacijos tinklai L=470,59m.,vandens šilumos tinklai L=109,00m.,garo šilumos tinklai L=220,40m.,mazuto tinklai L=1014,60m.,suspausto oro tinklai L=194,00m.,druskos tirpalo tinklai L=357,00m.,elektros kabeliai L=1219,00m.,išores apšvietimo tinklai L=1258,82m.)**
Unikalus daikto numeris: **1596-9001-2089**
Daikto pagrindinė naudojimo paskirtis: **Kiti inžineriniai statiniai**
Statybos pradžios metai: **1979**
Statybos pabaigos metai: **1979**
Rekonstravimo pradžios metai: **2015**
Rekonstravimo pabaigos metai: **2015**
Statinio kategorija: **Neypatingas**
Atkūrimo sąnaudos (statybos vertė): **622000 Eur**
Atkuriamoji vertė: **173000 Eur**
Vidutinė rinkos vertė: **173000 Eur**
Vidutinės rinkos vertės nustatymo būdas: **Atkuriamoji vertė**
Vidutinės rinkos vertės nustatymo data: **2016-02-26**
Kadastro duomenų nustatymo data: **2015-08-04**

2.17. **Nuotekų šalinimo tinklai - Nuotekų šalinimo tinklai**

Unikalus daikto numeris: **4400-3908-1764**
Daikto pagrindinė naudojimo paskirtis: **Nuotekų šalinimo tinklai**
Pažymėjimas plane: **Nšt**
Statybos pradžios metai: **2015**
Statybos pabaigos metai: **2015**
Statinio kategorija: **Neypatingas**
Baigtumo procentas: **100 %**
Ilgis: **121.61 m**
Medžiaga: **Plastikas**
Nuotekų linijos reikšmė: **Išvadinė**
Nuotekų linijos rūšis: **Renkamoji**
Atkūrimo sąnaudos (statybos vertė): **25500 Eur**
Atkuriamoji vertė: **25500 Eur**
Vidutinė rinkos vertė: **25500 Eur**
Vidutinės rinkos vertės nustatymo būdas: **Atkuriamoji vertė**
Vidutinės rinkos vertės nustatymo data: **2015-07-28**
Kadastro duomenų nustatymo data: **2015-07-28**

2.18. **Priklausinys: Kiti inžineriniai statiniai - Kiemo keliai**

Priklausanti dalis: **1/1 priklauso pastatui Nr. 4400-2846-8202, aprašytam p. 2.8.**
Unikalus daikto numeris: **4400-2846-8190**

- Daikto pagrindinė naudojimo paskirtis: **Kiti inžineriniai statiniai**
Pažymėjimas plane: **a**
Statybos pradžios metai: **2013**
Statybos pabaigos metai: **2013**
Papr. remonto pradžios metai: **2015**
Papr. remonto pabaigos metai: **2015**
Statinio kategorija: **II grupės nesudėtingas**
Baigtumo procentas: **100 %**
Atkūrimo sąnaudos (statybos vertė): **106000 Eur**
Fizinio nusidėvėjimo procentas: **8 %**
Atkuriamoji vertė: **97600 Eur**
Vidutinė rinkos vertė: **24400 Eur**
Vidutinės rinkos vertės nustatymo būdas: **Atkuriamoji vertė**
Vidutinės rinkos vertės nustatymo data: **2015-07-29**
Kadastro duomenų nustatymo data: **2015-07-29**
- 2.19. Priklausinys: **Kiti inžineriniai statiniai - Lauko baseinas**
Priklausanti dalis: **1/1 priklauso pastatui Nr. 1596-9001-2023, aprašytam p. 2.2.**
Unikalus daikto numeris: **4400-2862-3498**
Daikto pagrindinė naudojimo paskirtis: **Kiti inžineriniai statiniai**
Pažymėjimas plane: **I**
Statybos pradžios metai: **1979**
Statybos pabaigos metai: **1979**
Statinio kategorija: **II grupės nesudėtingas**
Baigtumo procentas: **100 %**
Atkūrimo sąnaudos (statybos vertė): **472 Eur**
Fizinio nusidėvėjimo procentas: **70 %**
Atkuriamoji vertė: **141 Eur**
Vidutinė rinkos vertė: **34 Eur**
Vidutinės rinkos vertės nustatymo būdas: **Atkuriamoji vertė**
Vidutinės rinkos vertės nustatymo data: **2014-01-13**
Kadastro duomenų nustatymo data: **2014-01-13**
- 2.20. Priklausinys: **Kiti inžineriniai statiniai - Tvora**
Priklausanti dalis: **1/1 priklauso pastatui Nr. 1596-9001-2023, aprašytam p. 2.2.**
Unikalus daikto numeris: **4400-2862-3506**
Daikto pagrindinė naudojimo paskirtis: **Kiti inžineriniai statiniai**
Pažymėjimas plane: **t**
Statybos pradžios metai: **1979**
Statybos pabaigos metai: **1979**
Statinio kategorija: **I grupės nesudėtingas**
Baigtumo procentas: **100 %**
Atkūrimo sąnaudos (statybos vertė): **28933 Eur**
Fizinio nusidėvėjimo procentas: **70 %**
Atkuriamoji vertė: **8689 Eur**
Vidutinė rinkos vertė: **2082 Eur**
Vidutinės rinkos vertės nustatymo būdas: **Atkuriamoji vertė**
Vidutinės rinkos vertės nustatymo data: **2014-01-13**
Kadastro duomenų nustatymo data: **2014-01-13**
- 2.21. Priklausinys: **Kiti inžineriniai statiniai - Kiemo aikštelė**
Priklausanti dalis: **1/1 priklauso pastatui Nr. 1596-9001-2023, aprašytam p. 2.2.**
Unikalus daikto numeris: **4400-2862-3643**
Daikto pagrindinė naudojimo paskirtis: **Kiti inžineriniai statiniai**
Pažymėjimas plane: **a1**
Statybos pradžios metai: **1979**
Statybos pabaigos metai: **2015**
Rekonstravimo pradžios metai: **2013**
Rekonstravimo pabaigos metai: **2015**
Papr. remonto pradžios metai: **2015**
Papr. remonto pabaigos metai: **2015**
Statinio kategorija: **II grupės nesudėtingas**
Baigtumo procentas: **100 %**
Atkūrimo sąnaudos (statybos vertė): **615000 Eur**
Fizinio nusidėvėjimo procentas: **34 %**
Atkuriamoji vertė: **415000 Eur**
Vidutinė rinkos vertė: **96900 Eur**
Vidutinės rinkos vertės nustatymo būdas: **Atkuriamoji vertė**
Vidutinės rinkos vertės nustatymo data: **2016-02-26**
Kadastro duomenų nustatymo data: **2015-07-28**

3. Daikto priklausiniai iš kito registro:

- 3.1. Nuotekų šalinimo tinklai - Lietaus nuotekų tinklai
Priklausanti dalis: **1/1 priklauso inžineriniams tinklams Nr. 4400-2862-3554, aprašytiems p. 2.11.**
Registro Nr.: **15/1034**
Unikalus daikto numeris: **4400-2907-4766**
Daikto pagrindinė naudojimo paskirtis: **Nuotekų šalinimo tinklą**
Pažymėjimas plane: **KL**

Statybos pradžios metai: **2013**
Statybos pabaigos metai: **2013**
Baigtumo procentas: **100 %**
Ilgis: **64.43 m**
Medžiaga: **Polivinilchloridas**
Nuotekų linijos reikšmė: **Išvadinė**
Nuotekų linijos rūšis: **Renkami**
Atkūrimo sąnaudos (statybos vertė): **3562 Eur**
Atkuriamoji vertė: **3446 Eur**
Vidutinė rinkos vertė: **3446 Eur**
Vidutinės rinkos vertės nustatymo būdas: **Atkuriamoji vertė**
Vidutinės rinkos vertės nustatymo data: **2014-03-03**
Kadastro duomenų nustatymo data: **2014-03-03**

4. Nuosavybė:

- 4.1. **Nuosavybės teisė**
Savininkas: **Uždaroji akcinė bendrovė "LITESKO", a.k. 110818317**
Daiktas: **kiti statiniai Nr. 4400-2846-8190, aprašyti p. 2.18.**
[registravimo pagrindas: **2013-12-31 Statybos užbaigimo aktas Nr. SUA-10-131231-00125-(12.45)**
2015-08-18 Deklaracija apie statybos užbaigimą Nr. 2
[rašas galioja: **Nuo 2015-09-28**
- 4.2. **Nuosavybės teisė**
Savininkas: **Akcinė bendrovė "Druskininkų šilumos tinklai", a.k. 152003098**
Daiktas: **kiti statiniai Nr. 4400-2862-3643, aprašyti p. 2.21.**
[registravimo pagrindas: **1997-06-26 Lietuvos Respublikos Vyriausybės nutarimas Nr. 675**
1997-08-12 Priėmimo - perdavimo aktas
2014-01-15 Deklaracija apie statybos užbaigimą / paskirties pakeitimą Nr. 1
2014-03-14 Deklaracija apie statybos užbaigimą Nr. DF-96
2015-08-18 Deklaracija apie statybos užbaigimą Nr. 1
[rašas galioja: **Nuo 2015-09-28**
- 4.3. **Nuosavybės teisė**
Savininkas: **Akcinė bendrovė "Druskininkų šilumos tinklai", a.k. 152003098**
Daiktas: **pastatas Nr. 1596-9001-2023, aprašytas p. 2.2.**
[registravimo pagrindas: **1997-06-26 Lietuvos Respublikos Vyriausybės nutarimas Nr. 675**
1997-08-12 Priėmimo - perdavimo aktas
2009-12-21 Pripažinimo tinkamu naudoti aktas Nr. 260
2013-12-31 Statybos užbaigimo aktas Nr. SUA-10-131231-00125-(12.45)
2015-08-18 Statybos užbaigimo aktas Nr. SUA-10-150818-00084-(14.45)
[rašas galioja: **Nuo 2015-09-28**
- 4.4. **Nuosavybės teisė**
Savininkas: **Akcinė bendrovė "Druskininkų šilumos tinklai", a.k. 152003098**
Daiktas: **kiti statiniai Nr. 1596-9001-2089, aprašyti p. 2.16.**
[registravimo pagrindas: **1997-11-13 Apskrities viršininko įsakymas Nr. 680**
2015-08-18 Statybos užbaigimo aktas Nr. SUA-10-150818-00084-(14.45)
[rašas galioja: **Nuo 2015-09-28**
- 4.5. **Nuosavybės teisė**
Savininkas: **Uždaroji akcinė bendrovė "LITESKO", a.k. 110818317**
Daiktas: **pastatas Nr. 4400-3908-1731, aprašytas p. 2.9.**
kiti statiniai Nr. 4400-3907-8681, aprašyti p. 2.15.
kiti statiniai Nr. 4400-3907-8705, aprašyti p. 2.14.
nuotekų šalinimo tinklai Nr. 4400-3908-1764, aprašyti p. 2.17.
[registravimo pagrindas: **2015-08-18 Statybos užbaigimo aktas Nr. SUA-10-150818-00084-(14.45)**
[rašas galioja: **Nuo 2015-09-28**
- 4.6. **Nuosavybės teisė**
Savininkas: **Akcinė bendrovė "Druskininkų šilumos tinklai", a.k. 152003098**
Daiktas: **naftos tinklai Nr. 4400-2862-3565, aprašyti p. 2.10.**
inžineriniai tinklai Nr. 4400-2862-3554, aprašyti p. 2.11.
kiti statiniai Nr. 4400-2862-3498, aprašyti p. 2.19.
kiti statiniai Nr. 4400-2862-3506, aprašyti p. 2.20.
kiti statiniai Nr. 4400-2862-3610, aprašyti p. 2.13.
[registravimo pagrindas: **1997-06-26 Lietuvos Respublikos Vyriausybės nutarimas Nr. 675**
1997-08-12 Priėmimo - perdavimo aktas
[rašas galioja: **Nuo 2014-01-29**
- 4.7. **Nuosavybės teisė**
Savininkas: **Uždaroji akcinė bendrovė "LITESKO", a.k. 110818317**
Daiktas: **pastatas Nr. 4400-2846-8202, aprašytas p. 2.8.**
kiti statiniai Nr. 4400-2846-8213, aprašyti p. 2.12.
[registravimo pagrindas: **2013-12-31 Statybos užbaigimo aktas Nr. SUA-10-131231-00125-(12.45)**
[rašas galioja: **Nuo 2014-01-29**
- 4.8. **Nuosavybės teisė**
Savininkas: **Akcinė bendrovė "Druskininkų šilumos tinklai", a.k. 152003098**

Daiktas: pastatas Nr. 1596-9001-2067, aprašytas p. 2.6.
pastatas Nr. 1596-9001-2012, aprašytas p. 2.1.
pastatas Nr. 1596-9001-2045, aprašytas p. 2.4.
pastatas Nr. 1596-9001-2056, aprašytas p. 2.5.
pastatas Nr. 1596-9001-2034, aprašytas p. 2.3.
Įregistravimo pagrindas: 1997-06-26 Lietuvos Respublikos Vyriausybės nutarimas Nr. 675
1997-08-12 Priėmimo - perdavimo aktas
Įrašas galioja: Nuo 2010-09-20

4.9.

Nuosavybės teisė
Savininkas: Uždaroji akcinė bendrovė "LITESKO", a.k. 110818317
Daiktas: pastatas Nr. 1596-9001-2094, aprašytas p. 2.7.
Įregistravimo pagrindas: 2003-11-13 Pirkimo - pardavimo sutartis Nr. 8354V
Įrašas galioja: Nuo 2004-01-22

5. Valstybės ir savivaldybių žemės patikėjimo teisė: įrašų nėra

6. Kitos daiktinės teisės : įrašų nėra

7. Juridiniai faktai:

7.1.

Sudaryta nuomos sutartis
Nuomininkas: Uždaroji akcinė bendrovė "LITESKO", a.k. 110818317
Daiktas: pastatas Nr. 1596-9001-2067, aprašytas p. 2.6.
pastatas Nr. 1596-9001-2012, aprašytas p. 2.1.
pastatas Nr. 1596-9001-2023, aprašytas p. 2.2.
pastatas Nr. 1596-9001-2045, aprašytas p. 2.4.
pastatas Nr. 1596-9001-2056, aprašytas p. 2.5.
pastatas Nr. 1596-9001-2034, aprašytas p. 2.3.
kiti statiniai Nr. 1596-9001-2089, aprašyti p. 2.16.
kiti statiniai Nr. 4400-2862-3498, aprašyti p. 2.19.
kiti statiniai Nr. 4400-2862-3506, aprašyti p. 2.20.
kiti statiniai Nr. 4400-2862-3610, aprašyti p. 2.13.
kiti statiniai Nr. 4400-2862-3643, aprašyti p. 2.21.
Įregistravimo pagrindas: 2003-10-16 Nuomos sutartis Nr. 2003-10-16-019/41
2003-10-31 Priėmimo - perdavimo aktas Nr. 1
2004-08-02 Priėmimo - perdavimo aktas
Įrašas galioja: Nuo 2004-08-06
Terminas: Nuo 2003-10-16 iki 2034-05-31

8. Žymos: įrašų nėra

9. Specialiosios žemės ir miško naudojimo sąlygos: įrašų nėra

10. Daikto registravimas ir kadastro žymos:

10.1.

Suformuotas naujas (daikto registravimas)
Daiktas: nuotekų šalinimo tinklai Nr. 4400-3908-1764, aprašyti p. 2.17.
Įregistravimo pagrindas: 2015-07-28 Nekilnojamojo daikto kadastro duomenų byla
2015-08-18 Statybos užbaigimo aktas Nr. SUA-10-150818-00084-(14.45)
Įrašas galioja: Nuo 2015-09-25

10.2.

Kadastrinius matavimus atliko (kadastro žyma)
UAB "Relas", a.k. 165692469
Daiktas: kiti statiniai Nr. 1596-9001-2089, aprašyti p. 2.16.
Įregistravimo pagrindas: 2015-08-04 Nekilnojamojo daikto kadastro duomenų byla
Kvalifikacijos pažymėjimas Nr. 2M-M-1914
Įrašas galioja: Nuo 2015-09-25

10.3.

Rekonstrukcija (daikto registravimas)
Daiktas: kiti statiniai Nr. 1596-9001-2089, aprašyti p. 2.16.
Įregistravimo pagrindas: 2015-08-04 Nekilnojamojo daikto kadastro duomenų byla
2015-08-18 Statybos užbaigimo aktas Nr. SUA-10-150818-00084-(14.45)
Įrašas galioja: Nuo 2015-09-25

10.4.

Kadastrinius matavimus atliko (kadastro žyma)
UAB "Relas", a.k. 165692469
Daiktas: kiti statiniai Nr. 4400-2846-8190, aprašyti p. 2.18.
kiti statiniai Nr. 4400-3907-8681, aprašyti p. 2.15.
Įregistravimo pagrindas: 2015-07-29 Nekilnojamojo daikto kadastro duomenų byla
Kvalifikacijos pažymėjimas Nr. 2M-M-1914
Įrašas galioja: Nuo 2015-09-25

10.5.

Suformuotas naujas (daikto registravimas)
Daiktas: kiti statiniai Nr. 4400-3907-8681, aprašyti p. 2.15.
Įregistravimo pagrindas: 2015-07-29 Nekilnojamojo daikto kadastro duomenų byla
2015-08-18 Statybos užbaigimo aktas Nr. SUA-10-150818-00084-(14.45)
Įrašas galioja: Nuo 2015-09-25

- 10.6. **Suformuotas naujas (daikto registravimas)**
Daiktas: pastatas Nr. 4400-3908-1731, aprašytas p. 2.9.
kiti statiniai Nr. 4400-3907-8705, aprašyti p. 2.14.
Įregistravimo pagrindas: 2015-07-28 Nekilnojamojo daikto kadastro duomenų byla
2015-08-18 Statybos užbaigimo aktas Nr. SUA-10-150818-00084-(14.45)
Įrašas galioja: Nuo 2015-09-25
- 10.7. **Rekonstrukcija (daikto registravimas)**
Daiktas: kiti statiniai Nr. 4400-2862-3643, aprašyti p. 2.21.
Įregistravimo pagrindas: 2015-07-28 Nekilnojamojo daikto kadastro duomenų byla
2015-08-18 Deklaracija apie statybos užbaigimą Nr. 1
Įrašas galioja: Nuo 2015-09-25
- 10.8. **Rekonstrukcija (daikto registravimas)**
Daiktas: pastatas Nr. 1596-9001-2023, aprašytas p. 2.2.
Įregistravimo pagrindas: 2015-07-28 Nekilnojamojo daikto kadastro duomenų byla
2015-08-18 Statybos užbaigimo aktas Nr. SUA-10-150818-00084-(14.45)
Įrašas galioja: Nuo 2015-09-25
- 10.9. **Kadastro duomenų tikslinimas (daikto registravimas)**
Daiktas: kiti statiniai Nr. 4400-2846-8190, aprašyti p. 2.18.
Įregistravimo pagrindas: 2015-07-29 Nekilnojamojo daikto kadastro duomenų byla
2015-08-18 Deklaracija apie statybos užbaigimą Nr. 2
Įrašas galioja: Nuo 2015-09-25
- 10.10. **Kadastrinius matavimus atliko (kadastro žyma)**
UAB "Relas", a.k. 165692469
Daiktas: pastatas Nr. 1596-9001-2023, aprašytas p. 2.2.
pastatas Nr. 4400-3908-1731, aprašytas p. 2.9.
kiti statiniai Nr. 4400-2862-3643, aprašyti p. 2.21.
kiti statiniai Nr. 4400-3907-8705, aprašyti p. 2.14.
nuotekų šalinimo tinklai Nr. 4400-3908-1764, aprašyti p. 2.17.
Įregistravimo pagrindas: 2015-07-28 Nekilnojamojo daikto kadastro duomenų byla
Kvalifikacijos pažymėjimas Nr. 2M-M-1914
Įrašas galioja: Nuo 2015-09-25
- 10.11. **Kadastro duomenų tikslinimas (daikto registravimas)**
Daiktas: naftos tinklai Nr. 4400-2862-3565, aprašyti p. 2.10.
Įregistravimo pagrindas: 2015-05-20 Nekilnojamojo daikto kadastro duomenų byla
Įrašas galioja: Nuo 2015-05-21
- 10.12. **Kadastrinius matavimus atliko (kadastro žyma)**
Valstybės įmonės Registrų centro Alytaus filialas, a.k. 149952323
Daiktas: naftos tinklai Nr. 4400-2862-3565, aprašyti p. 2.10.
Įregistravimo pagrindas: 2015-05-20 Nekilnojamojo daikto kadastro duomenų byla
Licencija Nr. G-734-(623)
Kvalifikacijos pažymėjimas Nr. 2M-M-1164
Įrašas galioja: Nuo 2015-05-21
- 10.13. **Kadastrinius matavimus atliko (kadastro žyma)**
Valstybės įmonės Registrų centro Alytaus filialas, a.k. 149952323
Daiktas: kiti statiniai Nr. 4400-2862-3643, aprašyti p. 2.21.
Įregistravimo pagrindas: 2014-03-12 Nekilnojamojo daikto kadastro duomenų byla
Licencija Nr. G-734-(623)
Kvalifikacijos pažymėjimas Nr. 2M-M-1164
Įrašas galioja: Nuo 2014-04-15
- 10.14. **Suformuotas naujas (daikto registravimas)**
Daiktas: pastatas Nr. 4400-2846-8202, aprašytas p. 2.8.
kiti statiniai Nr. 4400-2846-8190, aprašyti p. 2.18.
kiti statiniai Nr. 4400-2846-8213, aprašyti p. 2.12.
Įregistravimo pagrindas: 2013-12-10 Nekilnojamojo daikto kadastro duomenų byla
2013-12-31 Statybos užbaigimo aktas Nr. SUA-10-131231-00125-(12.45)
Įrašas galioja: Nuo 2014-01-28
- 10.15. **Kadastrinius matavimus atliko (kadastro žyma)**
Valstybės įmonės Registrų centro Alytaus filialas, a.k. 149952323
Daiktas: pastatas Nr. 4400-2846-8202, aprašytas p. 2.8.
kiti statiniai Nr. 4400-2846-8213, aprašyti p. 2.12.
Įregistravimo pagrindas: 2013-12-10 Nekilnojamojo daikto kadastro duomenų byla
Licencija Nr. G-734-(623)
Kvalifikacijos pažymėjimas Nr. 2M-M-1164
Įrašas galioja: Nuo 2014-01-28
- 10.16. **Kadastro duomenų tikslinimas (daikto registravimas)**
Daiktas: inžineriniai tinklai Nr. 4400-2862-3554, aprašyti p. 2.11.
kiti statiniai Nr. 4400-2862-3498, aprašyti p. 2.19.
kiti statiniai Nr. 4400-2862-3506, aprašyti p. 2.20.
kiti statiniai Nr. 4400-2862-3610, aprašyti p. 2.13.

[registravimo pagrindas: 2014-01-13 Nekilnojamojo daikto kadastro duomenų byla
[rašas galioja: Nuo 2014-01-28

10.17.

Rekonstrukcija (daikto registravimas)

Daiktas: pastatas Nr. 1596-9001-2023, aprašytas p. 2.2.

[registravimo pagrindas: 2013-12-10 Nekilnojamojo daikto kadastro duomenų byla
2013-12-31 Statybos užbaigimo aktas Nr. SUA-10-131231-00125-(12.45)
[rašas galioja: Nuo 2014-01-28

10.18.

Kadastrinius matavimus atliko (kadastro žyma)

Valstybės įmonės Registrų centro Alytaus filialas, a.k. 149952323

Daiktas: inžineriniai tinklai Nr. 4400-2862-3554, aprašyti p. 2.11.

kiti statiniai Nr. 4400-2862-3498, aprašyti p. 2.19.

kiti statiniai Nr. 4400-2862-3506, aprašyti p. 2.20.

kiti statiniai Nr. 4400-2862-3610, aprašyti p. 2.13.

[registravimo pagrindas: 2014-01-13 Nekilnojamojo daikto kadastro duomenų byla
Licencija Nr. G-734-(623)
Kvalifikacijos pažymėjimas Nr. 2M-M-1164
[rašas galioja: Nuo 2014-01-28

11. Registro pastabos ir nuorodos: įrašų nėra

12. Kita informacija:

Žemės sklypo, kuriame yra statiniai, kadastrinis Nr.: 1501/0009:98
Archyvinės bylos Nr.: 15/1393

13. Informacija apie duomenų sandoriui tikslinimą: įrašų nėra

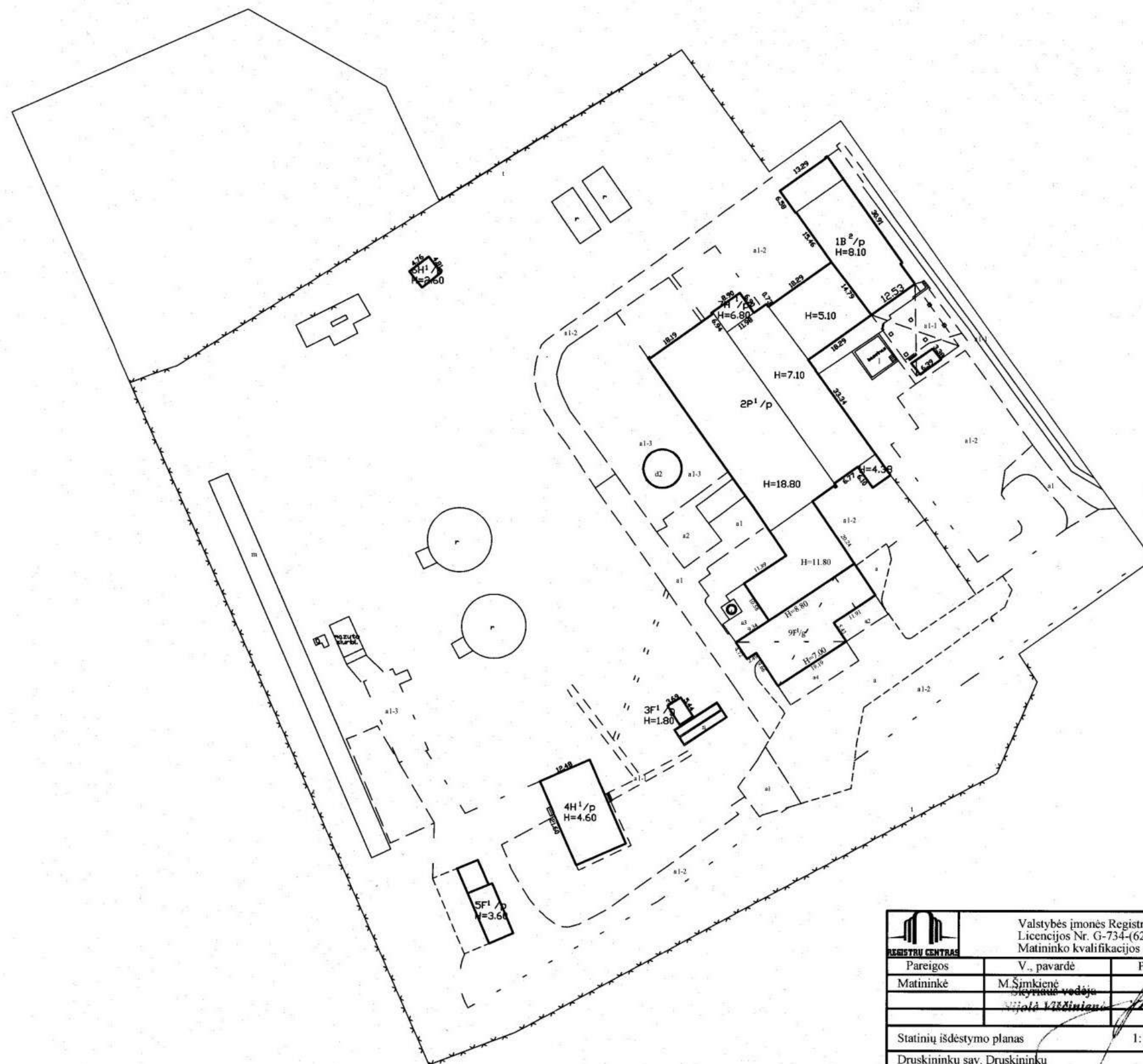
2017-10-13 13:45:43

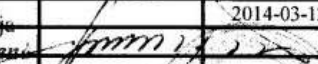
Dokumentą atspausdino

JÜRATĖ LAURINAITYTĖ



1044585045



 Valstybės įmonės Registrų centro Alytaus filialas Licencijos Nr. G-734-(623), išduota 2008-08-27 Matininko kvalifikacijos pažymėjimo Nr. 2M-M-1164			
Pareigos	V. pavardė	Parašas	Data
Matininkė	M. Šimkienė		2014-03-12
Sudaryta: 13.03.2014			
Statinių išdėstymo planas		1:1000	A. V.
Druskininkų sav. Druskininkų m. Pramonės g. 7			
Sudarytas pagal 2014-03-12 kadastrinių matavimų duomenis		Pastato pažymėjimas plane „a1“	

SERVITUTO SUTARTIS

Nr. 46000/970627

Alytus, du tūkstančiai septynioliktų metų kovo trisdešimt pirma diena

I. SUTARTIES ŠALYS

Mes, Lietuvos Respublika,
toliau sutartyje – **Servituto davėjas**,
kuriam atstovauja Nacionalinės žemės tarnybos prie Žemės ūkio ministerijos (įmonės kodas 188704927, buveinės adresas: Vilnius, Gedimino pr. 19) Druskininkų skyriaus vedėja IRENA JANKUVIENĖ, asmens kodas 46802181043,
Lietuvos Respublikos asmens tapatybės kortelė Nr. 11639726,
deklaruota gyvenamoji vieta: Varėnos r. sav., Merkinės sen., Norulių k., Šilingės g. 5,
veikianti pagal 2016-10-04 d. Nacionalinės žemės tarnybos prie Žemės ūkio ministerijos direktoriaus įgaliojimą, reg. Nr. 11-290-(1.9.),
toliau sutartyje – **Servituto davėjo atstovas**,

IR

AB "Energijos skirstymo operatorius", kodas 304151376,
teisinė forma: akcinė bendrovė,
buveinės adresas: Vilnius, Aguonų g. 24,
duomenys apie juridinį asmenį kaupiami ir saugomi Lietuvos Respublikos Juridinių asmenų registre,
toliau sutartyje – **Servituto gavėjas**,
kuriam atstovauja Elektros tinklo projektų valdymo grupės projektų vadovas VYTAUTAS TILINSKAS, asmens kodas 39207193023,
Lietuvos Respublikos asmens tapatybės kortelė Nr. 12784632,
deklaruota gyvenamoji vieta: Prienų r. sav. Žiegždrių k.,
veikiantis pagal 2016-12-16 d. Kauno m. 22-ojo notaro biuro notarės Zitės Rimkuvienės, patvirtintą perįgaliojimą, reg. Nr. 7394,
toliau sutartyje – **Servituto gavėjo atstovas**,

Servituto davėjas ir Servituto gavėjas kartu toliau sutartyje vadinami – **Šalys**, o kiekvienas atskirai – **Šalimi**,

Susitarėme ir sudarėme šią sutartį (toliau – **Sutartis**).

II. SUTARTIES DALYKAS

- 2.1. Šia sutartimi Servituto davėjas suteikia Servituto gavėjui teisę naudotis valstybinės žemės sklypo (toliau - Žemės sklypas), nurodyto Sutartis 2.2. punkte, dalimis, o Servituto turėtojas išipareigoja naudotis šio Žemės sklypo dalimis šioje sutartyje nustatytais sąlygomis. Žemės sklypas, unikalus Nr. 1501-0009-0098, kadastrinis adresas 1501/0009:98, esantis Druskininkų sav. Druskininkų m. Pramonės g. 7, toliau vadinamas – **Daiktas**.
- 2.2. Nekilnojamojo turto registro duomenys, charakterizuojantys Daiktą, nurodyti vadovaujantis 2017-03-22 Valstybės įmonės Registrų centro Alytaus filialo atliktu duomenų sandoriui patikslinimu, užsakymo Nr. 14010892:

Nekilnojamo turto registre registruojant turtą suteiktas registro įrašo Nr.:	15/1034
Adresas	Druskininkų sav. Druskininkų m. Pramonės g. 7
Nekilnojamas daiktas	Žemės sklypas
Unikalus Nr.	1501-0009-0098
Kadastrinis adresas	1501/0009:98 Druskininkų m.k.v.
Paskirtis	Kita
Naudojimo būdas	Pramonės ir sandėliavimo objektų teritorijos
Daikto istorinė kilmė	Įrašų nėra
Bendras žemės sklypo plotas	3.8307 (trys ir aštuoni tūkstančiai trys šimtai septynios dešimttūkstantosios) ha
Užstatytas žemės sklypo plotas	3.8307 (trys ir aštuoni tūkstančiai trys šimtai septynios dešimttūkstantosios) ha
Matavimų tipas	Žemės sklypas suformuotas atliekant kadastrinius matavimus
Indeksuota žemės sklypo vertė	100035,00 (vienas šimtas tūkstančių trisdešimt penki) Eur
Žemės sklypo vertė	62522,00 (šešiasdešimt du tūkstančiai penki šimtai dvidešimt du) Eur
Vidutinė rinkos vertė	380000,00 (trys šimtai aštuoniasdešimt tūkstančių) Eur
Vertės nustatymo data	2017-03-22
Kadastro duomenų fiksavimo data	2014-10-16
Daikto priklausiniai iš kito registro	Įrašų nėra
Daikto priklausiniai iš to paties registro	Įrašų nėra
Nuosavybė	Nuosavybės teisė: Lietuvos Respublika, a.k. 111105555, 1/1 Įregistravimo pagrindas: Valstybinės žemės sklypo nuomos sutartis, 1998-03-23, Nr. N15/98-0755
Valstybės ir savivaldybių žemės patikėjimo teisė	Valstybinės žemės patikėjimo teisė Patikėtinis: Nacionalinė žemės tarnyba prie Žemės ūkio ministerijos, a.k. 188704927 Įregistravimo pagrindas: Žemės įstatymo pakeitimo ir papildymo įstatymas Nr. XI-912, 2010 m. birželio 18 d., Nr. Įrašas galioja: Nuo 2010-07-01
Kitos daiktinės teisės	Įrašų nėra
Juridiniai faktai	Sudaryta nuomos sutartis

	Nuomininkas: Akcinė bendrovė "Druskininkų šilumos tinklai", a.k. 152003098 [registravimo pagrindas: Valstybinės žemės sklypo nuomos sutartis, 1998-03-23, Nr. N15/98-0755; Susitarimas, 2011-11-08, Nr. 4SŽN-43; Susitarimas, 2015-02-26, Nr. 50SŽN-(14.50.46)-6; Susitarimas pakeisti sutartį, 2017-02-27, Nr. 50SŽN-16-(14.50.46.) Plotas: 3.8307 (trys ir aštuoni tūkstančiai trys šimtai septynios dešimt tūkstantosios) ha [rašas galioja: Nuo 2017-03-01
Žymos	[rašų nėra
Specialiosios žemės ir miško naudojimo sąlygos	I. Ryšių linijų apsaugos zonos [registravimo pagrindas: Nacionalinės žemės tarnybos teritorinio skyriaus vedėjo sprendimas, 2014-10-31, Nr. 50SK-(14.50.98.)-515; Nekilnojamojo daikto kadastro duomenų byla, 2014-10-06, Nr. Plotas: 0.1675 (nulis ir tūkstantis šeši šimtai septyniasdešimt penkios dešimt tūkstantosios) ha [rašas galioja: Nuo 2014-11-07 IX. Dujotiekių apsaugos zonos [registravimo pagrindas: Nacionalinės žemės tarnybos teritorinio skyriaus vedėjo sprendimas, 2014-10-31, Nr. 50SK-(14.50.98.)-515; Nekilnojamojo daikto kadastro duomenų byla, 2014-10-06, Nr. Plotas: 0.6204 (nulis ir šeši tūkstančiai du šimtai keturios dešimt tūkstantosios) ha [rašas galioja: Nuo 2014-11-07 XVI. Kurortų apsaugos zonos [registravimo pagrindas: Nacionalinės žemės tarnybos teritorinio skyriaus vedėjo sprendimas, 2014-10-31, Nr. 50SK-(14.50.98.)-515; Nekilnojamojo daikto kadastro duomenų byla, 2014-10-06, Nr. Plotas: 3.8307 (trys ir aštuoni tūkstančiai trys šimtai septynios dešimt tūkstantosios) ha [rašas galioja: Nuo 2014-11-07 VI. Elektros linijų apsaugos zonos

	Įregistravimo pagrindas: Nacionalinės žemės tarnybos teritorinio skyriaus vedėjo sprendimas, 2014-10-31, Nr. 50SK-(14.50.98.)-515; Nekilnojamojo daikto kadastro duomenų byla, 2014-10-06, Nr. Plotas: 0.5166 (nulis ir penki tūkstančiai šimtas šešiasdešimt šešios dešimt tūkstantosios) ha Įrašas galioja: Nuo 2014-11-07 XLIX. Vandentiekio, lietaus ir fekalinės kanalizacijos tinklų ir įrenginių apsaugos zonos Įregistravimo pagrindas: Nacionalinės žemės tarnybos teritorinio skyriaus vedėjo sprendimas, 2014-10-31, Nr. 50SK-(14.50.98.)-515; Nekilnojamojo daikto kadastro duomenų byla, 2014-10-06, Nr. Plotas: 1.3799 (vienas ir trys tūkstančiai septyni šimtai devyniasdešimt devynios dešimt tūkstantosios) ha Įrašas galioja: Nuo 2014-11-07 XLVIII. Šilumos ir karšto vandens tiekimo tinklų apsaugos zonos Įregistravimo pagrindas: Nacionalinės žemės tarnybos teritorinio skyriaus vedėjo sprendimas, 2014-10-31, Nr. 50SK-(14.50.98.)-515; Nekilnojamojo daikto kadastro duomenų byla, 2014-10-06, Nr. Plotas: 0.6879 (nulis ir šeši tūkstančiai aštuoni šimtai septyniasdešimt devynios dešimt tūkstantosios) ha Įrašas galioja: Nuo 2014-11-07
Daikto registravimas ir kadastro žymos	Kadastrinius matavimus atliko (kadastro žyma) UAB "Druskininkų geoplanas", a.k. 300553000 Įregistravimo pagrindas: Kvalifikacijos pažymėjimas, , Nr. 2M-M-303; Nekilnojamojo daikto kadastro duomenų byla, 2014-10-06, Nr. Įrašas galioja: Nuo 2014-11-07 Kadastro duomenų tikslinimas (daikto registravimas) Įregistravimo pagrindas: Nacionalinės žemės tarnybos teritorinio skyriaus vedėjo

	sprendimas, 2014-10-31, Nr. 50SK-(14.50.98.)-515; Nekilnojamojo daikto kadastro duomenų byla, 2014-10-06, Nr. Įrašas galioja: Nuo 2014-11-07
Registro pastabos	Įrašų nėra

2.3. Servituto davėjas pareiškia, kad aukščiau nurodytas Žemės sklypas niekam neparduotas, kitaip neperleistas, nesuteiktas neatlyginamai naudotis, išskyrus sudarytą nuomos sutartį su AB "Druskininkų šilumos tinklai", neareštuotas, nėra teismo ginčo objektas, teisė disponuoti Žemės sklypu neatimta ir neapribota, tretieji asmenys į Žemės sklypą neturi jokių teisių ir pretenzijų. Visi Žemės sklypo naudotojai tinkamai informuoti apie nustatomą servitutą.

2.4. Žemės sklypo ir jo dalių, kurioms nustatomas servitutas, planas pridedamas prie šios sutarties (1 priedas) ir yra neatskiriama šios sutarties dalis.

2.5. Servitutas nustatomas Žemės sklypo dalims, skirtoms skirstymo vamzdinių ir bet kokiems kitiems įrenginiams, būtinoms gamtinėms dujoms skirstyti (toliau - Gamtinių dujų sistema) įrengti, aptarnauti ir naudoti. Gamtinių dujų sistemai šia sutartimi nustatomas servitutas, pažymėtas plane, 2017-03-10 paruoštame UAB KELPROJEKTAS, kuris yra šios Sutarties neatskiriama dalis. Pagal šį planą **servitutas** (kurio bendras plotas 3318 kv.m, plane pažymėtas tarp taškų 16-102) **Žemės sklype nustatomas sekančiai:**

2.5.1. Servitutas - teisė tiesti, aptarnauti, naudoti požemines, antžemines komunikacijas (tarnaujantis daiktas), kodas 222, plane pažymėtas simboliu S, tarp taškų 16-47, nustatomas - 1797 (vieno tūkstančio septynių šimtų devyniasdešimt septynių) kv. m, ploto aukščiau nurodyto Žemės sklypo daliai;

2.5.2. Servitutas - teisė tiesti, aptarnauti, naudoti požemines, antžemines komunikacijas (tarnaujantis daiktas), kodas 222, plane pažymėtas simboliu S2, tarp taškų 48-59, nustatomas - 217 (dviejų šimtų septyniolikos) kv. m, ploto aukščiau nurodyto Žemės sklypo daliai;

2.5.3. Servitutas - teisė tiesti, aptarnauti, naudoti požemines, antžemines komunikacijas (tarnaujantis daiktas), kodas 222, plane pažymėtas simboliu S3, tarp taškų 60-64, nustatomas - 189 (vieno šimto aštuoniasdešimt devynių) kv. m, ploto aukščiau nurodyto Žemės sklypo daliai;

2.5.4 Servitutas - teisė tiesti, aptarnauti, naudoti požemines, antžemines komunikacijas (tarnaujantis daiktas), kodas 222, plane pažymėtas simboliu S4, tarp taškų 65-80, nustatomas - 537 (penkių šimtų trisdešimt septynių) kv. m, ploto aukščiau nurodyto Žemės sklypo daliai;

2.5.5 Servitutas - teisė tiesti, aptarnauti, naudoti požemines, antžemines komunikacijas (tarnaujantis daiktas), kodas 222, plane pažymėtas simboliu S5, tarp taškų 81-102, nustatomas - 578 (penkių šimtų septyniasdešimt aštuonių) kv. m, ploto aukščiau nurodyto Žemės sklypo daliai.

Visos Žemės sklypo dalys, kurioms šia sutartimi nustatomas servitutas, toliau šioje sutartyje vadinamos "žemės sklypo dalimis".

III. SERVITUTO NUSTATYMAS

3.1. Servituto gavėjui šia sutartimi suteikiama teisė Žemės sklypo dalyse nekliudomai įrengti 2.5. punkte nurodytą Gamtinių dujų sistemą, taip pat prieiti, privažiuoti ar kitaip patekti prie Servituto turėtojų priklausančios ar jo eksploatuojamos Gamtinių dujų sistemos, esančios Žemės

sklypo dalyse, teisės aktų nustatyta tvarka atlikti jos įrengimo, techninės priežiūros, remonto, eksploatavimo, rekonstravimo, modernizavimo, paleidimo, derinimo, bandymus, matavimus, dispečerinį bei technologinį valdymą, taip pat įrengti naujus objektus, neišplečiant šia sutartimi nustatytų apsaugos zonų ir servituto ribų.

3.2. Šalys susitaria, kad servituto suteikiamomis teisėmis galės naudotis ne tik pats Servituto gavėjas, bet ir tretieji asmenys, kuriuos Servituto gavėjas pasitelkia siekdamas tinkamai įgyvendinti servituto suteikiamas teises.

3.3. Sutarties galiojimo laikotarpiu servituto suteikiamų teisių apimtis gali būti keičiama tik abiejų Šalių raštišku susitarimu.

3.4. Servitutas nustatomas neterminuotam laikotarpiui.

3.5. Servituto nustatymas neatima iš Servituto davėjo ir kitų Žemės sklypo naudotojų, kuriems Žemės sklypas/Žemės sklypo dalis išnuomotas, perduotas naudotis neatlygintinai arba kuriems nustatyta servituto teisė, naudojimosi Žemės sklypu teisių, sudarančių servituto turinį, jeigu šių teisių įgyvendinimas netrukdo nustatytiems servitutams.

3.6. Nuostolių, atsiradusių dėl žemės servituto nustatymo, dydis yra 1086,71 Eur (vienas tūkstantis aštuoniasdešimt šeši eurai 71 ct). Nuostoliai atsiradę dėl žemės servituto nustatymo, apskaičiuoti pagal Vienkartinės ar periodinės kompensacijos, mokamos už naudojimąsi administraciniu aktu nustatytu žemės servitutu, tarnaujančio daikto savininkui ar valstybinės žemės patikėtiniui apskaičiavimo metodiką, patvirtintą Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2004 m. gruodžio 2 d. nutarimu Nr. 1541 "Dėl vienkartinės ar periodinės kompensacijos, mokamos už naudojimąsi administraciniu aktu nustatytu žemės servitutu, tarnaujančio daikto savininkui ar valstybinės žemės patikėtiniui apskaičiavimo metodikos patvirtinimo". Ši pinigų suma yra sumokėta iki šios sutarties sudarymo pagal banko "Swedbank", AB 2017-03-21 mokėjimo nurodymą Nr.000199641 (pagrindas: Nacionalinės žemės tarnybos prie Žemės ūkio ministerijos Druskininkų skyriaus 2017-03-17 d. aktas Nr. 50LS-4).

IV. ŠALIŲ PAREIŠKIMAI, GARANTIJOS

4.1. Servituto davėjas įsipareigoja:

4.1.1. Žemės sklypą, kurio dalims nustatyti servitutas, naudoti taip, kad Servituto gavėjas galėtų tinkamai įgyvendinti servitutu nustatytas naudojimosi Žemės sklypo dalimis teises;

4.1.2. netrukdyti Servituto gavėjui naudotis šia sutartimi suteikiamomis teisėmis;

4.1.3. nedelsiant informuoti Servituto gavėją apie naujai paaškėjusias aplinkybes, turinčias įtakos servituto suteikiamų naudojimosi Žemės sklypo dalimis teisių įgyvendinimui;

4.1.4. informuoti Servituto gavėją apie Žemės sklypą, kuriam nustatomas servitutas, perleidimą tretiesiems asmenims;

4.1.5. nesuteikti tretiesiems asmenims analogiškų naudojimosi Žemės sklypo dalimis teisių, jei tuo būtų pažeidžiami Servituto gavėjo interesai.

4.2. Servituto gavėjas įsipareigoja:

- 4.2.1. įgyvendinti tik šia sutartimi suteiktas bei betarpiškai su jomis susijusias naudojimosi Žemės sklypo dalimis teises;
- 4.2.2. naudojantis servituto suteiktomis teisėmis, tinkamai išlaikyti bei prižiūrėti Žemės sklypo dalis, kiek tai susiję su suteikiamų naudojimosi Žemės sklypo dalimis teisių įgyvendinimu;
- 4.2.3 nedelsiant informuoti Servituto davėją apie naujai paaiškėjusias aplinkybes, turinčias įtakos servituto suteikiamų naudojimosi Žemės sklypo dalimis teisių įgyvendinimui.

V. KITOS SĄLYGOS

- 5.1. Šalys susitaria, kad Servituto turėtojas už nustatytą servitutą atlygina tik nuostolius, nurodytus 3.6 punkte. Žemės mokesčio, žemės nuomos mokesčio ir kitų mokesčių (mokėjimų), susijusių su Žemės sklypo dalies naudojimu, Servituto gavėjas neatlygina.
- 5.2. Servituto gavėjas atlygina Žemės sklypui padarytą žalą teisės aktų nustatyta tvarka ir esant įstatyme nustatytoms civilinės atsakomybės sąlygoms (CK 6.245 straipsnis).
- 5.3. Šalys gali kreiptis į teismą ir prašyti pakeisti servituto turinį ar panaikinti servitutą, jei iš esmės pasikeičia aplinkybės ar atsiranda nenumatytų aplinkybių, dėl kurių servituto suteikiamų teisių įgyvendinti tampa neįmanoma arba labai sudėtinga.
- 5.4. Jeigu Servituto davėjas pareiškia, jog nesutinka, kad toliau Servituto gavėjas naudotųsi Žemės sklypo dalimis, Servituto gavėjo Gamtinių dujų sistema iškeliamą tik Servituto davėjo lėšomis.

VI. ŽYMOŠ, DAIKTINĖS TEISĖS IR JURIDINIAI FAKTAI, REGISTRUOJAMI NTR

Šia sutartimi NTR įregistruojamos tokios daiktinės teisės, žymos ir juridiniai faktai:

NT savininkas	NT dalis	Daiktinė teisė / žyma / juridinis faktas	Teisės naudotojas
Lietuvos Respublika	1/1, Žemės sklypas, 1501-0009-0098	Daiktinė teisė - Servitutas - teisė tiesti, aptarnauti, naudoti požemines, antžemines komunikacijas (tarnaujantis), Plotas: 0.3318 ha, Pastaba: servitutas plane pažymėtas žemės sklypo dalyse, pažymėtose taškais nuo 16 iki 102.	AB "Energijos skirstymo operatorius"

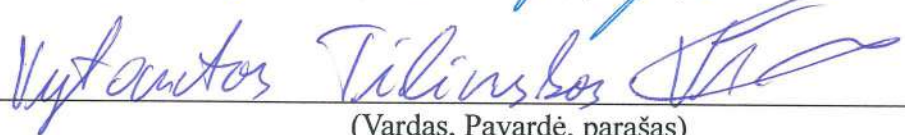
VII. BAIGIAMOSIOS NUOSTATOS

- 7.1. Pasirašydamos šią Sutartį, Šalys patvirtina, kad Sutartis atitinka jų valią, Sutarties prasmė ir pasekmės Šalims yra aiškios.
- 7.2. Servituto davėjas patvirtina, kad, pasirašant šią Sutartį, jam yra žinoma aplinkybė, jog Servituto gavėjas nebūtų sudaręs šios Sutarties, jeigu teisė naudotis žemės sklypu būtų suteikiama nustatant užmokestį dėl servitutų nustatymo, išskyrus atlyginimą už nuostolius, nurodytus 3.6 punkte.
- 7.3. Ši Sutartis įsigalioja nuo Servituto įregistravimo Nekilnojamojo turto registre dienos. Sutarties galiojimas baigiasi Lietuvos Respublikos Civilinio kodekso numatytais pagrindais ir momentu.
- 7.4. Sutartis gali būti keičiama ar pildoma Šalių susitarimu. Sutarties pakeitimai ir papildymai galioja nuo to momento, kai jie patvirtinami notariškai ir nustatyta tvarka įregistruojami.
- 7.5. Sutarties tvirtinimo išlaidas apmoka Servituto gavėjas.
- 7.6. Servituto gavėjas įsipareigoja savo lėšomis įregistruoti šią sutartį viešame registre.
- 7.7. Šalių tarpusavio santykius, kylančius iš šios Sutarties ir neaptartus jos sąlygose, reglamentuoja Lietuvos Respublikos įstatymai ir kiti teisės aktai.
- 7.8. Visi Šalių ginčai, kylantys iš šios Sutarties, sprendžiami derybų keliu, o nesutarimai - įstatymų nustatyta tvarka.
- 7.9. Visas susirašinėjimas tarp Šalių įteikiamas Šalių nurodytais adresais ir laikomas tinkamai įteiktu iki Šalys praneša viena kitai apie jų adresų pasikeitimus.
- 7.10. Sutartis sudaryta ir pasirašyta trimis vienodą juridinę galią turinčiais egzemplioriais, kurių vienas paliekamas Alytaus 4-ojo notaro biuro bylose, kiti atiduodami Sutarties Šalims.

Ši Sutartis Šalių supраста dėl turinio, pasekmių ir, kaip atitinkanti jų valią bei tikruosius ketinimus, priimta bei pasirašyta:

PARAŠAI


(Vardas, Pavardė, parašas)


(Vardas, Pavardė, parašas)

2017 m. kovo 31 d. 11 val. 10 min.

Aš, Alytaus m. 4-ojo notaro biuro notarė Nijolė Liubamirskienė, sutartį, pasirašytą VYTAUTO TILINSKO, atstovaujančio AB "Energijos skirstymo operatorius", ir Nacionalinės žemės tarnybos prie Žemės ūkio ministerijos Druskininkų skyriaus vedėjos IRENOS JANKUVIENĖS, tvirtinu. Lietuvos Respublikos norminių aktų numatyta tvarka ir terminais, duomenys apie patvirtintą sandorį bus perduoti Nekilnojamojo turto registrai. Notarui sumokėtas 8,69 Eur dydžio atlyginimas už duomenų perdavimą valstybės registrams ir surinktų lėšų administravimą bei perdavimą registro tvarkytojui.

Notarinio registro Nr. 1702

NETSVEP identifikavimo Nr. 1021053627

Notaro atlyginimas 57,92 +5,22 Eur

Kompensacijos už patikrą registruose dydis 1,74 Eur

Valstybės registrų darbų kainos dydis 6,52 Eur

Kompensacijos (-ų) už kitas kliento prašymu
notaro atliktas paslaugas dydis _____ Eur



Notaro parašas

Adresas: Alyvų tak. 11-25A, Alytus LT-62142

Tel. (315) 5 30 75

Mob.

Faks.

El. paštas nijole.liubamirskiene@notarai.lt

ŽEMĖS SKLYPE NUMATOMO SERVITUTO PLANAS M 1:2000

Sklypo plotas 38307 m²

2017-02-13
(data)

Nr.

S₂ (Kodas - 222)-217 m²

S₃ (Kodas - 222)-189 m²

S₄ (Kodas - 222)-537 m²

S₁ (Kodas - 222)-1797 m²

S₅ (Kodas - 222)-578 m²

*Suapzino
Vytautas Pileckas*

Suderinta:



Direktorius
Alydas Karlonas

Žemės sklypo ribos linijų anotacijų lentelė

Gretimybė	Atstumas
1-2	17.19
2-3	159.00
3-4	69.98
4-5	60.93
5-6	37.40
6-7	29.83
7-8	67.64
8-9	35.52
9-10	20.70
10-11	127.59
11-12	38.76
12-13	7.87
13-14	23.65
14-15	129.51
15-1	21.55

Servituto linijų anotacijų lentelė

Gretimybė	Atstumas
16-17	27.67
17-18	21.80
18-19	1.42
19-20	2.36
20-21	11.97
21-22	24.69
22-23	11.53
23-24	13.14
24-25	4.03
25-26	13.28
26-27	22.43
27-28	13.35
28-29	10.11
29-30	15.59
30-31	2.22
31-32	9.61
32-33	11.22
33-34	13.25
34-35	8.39
35-36	4.00
36-37	4.29
37-38	5.22
38-39	11.10
39-40	9.51
40-41	3.68
41-42	10.49
42-43	1.34
43-44	9.14
44-45	42.96
45-46	20.84
46-47	12.00
47-16	18.41

Servituto linijų anotacijų lentelė

Gretimybė	Atstumas
48-49	5.64
49-50	8.88
50-51	8.13
51-52	16.12
52-53	7.87
53-54	7.23
54-55	10.57
55-56	16.78
56-57	7.30
57-58	15.36
58-59	7.96
59-60	13.12
60-61	53.09
61-62	9.71
62-63	5.69
63-64	48.62
64-60	5.58

Linijų anotacijų lentelė

Gretimybė	Atstumas
65-66	4.00
66-67	37.00
67-68	22.55
68-69	16.17
69-70	19.66
70-71	18.04
71-72	6.21
72-73	4.00
73-74	6.52
74-75	10.31
75-76	4.03
76-77	32.53
77-78	19.68
78-79	16.16
79-80	22.30
80-65	37.05

Servituto linijų anotacijų lentelė

Gretimybė	Atstumas
81-82	7.66
82-83	46.23
83-84	58.77
84-85	19.43
85-86	3.07
86-87	2.02
87-88	1.87
88-89	0.96
89-90	4.36
90-91	3.01
91-92	9.63
92-93	8.36
93-94	3.86
94-95	0.59
95-96	10.14
96-97	55.35
97-98	5.31
98-99	4.03
99-100	4.89
100-101	40.13
101-102	3.73
102-81	4.00

Kadastras	vietovė	Druskininkų m.	blokas	sklypas
žemės sklypo kadastrinis Nr.	1	5	0	1
	0	0	0	9
	0	0	0	9
	0	0	0	8

Gatvė, namo Nr.	Pramonės g. 7
Kaimas (miestelis)	
Seniūnija	
Miestas (rajonas)	Druskininkų
Apkritis	Alytaus

Gretimybė	Gretimo žemės sklypo kadastrinis Nr.	Pastabos
1-2		Valstybinė žemė
2-4	1501/0011:30	Lietuvos Respublika
4-11		Valstybinė žemė
11-14		Pramonės g.
14-15	1501/0009:106	Lietuvos Respublika
15-1		Valstybinė žemė

Pastabos:

- Toponotraukos pagrindą sudarė: UAB "Druskininkų geoplanas" 2008-02
- Žemės sklypo ribų posūkio taškai koordinuoti nekeičiant VĮ Registrų centras įregistruoto ploto ir aplinkinės ribos

Sutartiniai ženklai:

	Servitutas (0,3318 ha)
	Servituto posūkio taškai (nuo 16 iki 21)
	Žemės sklypo ribų posūkio taškai
	Žemės sklypo riba
	Gretimų žemės sklypų ribos

SUDERINTA:

Žemės sklypo (tarnaujančio daikto) savininkas:

LIETUVOS RESPUBLIKA

Nacionalinė žemės tarnyba prie Žemės ūkio ministerijos

Vardas, pavardė

parašas data

Viešpatuojančio daikto naudotojas:

AB "Energijos skirstymo operatorius"

Vardas, pavardė

parašas data

Dujotiekio vadybos departamentas
Direktorius Karolis Radvila

KELPROJEKTAS

Pareigos	Parašas	Vardas, pavardė	Data
PROJEKTO DALIES VADOVĖ		ZITA BAGDONIENĖ	2017-03-10
PROJEKTO DALIES VADOVĖ		DAIVA SINKEVIČIŪTĖ	2017-03-10
VYKDYTOJA		DAIVA SINKEVIČIŪTĖ	2017-03-10

ŽEMĖS SKLYPE NUMATOMO SERVITUTO PLANAS M 1:2000

Sklypo plotas 38307 m²

Žemės sklypo kadastro Nr. 1 5 0 1 0 0 0 9 0 0 9 8

KOORDINACIŲ ŽINIARAŠTIS

Koordinacių sistema LKS-94							
Taško Nr.	Kodas	X	Y	Taško Nr.	Kodas	X	Y
1	R	5984294.06	499023.96	43	S	5984470.97	498974.73
2	R	5984309.82	499017.10	44	S	5984475.74	498982.53
3	R	5984455.23	498952.78	45	S	5984439.00	499004.79
4	R	5984519.29	498924.62	46	S	5984429.37	498986.31
5	R	5984543.79	498980.41	47	S	5984439.95	498980.64
6	R	5984525.55	499013.06	48	S	5984538.63	498968.65
7	R	5984498.57	499025.78	49	S	5984540.89	498973.81
8	R	5984534.48	499083.10	50	S	5984537.65	498982.08
9	R	5984505.64	499103.83	51	S	5984535.68	498989.97
10	R	5984517.70	499120.66	52	S	5984528.53	499004.42
11	R	5984413.88	499194.82	53	S	5984523.93	499010.80
12	R	5984391.43	499163.22	54	S	5984519.04	499016.13
13	R	5984384.84	499167.52	55	S	5984509.48	499020.64
14	R	5984363.14	499158.12	56	S	5984520.82	499008.27
15	R	5984301.75	499044.09	57	S	5984525.10	499002.35
16	S	5984432.19	498963.95	58	S	5984531.90	498988.58
17	S	5984457.43	498952.61	59	S	5984533.83	498980.86
18	S	5984468.81	498971.20	60	S	5984506.29	499038.11
19	S	5984470.17	498970.81	61	S	5984534.48	499083.10
20	S	5984472.13	498969.47	62	S	5984526.59	499088.77
21	S	5984482.56	498963.61	63	S	5984531.04	499085.23
22	S	5984504.90	498953.08	64	S	5984505.81	499043.66
23	S	5984515.42	498948.37	65	S	5984513.06	499114.21
24	S	5984527.85	498944.11	66	S	5984515.38	499117.47
25	S	5984529.47	498947.80	67	S	5984485.79	499139.69
26	S	5984516.90	498952.09	68	S	5984467.46	499152.81
27	S	5984496.42	498961.26	69	S	5984453.46	499160.90
28	S	5984484.44	498967.14	70	S	5984437.42	499172.27
29	S	5984475.64	498972.12	71	S	5984421.90	499181.47
30	S	5984484.46	498984.98	72	S	5984425.47	499186.54
31	S	5984485.57	498986.91	73	S	5984422.21	499188.87
32	S	5984477.55	498992.21	74	S	5984418.47	499183.53
33	S	5984483.36	499001.81	75	S	5984409.59	499188.78
34	S	5984471.91	499008.48	76	S	5984407.25	499185.49
35	S	5984467.75	499001.20	77	S	5984435.24	499168.91
36	S	5984471.26	498999.27	78	S	5984451.30	499157.53
37	S	5984473.32	499003.04	79	S	5984465.29	499149.44
38	S	5984477.87	499000.46	80	S	5984483.42	499136.46
39	S	5984472.12	498990.96	81	S	5984313.06	499065.16
40	S	5984480.11	498985.79	82	S	5984319.89	499061.69
41	S	5984477.95	498982.81	83	S	5984342.90	499101.78
42	S	5984472.14	498974.08	84	S	5984375.30	499150.82

SKLYPO CENTRO KOORDINATĖS

Koordinacių sistema		Koordinatės X/Y	
Valstybinė LKS-1994		X=5984425 Y=499067	
Žiniaraštį sudarė		DAIVA ŠINKEVIČIŪTĖ	
		2M-M-1279	
		2017-03-10	

Ištrauka iš Lietuvos Administracinių teisinių pažeidimų kodekso:

47 straipsnis. Pastovių žemėnaudos riboženklų sunaikinimas arba gadinimas - užtraukia baudą nuo septyniasdešimt dviejų iki vieno šimto keturiasdešimt keturių eurų.



Duomenys apie žemės naudojimo apribojimus			
Eil. Nr	Kodas	Apribojimai	Žemės plotas, m ²
1	2	3	4
1	9	IX Dujotiekių apsaugos zonos	8204
2	48	XLVIII Šilumos ir karšto vandens tiekimo tinklų apsaugos zonos	6879
3	49	XLIX Vandentiekio, lietaus ir fekalinės kanalizacijos tinklų ir įrenginių apsaugos zonos	13798
4	16	XVI Kurortų apsaugos zonos	38307
5	6	VI Elektros linijų apsaugos zonos	5168
6	1	I Rysių linijų apsaugos zonos	1675

SERVITUTAS			
Eil. Nr	Kodas	Servituto rūšis	Plotas, m ²
1	222	Servitutas - teisė tiesti, aptarnauti, naudoti požemines, antžemines komunikacijas (tarnaujantis daiktas)	1797
2	222	Servitutas - teisė tiesti, aptarnauti, naudoti požemines, antžemines komunikacijas (tarnaujantis daiktas)	217
3	222	Servitutas - teisė tiesti, aptarnauti, naudoti požemines, antžemines komunikacijas (tarnaujantis daiktas)	189
4	222	Servitutas - teisė tiesti, aptarnauti, naudoti požemines, antžemines komunikacijas (tarnaujantis daiktas)	537
5	222	Servitutas - teisė tiesti, aptarnauti, naudoti požemines, antžemines komunikacijas (tarnaujantis daiktas)	578

PRIEDAS 2 – SGD DUOMENŲ SAUGOS LAPAS, 8 LAPAI

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPAI	LAIDA
378-SGD-PAV-ATR	52	57	0

MEDŽIAGOS SAUGOS DUOMENŲ LAPAS

Suskystintos gamtinės dujos (SGD) (vieta: „Hammerfest LNG“)

Paskutinis keitimas: 2013-02-01

Pakeitimų data: 2013-01-28

1 SKYRIUS: Medžiagos arba mišinio ir bendrovės arba įmonės identifikavimas

1.1. Produkto identifikatorius

Prekinis pavadinimas Suskystintos gamtinės dujos (SGD) (vieta: „Hammerfest LNG“)

1.2. Medžiagos ar mišinio nustatyti naudojimo būdai ir nerekomenduojami naudojimo būdai

Rekomenduojamas naudojimo būdas: Kuras.

1.3. Išsami informacija apie medžiagos saugos duomenų lapo teikėją

NACIONALINIS GAMINTOJAS / IMPORTUOTOJAS

Įmonė „Statoil ASA“ (vieta: „Hammerfest LNG“)
Adresas Forusbeen 50
Pašto indeksas 4035 Stavanger
Šalis Norge (Norvegija)
El. pašto adresas chem@statoil.com
Tel. + 47 78 40 43 00

1.4. Pagalbos telefono numeris

Pagalbos telefonas	Pagalbos tipas	Darbo valandos
+47 22 59 13 00	(Giftinformasjonen)	
+47 22 59 13 00	(Norvegijos informacijos apie nuodus centras)	

2 SKYRIUS: Galimi pavojai

2.1. Medžiagos ar mišinio klasifikavimas

DSD F+; R12
klasifikacija: -
CLP Deg. dujos 1H220, suslėg. dujos žr. susk. dujos H281
klasifikacija: Esant nuotėkiui, produktas greitai išgaruoja kaip dujos. Šiame duomenų lape aprašomi tokių nuotėkių keliami pavojai. Sąlytis su suskystintomis atšaldytomis dujomis mažai tikėtinas.
Didžiausi kenksmingi padariniai: Labai degios dujos. Turi atšaldytų dujų, gali sukelti kriogeninius nušalimus arba pažeidimus.

2.2. Ženklavimo elementai



Signalinis žodis: Pavojus

SUDĖTIS

Metanas (90 - 95 %), etanas (5 - 10 %), propanas (0,50 - 2,50 %)

Pavojingumo frazės (H)

H220 Labai degios dujos.
H281 Turi atšaldytų dujų, gali sukelti kriogeninius nušalimus arba pažeidimus.

MEDŽIAGOS SAUGOS DUOMENŲ LAPAS

Suskystintos gamtinės dujos (SGD) (vieta: „Hammerfest LNG“)

Paskutinis keitimas: 2013-02-01

Pakeitimų data: 2013-01-28

Atsargumo priemonių frazės (P)

P210	Laikyti atokiau nuo karščio, kibirkščių, atviros liepsnos, karštų paviršių. - Nerūkyti.
P282	Mūvėti nuo šalčio apsaugančias pirštines / veido / akių apsaugą.
P403	Laikyti gerai vėdinamoje vietoje.
P336	Atšildyti užšalusias dalis su drungnu vandeniu. Netrinti pažeistos vietos.
P377	Nuotėkio sukeltas gaisras: Negesinti, nebent nuotėkį galima saugiai sustabdyti.
P315	Nedelsiant kreipkitės į gydytoją.

2.3. Kiti pavojai

Neatliktas vertinimas, siekiant nustatyti PBT ir vPvB medžiagas.

3 SKYRIUS: Sudėtis / informacija apie komponentus

3.1. Medžiagos

Komponento pavadinimas	Reg. Nr.	EB Nr.	CAS Nr.	Konc. (masės %)	DSD klasifikacija	CLP klasifikacija
Metanas		200-812-7	74-82-8	90 - 95 %	F+,R12	Deg. dujos 1 H220 Suslėg. dujos žr. susk. dujos H281
Etanas		200-814-8	74-84-0	5 - 10 %	F+,R12	Deg. dujos 1 H220 Suslėg. dujos žr. susk. dujos H280
Propanas		200-827-9	74-98-6	0,50 - 2,50 %	F+,R12	Deg. dujos 1 H220 Suslėg. dujos žr. susk. dujos H280

Pilnas R-, H- ir EUH-frazių tekstas pateiktas 16 skyriuje.

CLP klasifikacijoje pateiktos EUH pavojingumo frazės yra tik ženklinimo elementai.

4 SKYRIUS: Pirmosios pagalbos priemonės

4.1. Pirmosios pagalbos priemonių aprašymas

ĮKVĖPUS

Išveskite į gryną orą. Jei nekvėpuoja, atlikite dirbtinį kvėpavimą / įpūskite deguonies (jokiu būdu ne burna į nosį būdu). Jei simptomai nepraeina, kreipkitės į gydytoją.

PRARIJUS

Netaikoma, nes šis produktas yra dujos.

PATEKUS ANT ODOS

Nuplaukite odą su muilu ir vandeniu. Nušalus: gausiai plaukite drungnu vandeniu (maks. 37 °C). Nenuvilkite rūbų, kol neatšilo. Kreipkitės į gydytoją.

PATEKUS Į AKIS

Nedelsiant bent 5 minutes gausiai plaukite vandeniu (pageidaujama naudoti akių plovimo įrangą). Plačiai atmerkite akį. Išimkite kontaktinius lęšius. Jei yra nušalimas, kreipkitės į gydytoją.

NUDEGUS

Gausiai plaukite vandeniu, kol nurims skausmas. Nuvilkite rūbus, kurie nėra prikibę prie kūno ir kreipkitės į gydytoją / vežkite į ligoninę. Jei įmanoma, nuolat plaukite, kol atvyks gydytojas.

BENDRA INFORMACIJA

Kreipdamiesi į gydytoją, parodykite medžiagos saugos duomenų lapą arba etiketę.

4.2. Svarbiausi simptomai ir pasekmės (ūmios ir uždelstos)

MEDŽIAGOS SAUGOS DUOMENŲ LAPAS

Suskystintos gamtinės dujos (SGD) (vieta: „Hammerfest LNG“)

Paskutinis keitimas: 2013-02-01

Pakeitimų data: 2013-01-28

Produkto patekimas į akis gali sukelti nušalimą. Tiesioginis sąlytis gali sukelti nušalimą. Oda sustingsta ir pabąla. Pradeda skaudėti, atsiranda paraudimas ir žaizdos.

4.3. Nurodymas apie neatidėliotinos medicinos pagalbos ir specialaus gydymo reikalingumą

Gdyti pagal simptomus. Jei trūksta oro, duoti pakvėpuoti deguonies. Užtikrinkite, kad medicinos personalas būtų supažindintas su naudota medžiaga ir imkitės atsargumo priemonių juos apsaugoti.

5 SKYRIUS: Priešgaisrinės priemonės

5.1. Gesinimo medžiagos

TINKAMOS GESINIMO MEDŽIAGOS:

Gesinkite milteliais, putomis, angliarūgšte (anglies dioksidas), vandens migla. Nuotėkio sukeltas gaisras: Negesinkite, nebent nuotėkį galima saugiai sustabdyti.

NETINKAMOS GESINIMO MEDŽIAGOS

Nenaudokite vandens srovės, nes tai gali paskleisti ugnį.

5.2. Specialūs medžiagos ar mišinio keliami pavojai

Kilus gaisrui gali susidaryti kenksmingi dūmai, kuriuose yra anglies monoksido (smalkių).

5.3. Rekomendacijos ugniagesiams

Išneškite talpas iš pavojingos teritorijos, jei tai įmanoma atlikti saugiai. Venkite įkvėpti garus ir dūmus - eikite į gryną orą. Dėvėkite autonominį kvėpavimo aparatą (AKA) ir cheminėms medžiagoms atsparias pirštines.

6 SKYRIUS: Avarių likvidavimo priemonės

6.1. Asmens atsargumo priemonės, apsaugos priemonės ir skubios pagalbos procedūros

AVARIJŲ LIKVIDAVIMO DARBUOSE NEDALYVAUJANTIEMS ASMENIMS

Sustabdykite nuotėkį, jei tai įmanoma atlikti saugiai. Draudžiama rūkyti ir naudoti atvirą liepsną. Mūvėkite pirštines. Atkirskite dujų tiekimą. Pasirūpinkite tinkamu vėdinimu. Esant nepakankamam vėdinimui, dėvėkite kvėpavimo takų apsaugos priemones.

AVARIJŲ LIKVIDAVIMO DARBUS ATLIEKANTIEMS ASMENIMS

Papildomai prie aukščiau jau minėtų priemonių: Rekomenduojama dėvėti EN 469 standartą atitinkančią įprastą apsauginę aprangą.

6.2. Aplinkosaugos priemonės

Saugokite, kad atsitiktinai nepatektų į aplinką.

6.3. Izoliavimo ir valymo procedūros bei priemonės

PROCEDŪROS IR MEDŽIAGOS

Užtikrinkite gerą vėdinimą.

6.4. Nuoroda į kitus skyrius

Nurodymai dėl medžiagų šalinimo pateikti 13 skyriuje. Apsaugos priemonių tipai pateikti 8 skyriuje.

7 SKYRIUS: Naudojimas ir sandėliavimas

7.1. Su saugiu tvarkymu susijusios atsargumo priemonės

Draudžiama rūkyti ir naudoti atvirą liepsną. Tekantis vanduo ir akių plovimo įranga turi būti prieinama. Imkitės priemonių, apsaugojančių nuo elektrostatinės iškrovos. Naudokite nekibirkščiuojančius įrankius ir nesprogią įrangą. Ant tvirtinimo elementų, vamzdžių, laidų ir fasoninių detalių neturi būti alyvos, riebalų ir kitų oksidantų (pvz., tirpiklių).

MEDŽIAGOS SAUGOS DUOMENŲ LAPAS

Suskystintos gamtinės dujos (SGD) (vieta: „Hammerfest LNG“)

Paskutinis keitimas: 2013-02-01

Pakeitimų data: 2013-01-28

7.2. Saugaus sandėliavimo sąlygos, įskaitant visus nesuderinamumus

Sandėliuokite saugiai, vaikams nepasiekiamoje vietoje ir atokiai nuo maisto produktų, gyvūnams skirtų pašaro, medikamentų ir pan. Imkitės priemonių, apsaugojančių nuo elektrosstatinės iškrovos. Naudokite nekibirkščiuojančius įrankius ir nesprogią įrangą. Sandėliuokite gerai vėdinamoje vietoje.

7.3. Ypatingi naudojimo būdai

Nėra.

8 skyrius Poveikio kontrolė ir asmeninės apsaugos priemonės

8.1. Kontrolės parametrai

TEISINĖ BAZĖ

EH40/2005 Poveikio darbo vietoje ribinės vertės. Paskutiniai pakeitimai: 2011 m. gruodis.

STEBĖJIMO PROCEDŪROS

Nurodytų poveikio darbo vietai ribinių verčių atitikimą galima patikrinti, atlikus darbo vietos higienos matavimus.

KITA INFORMACIJA APIE RIBINES VERTES IR STEBĖJIMĄ

Nėra medžiagų, kurioms taikomi šie reikalavimai.

8.2. Poveikio kontrolės priemonės

ATITINKAMOS TECHNINĖS APSAUGOS PRIEMONĖS

Dėvėkite toliau nurodytas asmenines apsaugos priemones.

AKIŲ APSAUGA

Dėvėkite apsauginius akinius, jei kyla produkto patekimo į akis pavojus.

RANKŲ APSAUGA

Mūvėkite nuo šalčio ir slėgio poveikio apsaugančias pirštines, pvz., tvirtas odines pirštines. Pirštines turi būti pakankamai laisvos, kad jas būtų galima lengvai nusimauti.

KVĖPAVIMO TAKŲ APSAUGA

Dėvėkite gryną orą tiekiančias kvėpavimo takų apsaugos priemones.

POVEIKIO APLINKAI RIBINĖS VERTĖS

Užtikrinkite, kad emisijos atitiktų vietinius įstatymus.

9 SKYRIUS: Fizinės ir cheminės savybės

9.1. Informacija apie pagrindines fizines ir chemines savybes

BŪSENA	Suskystintos dujos	
SPALVA	Bespalvės	
KVAPAS	Bekvapės	
TIRPUMAS	Nesimaišo su:	Vanduo
TIRPUMAS	Nesimaišo	
VANDENYJE		

MEDŽIAGOS SAUGOS DUOMENŲ LAPAS

Suskystintos gamtinės dujos (SGD) (vieta: „Hammerfest LNG“)

Paskutinis keitimas: 2013-02-01

Pakeitimų data: 2013-01-28

Parametras	Vertė / vnt.	Metodas / nuor.	Pastabos
pH (koncentratas)	Duomenų nėra		
pH (naudojamos tirpalas)	Duomenų nėra		
Lydimosi temperatūra	Duomenų nėra		
Užšalimo temperatūra	Duomenų nėra		
Virimo pradžios temperatūra ir virimo temperatūros intervalas	-160 °C		
Pliūpsnio temperatūra	-182 °C		
Garavimo greitis	Duomenų nėra		
Degumas (kieta medžiaga, dujos)	Duomenų nėra		
Degumo ribos	Duomenų nėra		
Sprogumo ribos	5 - 15 %		
Garų slėgis	Duomenų nėra		
Garų tankis	Duomenų nėra		
Santykinis tankis	Duomenų nėra		
Dalijimosi koeficientas	Duomenų nėra		
Savaiminio užsidegimo temperatūra	660 °C		
Skilimo temperatūra:	Duomenų nėra		
Klampa	Duomenų nėra		

9.2. Kita informacija

Parametras	Vertė / vnt.	Metodas / nuor.	Pastabos
Tankis	0,45 kg/dm ³		

Pastabos Nr.	Komentarai
--------------	------------

10 SKYRIUS: Stabilumas ir reaktingumas

10.1. Reaktingumas

Reaguoja su: oksidatoriais.

10.2. Cheminis stabilumas

Produktas yra stabilus, kai naudojamas pagal tiekėjo nurodymus.

10.3. Pavoingų reakcijų galimybė

Nežinoma.

10.4. Vengtinios sąlygos

Venkite kaitinimo ir sąlyčio su uždegimo šaltiniais.

10.5. Nesuderinamos medžiagos

Oksidatoriai.

10.6. Pavoingi skilimo produktai

Nežinoma.

11 SKYRIUS: Toksikologinė informacija

11.1. Informacija apie toksikologinį poveikį

Produkto klasifikuoti nereikia. Tyrimo duomenų nėra.

Produkto klasifikuoti nereikia. Tyrimo duomenų nėra. Produkto klasifikuoti nereikia. Tyrimo duomenų nėra.

MEDŽIAGOS SAUGOS DUOMENŲ LAPAS

Suskystintos gamtinės dujos (SGD) (vieta: „Hammerfest LNG“)

Paskutinis keitimas: 2013-02-01

Pakeitimų data: 2013-01-28

Tiesioginis sąlytis gali sukelti nušalimą. Oda sustingsta ir pabąla. Pradedama skaudėti, atsiranda paraudimas ir žaizdos. Produkto klasifikuoti nereikia. Tyrimo duomenų nėra.

Dujų patekimas į akis gali sukelti nušalimą.

Produkto klasifikuoti nereikia. Tyrimo duomenų nėra.

Produkto klasifikuoti nereikia. Tyrimo duomenų nėra.

Produkto klasifikuoti nereikia. Tyrimo duomenų nėra.

Produkto klasifikuoti nereikia. Tyrimo duomenų nėra.

Produkto klasifikuoti nereikia. Tyrimo duomenų nėra. Dujos gali išstumti atmosferos orą, dėl to kyla pavojus uždusti.

Produkto klasifikuoti nereikia. Tyrimo duomenų nėra.

Produkto klasifikuoti nereikia. Tyrimo duomenų nėra.

Nežinoma.

12 SKYRIUS: Ekologinė informacija

12.1. Toksiškumas

EKOTOKSIŠKUMAS

Produkto klasifikuoti nereikia. Tyrimo duomenų nėra.

12.2. Patvarumas ir biodegradacija

Biodegradacija nebūdinga.

12.3. Bioakumuliacijos potencialas

Nėra jokios bioakumuliacijos.

12.4. Mobilumas dirvožemyje

12.5. PBT ir vPvB medžiagų vertinimo rezultatai

Šiame produkte nėra PBT ir vPvB medžiagų.

12.6. Kitas nepageidaujamas poveikis

Gali daryti poveikį globaliniam atšilimui.

13 SKYRIUS: Atliekų tvarkymas

13.1. Atliekų tvarkymo metodai

BENDRIEJI NUOSTATAI

Saugokite, kad atsitiktinai nepatektų į aplinką. Elkitės kaip su pavojingomis atliekomis. Tuščias talpas grąžinkite tiekėjui.

14 SKYRIUS: Informacija apie gabenimą

Klasifikuojama kaip pavojinga medžiaga: Taip

MEDŽIAGOS SAUGOS DUOMENŲ LAPAS

Suskystintos gamtinės dujos (SGD) (vieta: „Hammerfest LNG“)

Paskutinis keitimas: 2013-02-01

Pakeitimų data: 2013-01-28

Sausumos transportas (ADR/RID)			
14.1. JT numeris	1972	14.4. Pakuotės grupė	-
14.2. JT gabenamo krovinio pavadinimas	METANAS, KRIOGENINIS SKYSTIS	14.5. Pavojus aplinkai	Nėra
14.3. Gabenimo pavojingumo klasė	2		
Pavojingumo etiketė	2.1		
Pavojaus identifikavimo numeris		Tunelio apribojimo kodas	B/D

Vidaus vandens kelių transportas (ADN)			
14.1. JT numeris	1972	14.4. Pakuotės grupė	-
14.2. JT gabenamo krovinio pavadinimas	METANAS, KRIOGENINIS SKYSTIS	14.5. Pavojus aplinkai	Nėra
14.3. Gabenimo pavojingumo klasė	2		
Pavojingumo etiketė	2.1		
Pavojus aplinkai tanklaiviuose	Nėra		

Jūrų transportas (IMDG)			
14.1. JT numeris	1972	14.4. Pakuotės grupė	-
14.2. JT gabenamo krovinio pavadinimas	METANAS, KRIOGENINIS SKYSTIS	14.5. Pavojus aplinkai	Nėra
14.3. Gabenimo pavojingumo klasė	2		
Pavojingumo etiketė	2.1		
Rizikos poklasis:	2.1		
IMDG kodo suderinamumo grupė	-		
Jūrinis teršalas	Ne		
Medžiagos pavadinimas	FD-SU		
jūrinio teršalo EMS:			

Oro transportas (ICAO-TI / IATA-DGR)			
14.1. JT numeris	1972	14.4. Pakuotės grupė	
14.2. JT gabenamo krovinio pavadinimas	METANAS, KRIOGENINIS SKYSTIS		
14.3. Gabenimo pavojingumo klasė	2		
Pavojingumo etiketė	2.1		

MEDŽIAGOS SAUGOS DUOMENŲ LAPAS

Suskystintos gamtinės dujos (SGD) (vieta: „Hammerfest LNG“)

Paskutinis keitimas: 2013-02-01

Pakeitimų data: 2013-01-28

14.6. SPEC. SAUGOS PRIEMONĖS VARTOTOJUI

Nėra.

14.7. BIRIŲ KROVINIŲ VEŽIMAS PAGAL MARPOL 73/78 II PRIEDĄ IR IBC KODEKSĄ

Neįtraukta.

15 SKYRIUS: Normatyvinė informacija

15.1. Su konkrečia medžiaga ar mišiniu susiję saugos, sveikatos ir aplinkos teisės aktai

15.2. Cheminės saugos vertinimas

KITA INFORMACIJA

Cheminės saugos vertinimas neatliktas.

16 SKYRIUS: Kita informacija

SUTRUMPINIMAI

PBT: Patvari, bioakumuliacinė ir toksiška (medžiaga) vPvB: labai patvari bei didelės bioakumuliacijos (medžiaga)

STOT: Specifinis toksiškumas konkrečiam organui

KLASIFIKACIJOS METODAS

Skaičiavimai grindžiami žinomų komponentų keliamu pavojumi.

ATITINKAMŲ R-FRAZIŲ SĄRAŠAS

R12	Ypatingai degus.
-----	------------------

ATITINKAMŲ H-FRAZIŲ SĄRAŠAS

H220	Ypatingai degios dujos.
H280	Turi suslėgtų dujų; kaitinant gali sprogti.
H281	Turi atšaldytų dujų, gali sukelti kriogeninius nušalimus arba pažeidimus.

PATARIMAI ATLIEKANT MOKYMUS

Šio medžiagos saugos duomenų lapo išsamus žinojimas turi būti būtina sąlyga.

KITA INFORMACIJA

Pakeitimai atlikti šiuose skyriuose: **1, 16.**

MSDL PARUOŠĖ

Įmonė	Bureau Veritas HSE Denmark A/S
Adresas	Birkemosevej 7
Pašto indeksas	6000 Kolding
Šalis	Denmark (Danija)
El. pašto adresas	infohse@dk.bureauveritas.com
Interneto svetainė	http://www.hse.bureauveritas.dk
Tel.	+45 75 50 88 11
Faks.	+45 75 50 88 10

PRIEDAS 3 – ETILMERKAPTANO DUOMENŲ SAUGOS LAPAS, 12 LAPŲ

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPAI	LAIDA
378-SGD-PAV-ATR	53	57	0

**Ethyl Mercaptan**

Version 2.4

Revision Date 2017-06-29

according to GB/T 16483 and GB/T 17519

SECTION 1: Identification of the substance/mixture and of the company/undertaking**Product information**

Product Name : Ethyl Mercaptan
Material : 1118972, 1111485, 1024772, 1086422, 1086423, 1021429,
1021431, 1021426, 1021430, 1021425, 1021424, 1024773,
1024771, 1024770, 1021427, 1026776, 1021428, 1104918

Company : Chevron Phillips Chemical Company LP
10001 Six Pines Drive
The Woodlands, TX 77380

Local : Chevron Phillips Chemicals (Shanghai) Corporation
Room 1810-1812, Shanghai Mart,
2299 Yan An Road (W),
Shanghai, PRC 200336

local emergency contact number : 0532-83889090

Emergency telephone:**Health:**

866.442.9628 (North America)
1.832.813.4984 (International)

Transport:

CHEMTREC 800.424.9300 or 703.527.3887(int'l)
Asia: CHEMWATCH (+612 9186 1132) China: 0532 8388 9090
EUROPE: BIG +32.14.584545 (phone) or +32.14583516 (telefax)
Mexico CHEMTREC 01-800-681-9531 (24 hours)
South America SOS-Cotec Inside Brazil: 0800.111.767 Outside Brazil: +55.19.3467.1600
Argentina: +(54)-1159839431

Responsible Department : Product Safety and Toxicology Group
E-mail address : SDS@CPChem.com
Website : www.CPChem.com

SECTION 2: Hazards identification**Classification of the substance or mixture**

GHS Classification and Labeling: Follow GB 13690, GB 15258 and GB 30000.2 to GB 30000.29 (GHS 2011)

Emergency Overview

SDS Number:100000068740

1/12

Ethyl Mercaptan

Version 2.4

Revision Date 2017-06-29

Danger**Form:** Liquid **Physical state:** Liquid **Color:** Colorless **Odor:** Repulsive

Hazards : Extremely flammable liquid and vapor. Harmful if inhaled. Harmful if swallowed. May cause an allergic skin reaction. Very toxic to aquatic life. Very toxic to aquatic life with long lasting effects.

Classification

: Flammable liquids, Category 1
 Acute toxicity, Category 4, Inhalation
 Acute toxicity, Category 4, Oral
 Skin sensitization, Category 1
 Acute aquatic toxicity, Category 1
 Chronic aquatic toxicity, Category 1

Labeling**Symbol(s)****Signal Word**

: Danger

Hazard Statements

: H224: Extremely flammable liquid and vapor.
 H302: Harmful if swallowed.
 H317: May cause an allergic skin reaction.
 H332: Harmful if inhaled.
 H410: Very toxic to aquatic life with long lasting effects.

Precautionary Statements

: **Prevention:**
 P210: Keep away from heat/sparks/open flames/hot surfaces. No smoking.
 P233: Keep container tightly closed.
 P240: Ground/bond container and receiving equipment.
 P241: Use explosion-proof electrical/ ventilating/ lighting/ equipment.
 P242: Use only non-sparking tools.
 P243: Take precautionary measures against static discharge.
 P264: Wash skin thoroughly after handling.
 P270: Do not eat, drink or smoke when using this product.
 P273: Avoid release to the environment.
 P280: Wear protective gloves/ protective clothing/ eye protection/ face protection.
Response:
 P301 + P310: IF SWALLOWED: Immediately call a POISON CENTER/doctor.
 P303 + P361 + P353: IF ON SKIN (or hair): Remove/ Take off immediately all contaminated clothing. Rinse skin with water/ shower.
 P305 + P351 + P338: IF IN EYES: Rinse cautiously with water for several minutes. Remove contact lenses, if present and easy to do. Continue rinsing.
 P330: Rinse mouth.
 P331: Do NOT induce vomiting.
 P332 + P313: If skin irritation occurs: Get medical advice/

Ethyl Mercaptan

Version 2.4

Revision Date 2017-06-29

attention.

P337 + P313: If eye irritation persists: Get medical advice/ attention.

P370 + P378: In case of fire: Use dry sand, dry chemical or alcohol-resistant foam for extinction.

Storage:

P403 + P235: Store in a well-ventilated place. Keep cool.

P405: Store locked up.

Disposal:

P501: Dispose of contents/ container to an approved waste disposal plant.

SECTION 3: Composition/information on ingredients

Synonyms : Scentinel® A Gas Odorant
 ETSH
 Ethanethiol
 Ethyl Mercaptan

Molecular formula : C₂H₆S

Chemical name	CAS-No. / EINECS-No.	Concentration [wt%]
Ethyl Mercaptan	75-08-1	99

SECTION 4: First aid measures

General advice : Move out of dangerous area. Consult a physician. Show this material safety data sheet to the doctor in attendance. Symptoms of poisoning may appear several hours later. Do not leave the victim unattended.

If inhaled : Call a physician or poison control center immediately. If unconscious, place in recovery position and seek medical advice.

In case of skin contact : If on skin, rinse well with water. If on clothes, remove clothes.

In case of eye contact : Immediately flush eye(s) with plenty of water. Remove contact lenses. Protect unharmed eye. Keep eye wide open while rinsing. If eye irritation persists, consult a specialist.

If swallowed : Keep respiratory tract clear. Never give anything by mouth to an unconscious person. If symptoms persist, call a physician. Take victim immediately to hospital.

SECTION 5: Firefighting measures

Flash point : -48 °C (-54 °F)

Autoignition temperature : 295 °C (563 °F)

SDS Number:100000068740

3/12

Ethyl Mercaptan

Version 2.4

Revision Date 2017-06-29

Suitable extinguishing media	: Alcohol-resistant foam. Carbon dioxide (CO ₂). Dry chemical.
Unsuitable extinguishing media	: High volume water jet.
Specific hazards during fire fighting	: Do not allow run-off from fire fighting to enter drains or water courses.
Special protective equipment for fire-fighters	: Wear self-contained breathing apparatus for firefighting if necessary.
Further information	: Collect contaminated fire extinguishing water separately. This must not be discharged into drains. Fire residues and contaminated fire extinguishing water must be disposed of in accordance with local regulations. For safety reasons in case of fire, cans should be stored separately in closed containments. Use a water spray to cool fully closed containers.
Fire and explosion protection	: Do not spray on an open flame or any other incandescent material. Take necessary action to avoid static electricity discharge (which might cause ignition of organic vapors). Use only explosion-proof equipment. Keep away from open flames, hot surfaces and sources of ignition.
Hazardous decomposition products	: Carbon oxides. Sulfur oxides.

SECTION 6: Accidental release measures

Personal precautions	: Use personal protective equipment. Ensure adequate ventilation. Remove all sources of ignition. Evacuate personnel to safe areas. Beware of vapors accumulating to form explosive concentrations. Vapors can accumulate in low areas.
Environmental precautions	: Prevent product from entering drains. Prevent further leakage or spillage if safe to do so. If the product contaminates rivers and lakes or drains inform respective authorities.
Methods for cleaning up	: Contain spillage, and then collect with non-combustible absorbent material, (e.g. sand, earth, diatomaceous earth, vermiculite) and place in container for disposal according to local / national regulations (see section 13).

SECTION 7: Handling and storage**Handling**

Advice on safe handling	: Avoid formation of aerosol. Do not breathe vapors/dust. Avoid contact with skin and eyes. For personal protection see section 8. Smoking, eating and drinking should be prohibited in the application area. Take precautionary measures against static discharges. Provide sufficient air exchange and/or exhaust in work rooms. Open drum carefully as content may
-------------------------	---

SDS Number:100000068740

4/12

Ethyl Mercaptan

Version 2.4

Revision Date 2017-06-29

be under pressure. Dispose of rinse water in accordance with local and national regulations.

Advice on protection against fire and explosion : Do not spray on an open flame or any other incandescent material. Take necessary action to avoid static electricity discharge (which might cause ignition of organic vapors). Use only explosion-proof equipment. Keep away from open flames, hot surfaces and sources of ignition.

Storage

Requirements for storage areas and containers : Prevent unauthorized access. No smoking. Keep container tightly closed in a dry and well-ventilated place. Containers which are opened must be carefully resealed and kept upright to prevent leakage. Observe label precautions. Electrical installations / working materials must comply with the technological safety standards.

SECTION 8: Exposure controls/personal protection**Ingredients with workplace control parameters**

CN

Ingredients	Basis	Value	Control parameters	Note
Ethyl Mercaptan	GBZ 2.1-2007	PC-TWA	1 mg/m3	

Immediately Dangerous to Life or Health Concentrations (IDLH)

Substance name	CAS-No.	Control parameters	Update
Ethyl Mercaptan	75-08-1		2002-04-30

Engineering measures

Adequate ventilation to control airborne concentrations below the exposure guidelines/limits. Consider the potential hazards of this material (see Section 2), applicable exposure limits, job activities, and other substances in the work place when designing engineering controls and selecting personal protective equipment. If engineering controls or work practices are not adequate to prevent exposure to harmful levels of this material, the personal protective equipment listed below is recommended. The user should read and understand all instructions and limitations supplied with the equipment since protection is usually provided for a limited time or under certain circumstances.

Personal protective equipment

Respiratory protection : Wear a supplied-air NIOSH approved respirator unless ventilation or other engineering controls are adequate to maintain minimal oxygen content of 19.5% by volume under normal atmospheric pressure. Wear a NIOSH approved respirator that provides protection when working with this material if exposure to harmful levels of airborne material may occur, such as: Air-Purifying Respirator for Organic Vapors. Use a positive pressure, air-supplying respirator if there is potential for uncontrolled release, exposure levels are not known, or other circumstances where air-purifying respirators may not provide adequate protection.

Hand protection : The suitability for a specific workplace should be discussed with the producers of the protective gloves. Please observe

SDS Number:100000068740

5/12

Ethyl Mercaptan

Version 2.4

Revision Date 2017-06-29

the instructions regarding permeability and breakthrough time which are provided by the supplier of the gloves. Also take into consideration the specific local conditions under which the product is used, such as the danger of cuts, abrasion, and the contact time. Gloves should be discarded and replaced if there is any indication of degradation or chemical breakthrough.

Eye protection : Eye wash bottle with pure water. Tightly fitting safety goggles. Wear face-shield and protective suit for abnormal processing problems.

Skin and body protection : Choose body protection in relation to its type, to the concentration and amount of dangerous substances, and to the specific work-place. Wear as appropriate. Remove and wash contaminated clothing before re-use. Skin should be washed after contact. Flame retardant protective clothing. Workers should wear antistatic footwear.

Hygiene measures : Avoid contact with skin, eyes and clothing. When using do not eat or drink. When using do not smoke. Wash hands before breaks and immediately after handling the product.

For additional details, see the Exposure Scenario in the Annex portion

SECTION 9: Physical and chemical properties**Information on basic physical and chemical properties****Appearance**

Form : Liquid
Physical state : Liquid
Color : Colorless
Odor : Repulsive

Safety data

Flash point : -48 °C (-54 °F)

Lower explosion limit : 2.8 %(V)

Upper explosion limit : 18 %(V)

Oxidizing properties : No

Autoignition temperature : 295 °C (563 °F)

Molecular formula : C₂H₆S

Molecular weight : 62.14 g/mol

pH : Not applicable

Pour point : No data available

Boiling point/boiling range : 35 °C (95 °F)

Vapor pressure : 16.20 PSI
at 37.8 °C (100.0 °F)

SDS Number:100000068740

6/12

Ethyl Mercaptan

Version 2.4

Revision Date 2017-06-29

Relative density	: 0.84 at 15.6 °C (60.1 °F)
Water solubility	: Negligible
Partition coefficient: n-octanol/water	: No data available
Viscosity, kinematic	: No data available
Relative vapor density	: 2.1 (Air = 1.0)
Evaporation rate	: 1
Percent volatile	: > 99 %

SECTION 10: Stability and reactivity

Chemical stability	: This material is considered stable under normal ambient and anticipated storage and handling conditions of temperature and pressure.
--------------------	--

Possibility of hazardous reactions

Conditions to avoid	: Heat, flames and sparks.
Materials to avoid	: May react with oxygen and strong oxidizing agents, such as chlorates, nitrates, peroxides, etc.
Hazardous decomposition products	: Carbon oxides Sulfur oxides
Other data	: No decomposition if stored and applied as directed.

SECTION 11: Toxicological information**Acute oral toxicity**

Ethyl Mercaptan	: LD50: 682 mg/kg Species: Rat Sex: male Method: Fixed Dose Method
-----------------	---

Acute inhalation toxicity

Ethyl Mercaptan	: LC50: 11 mg/l Exposure time: 4 h Test atmosphere: vapor Method: Acute toxicity estimate
-----------------	--

Ethyl Mercaptan

SDS Number:100000068740

7/12

Ethyl Mercaptan

Version 2.4

Revision Date 2017-06-29

Skin irritation : Mild skin irritation

Ethyl Mercaptan
Eye irritation : Mild eye irritation

Sensitization

Ethyl Mercaptan : The product is a skin sensitizer, sub-category 1B.
 Information given is based on data obtained from similar substances.

Repeated dose toxicity

Ethyl Mercaptan : Species: Rat, Male and female
 Sex: Male and female
 Application Route: Inhalation
 Dose: 0, 25, 100, 400 ppm
 Exposure time: 13 wks
 Number of exposures: 6 hr/d, 5 d/wk
 NOEL: 100 ppm
 Lowest observable effect level: 400 ppm
 Method: OECD Guideline 413
 Information given is based on data obtained from similar substances.

Species: Rat, Male and female
 Sex: Male and female
 Application Route: Oral
 Dose: 0, 10, 50, 200 mg/kg
 Exposure time: 42-53 days
 NOEL: 50 mg/kg
 Method: OECD Guideline 422
 Information given is based on data obtained from similar substances.

Reproductive toxicity

Ethyl Mercaptan : Species: Rat
 Sex: male and female
 Application Route: Oral diet
 Dose: 0, 10, 50, 200 mg/kg
 Exposure time: 42-53 days
 Number of exposures: once daily
 Method: OECD Guideline 422
 NOAEL Parent: 200 mg/kg
 NOAEL F1: 50 mg/kg
 Information given is based on data obtained from similar substances.

Developmental Toxicity

Ethyl Mercaptan : Species: Rat
 Application Route: Inhalation
 Dose: 0, 0.037, 0.28, or 0.56 mg/L
 Number of exposures: 6 hrs/d
 Test period: GD 6-19
 Method: OECD Guideline 414
 NOAEL Teratogenicity: > 0.56 mg/l

SDS Number:100000068740

8/12

Ethyl Mercaptan

Version 2.4

Revision Date 2017-06-29

Information given is based on data obtained from similar substances.

Species: Rat
 Application Route: Inhalation
 Dose: 0, 10, 100, 200 ppm
 Number of exposures: 6 hrs/d
 Test period: GD 6-19
 Method: OECD Guideline 414
 NOAEL Teratogenicity: > 200 ppm
 NOAEL Maternal: > 200 ppm
 Information given is based on data obtained from similar substances.

Aspiration toxicity

Ethyl Mercaptan : May be harmful if swallowed and enters airways.

CMR effects

Ethyl Mercaptan : Carcinogenicity: Not available
 Mutagenicity: Not mutagenic in Ames Test.
 Teratogenicity: Animal testing did not show any effects on fetal development.
 Reproductive toxicity: Animal testing did not show any effects on fertility.

Ethyl Mercaptan

Further information : Solvents may degrease the skin.

SECTION 12: Ecological information**Toxicity to fish**

Ethyl Mercaptan : 2.4 mg/l
 Exposure time: 96 h
 Species: Oncorhynchus mykiss (rainbow trout)
 Method: OECD Test Guideline 203

Toxicity to daphnia and other aquatic invertebrates

Ethyl Mercaptan : EC50: < 0.1 mg/l
 Exposure time: 48 h
 Species: Daphnia magna (Water flea)
 static test Method: OECD Test Guideline 202

Toxicity to algae

Ethyl Mercaptan : EC50: 3 mg/l
 Exposure time: 72 h
 Species: Pseudokirchneriella subcapitata (green algae)
 Method: OECD Test Guideline 201

Elimination information (persistence and degradability)

Ethyl Mercaptan

Version 2.4

Revision Date 2017-06-29

Bioaccumulation : This material is not expected to bioaccumulate.

Biodegradability : This material is not expected to be readily biodegradable.

Ecotoxicology Assessment

Acute aquatic toxicity
Ethyl Mercaptan : Very toxic to aquatic life.

Chronic aquatic toxicity
Ethyl Mercaptan : Very toxic to aquatic life with long lasting effects.

Results of PBT assessment
Ethyl Mercaptan : Non-classified PBT substance, Non-classified vPvB substance

Additional ecological
information : An environmental hazard cannot be excluded in the event of unprofessional handling or disposal., Very toxic to aquatic life with long lasting effects.

SECTION 13: Disposal considerations

The information in this SDS pertains only to the product as shipped.

Use material for its intended purpose or recycle if possible. This material, if it must be discarded, may meet the criteria of a hazardous waste as defined by US EPA under RCRA (40 CFR 261) or other State and local regulations. Measurement of certain physical properties and analysis for regulated components may be necessary to make a correct determination. If this material is classified as a hazardous waste, federal law requires disposal at a licensed hazardous waste disposal facility.

Product : The product should not be allowed to enter drains, water courses or the soil. Do not contaminate ponds, waterways or ditches with chemical or used container. Send to a licensed waste management company.

Contaminated packaging : Empty remaining contents. Dispose of as unused product. Do not re-use empty containers. Do not burn, or use a cutting torch on, the empty drum.

For additional details, see the Exposure Scenario in the Annex portion

SECTION 14: Transport information

The shipping descriptions shown here are for bulk shipments only, and may not apply to shipments in non-bulk packages (see regulatory definition).

Consult the appropriate domestic or international mode-specific and quantity-specific Dangerous Goods Regulations for additional shipping description requirements (e.g., technical name or names, etc.) Therefore, the information shown here, may not always agree with the bill of lading shipping description for the material. Flashpoints for the material may vary slightly between the SDS and the bill of lading.

US DOT (UNITED STATES DEPARTMENT OF TRANSPORTATION)

SDS Number:100000068740

10/12

Ethyl Mercaptan

Version 2.4

Revision Date 2017-06-29

UN2363, ETHYL MERCAPTAN, 3, I, MARINE POLLUTANT, (ETHYL MERCAPTAN)

IMO / IMDG (INTERNATIONAL MARITIME DANGEROUS GOODS)

UN2363, ETHYL MERCAPTAN, 3, I, (-48 °C), MARINE POLLUTANT, (ETHYL MERCAPTAN)

IATA (INTERNATIONAL AIR TRANSPORT ASSOCIATION)

UN2363, ETHYL MERCAPTAN, 3, I

ADR (AGREEMENT ON DANGEROUS GOODS BY ROAD (EUROPE))

UN2363, ETHYL MERCAPTAN, 3, I, (D/E), ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS, (ETHYL MERCAPTAN)

RID (REGULATIONS CONCERNING THE INTERNATIONAL TRANSPORT OF DANGEROUS GOODS (EUROPE))

UN2363, ETHYL MERCAPTAN, 3, I, ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS, (ETHYL MERCAPTAN)

ADN (EUROPEAN AGREEMENT CONCERNING THE INTERNATIONAL CARRIAGE OF DANGEROUS GOODS BY INLAND WATERWAYS)

UN2363, ETHYL MERCAPTAN, 3, I, ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS, (ETHYL MERCAPTAN)

Transport in bulk according to Annex II of MARPOL 73/78 and the IBC Code**SECTION 15: Regulatory information**

Classification and Labeling of : Primary label: Combustible Liquid.
Commonly Used Dangerous
Chemical Substances

Notification status

Europe REACH	:	On the inventory, or in compliance with the inventory
United States of America (USA) TSCA	:	On the inventory, or in compliance with the inventory
Canada DSL	:	On the inventory, or in compliance with the inventory
Australia AICS	:	On the inventory, or in compliance with the inventory
New Zealand NZIoC	:	On the inventory, or in compliance with the inventory
Japan ENCS	:	On the inventory, or in compliance with the inventory
Korea KECI	:	On the inventory, or in compliance with the inventory
Philippines PICCS	:	On the inventory, or in compliance with the inventory
China IECSC	:	On the inventory, or in compliance with the inventory

Ethyl Mercaptan

Version 2.4

Revision Date 2017-06-29

SECTION 16: Other information**Further information**

Legacy SDS Number : 10555

Local emergency contact number: 0532-83889090

Significant changes since the last version are highlighted in the margin. This version replaces all previous versions.

The information in this SDS pertains only to the product as shipped.

The information provided in this Safety Data Sheet is correct to the best of our knowledge, information and belief at the date of its publication. The information given is designed only as a guidance for safe handling, use, processing, storage, transportation, disposal and release and is not to be considered a warranty or quality specification. The information relates only to the specific material designated and may not be valid for such material used in combination with any other materials or in any process, unless specified in the text.

Key or legend to abbreviations and acronyms used in the safety data sheet

ACGIH	American Conference of Government Industrial Hygienists	LD50	Lethal Dose 50%
AICS	Australia, Inventory of Chemical Substances	LOAEL	Lowest Observed Adverse Effect Level
DSL	Canada, Domestic Substances List	NFPA	National Fire Protection Agency
NDSL	Canada, Non-Domestic Substances List	NIOSH	National Institute for Occupational Safety & Health
CNS	Central Nervous System	NTP	National Toxicology Program
CAS	Chemical Abstract Service	NZIoC	New Zealand Inventory of Chemicals
EC50	Effective Concentration	NOAEL	No Observable Adverse Effect Level
EC50	Effective Concentration 50%	NOEC	No Observed Effect Concentration
EGEST	EOSCA Generic Exposure Scenario Tool	OSHA	Occupational Safety & Health Administration
EOSCA	European Oilfield Specialty Chemicals Association	PEL	Permissible Exposure Limit
EINECS	European Inventory of Existing Chemical Substances	PICCS	Philippines Inventory of Commercial Chemical Substances
MAK	Germany Maximum Concentration Values	PRNT	Presumed Not Toxic
GHS	Globally Harmonized System	RCRA	Resource Conservation Recovery Act
>=	Greater Than or Equal To	STEL	Short-term Exposure Limit
IC50	Inhibition Concentration 50%	SARA	Superfund Amendments and Reauthorization Act.
IARC	International Agency for Research on Cancer	TLV	Threshold Limit Value
IECSC	Inventory of Existing Chemical Substances in China	TWA	Time Weighted Average
ENCS	Japan, Inventory of Existing and New Chemical Substances	TSCA	Toxic Substance Control Act
KECI	Korea, Existing Chemical Inventory	UVCB	Unknown or Variable Composition, Complex Reaction Products, and Biological Materials
<=	Less Than or Equal To	WHMIS	Workplace Hazardous Materials Information System
LC50	Lethal Concentration 50%		

PRIEDAS 4 – SRIS IŠRAŠAS, 1 LAPAS

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPAI	LAIDA
378-SGD-PAV-ATR	54	57	0



IŠRAŠAS

IŠ SAUGOMŲ RŪŠIŲ INFORMACINĖS SISTEMOS

Nr. SRIS-2017-13135574

Išrašo suformavimo data: 2017-12-05 15:21:54

Išrašą užsakiusio asmens duomenys:

Vardas	Jūratė
Pavardė	Laurinaitytė
Pareigos	Inžinierė
Asmens kodas / įmonės kodas	48911210478
Prašymo numeris	SRIS-2017-13135574
Prašymo data	2017-12-05
Adresas	Savanorių pr. 28, Vilnius
El. paštas	jrl@balticengineers.com
Telefonas	865577523

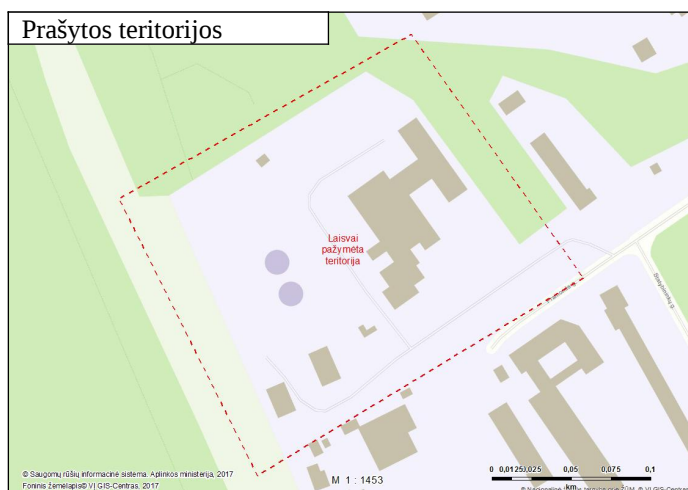
Išrašo gavimo tikslas: Druskininkų suskystintų gamtinių dujų (SGD) stotelės įrengimo priešprojektinių sprendinių parengimo poveikio aplinkai vertinimo (PAV) atrankos parengimui, žemės sklype adresu Pramonės g. 7, Druksininkai.

Prašyta teritorija: Laisvai pažymėta teritorija

Prašytos rūšys: Visos rūšys

Išrašė pateikiama situacija iki: 2017-12-05

Pateiktos užklauso teritorijoje nebuvo rasta jokių prašytų rūšių radaviečių ar augaviečių.



PRIEDAS 5 – RIZIKOS ANALIZĖ, 111 LAPŲ

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPAI	LAIDA
378-SGD-PAV-ATR	55	57	0

Druskininkų SGD išdujinimo stotelės priešprojektiniai sprendiniai

Rizikos analizė

KLAIPĖDA, 2018

Druskininkų SGD išdujinimo stotelės priešprojektiniai sprendiniai

Rizikos analizė

Statytojas (Užsakovas): AB „Energijos skirstymo operatorius“

Projekto rengėjas: UAB „Baltic Engineers“

Dokumento rengėjas Feliksas Anusauskas

Klaipėda, 2018

Turinys

1.	Įvadas	4
1.1	Projekto tikslas	4
1.2	Dokumento paskirtis	4
1.2	Rizikos analizės apimtis	4
2.	Galimų pavojų nustatymas	4
2.1	HAZID procedūros seka.....	4
2.2	Brėžinių analizė.....	5
2.3	Raktiniai žodžiai.....	12
2.4	Kritinių zonų ir mazgų išskyrimas	12
2.5	Avarijų potencialą turinčių įvykių registras	12
2.6	Rizikos laipsnio nustatymas	12
2.7	Procedūros pravedimas	13
3.	Scenarijų rizikos vertinimui atrinkimas	13
3.1	Su SGD susiję pavojai.....	13
3.1.1	Asfiksija (uždusimas).....	14
3.1.2	Kriogeninis nudegimas (nušalimas)	14
3.1.3	Konstrukcijų pažeidimas	14
3.1.4	Šiluminės spinduliuotės poveikis	14
3.1.5	Tūriniai gaisrai	15
3.1.6	Dujų – oro mišinio sproginiai.....	15
3.1.7	Greitas būvio pasikeitimas (GBP).....	15
3.2	SGD ir GD savybės.....	15
3.3	Galimų avarijų tikimybė.....	18
4.	Galimų avarijų scenarijai	20
5.	Pirminė pasekmių analizė.....	24
5.1.	Pagrindinės prielaidos ir modeliavimo įranga	24
5.2	Pavojingo poveikio zonos	24
5.3	Cheminės aplinkos taršos analizė.....	25
6.	Kiekybinis rizikos vertinimas.....	25
6.1.	Kiekybinės rizikos vertinimo objektas	25
6.2.	Kiekybinės rizikos vertinimo įranga	25
6.3.	Meteorologinės sąlygos.....	25
6.4	Gretimybės	27
6.5.	Žmonių skaičius artimiausioje planuojamos ūkinės veiklos aplinkoje	27
6.6.	Kiekybinio rizikos vertinimo rodikliai ir kriterijai.....	30
6.6.1	Individualios rizikos vertinimo rodikliai ir kriterijai.....	30
6.6.2	Pasekmių vertinimo rodikliai ir kriterijai	31

6.7.	Kiekybinės rizikos vertinimo rezultatai	33
6.7.1.	Individualios rizikos konkrečioje vietoje vertinimo rezultatai	33
6.7.2.	Individualios rizikos per metus vertinimo rezultatai	33
6.7.2.	Socialinės rizikos vertinimo rezultatai	34
6.8.	ALARP principo įgyvendinimas	37
7.	Kiekybinis rizikos vertinimo išvados	38

TEKSTINIAI PRIEDAI

1	Druskininkų SGD išdujinimo stotelės techninė specifikacija	8 lapai
2	Druskininkų SGD stotelės avarijų potencialą turinčių įvykių registras	1 lapas
3	Avarijų SGD sausumos terminaluose istorinė apžvalga	3 lapai
4	Saugos duomenų lapai	8 lapai
5	Poveikio zonų skaičiavimas Aloha programine įranga	15 lapų
6	Objekto gretimybės	5 lapai
7	Esama veikla sklype	2 lapai

GRAFINIAI PRIEDAI

1.	PLANAI IR SCHEMOS
1.1	Įrenginių išdėstymo planas (horizontalios talpyklos)
1.2	Įrenginių išdėstymo planas (vertikalios talpyklos)
2.	ŽEMĖLAPIAI
2.1	Atskirų įrenginių individualios rizikos kontūrai
2.2	Druskininkų SGD stotelės individualios rizikos kontūrai
3.	TECHNOLOGINĖS SCHEMOS
3.1	Principinė technologinė schema
3.	TECHNOLOGINĖS SCHEMOS
3.1	Principinė technologinė schema

1. Įvadas

1.1 Projekto tikslas

Parengti Druskininkų suskystintų gamtinių dujų (SGD) išdujinimo stotelės įrengimo priešprojektinius sprendinius.

1.2 Dokumento paskirtis

Rizikos analizės atrankos dokumentų rengimo stadijai metu atliekamas preliminarus planuojamos ūkinės veiklos keliamų pavojų rizikos įvertinimas apimantis planuojamai veiklai būdingų scenarijų parinkimą, didžiausių galimų avarijų pasekmių analizę ir stambių mazgų kiekybinę rizikos analizę (coarse analysis).

Vadovaujantis Lietuvos standarto LST EN 13645 Suskystintų gamtinių dujų įranga ir montavimas. Pakrantės įrenginių, turinčių nuo 5 iki 200 t talpyklas, projektavimas, tokiam objektui rengiamas saugos planas. Lietuvoje nėra pakankamai patirties projektuojant tokius objektus, todėl stambių mazgų kiekybinė rizikos analizė (coarse analysis) atliekama kaip ALARP priemonė.

1.2 Rizikos analizės apimtis

Šią rizikos analizę sudaro:

1. Galimų pavojingų įvykių išskyrimas
2. Scenarijų rizikos analizei atrinkimas;
3. Didžiausią avarijų potencialą turinčių scenarijų pasekmių vertinimas;
4. Stambių mazgų kiekybinis rizikos vertinimas;
5. Išvada apie planuojamos ūkinės veiklos poveikį esamai infrastruktūrai, gretimiesiems objektams ir gyventojams.

2. Galimų pavojų nustatymas

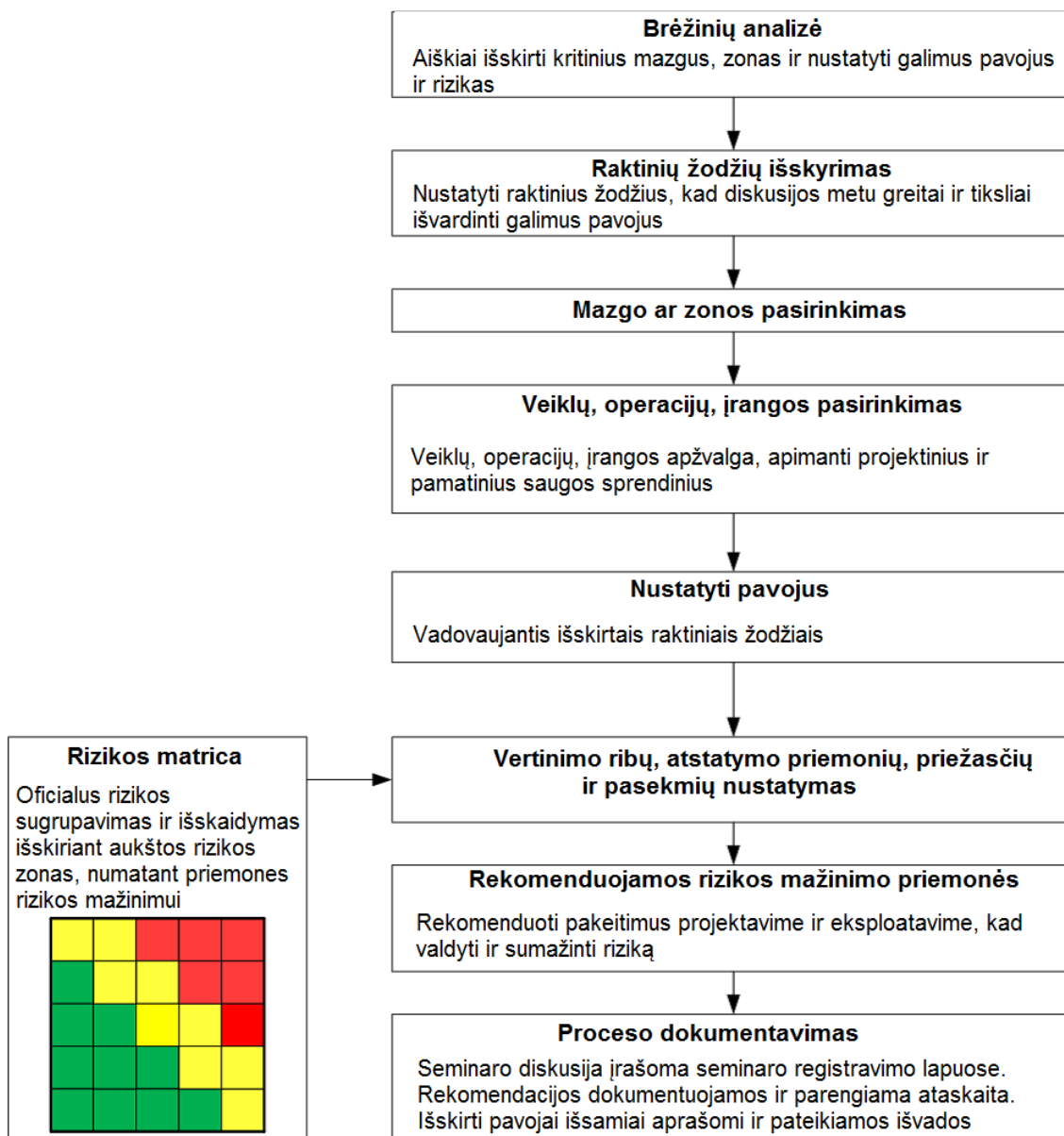
Tai pirminė HAZID procedūra, skirta atrinkti galimų avarijų scenarijams rizikos analizei atrankos dokumentų rengimo stadijai. Procedūros metu sudarytas avarijų potencialą turinčių pavojingų įvykių registras, atrinkti įvykiai, turintys didžiausią avarijų potencialą, sudaryti iš jų galinčių kilti avarijų scenarijai ir atlikta tokių avarijų pasekmių analizė.

Druskininkų suskystintų gamtinių dujų (SGD) išdujinimo stotelei bus parengta pavojų ir veikimo (HAZOP) studija, kurioje nagrinėjami ne tik su pavojingų medžiagų išsiliejimais susiję pavojai.

2.1 HAZID procedūros seka

Nuosekli galimų rizikų ir pavojų nustatymo procedūrų seka pateikiama 2.1 pav.

1. Brėžinių analizė aiškiai išskiriant kritinius mazgus, zonas ir nustatant galimus pavojus ir rizikas;
2. Raktinių žodžių išskyrimas, kad diskusijos metu greitai ir tiksliai išvardinti galimus pavojus;
3. Mazgo ar zonos pasirinkimas;
4. Kiekvienoje zonoje (mazge) atliekamų veiklų, operacijų, įrangos apžvalga, apimanti projektinius ir pamatinius saugos sprendinius;
5. Pavojų nustatymas;
6. Pavojų keliamos rizikos laipsnio nustatymas ir aukštos rizikos zonų išskyrimas;
7. Vertinimo ribų, atstatymo priemonių, priežasčių ir pasekmių nustatymas;
8. Rekomenduojamos rizikos mažinimo priemonės projektinių sprendinių, darbo reglamento pakeitimai, sumažinantys rizikos laipsnį;
9. Proceso dokumentavimas, išvadų priėmimas, ataskaitos, kaip galutinio rezultato parengimas.



2.1 pav. HAZID metodo taikymo eiga.

2.2 Brėžinių analizė

2-3 pav. pateiktos iškarpos iš Druskininkų SGD stotelės įrenginių išdėstymo planų (pilni planai pridėti 1.1 ir 1.2 grafiniuose prieduose).

Priešprojektinių pasiūlymų stadijoje nagrinėjami 2 variantai – horizontalios SGD talpyklos (2.2 pav.) ir vertikalios SGD talpyklos (2.3 pav.).

Įrenginių išdėstymo planų analizė leidžia išskirti tokias planuojamos veiklos vykdymo zonas:

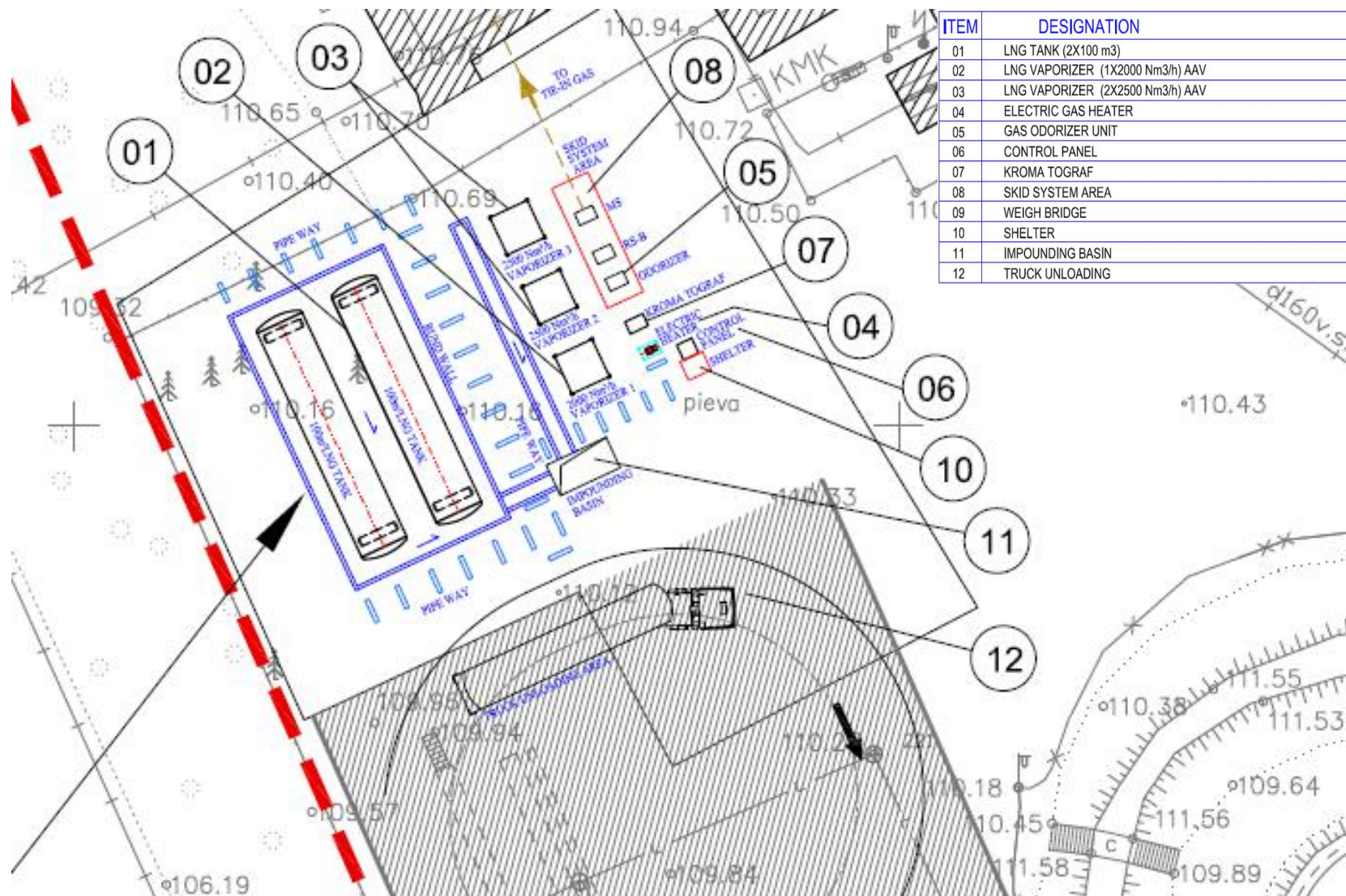
- SGD automobilinių cisternų išpylimo zona;
- SGD kriogeninių talpyklų zona;
- SGD išgarinimo zona;
- Išgarintų gamtinių dujų paruošimo atidavimui į vidutinio slėgio dujotiekį zona;
- Technologinio proceso valdymo ir kontrolės zona.

Principinė technologinė SGD išdujinimo stotelės schema 2.4-2.6 pav. ir 3.1 grafiniame priede.

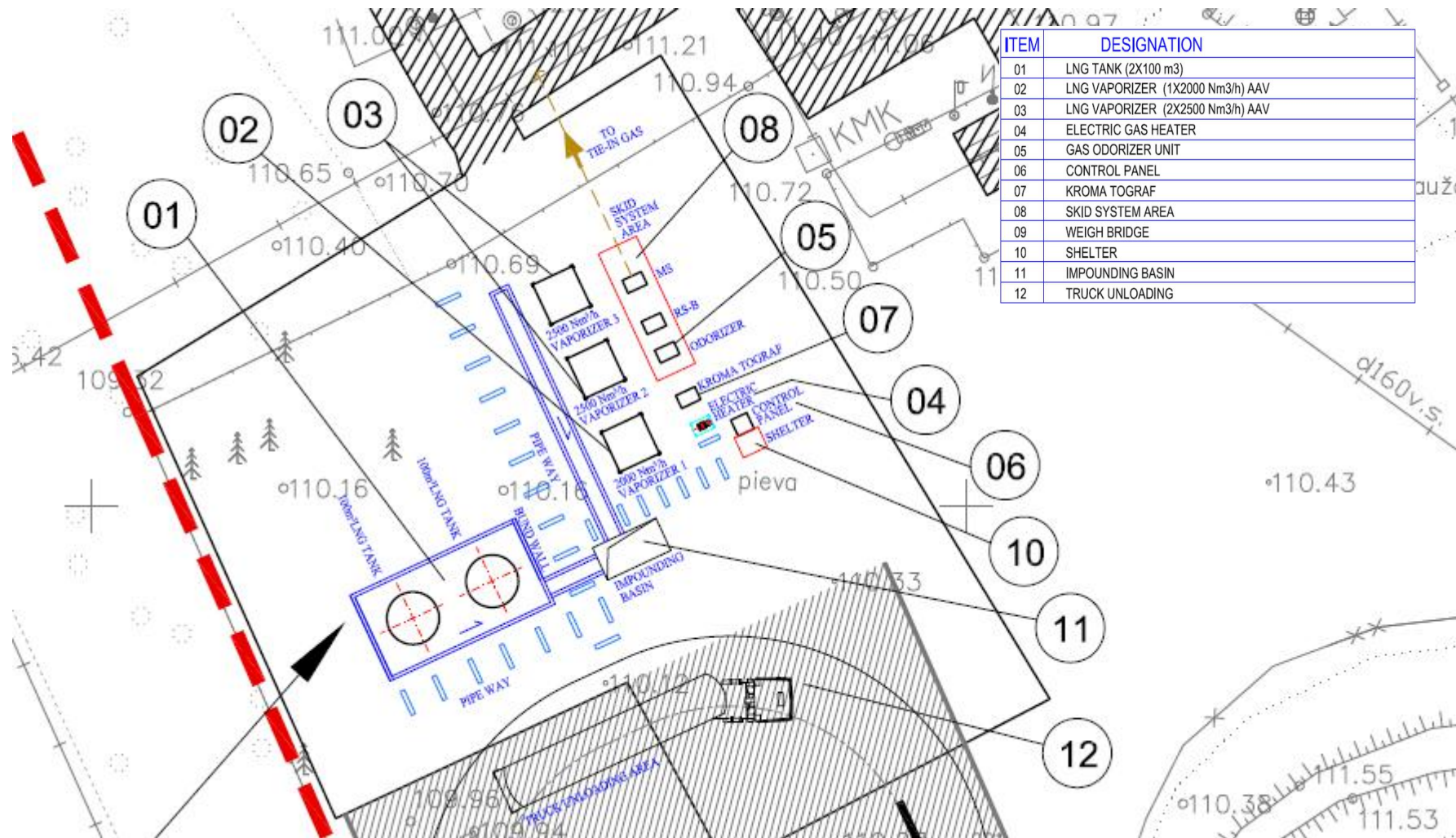
Pagrindiniai SGD stotelės techniniai parametrai 2.1 lentelėje.

2.1 lentelė. SGD stotelės techniniai parametrai

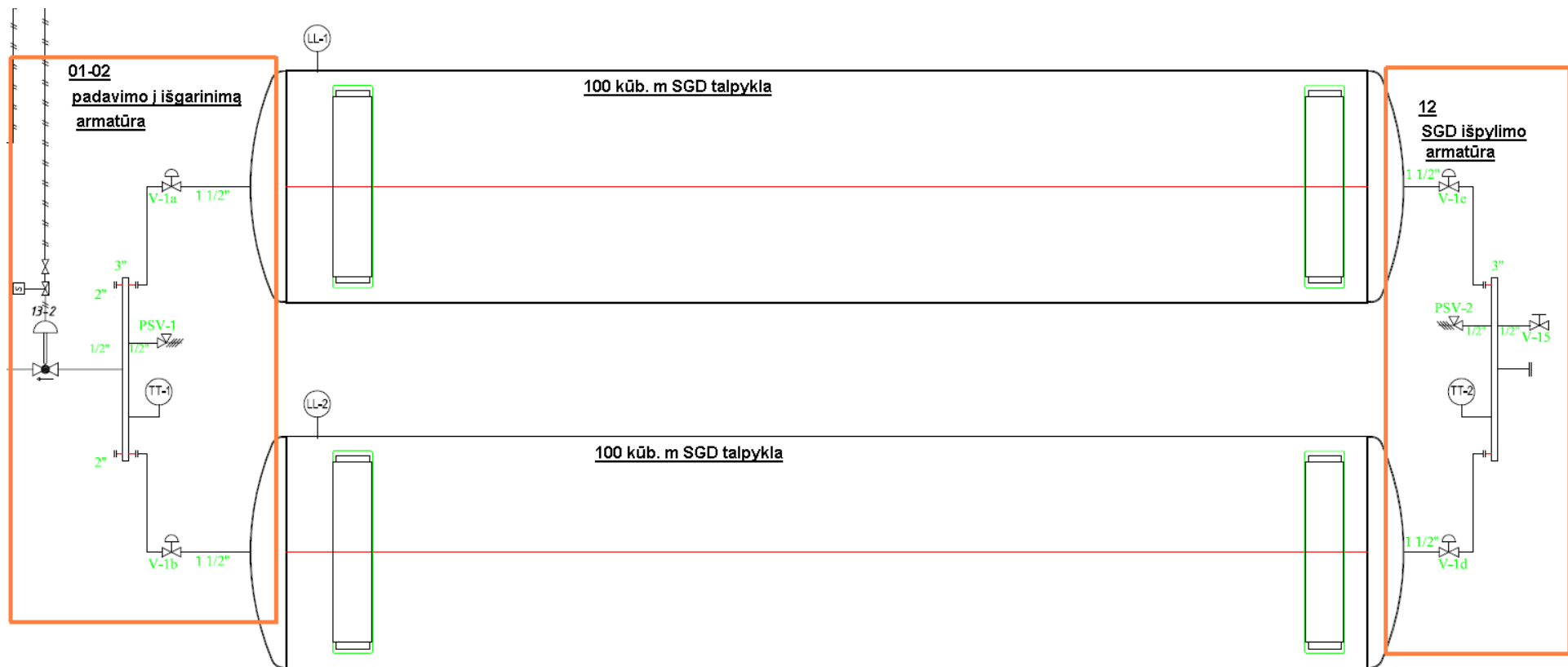
Parametrai	Reikšmė	Aprašymas, pastabos
Dujų poreikis	Max 2500 m ³ /h + 2000 m ³ /h	Praplėtimas antruoju etapu padidinat kiekį iki 4500 m ³ /h
Maksimalus SGD savaiminis nugaravimas (angl. Boil-off)	≤0.2 tūrio %/parą	Nugaruojantis dujų kiekis per parą, nuo SGD bendrojo tūrio. Rodiklis esant vidutinei aplinkos oro temperatūrai 20 °C.
Maksimalus darbinis slėgtis talpoje	12 bar	
Išgarinimo įrenginys	Orinis garintuvas	
Dujų odoravimas	Privalomas	16 mg/nm ³
Dujų-šildytuvas	Privalomas	Įsijungia automatiškai, kai iš garintuvo išeinančių gamtinių dujų temperatūra nukrinta žemiau ribinės reikšmės +4°C.
Paskirstomų dujų temperatūra	≥ +4°C	
SGD talpos pildymo dažnumas	Kai dujų poreikis 2500 m ³ /h ≤2 kartai/parą , kai dujų poreikis +2000 m ³ /h ≤4 kartai per parą	
Išeinantis dujų slėgis (manometrinis)	Nuo 3 iki 5 bar	



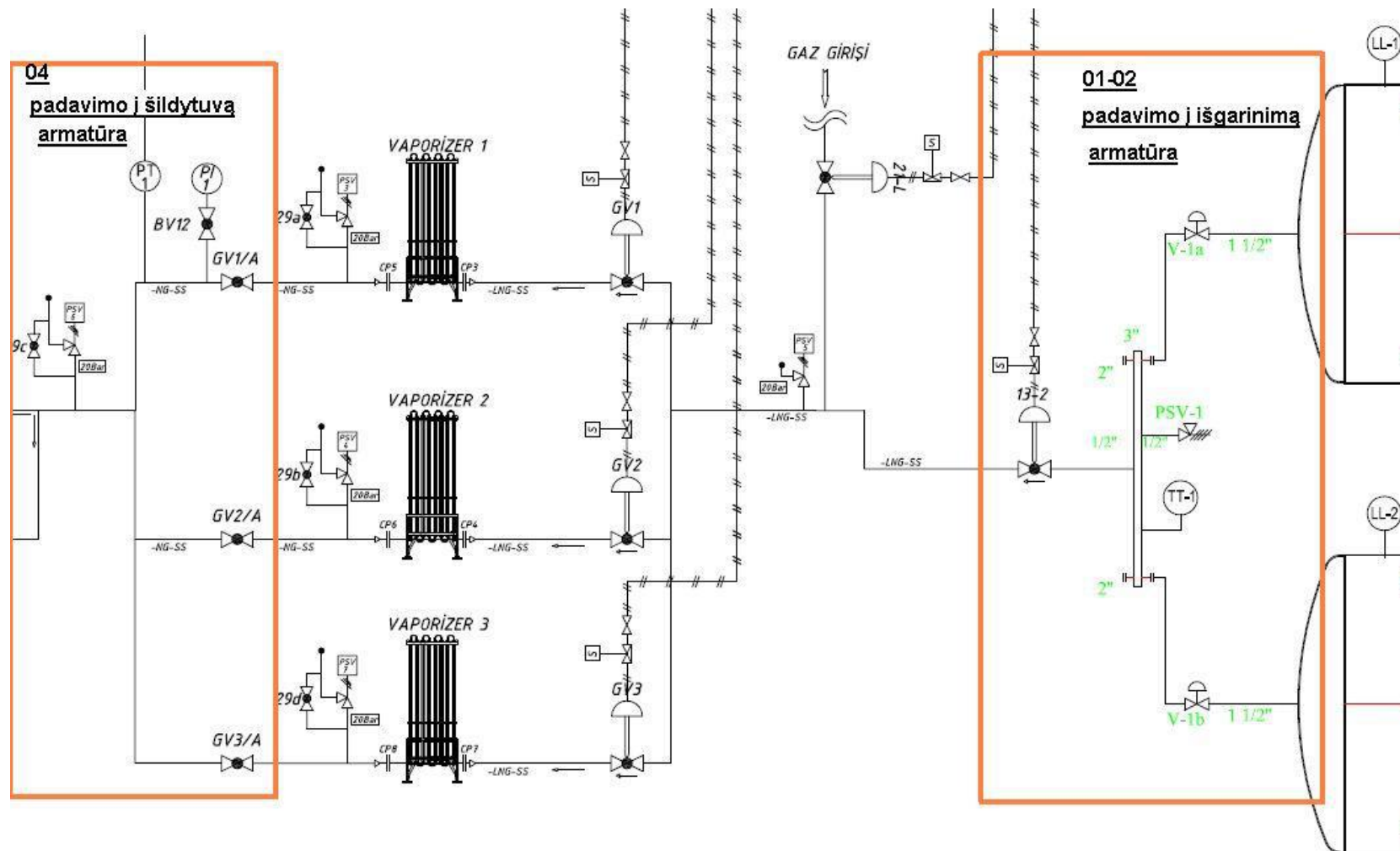
2.2. pav. Įrenginių išdėstymo planas (horizontalios SGD talpyklos).



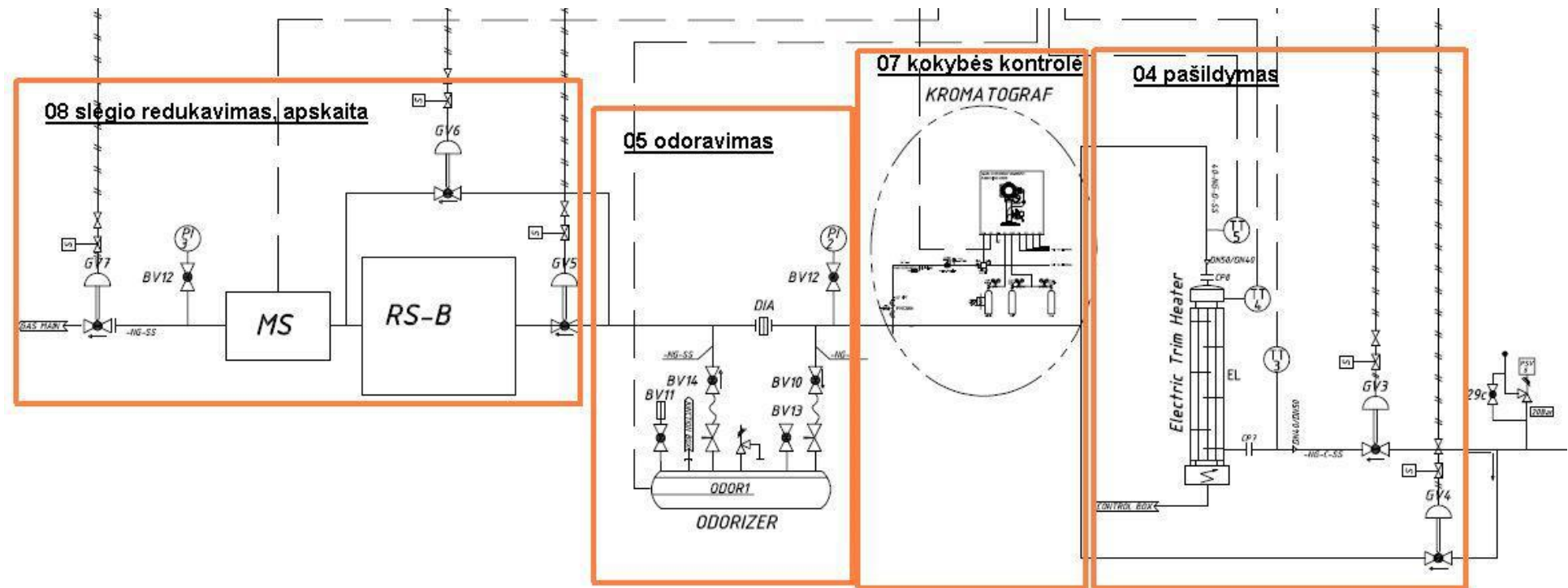
2.3. pav. Įrenginių išdėstymo planas (horizontalios SGD talpyklos).



2.4. pav. Principinė technologinė SGD priėmimo, pasaugojimo ir padavimo į išgarinimo įrenginius schema.



2.5 pav. Principinė technologinė SGD išgarinimo schema.



6 2.pav. Principinė technologinė išgarintų dujų tvarkymo schema.

2.3 Raktiniai žodžiai

Raktiniai žodžiai pateikiami 2.2 lentelėje. Jie naudojami apibūdinti rizikoms ir su jomis susijusiems pavojingiems įvykiams bei jų inicijuojamiems scenarijams.

2.2 lentelė. HAZID raktiniai žodžiai

Nr.	Raktinis žodis	Nr.	Raktinis žodis
1	Gretimybės, aplinkos sąlygos	6	Gaisras, tūrinis gaisras, srautinis gaisras
2	Cheminės medžiagos	7	Ugnies pliūpsnis, BLEVE efektas, sprogimas
3	Sandarumo pažeidimas	8	Pavojingos koncentracijos
4	Uždegimo vieta ir šiluminis spinduliavimas	9	Greitas fazės pasikeitimas
5	Žaibas	10	Pasitraukimas, evakuacija, gelbėjimas

2.4 Kritinių zonų ir mazgų išskyrimas

Išskiriant kritinius mazgus ir zonas išnagrinėti įrangos išdėstymo planai (1.1 ir 1.2 grafiniai priedai) ir vamzdynų ir prietaisų (principinė technologinė) schema (3.1 grafinis priedas).

Šioje studijoje išskirtos kritinės zonos ir mazgai pateikiami 2. 3 lentelėje ir parodytos 2.1-2.2 pav.

2.3. lentelė. Kritinių zonų ir mazgų išskyrimas

Nr.	Mazgas (zona)	Aprašymas
1	SGD pristatymo į išdujinimo stotelę zona	Pavojai, susiję su SGD pristatymu į teritoriją automobiliais dujovežiais artimoje sklypo teritorijos aplinkoje.
2	SGD išpylimo zona	SGD perpylimo į kriogenines talpyklas metu kylantys pavojai.
3	SGD talpyklų ir skystos fazės vamzdynų zona	SGD saugojimo kriogeninėse vidutinio slėgio talpyklose ir padavimo į išgarinimo įrenginius metu kylantys pavojai.
4	Išgarinimo įrenginių zona	SGD išgarinimo įrenginiai ir jų keliami pavojai.
5	Išgarintų dujų tvarkymo įrenginių ir vamzdynų zona	Dujų pašildymo įrenginys ir jo keliami pavojai.

2.5 Avarių potencialą turinčių įvykių registras

Po HAZID seminario parengtas avarių potencialą turinčių įvykių registras (2 tekstinis priedas).

Išnagrinėjus 5 mazgus ir zonas, kuriose galimas įvykiai, susiję su pavojingų medžiagų patekimu į aplinką, sudarytas didelių avarių potencialą turinčių įvykių registras. Jame išskirta 15 įvykių, kurie gali iššaukti avarijas. Įvertinus ir galimų nuotėkių dydį, Rizikos matricos indeksais įvertinus jų tikimybę ir galimas pasekmes nustatytas 51 atvejis, dėl kurio pavojingų medžiagų patekimas į aplinką gali išaugti į avariją.

Nagrinėjami įvykiai palyginami su rizikos matrica ir nustatomos rizikos zonos. 10 įvykių patenka į žemos rizikos zoną, 41 į vidutinės, kuriai rekomenduojama aptarti rizikos mažinimo iki pagrįstai įmanomos priemonės (ALARP priemonės). Nepriimtinos rizikos zonų atliekant HAZID procedūrą nenustatyta.

2.6 Rizikos laipsnio nustatymas

Kiekvienam galimam pavojui įvertinamas rizikos laipsnis. Išskiriamas aukštas, vidutinis ir žemas rizikos laipsniai. Rizikos matricoje pagal tai išskiriamos trys zonos (2.4 lentelė). Įvykio tikimybė arba dažnis apibrėžiami 2.5 lentelėje, galimo poveikio pasekmės 2.6 lentelėje. Pasekmės vertinamos žmonių sveikatai, turtui ir aplinkai:

- poveikis sveikatai apima traumas, sužeidimus, mirtinus atvejus, taip pat staigius susirgimus ir chroniškas ligas, darbingumo praradimą;
- poveikis turtui – sugadintus statinius, įrangą ir produkcijos praradimus;
- poveikis aplinkai – dėl tiesioginio SGD poveikio arba dėl gaisrų ir sprogimų kylantį poveikį gyvajai (augalijai ir gyvūnijai) ir negyvajai (labiausiai vandeniui) gamtai.

2.4 lentelė. Rizikos matrica

	Pasekmės	1	2	3	4	5
	Tikimybė (dažnumas)	Nereikšmingos	Mažos	Vidutinės	Didelės	Kritinės
1	Labai tikėtina					
2	Tikėtina					
3	Galima					
4	Netikėtina					
5	Labai netikėtina					
	Aukštas	Reikalauja naujų projektinių sprendinių arba ALARP principo pritaikymo				
	Vidutinis	Svarstoma ar reikalingi nauji projektiniai sprendiniai ar ALARP				
	Žemas	Rizika visuotinai priimtina				

2.5 lentelė. HAZID įvykio tikimybės (dažnumo) apibrėžimas

Tikimybė	Apibrėžimas
Labai tikėtina	Laukiamas kartą per 10 metų
Tikėtina	Laukiamas kartą per 10-100 metų
Galima	Laukiamas kartą per 100-1000 metų
Netikėtina	Laukiamas kartą per 1000-10 000 metų
Labai netikėtina	Rečiau nei kartą per 10 000 metų

2.6 lentelė. HAZID įvykio poveikio pasekmių apibrėžimas

Pasekmės	Žmonių sveikatai	Turtui	Aplinkai
Kritinės	Daugybinės žūtys	Objektas stabdomas daugiau kaip 28 d., nuostoliai didesni nei 10 mln. USD	Ilgas poveikis reikšmingiems aplinkos aspektams (saugomoms rūšims)
Didelės	Vienas mirtinas atvejis, daug sunkių negrįžtamų sužalojimų (traumų)	Objektas stabdomas 7 – 28 d., nuostoliai 1- 10 mln. EUR	Didelis poveikis žalojantis ekosistemą
Vidutinės	Vieno ar kelių žmonių vidutinio sunkumo negrįžtami sužalojimai (traumos)	Įmonė stabdoma 3 – 7 d., nuostoliai 100 tūkst.- 1 mln. EUR	Vidutinis poveikis, trumpalaikė nedidelė žala augalijai ir gyvūnijai
Mažos	Vieno ar kelių žmonių vidutinio sunkumo sužalojimai	Įmonė stabdoma trumpiau nei 3 d., nuostoliai 10 – 100 tūkst. EUR	Mažas poveikis, trumpalaikė, maža žala viename plote
Nereikšmingos	Lengvi sužalojimai	Lokalus poveikis, įmonė nestabdoma, nuostoliai mažesni nei 10 tūkst. EUR	Nėra ilgalaikio poveikio, trumpalaikė, maža žala mažame plote

2.7 Procedūros pravedimas

Pirminis HAZID seminaras atrankos dokumentų rengimo stadijai rizikos analizei skirtų scenarijų atrinkimui pravestas 2018-01-10 VšĮ „Pajūrio tyrimų ir planavimo institutas“ patalpose. Prieš rengiant techninę dokumentaciją, HAZID procedūra bus patikslinta, dokumentuota, įvertintos esamos ir numatytos reikiamos saugos priemonės.

3. Scenarijų rizikos vertinimui atrinkimas

Iš pavojingų įvykių registro atrinkti scenarijai pasekmių vertinimui ir kiekybiniam rizikos vertinimui. Prieš rengiant scenarijus nagrinėjami su SGD išsiliejimu susiję pavojai, taip pat išsiliejimų ir pavojų tikimybė.

3.1 Su SGD susiję pavojai

Eksploduojant sausumos įrenginius yra įvykę avarijų, kurių metu išsiliejo suskystintos dujos ar įvyko mirtinos traumos. Pirma didelė avarija, vadinama Klivlendo katastrofa, įvyko Klivlende 1944 m. Iki šiol tai didžiausias pasekmės atnešusi avarija eksploduojant SGD įrenginius. SGD rezervuaras, pagamintas iš žemos kokybės

plieno tapo trapus dėl žemos SGD temperatūros poveikio ir plyšo. SGD išsiliejo į aplinką, pateko į kanalizaciją. Apie 30 akrų plote kilo daugybė gaisrų ir sprogimų, nusinešusių 128 gyvybes. Šiuolaikiniai SGD rezervuarai gaminami tik iš šalčiui atsparaus plieno rūšių ir aptveriami pylimais, todėl panašios katastrofos neįmanomos.

3 tekstiniam priede pateikiamos žinomos avarijos sausumoje, susiję su SGD. Avarijos su mirtiniais atvejais paryškintos. Žinomi tik trys tokios avarijos, paskutinė užfiksuota 1979 m.

Nežiūrint į palankią statistiką, didelių SGD kiekių saugojimas, transportavimas ir visi susiję technologiniai procesai yra potencialiai pavojinga veikla, ką rodo Klivlendo katastrofa.

SGD išsiliejimas ir garavimas, bei garų fazės sklaida avarijos atveju vystosi tokia tvarka:

- pažeidžiama SGD įrenginio, todėl medžiaga išsiveržia į aplinką;
- susiformuoja SGD sanauja, kurios dydį lemia išsiveržimo iš talpyklos greitis ir dėl gaisro ar garavimo prarastos medžiagos balansas sanaujos susidarymo metu;
- jei SGD sanauja neužsidega, susidaro metano garų debesis, kuris sklinda pavėjui. Sklaidos mastą lemia metano išilimas ir jam proporcingas plūdrumo efektas;
- metanui sklaidantis, į garų debesį patenka oras, kuris debesį šildo ir atskiedžia. Šaltas metanas, kuris tuo metu būtų sunkesnis už orą, sušyla ir juda kildamas į viršų;
- nusistovėjus balansui tarp SGD garavimo ir atsiskiedimo greičių garų debesis nustoja didėti;
- SGD sanaujos masė toliau mažėja dėl garavimo proceso, todėl lieka vis mažiau masės garų debesiui papildyti;
- Bet kuriuo garų debesies sklaidos metu debesis gali pasiekti užsidegimo šaltinį ir ta debesies dalis, kurioje metano koncentracija yra tarp apatinės ir viršutinės degumo ribų gali užsidegti ir išdegti, sukeldamas šiluminės spinduliuotės pavojų.

Galimos pavojingos SGD išsiliejimo rizikos yra:

- asfiksija (uždusimas);
- kriogeniniai nudegimai (nušalimai);
- konstrukcijų pažeidimai;
- degimas ir jo šiluminis poveikis (gaisras paviršiumi);
- tūriniai gaisrai – ugnies pliūpsniai;
- dujų-oro mišinio sprogimai;
- greitas būvio pasikeitimas.

3.1.1 Asfiksija (uždusimas)

Nors metanas nėra tumdamas deguonį jis gali sukelti asfiksiją. Kai deguonies koncentracija yra mažesnė negu 16% (jūros lygyje), galimas protinės veiklos, regėjimo aštrumo ir raumenų koordinacijos susilpnėjimas. Kai deguonies koncentracija tampa mažesnė nei 10%, žmogus gali prarasti sąmonę, o kai ji mažesnė nei 6% – gali ištikti mirtis. Taigi, žinant, kad įprasta deguonies koncentracija atmosferoje yra apytikriai 21%, maždaug 52% koncentracijos metano debesies veikiamas žmogus praras sąmonę; esant apytikriai 71% metano koncentracijai debesies veikiamas žmogus ims dusti.

Projektuojama SGD išgarinimo stotelė bus atviroje erdvėje, sąlygos sklaidai geros, pastovaus personalo nebus, todėl asfiksijos rizika aktuali tik avariją likviduojančiam personalui.

3.1.2 Kriogeninis nudegimas (nušalimas)

Labai žema SGD temperatūra (-162°C) reiškia, kad tiesioginio kontakto su skysčiu atveju galimi kriogeniniai nudegimai. Ši rizika aktuali tik avariją likviduojančiam personalui.

3.1.3 Konstrukcijų pažeidimas

Įprasta SGD temperatūra (-162°C) yra daug žemesnė už daugelio plienų projekcinę temperatūrą, tad SGD nuotėkis gali pakenkti daugumai plieno konstrukcijų jeigu jos pagamintos ne iš kriogeniniam poveikiui atsparaus plieno.

3.1.4 Šiluminės spinduliuotės poveikis

Užsidegus dideliame išsiliejusių SGD kiekiui, susidaro stipraus šiluminio spinduliavimo laukai, siekiantys toli už gaisro ribų. Nacionalinė priešgaisrinės saugos asociacija (NFPA) nurodė, jog ties nuosavybės riba arba

teritorijoje, kurioje gali susirinkti daugiau nei 50 žmonių, šiluminės spinduliuotės lauko intensyvumas neturi būti didesnis nei 5 kW/m², be to nustatyta, kad 35 – 37,5 kW/m² yra lygis, rodantis didelę potencialią žalą statiniams, mechanizmams ir įrengimams.

3.1.5 Tūriniai gaisrai

Galimi tūriniai gaisrai yra ugnies kamuoliai ir ugnies pliūpsniai. Gamtinės dujos yra mažo reaktyvumo kuras, degantis santykinai mažu greičiu, nesusidarant dideliame viršslėgiui, nebent tai vyktų uždaroje erdvėje.

Ugnies kamuolys susidaro tada, kai momentinio išsiliejimo metu nuo artimo šaltinio užsidega didelis dujinės fazės debesis, degimo kryptis - tolyn nuo užsidegimo šaltinio, degimo laikas, priklausomai nuo dujinės fazės kiekio, siekia 1-10 sekundžių, kartais daugiau. Ugnies kamuolys dažnai lydi BLEVE efektą, kai dujinė fazė pasklida sprogus slėginei talpyklai ir greitai užsidega nuo artimo šaltinio. Ugnies kamuolio poveikis apibrėžiamas šiluminės spinduliuotės doze (kJ/m²), trumpalaikė, bet jaučiama toli už degančių dujų debesies ribų.

Užsidegus SGD garų debesiui, garai (iš)dega link išsiliejimo šaltinio. Šis reiškinys vadinamas ugnies pliūpsniu. Ugnies pliūpsnio poveikio zona apibrėžiama apatinės degumo ribos (ADR) koncentracijos išplitimo riba, už šios ribos poveikis minimalus. Tai labai tikėtina SGD išsiliejimo keliama rizika.

Ugnies pliūpsnis sukelia į jo išplitimo zoną patenkančių žmonių mirtį ar sunkius nudegimus, tačiau nepadaro žalos statiniams bei konstrukcijoms ir paprastai nesukelia antrinio užsidegimo. Žmonėms pastatuose, automobiliuose, mechanizmų uždaroje valdymo kabinose pavojus nežymus.

3.1.6 Dujų – oro mišinio sprogimai

Sprogimas, sukeliantis kenksmingą perteklinį slėgį, gali įvykti esant tam tikroms apribojimo sąlygoms (kai dujos patenka į uždaras erdves, požemines komunikacijas, patalpas), arba esant aukšto slėgio dujų sąlyčiui su užsidegimo šaltiniu. Paprastai pasekmės lokalizuojasi prie išsiliejimo šaltinio ir nesukelia didelio konstrukcijų pažeidimo. Rengiant projektinę dokumentaciją būtina užtikrinti, kad SGD nepateks į požemines komunikacijas.

3.1.7 Greitas būvio pasikeitimas (GBP)

Greitas būvio pasikeitimas (GBP) įvyksta, kai temperatūrų skirtumas tarp dviejų tiesiogiai sąveikaujančių skysčių yra pakankamas, kad šaltas skystis sparčiai pasiektų perkaitimo ribą ir imtų greitai, sprogiškai virti. Kadangi SGD temperatūra yra labai žema, netgi įprastos užšalimo temperatūros vanduo yra pakankamai šiltas, kad išsiliejus SGD įvyktų GBP. Kaip ir SGD – oro mišinio sprogimo atveju, pasekmės būtų lokalizuotos prie išsiliejimo šaltinio ir neturėtų sukelti didelio konstrukcijų pažeidimo.

3.2 SGD ir GD savybės

Technologiniame procese dalyvauja tik neodoruotos suskystintos gamtinės dujos (SGD), kurios po išgarinimo odoruojamos ir vidutinio slėgio vamzdynu paduodamos į esamus vidutinio slėgio tinklus. Hidraulinė alyva naudojama aukšto slėgio dujų platformoje, bet neklasifikuojama kaip pavojinga.

3.1 lentelė. Pavojingų medžiagų klasifikavimas ir ženklavimas pagal Reglamentą (EB) Nr. 1272/2008

Pavadinimas	CAS NR JT Nr.	Sudėtis	Klasifikacija pagal Reglamentą (EB) Nr. 1272/2008 (CLP)				Kiekis (tonomis)
			Pavojaus piktogramos	Signalinis žodis	Pavojingumo frazės	Atsargumo frazės	
Suskystintos gamtinės dujos (SGD)	74-82-8	Metanas (90 - 95 %)	GHS02 GHS04  	Pavojingas	H220, H280; H281	P210, P282, P403, P336, P377, P315	~84

Informacija apie saugos ataskaitoje nagrinėjamų pavojingų medžiagų chemines ir fizikines savybes, grėsmes ir pavojus, pavojingas koncentracijas pateikiama pagal SGD terminalo projektinėje medžiagoje ir literatūriniuose šaltiniuose pateikiamus duomenis ir saugos duomenų lapus (4 tekstinis priedas), kurie šioje analizėje naudojami tik kaip informacijos apie pavojingą medžiagą šaltinis.

Tipinė SGD sudėtis pateikiama 3.2 lentelėje, pagrindinės fizikinės savybės 3.3 lentelėje.

3.2. lentelė. Tipinė SGD sudėtis

Komponentas	Cheminė formulė	Molekulinis svoris	mol. %
Metanas	CH ₄	16,042	94,70
Etanas	C ₂ H ₆	30,068	4,8
Propanas	C ₃ H ₈	44,094	0,40
Butanas	C ₄ H ₁₀	58,12	0,06
Pentanas	C ₅ H ₁₂	72,151	0,01
Heksanas	C ₆ H ₁₄	86,178	0,01
Azotas	N ₂	28,016	0,02
Iš viso	—	—	100

3.3. lentelė. Pagrindinės suskystinto metano savybės

Savybė		Vertė
Virimo temperatūra	T _v	-161,7°C
Skystos fazės tankis virimo temperatūroje	ρ _{SGD}	424,3 kg/m ³
Skystos fazės šiluminė talpa virimo temperatūroje (kai slėgis pastovus)	C _{p, SGD}	3,4 kJ/kg·K
Garų tankis virimo temperatūroje	P _{CH₄}	1,8 kg/m ³
Garų šiluminė talpa virimo temperatūroje (kai slėgis pastovus)	C _{p, CH₄}	2,1 kJ/kg·K
Garavimo greitis virimo temperatūroje	L _v	5118 kJ/kg
Degumo ribos		5-15 tūrio %

Gamtinių dujų fizikinės savybės ir saugos charakteristikos, pagal AB „Lietuvos dujos“ objektuose atliktas rizikos analizės ir ERM duomenis, pateikiamos 3.4 lentelėje.

Pirmosios pagalbos priemonės (užtroškus dujomis):

1. Išeiti (išnešti) iš uždujintos patalpos.
2. Atsagstyti apykaklę, pasirūpinti, kad būtų patogų kvėpuoti.
3. Jei nukentėjęs be sąmonės, paguldyti ant šono, kad vemdamas neužspringtų.
4. Jei reikia, daryti dirbtinį kvėpavimą ir širdies masażą.
5. Skubiai kviešti greitąją pagalbą arba vežti į ligoninę.

Rekomenduojamos gaisro gesinimo priemonės: milteliniai bei angliarūgštiniai gesintuvai, nedegus audeklas, smėlis.

Nerekomenduojamos gaisro gesinimo priemonės: putų gesintuvai, vanduo. Vandens srovė gali būti panaudota uždarymo įtaisams, įrengimams, vamzdinams aušinti.

Specifiniai pavojai: jei dujotiekis ar slėginiai indai su dujomis yra veikiami ugnies, gali kilti sprogo ir gaisro pavojus dėl padidėjusio slėgio dujotiekio ar slėginio indo viduje (BLEVE efektas).

Degant dujoms nutraukti dujų padavimą į gaisro židinio vietą uždariant artimiausius dujų uždarymo įtaisus.

Apsaugos priemonės gaisrą gesinantiems žmonėms: naudoti tinkamus kvėpavimo aparatus, izoliuojančias dujokaukes, izoliuojančius apsauginius rūbus. **Gaisrą uždaroje erdvėje gesinti gali tik apmokytas personalas.**

Avarijos likvidavimo priemonės: avarijos vietos aptvėrimas signaline juosta, saugos ženklų iškabinimas, priešgaisrinės saugos priemonių bei vaistinėlių paruošimas. Avarijos metu personalas turi naudotis kvėpavimo aparatais arba izoliuojančiomis dujokaukėmis, darbo drabužiais bei įrankiais, kuriais leidžiama atlikti darbus potencialiai sprogoje aplinkoje.

Aplinkos apsaugos prevencinės priemonės: gamtinės dujos, trūkus dujotiekio vamzdžiui, pavojingos tik kaip atmosferos taršos šaltinis. Kitiems ekosistemos elementams - gruntui, požeminiams vandenims ar paviršiniams vandens šaltiniams išsiveržusios gamtinės dujos įtakos neturės. Prevencinės priemonės: dujotiekių apėjimas, techninė priežiūra bei savalaikis remontas. Avarijų lokalizavimo bei likvidavimo darbai atliekami pagal iš anksto parengtą ir patvirtintą avarijų likvidavimo planą. Avarijos, sutrikimo metu į aplinką išsiveržusių gamtinių dujų neutralizuoti negalima.

3.4 lentelė. Gamtinių dujų fizikinės savybės ir pavojingumo charakteristikos

Parametras	Skaitinė reikšmė		Pastabos
Medžiagos cheminė sudėtis (masės %)	metanas (CH ₄)	94,7 %	esant 20°C temperatūrai
	etanas (C ₂ H ₆)	4,8 %	
	propanas (C ₃ H ₈)	0,4 %	
	kt. junginiai	0,1 %	
Vidutinė virimo temperatūra	-161,7	[°C]	
Lydimosi/Užšalimo temperatūra	-182,5	[°C]	
Kritinė temperatūra	-82,7	[°C]	
Kritinis slėgis	4,56	[MPa]	
Sočių garų slėgis *	2627	[kPa]	esant -100°C temperatūrai
Molekulinė masė	16,4		
Garų fazės tankis	prie -162 °C	1,8	[kg/m ³]
	prie 0°C		
		0,73	
	prie 15°C		
		0,69	
	prie 30°C		
		0,66	
Skysčio fazės tankis	0,44	[t/m ³]	
Specifinė garavimo šiluma	502,8	[kJ/kg]	
Specifinė degimo šiluma	49,07	[MJ/kg]	
Šiluminė talpa	3,4 -2,1	[kJ/kg·K]	C _p (skysčio/garų)
Savaiminio užsiliepsnojimo temperatūra	526,6	[°C]	
Pliūpsnio temperatūra	-188	[°C]	
Sprogumo ribos	5 - 15	tūrio %	
<i>Pavojingų cheminių medžiagų suderinta klasifikacija ir ženklavimas</i>			
Indekso Nr.	601-001-00-4		
Tarptautinė cheminė identifikacija	methane		
EB Nr.	200-812-7		
CAS Nr.	74-82-8		
Klasifikacija:			
Pavojingumo klasės ir kategorijos kodas	Flam. Gas 1 Press. Gas		
Pavojingumo frazės kodas	H220		
Ženklavimas:			
Piktogramos, signalinio žodžio kodas	GHS02 GHS04		
Pavojingumo frazės kodas	H220		
<i>Pavojingų cheminių medžiagų suderinta klasifikacija ir ženklavimas pagal Direktyvos 67/548/EEB I priedą</i>			
Klasifikacija	F+; R12		
Ženklavimas	F+ R: 12 S: (2-)9-16-33		

3.3 Galimų avarių tikimybė

Šioje rizikos analizėje pavojingų įvykių, turinčių didelių avarių potencialą dažniams nustatyti panaudotas Tarptautinės naftos ir dujų gamintojų asociacijos (angl. IOGP – International Association of Oil & Gas producers) ataskaitomis ir Olandijos vyriausybės užsakymu parengtoje studijoje Kiekybinės rizikos vadovas, Purpurinė knyga (angl. Guidelines for quantitative risk assessment. Purple book) pateikiami duomenys.

SGD nuotėkiai galimi iš technologinių įrenginių, jų armatūros ir vamzdynų, siurblių ir kompresorių. Nuotėkio tikimybių apskaičiavimui buvo pasinaudota Tarptautinės naftos ir dujų gamintojų asociacijos IOGP pateikiami nuotėkių dažniai.

3.5 lentelė. Nuotėkių dažniai slėginėse talpyklose, įvertinant angos dydį (IOGP, 2010)

Kiaurymės skersmuo		Metinis nuotėkio dažnis (vienai talpyklai)	
Intervalas	Nominalus skersmuo	Saugojimo talpyklos	Mažos talpyklos
1-3 mm	2 mm	2,30E-05	4,40E-07
3-10 mm	5 mm	1,20E-05	4,60E-07
10-50 mm	25 mm	7,10E-06	-
50-150 mm	100 mm	4,30E-06	-
>150 mm	Katastrofinis	4,70E-07	1,00E-07
VISO		4,70E-05	1,00E-06

3.6 lentelė. Nuotėkių dažniai vamzdynuose, jų sujungimuose ir armatūroje (IOGP, 2010)

Kiaurymės skersmens intervalas	Nuotėkis vamzdyne vienam metrui per metus		Nuotėkis vienam flanšiam sujungimui per metus		Nuotėkis rankinėje sklendėje per metus	
	Skersmuo 50 mm	Skersmuo 150 mm	Skersmuo 50 mm	Skersmuo 150 mm	Skersmuo 50 mm	Skersmuo 150 mm
1-3 mm	5,50E-05	2,60E-05	2,60E-05	3,70E-05	2,00E-05	3,10E-05
3-10 mm	1,80E-05	8,50E-06	7,60E-06	1,10E-05	7,70E-06	1,20E-05
10-50 mm	7,00E-06	2,70E-06	4,00E-06	3,00E-06	4,90E-06	4,70E-06
50-150 mm	-	6,00E-07	-	2,00E-06	-	2,40E-06
VISO	8,00E-05	3,80E-05	3,80E-05	5,30E-05	3,20E-05	5,00E-05

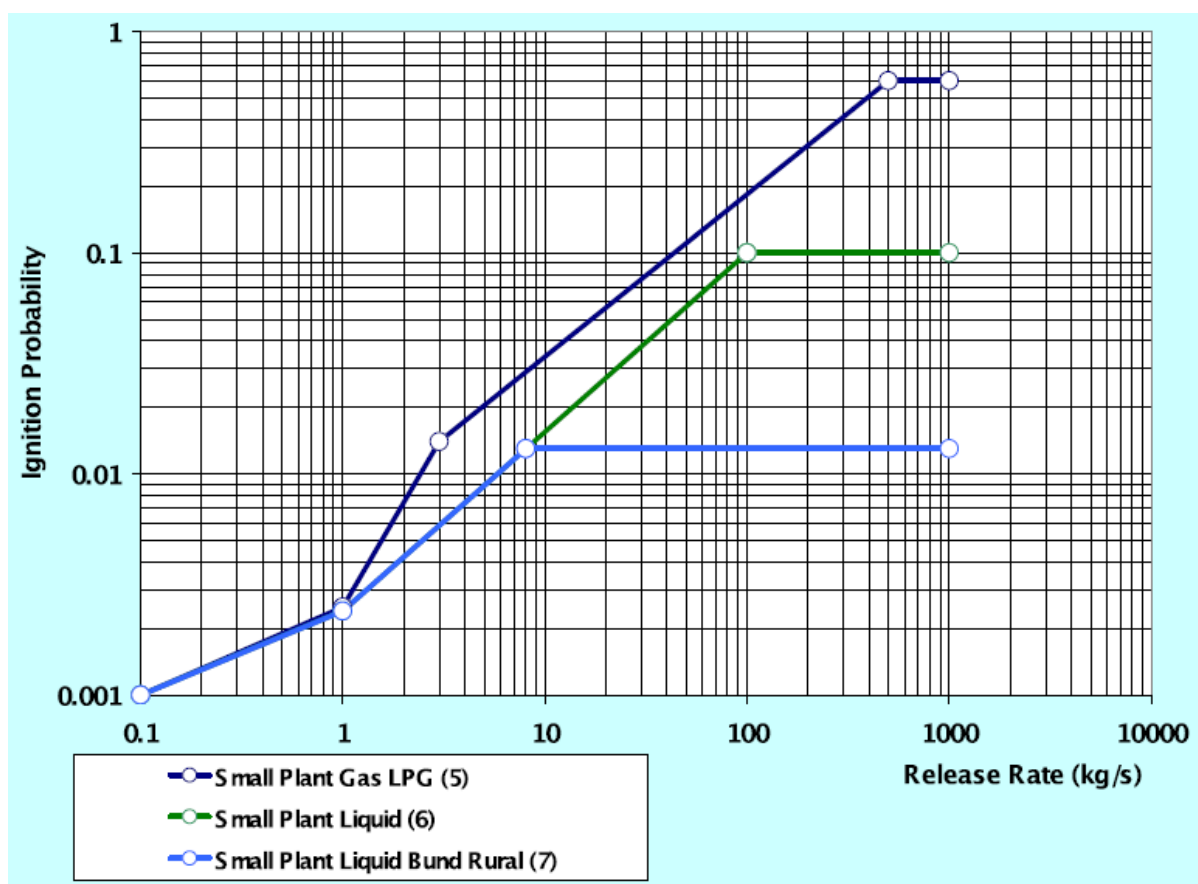
3.7 lentelė. Nuotėkių dažniai siurbliuose ir kompresoriuose (IOGP, 2010)

Kiaurymės skersmens intervalas	Nuotėkis vienam siurbliui per metus	Nuotėkis vienam kompresoriui per metus
1-3 mm	3,40E-03	3,40E-03
3-10 mm	1,00E-03	6,80E-04
10-50 mm	2,90E-04	1,30E-04
>50 mm	5,40E-05	1,30E-05
VISO	4,80E-03	4,20E-03

Užsidegimo tikimybė pagal IOGP duomenis 3.8 lentelėje, kreivės 3.1 pav.

3.8 lentelė. Užsidegimo tikimybės degių skysčių ir dujų saugyklose (OGP, 2010)

Nuotėkis, kg/s	Užsidegimo tikimybė		
	Mažas talpyklų parkas, degių dujų, garų ar žemos virimo temperatūros skysčio nuotėkis	Mažas talpyklų parkas, degaus skysčio nuotėkis, skysčio-garų sklaidimo teritorija neapribota	Mažas talpyklų parkas, degaus skysčio nuotėkis, skysčio-garų sklaidimo teritorija apribota
0,1	0,0010	0,0010	0,0010
0,2	0,0013	0,0013	0,0013
0,5	0,0019	0,0018	0,0018
1	0,0025	0,0024	0,0024
2	0,0074	0,0042	0,0042
5	0,0204	0,0088	0,0088
10	0,0339	0,0155	0,0130
20	0,0564	0,0272	0,0130
50	0,1107	0,0570	0,0130
100	0,1842	0,1000	0,0130
200	0,3065	0,1000	0,0130
500	0,6000	0,1000	0,0130
1000	0,6000	0,1000	0,0130



3.1 pav. Užsidegimo kreivės mažame terminale išsiliejus degiam skysčiui, garams ar dujoms.

Užsidegimo tikimybės apskaičiavimui buvo pasinaudota Tarptautinės naftos ir dujų gamintojų asociacijos (angl. IOGP - International Association of Oil & Gas producers) duomenimis (3.8 lentelė). Druskininkų SGD išdujinimo stotelė gali būti priskirta mažų parkų pramoninėje teritorijoje kategorijai.

Pateiktoje kreivėje (3.1 pav.) ir lentelėje nurodoma bendra užsidegimo tikimybė.

4. Galimų avarijų scenarijai

Scenarijų numeracija pirminei pasekmių analizei ir kiekybiniam rizikos vertinimui imama iš pavojingų įvykių registro (2 tekstinis priedas).

Pirminei pasekmių analizei atrinkti didžiausias pasekmes galintys turėti scenarijai, kai pažeidžiamas kriogeninės 100 m³ SGD talpyklos vientisumas ir išsilieja didžiausias galimas pavojingos medžiagos kiekis. Duomenys apie scenarijus ir jų įvykio medžiai pateikiami žemiau. Šie scenarijai įtraukti ir į kiekybinės rizikos vertinimo modelį (4.1 lentelė).

3.1-SGD-25 scenarijus. SGD nuotėkis iš lanksčių krovo rankovių per 25 mm skersmens angą.

Avarijos scenarijaus duomenys	
pavojinga medžiaga	SGD
nuotėkio vieta	SGD talpykla
diametras, mm	25
Talpa, m ³	100
slėgis sistemoje, bar	12
temperatūra sistemoje °C	-162
analogiškų mazgų skaičius, vnt.	2
trūkimo (nuotėkio angos) dydis, mm	25
nuotėkio trukmė, s	300
Išsiliejusios medžiagos kiekis, t	43
nuotėkio srautas, kg/s	334,0
Išsiliejusios medžiagos sankaupos dydis, m ²	180
avarijos tikimybė	7,10E-06
suminė avarijos tikimybė, tikimybė x mazgų skaičius	1,42E-05
Savaiminio užsidegimo temperatūra, °C	526,6

Inicijuojantis įvykis	Staigus užsidegimas	BLEVE	Uždelstas užsidegimas	Srautinis gaisras, sproginimas	Galutinis scenarijus
SGD nuotėkis iš talpyklos per 25 mm angą		Taip			Ugnies kamuolys (BLEVE)
		0			0,00E+00
	Taip				
	0,01			Taip	Srautinis gaisras
		Ne		0	0,00E+00
		1			
1,42E-05				Ne	Gaisras paviršiumi
				1	1,42E-07
				Taip	Sproginimas
			Taip	0	0,00E+00
			0,07		
	Ne			Ne	Ugnies plūpsnis
	0,99			1	9,84E-07
			Ne		Sklaida be užsidegimo
			0,93		1,31E-05

3.1-SGD-90 scenarijus. SGD nuotėkis iš lanksčių krovo rankovių per 90 mm skersmens angą.

Avarijos scenarijaus duomenys	
pavojinga medžiaga	SGD
nuotėkio vieta	SGD talpykla
diametras, mm	90
Talpa, m ³	100
slėgis sistemoje, bar	12
temperatūra sistemoje °C	-162
analogiškų mazgų skaičius, vnt.	2
trūkimo (nuotėkio angos) dydis, mm	90
nuotėkio trukmė, s	90
Išsiliejusios medžiagos kiekis, t	43
nuotėkio srautas, kg/s	507,0
Išsiliejusios medžiagos sankaupos dydis, m ²	180
avarijos tikimybė	4,30E-06
suminė avarijos tikimybė, tikimybė x mazgų skaičius	8,60E-06
Savaiminio užsidegimo temperatūra, °C	526,6

Inicijuojantis įvykis	Staigus užsidegimas	BLEVE	Uždelstas užsidegimas	Srautinis gaisras, sproginas	Galutinis scenarijus
SGD nuotėkis iš talpyklos per 25 mm angą		Taip			Ugnies kamuolys (BLEVE)
		0			0,00E+00
	Taip				
	0,01			Taip	Srautinis gaisras
		Ne		0	0,00E+00
		1			
8,60E-06				Ne	Gaisras paviršiumi
				1	8,60E-08
				Taip	Sproginas
			Taip	0	0,00E+00
			0,07		
	Ne			Ne	Ugnies plūpsnis
	0,99			1	5,96E-07
			Ne		Sklaida be užsidegimo
			0,93		7,92E-06

3.1-SGD-150 scenarijus. SGD nuotėkis iš lanksčių krovos rankovių per 150 mm skersmens angą.

Avarijos scenarijaus duomenys	
pavojinga medžiaga	SGD
nuotėkio vieta	SGD talpykla
diametras, mm	150
Talpa, m ³	100
slėgis sistemoje, bar	12
temperatūra sistemoje °C	-162
analogiškų mazgų skaičius, vnt.	2
trūkimo (nuotėkio angos) dydis, mm	150
nuotėkio trukmė, s	30
Išsiliejusios medžiagos kiekis, t	43
nuotėkio srautas, kg/s	1392,0
Išsiliejusios medžiagos sankaupos dydis, m ²	400
avarijos tikimybė	4,70E-07
suminė avarijos tikimybė, tikimybė x mazgų skaičius	9,40E-07
Savaiminio užsidegimo temperatūra, °C	526,6

Inicijuojantis įvykis	Staigus užsidegimas	BLEVE	Uždelstas užsidegimas	Srautinis gaisras, sproginas	Galutinis scenarijus
SGD nuotėkis iš talpyklos per 25 mm angą		Taip			Ugnies kamuolys (BLEVE)
		0			0,00E+00
	Taip				
	0,01			Taip	Srautinis gaisras
		Ne		0	0,00E+00
		1			
				Ne	Gaisras paviršiumi
				1	9,40E-09
				Taip	Sproginas
			Taip	0	0,00E+00
9,40E-07			0,07		
	Ne			Ne	Ugnies plūpsnis
	0,99			1	6,51E-08
			Ne		Sklaida be užsidegimo
			0,93		8,65E-07

Mažesnių avarijų scenarijams įvykių medžiai nepateikiami. Duomenys apie scenarijus pridedami 4.1 lentelėje.

4.1 lentelė. Didelių avarijų potencialą turinčių avarijų scenarijų suvestinė

Sc. Nr.	Technologinis įrenginys	Tūris, m ³	QRA nagrinėjami pradiniai įvykiai					ORA nagrinėjami avariniai scenarijai					
			Angos skersmuo, mm	Debitas, m ³ /s	Išsiveržęs kiekis, m ³	Išsiveržęs kiekis, t	Nuotėkio tikimybė	Ugnies kamuolys (BLEVE)	Srautinis gaisras	Gaisras paviršiumi	Sprogimas su uždelstu užsidegimu	Ugnies pliūpsnis su uždelstu užsidegimu	Sklaida be užsidegimo
2.1-25	Auto-mobilinė cisterna	50	25	2,10E-01	50	21,5	7,10E-06	2,49E-07	0,00E+00	2,49E-06	0,00E+00	3,23E-07	4,29E-06
2.1-90			90	3,18E+00	50	21,5	4,30E-06	1,51E-07	0,00E+00	1,51E-06	0,00E+00	1,96E-07	2,60E-06
2.1-150			150	8,85E+00	50	21,5	4,70E-07	1,65E-08	0,00E+00	1,65E-07	0,00E+00	2,14E-08	2,84E-07
2.3-1	Išpylimo rankovės trūkimas / atsijungimas	50*	1	7,99E-04	0,02397	0,0103071	2,60E-05	0,00E+00	0,00E+00	9,10E-06	0,00E+00	1,18E-06	1,57E-05
2.3-5			5	2,00E-02	0,6	0,258	8,50E-06	0,00E+00	0,00E+00	2,98E-06	0,00E+00	3,87E-07	5,14E-06
2.3-25			25	4,27E-01	12,81	5,5083	2,70E-06	0,00E+00	0,00E+00	9,45E-07	0,00E+00	1,23E-07	1,63E-06
3.1-25	Kriogeninė talpykla	100	25	7,79E-01	100	43	1,42E-05	0,00E+00	0,00E+00	1,42E-07	0,00E+00	9,84E-07	1,31E-05
3.1-90			90	1,18E+01	100	43	8,60E-06	0,00E+00	0,00E+00	8,60E-08	0,00E+00	5,96E-07	7,92E-06
3.1-150			150	3,29E+01	100	43	9,40E-07	0,00E+00	0,00E+00	9,40E-09	0,00E+00	6,15E-08	8,65E-07
3.3-1	Vamzdynai į išgarinimo įrenginį, DN100	100*	1	1,46E-03	0,0438	0,018834	5,50E-05	0,00E+00	0,00E+00	1,93E-05	0,00E+00	2,50E-06	3,32E-05
3.3-5			5	3,64E-02	1,092	0,46956	1,80E-05	0,00E+00	0,00E+00	6,30E-06	0,00E+00	8,19E-07	1,09E-05
3.3-25			25	7,79E-01	23,37	10,0491	7,00E-06	0,00E+00	0,00E+00	2,45E-06	0,00E+00	3,19E-07	4,23E-06
4.1-1	Orinio išgarintuvo vamzdeliai (SGD išsiliejimas)	2	1	1,96E-02	0,0405	0,017415	5,50E-05	0,00E+00	0,00E+00	1,93E-05	0,00E+00	2,50E-06	3,32E-05
4.1-5			5	4,89E-01	1,011	0,43473	1,80E-05	0,00E+00	0,00E+00	6,30E-06	0,00E+00	8,19E-07	1,09E-05
4.1-25			25	1,05E+01	2	0,86	7,00E-06	0,00E+00	0,00E+00	2,45E-06	0,00E+00	3,19E-07	4,23E-06
9.1-1	Išgarintų dujų vamzdynai ir tvarkymo įranga	1	1	2,43E-04	0,0729	0,0009477	5,50E-05	0,00E+00	1,93E-05	0,00E+00	0,00E+00	2,50E-06	3,32E-05
9.1-5			5	6,06E-03	1	0,013	1,80E-05	0,00E+00	6,30E-06	0,00E+00	0,00E+00	8,19E-07	1,09E-05
9.1-25			25	1,30E-01	1	0,013	7,00E-06	0,00E+00	2,45E-06	0,00E+00	0,00E+00	3,19E-07	4,23E-06

*-skaičiuojamas išsiliejimas, kai nesuveikia atkirtimo vožtuvas

Pavojingiausių įrenginio scenarijų grupė

5. Pirminė pasekmių analizė

5.1. Pagrindinės prielaidos ir modeliavimo įranga

Pirminė pasekmių analizė atliekama pavojingiausiems įrenginio scenarijams siekiant nustatyti didžiausias galimas pavojingo poveikio zonas.

Pavojingiausių planuojamos Druskininkų SGD išdujinimo stotelės scenarijų grupė yra kriogeninės talpyklos vientisumo pažeidimas ir SGD nuotėkis į aplinką per 25-90-150 mm skersmens angas. Šiuo atveju per 300-30 sekundžių išsilieja visas talpyklos turis ir pasklidęs 180 m² aikštelėje po talpyklomis intensyviai garuoja, sudarydamas degų mišinį su aplinkos oru. Atliekant pirminę pasekmių analizę daromos prielaidos, kad:

1. užsidegus nuo artimo šaltinių galimas scenarijus yra gaisras paviršiumi, srautinis gaisras ir BLEVE efektas SGD išsiliejo metu neprognozuojamas;
2. užsidegus nuo nutolusio šaltinių galimas scenarijus yra ugnies pliūpsnis, dėl mažo metano reaktyvumo metano-orą debesyje neprognozuojamas, galimas tik SGD patekus į požemines komunikacijas;
3. SGD patekimo į komunikacijas galimybės SGD pasklidimo zonoje bus eliminuotos atitinkamais projektiniais sprendiniais.

Pirminė pasekmių analizė atliekama naudojant programinę įrangą ALOHA ir priimamos labiausiai tikėtinos meteorologinės sąlygos (vidutinis vėjo greitis 3 m/s, vyraujanti kryptis PV).

Scenarijų atrinkti pirminei rizikos analizei duomenys ir įvykių medžiai 4 skyriuje.

5.2 Pavojingo poveikio zonos

Pavojingiausių scenarijų grupės pavojingo poveikio zonos pateikiamos 5.1 lentelėje.

5.1 lentelė. Pavojingiausios scenarijų grupės pavojingo poveikio zonos

Scenarijus				Pavojingo poveikio zonos						
Nr.	Talpyklos tipas	SGD debitas m³/s	Didžiausias pasklidimo plotas	Gaisras degant paviršiumi				Pliūpsnis		
				Tikimybė	Šiluminis spinduliavimas, q, kW/m² Poveikio zonos, m			Tikimybė	100 proc. ADR	60 proc. ADR
					37,5	7	5			
3.1-25	horizontali	0,779	180	1,42E-07	<10	14	16	9,84E-07	16	23
	vertikali		50	1,42E-07	<10	22	26		25	39
3.1-90	horizontali	1,18	180	8,60E-08	18	44	52	5,96E-07	53	74
	vertikali		50	8,60E-08	14	33	38		69	106
			900		41	104	123			
3.1-150	horizontali	3,29	180	9,40E-09	22	57	67	6,15E-08	88	119
			900		24	64	76			
	vertikali	3,29	50	9,40E-09	22	57	67	6,15E-08	93	128
			900		41	104	123			

Nuotėkio debitas esant skirtingoms angoms kinta 0,079-3,29 m. Atitinkamai kinta ir laikas, per kurį išsilieja visa SGD kiekis, nuo 300 s, kai anga 25 mm, iki 30, kai anga 150 mm.

Jeigu SGD pasklistų tik aptvertuose plotuose ir nepersiliėtų per bortelius, pavojingas statybinėms konstrukcijoms ir galintis sukelti grandinės reakcijas šiluminis spinduliavimas $q > 37,5$ kW/m² būtų fiksuojamas 10-22 m atstumu. Galimi pavieniai mirtini atvejai ir sunkūs nudegimai ($q > 7$ kW/m²) 14-57 m atstumu, negrįžtami pakenkimai sveikatai ($q > 5$ kW/m²) 16-67 m atstumu.

Priimant preliminarai numatytus SGD išsiliejimui iš talpyklų plotus 180 m² horizontalioms ir 50 m² vertikaloms talpykloms, didelių ir labai didelių angų (90-150 mm) daroma prielaida, kad SGD nespėtų išgaruoti, o užsidegus išdegti ir nesutildytų aptvertuose plotuose, o pasklistų už aptvertų ribų, pavojingas statybinėms konstrukcijoms ir galintis sukelti grandinės reakcijas šiluminis spinduliavimas $q > 37,5$ kW/m² būtų fiksuojamas 41 m atstumu. Galimi pavieniai mirtini atvejai ir sunkūs nudegimai ($q > 7$ kW/m²) 104 m atstumu, negrįžtami pakenkimai sveikatai ($q > 5$ kW/m²) 123 m atstumu.

Didžiausias pasklidimo plotas teoriškai galėtų siekti 900 m².

Apatinė degumo riba pasiekama 16-93 m atstumu. Šioje zonoje galimi ugnies pliūpsniai ir laikoma, kad į šią zoną patekusių žmonių mirtingumas siekia 100 procentų. Konstrukcijoms ir kitiems įrenginiams ugnies pliūpsnio poveikis nepavojoingas.

5.1 lentelėje pateikti atstumai, kuriais pasiekama 60 procentų ADR koncentracija. Prie tokios koncentracijos galimi lokalūs pliūpsniai uždarose erdvėse (ugnies kišenės).

Pirminės pavoingo poveikio zonos bus patikslintos kiekybinio rizikos vertinimo dalyje naudojant programinės įrangos Riskcurves 10.0.6 algoritmus.

5.3 Cheminės aplinkos taršos analizė

Išgaravus SGD išsiskyręs metanas yra lengvesnės už orą dujos ir išsisklaido nesukeldamas didesnio pavojaus gyventojams. Pavojingiausia koncentracija ADR, kurios išplitimo ribose galimas ugnies pliūpsnis siekia 16-93 m.

Asfiksija, deguonies išstūmimas iš oro atviroje erdvėje gali būti fiksuojama tik labai ribotoje erdvėje šalia avarijos vietos, aktualus tik gelbėjimo darbus vykdančiam personalui, kuris apmokytas vykdyti gelbėjimo darbus ir privalo būti aprūpintas mobiliais koncentracijos matavimo prietaisais.

SGD išgaruoja ir jokios taršos dirvožemiui, vandens telkiniams ar požeminiam vandeniui nesukelia.

6. Kiekybinis rizikos vertinimas

6.1. Kiekybinės rizikos vertinimo objektas

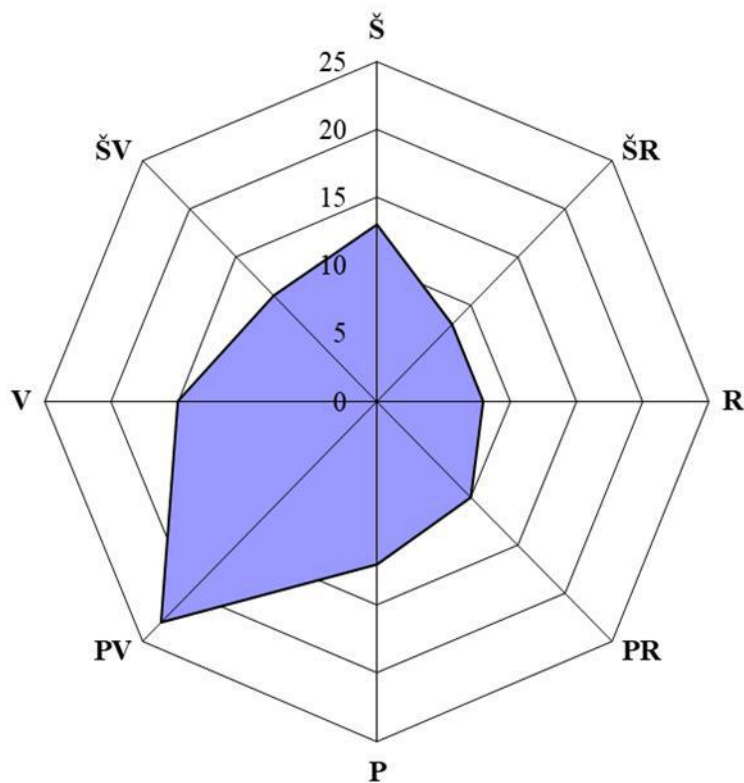
Atliktas stambių mazgų kiekybinis rizikos vertinimas (coarse analysis) individualios ir socialinės rizikos įvertinimui.

6.2. Kiekybinės rizikos vertinimo įranga

Kiekybinis rizikos vertinimas atliktas panaudojant sertifikuotą olandų kompanijos TNO programinę įrangą kiekybinei analizei Riskcurves 10.0.6.

6.3. Meteorologinės sąlygos

Vėjų rožė pagal artimiausios Lazdijų meteorologinės stoties duomenis pateikiama 6.1 pav.



6.1 pav. Vėjų rožė.

Atmosferos stabilumo sąlygos priimtos pagal tipines meteorologines sąlygas (6.1 lentelė). Meteorologinių sąlygų rinkiniai modeliavimui pateikti 16.2 lentelėje ir 6.2 pav. Kiekybiniam rizikos vertinimui panaudotos konstantos 6.3 lentelėje.

6.1 lentelė. Atmosferos stabilumo klasės prie tipinių meteorologinių sąlygų

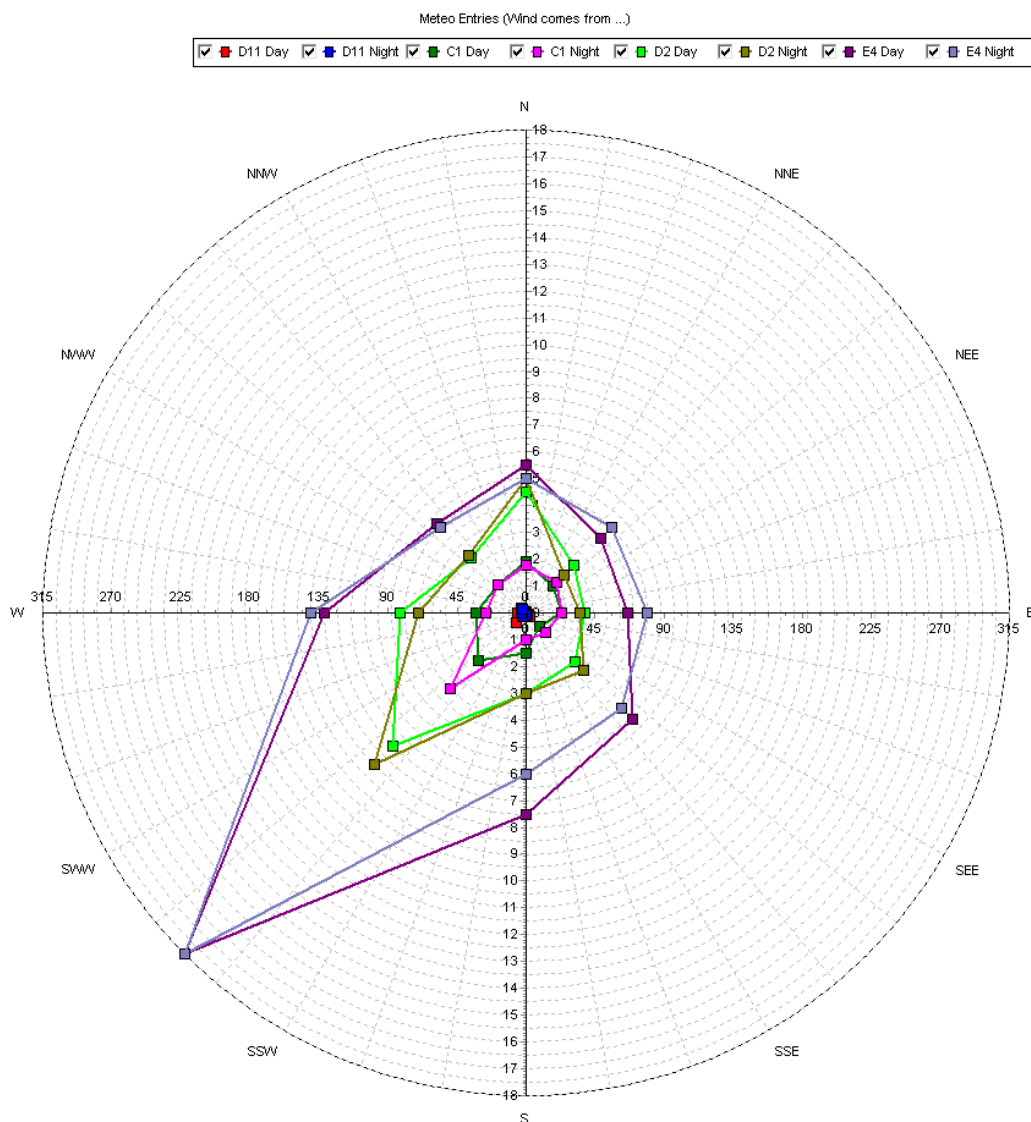
Vėjo greitis	Diena, saulės spinduliavimas			Naktis, debesuotumas		
	stiprus	vidutinis	silpnas	nedidelis	vidutinis	apsiniaukę
<2	A	A-B	B-C			D
2-3	A-B	B	C	E	F	D
3-5	B	B-C	C	D	E	D
5-6	C	C-D	D	D	D	D
>6	C	D	D	D	D	D

6.2 lentelė. Meteorologinių sąlygų rinkiniai kiekybinės rizikos vertinimui

Kryptis	Dienos meteorologinės sąlygos					Nakties meteorologinės sąlygos				
	1C	2D	4E	11D	Viso	1C	2D	4E	11D	Viso:
Š	1,90	4,50	5,50	0,05	11,95	1,80	5,00	5,00	0,02	11,82
ŠR	1,40	2,50	3,90	0,01	7,81	1,60	2,00	4,50	0,01	8,11
R	1,30	2,20	3,80	0,01	7,31	1,30	2,00	4,50	0,01	7,81
PR	0,70	2,60	5,60	0,20	9,10	1,00	3,00	5,00	0,05	9,05
P	1,50	3,00	7,50	0,10	12,10	1,00	3,00	6,03	0,08	10,11
PV	2,50	7,00	18,00	0,50	28,00	4,00	8,00	18,00	0,20	30,20
V	1,88	4,70	7,50	0,30	14,38	1,50	4,00	8,00	0,20	13,70
ŠV	1,50	2,90	4,70	0,20	9,30	1,50	3,00	4,50	0,20	9,20
Viso:	12,68	29,40	56,50	1,37	99,95	13,70	30,00	55,53	0,77	100,00

6.3 lentelė. Kiekybiniam rizikos vertinimui naudotos meteorologinės konstantos

Parametras	Reikšmė	Pastabos
Oro temperatūra	0 °C	Šaltas periodas, int. +9 ÷ -33
	+20 °C	Šiltas periodas, int.+34 ÷ +10
Oro slėgis	1,013 hPa	Atmosferinis slėgis
Santykinis drėgnumas	81%	
Saulės srauto intensyvumas	0,92 kW/m ²	Vidutinėms platumoms būdingas intensyvumas
Kiti parametrai		Riskcurves vidurkiniai parametrai



6.2 pav. Meteorologinių sąlygų rinkiniai kiekybinės rizikos vertinimui.

Meteorologinių sąlygų rinkiniai dienos ir nakties periodams ir nurodytos meteorologinės konstantos įvesti į Riskcurves programą individualios ir socialinės rizikos įvertinimui. Kitus reikiamus meteorologinius parametrus programinė įranga pasirenka pagal įvestos vietovės duomenis.

6.4 Gretimbės

Žemės sklypo gretimybėje vyrauja komercinės paskirties objektų, pramonės ir sandėliavimo objektų, susisiekimo ir inžinerinių tinklų komunikacijų aptarnavimo teritorijos, kitos paskirties žemė.

Planuojamos ūkinės veiklos žemės sklypas vakarinėje ir pietinėje dalyje tiesiogiai ribojasi su kadastriniais matavimais suformuotais žemės sklypais, o kitose dalyse – su laisva valstybine žeme.

Teritorijos gretimybių funkcinis zonavimas ir duomenys apie gretimus sklypus, veiklos teritorijoje esantys statiniai ir artimiausi gyvenamosios ir visuomeninės paskirties sklypai pateikiami 6 tekstiniam priede.

Planuojamos ūkinės veiklos sklypo planas ir statinių eksplikacija 7 tekstiniam priede.

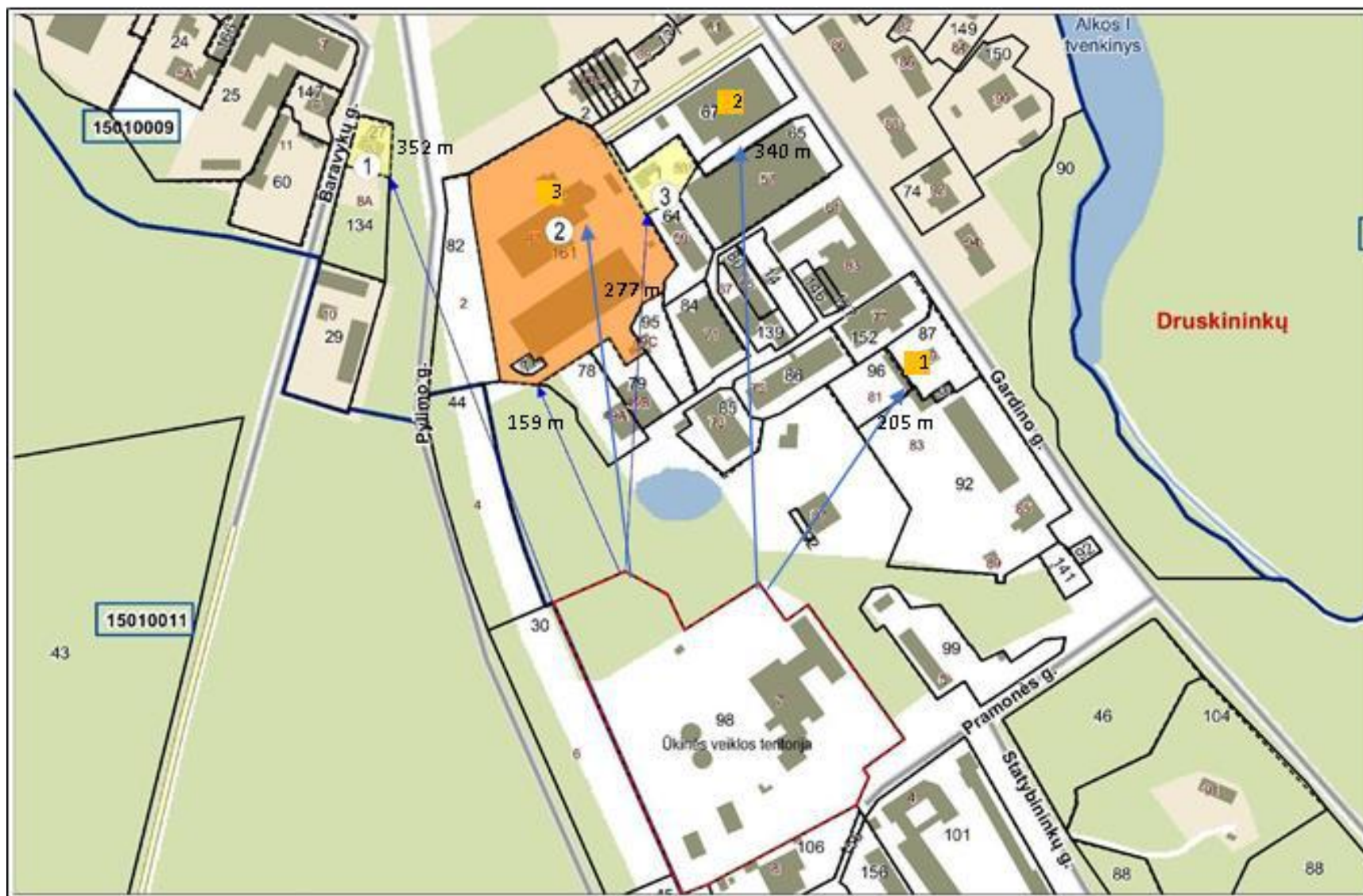
6.5. Žmonių skaičius artimiausioje planuojamos ūkinės veiklos aplinkoje

Gretimų teritorijų ribos ir žmonių skaičius jose dienos ir nakties periodais įvesti į Riskcurves programą individualios ir socialinės rizikos įvertinimui. Šiame etape priimtas apytikslis žmonių skaičius, kuris bus patikslintas rengiant techninį projektą tai teritorijos daliai, kuri pateks į individualios rizikos >E-09 kontūrą. Likusioje teritorijoje rizika nereikšminga, todėl žmonių skaičius neaktualus.

Žmonių skaičius atviroje teritorijoje ir patalpose dienos ir nakties periodais pateikiami 6.4 lentelėje.

6.4 lentelė. Žmonių skaičius

Nr.	Teritorija	Žmonių skaičius			
		diena		naktį	
		patalpoje	lauke	patalpoje	lauke
1	UAB „Litesko“ teritorija	20	20	2	0
2	SGD išdujinimo stotis	0	1	0	1
3	Komercinės paskirties objektų teritorijos	50	50	2	2
4	Artimiausios gyvenamos teritorijos	100	100	200	0
5	UAB „Panemunės dujos“	10	5	1	0
6	Kitos gamybinės paskirties teritorijos	50	10	5	0
7	Druskininkų amatų mokykla (Gardino g.45)	100	100	1	0
8	Pylimo gatvė šalia SGD išdujinimo	0	10	0	0
9	Miškas ir kitos neužstatytos teritorijos	0	5	0	0
10	Viešasis interneto priėjimo taškas (Gardino g. 79)	10	2	0	0
11	Futbolo klubas „FK Druskininkai“ (Gardino g. 55)	50	10	0	0



6.3 pav. Aplinkiniai objektai ir teritorijos.

6.6. Kiekybinio rizikos vertinimo rodikliai ir kriterijai

Kiekybinio rizikos vertinimo metu nustatoma PŪV įrenginių individuali ir socialinė rizika. Rizikos vertinimas paremtas individo mirties rizika pagrįstais kriterijais. Individualios rizikos nustatymui naudojami LISR ir IRPA rodikliai.

6.6.1 Individualios rizikos vertinimo rodikliai ir kriterijai

Kiekybinio rizikos vertinimo metu nustatoma individuali ir socialinė rizika. Rizikos vertinimas paremtas individo mirties rizika pagrįstais kriterijais.

Individualios rizikos nustatymui naudojami LISR ir IRPA rodikliai.

LISR – individualios rizikos konkrečioje vietoje rodiklis (angl. Location specific Individual Risk) – tikimybė, kad asmuo, hipotetiškai patalpintas tam tikroje vietoje, atviroje erdvėje (neapsaugotas pastato konstrukcijomis) 24 valandas per parą ir 365 dienas per metus, bus mirtinai sužalotas. LISR rodiklis paprastai taikomas nustatant visuomenei šalia analizuojamo objekto ir tolimesnėje jos aplinkoje kylančią riziką.

Individuali rizika konkrečioje vietoje apibūdinama individualios rizikos kontūrais prie įvairių tikimybių žemėlapyje. Rizikos kontūras nepriklauso nuo laiko, kurį asmuo yra faktiškai veikiamas pavojaus.

LR normatyviniai dokumentai nenustato LISR kriterijų. Atliekant kiekybinį rizikos vertinimą, vadovaujantis ES ir kitų išsivysčiusių šalių praktika, buvo priimti tokie LISR rodiklio kriterijai:

Rizikos laipsnis	LISR rodiklis
Visuomenei nepriimtinos rizikos riba	1,00E-04
Visuotinai priimtinas rizikos laipsnis pramoninėms teritorijoms	<1,00E-05
Visuotinai priimtinas rizikos laipsnis gyvenamosioms teritorijoms	<1,00E-06
Visuotinai priimtinas rizikos laipsnis jautrioms teritorijoms	<1,00E-07

IRPA – Metinis individualios rizikos žmonių grupei rodiklis (angl. Individual Risk per Annum) – tikimybė, kad vienas žmogus bus mirtinai sužalotas per vienerių metų laikotarpį, įvertinat faktinį jo buvimo analizuojamoje vietoje laiką (priklausomybė nuo darbo trukmės). IRPA rodiklis paprastai taikomas įvertinant pavojingo objektų darbuotojams kylančią riziką, paprastai vidurkinama tam tikrai dirbančių žmonių grupei.

Individuali rizika per metus apskaičiuojama ir pateikiama lentelėse atskiroms darbuotojų grupėms ir apibrėžtose teritorijose esantiems gyventojams. Vertinant riziką IPRA rodikliu tikslus poveikį patiriančių žmonių skaičius nėra svarbus.

Metinis individualios rizikos žmonių grupei rodiklio (IPRA) reikšmės paskaičiuotos visoms darbuotojų grupėms ir aplinkiniams gyventojams, jeigu jie patenka į individualios rizikos konkrečioje vietoje kontūrus, prie tikimybės didesnės negu 1,00E-09.

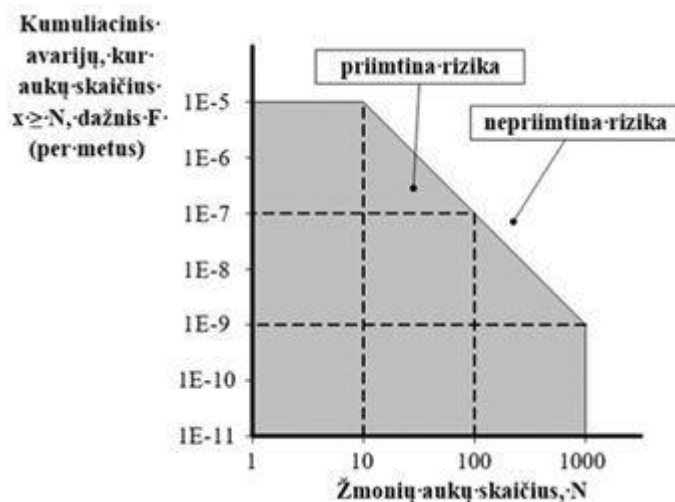
LR normatyviniai dokumentai nenustato IPRA kriterijų. Jungtinės karalystės Sveikatos priežiūros ir saugumo tarnybos (UK HSE – Health and Safety Executive) rekomenduojami IPRA rodiklio kriterijai skirtingo naudojimo teritorijoms:

Teritorijos naudojimas	IPRA rodiklio reikšmės		
	priimtinas	ALARP zona	nepriimtinas
Pramoninės teritorijoms	<1,00E-06	1,00E-06 ÷ 1,00E-03	>1,00E-03
Gyvenamosios (retai apgyvendintos, rekreacinės teritorijos)	<1,00E-06	1,00E-06 ÷ 1,00E-03	>1,00E-03
Jautrios (tankiai apgyventos teritorijos, mokyklos, ligoninės)	<1,00E-07	1,00E-07 ÷ 1,00E-04	>1,00E-04

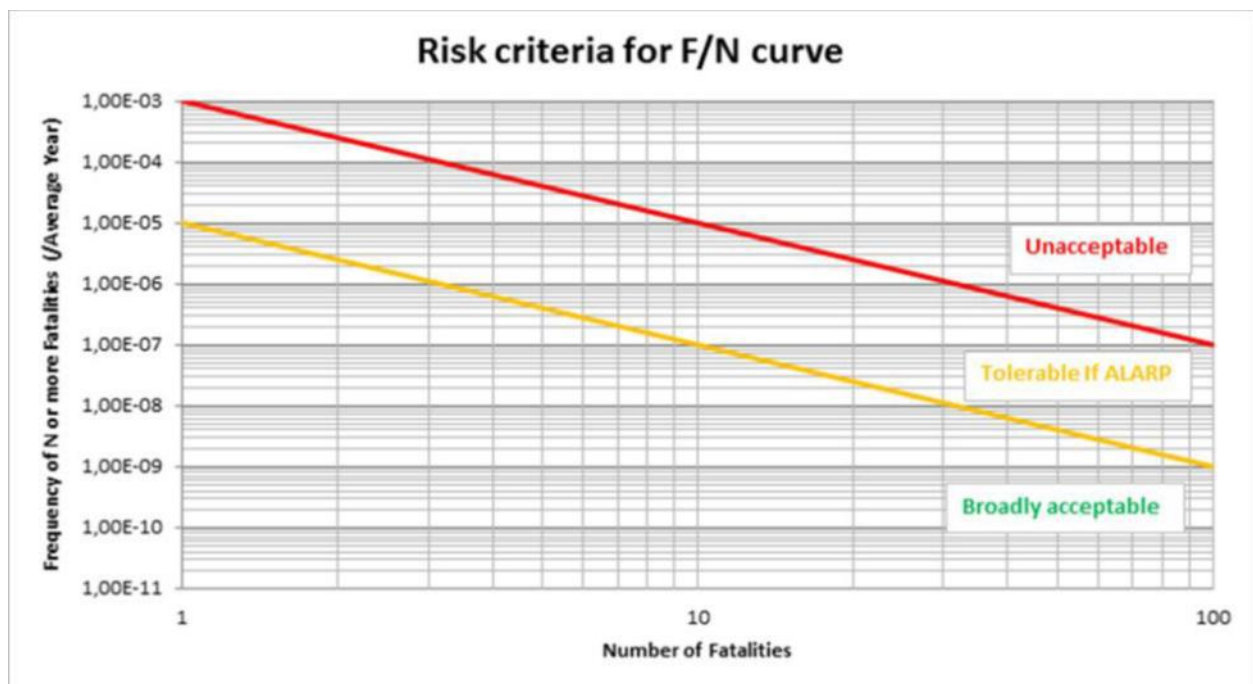
Socialinė rizika skirta įvertinti avarijos metu žalą patyrusių žmonių kiekiui ir paremta individo mirties rizika pagrįstais kriterijais. Socialinės rizikos nustatymui naudojamas F-N kreivės metodas (angl. F – frequency (of occurrence); N – number (of persons harmed)). F-N kreivė tai logaritminis grafikas, parodantis priklausomybę

tarp galimo aukų skaičiaus (atidedamas horizontalioje koordinačių ašyje) ir akumulacinio įvykio dažnio (atidedamas vertikalioje koordinačių ašyje).

Pavojingų objektų saugos ataskaitos rengimo rekomendacijose pateikiamas rekomenduojamas priimtinos socialinės rizikos kontūras (4.2.6 pav.). Kiekybinio rizikos vertinimo ataskaitose naudoja kriterijus išskiriant ALARP zoną (4.2.7 pav.). Šioje analizėje socialinė rizika palyginama su abiem kriterijais.



6.4 pav. Saugos ataskaitos rengimui rekomenduojamas priimtinos socialinės rizikos kontūras.



6.5 pav. Socialinės rizikos kriterijai, įvertinant ALARP zoną.

6.6.2 Pasekmių vertinimo rodikliai ir kriterijai

Pasekmių vertinimas atliekamas pagal Riskcurves įrangos algoritmus ir įvesties duomenis visiems nagrinėjamiems scenarijams. Vertinamas paremtas individo mirties rizika pagrindais kriterijais. Mirties atvejų pradžia (1 proc. mirtingumas) prasideda prie 7 kW/m² ilgalaikio šiluminio spinduliavimo gaisro metu, prie 37,5 kW/m² fiksuojamas 100 procentų mirtingumas. Taip pat analizuotas garų fazės ADR koncentracijos susidarymas priimant, kad ADR viršijimo zonoje galimas 100 procentų mirtingumas.

Riskcurves apskaičiuoti pasekmių vertinimo rezultatai integruoti į žemiau pateikiamus individualios rizikos kontūrus ir pateikiami 6.5 lentelėje.

6.5 lentelė. Mirtinų atvejų zonos pradžia (šiluminis spinduliavimas didesnis nei 7 kW/m²) prie skirtingų vėjo greičių ir atmosferos stabilumo

Įrenginys	Anga	Poveikio zona	Meteorologinės sąlygos							
Talpykla			D11 Day	D11 Night	C1 Day	C1 Night	D2 Day	D2 Night	E4 Day	E4 Night
horizontali	150	Q-7 kW/m2 (mirtingumas -1 proc.)	186,58	186,83	126,22	127,07	149,23	149,64	156,83	157,34
vertikali	150	Q-7 kW/m2 (mirtingumas -1 proc.)	186,61	186,86	126,33	127,18	149,29	149,69	156,76	157,27
autocisterna	150	Q-7 kW/m2 (mirtingumas -1 proc.)	186,57	186,83	126,2	127,06	149,22	149,63	156,84	157,35
horizontali	90	Q-7 kW/m2 (mirtingumas -1 proc.)	124,17	124,31	74,109	74,33	91,537	91,944	106,5	106,89
vertikali	90	Q-7 kW/m2 (mirtingumas -1 proc.)	124,2	124,34	74,136	74,357	91,604	92,008	106,46	106,85
autocisterna	90	Q-7 kW/m2 (mirtingumas -1 proc.)	124,17	124,3	74,103	74,325	91,525	91,932	106,51	106,9
horizontali	25	Q-7 kW/m2 (mirtingumas -1 proc.)	45,929	46,082	22,805	22,869	25,811	26,337	36,776	36,794
vertikali	25	Q-7 kW/m2 (mirtingumas -1 proc.)	45,967	46,118	22,811	22,875	25,865	26,388	36,777	36,795
autocisterna	25	Q-7 kW/m2 (mirtingumas -1 proc.)	45,912	46,066	22,802	22,866	25,797	26,323	36,776	36,795
Išgarintuvai	1	Q-7 kW/m2 (mirtingumas -1 proc.)	12,375	12,375	12,375	12,375	12,375	12,375	12,375	12,375
Išgarintuvai	5	Q-7 kW/m2 (mirtingumas -1 proc.)	12,375	12,375	12,375	12,375	12,375	12,375	12,375	12,375
Išgarintuvai	25	Q-7 kW/m2 (mirtingumas -1 proc.)	45,924	46,078	22,805	22,869	25,807	26,333	36,775	36,794
rankovė	1	Q-7 kW/m2 (mirtingumas -1 proc.)	12,375	12,375	12,375	12,375	12,375	12,375	12,375	12,375
rankovė	5	Q-7 kW/m2 (mirtingumas -1 proc.)	12,375	12,375	12,375	12,375	12,375	12,375	12,375	12,375
rankovė	25	Q-7 kW/m2 (mirtingumas -1 proc.)	45,924	46,078	22,805	22,869	25,807	26,333	36,775	36,794
SGD vamzdynas	1	Q-7 kW/m2 (mirtingumas -1 proc.)	12,375	12,375	12,375	12,375	12,375	12,375	12,375	12,375
SGD vamzdynas	5	Q-7 kW/m2 (mirtingumas -1 proc.)	12,375	12,375	12,375	12,375	12,375	12,375	12,375	12,375
SGD vamzdynas	25	Q-7 kW/m2 (mirtingumas -1 proc.)	24,875	24,875	12,382	12,382	15,7	15,981	24,566	24,571
GD vamzdynas	1	Q-7 kW/m2 (mirtingumas -1 proc.)	0	0	0	0	0	0	0	0
GD vamzdynas	5	Q-7 kW/m2 (mirtingumas -1 proc.)	0	0	0	0	0	0	0	0
GD vamzdynas	25	Q-7 kW/m2 (mirtingumas -1 proc.)	0	0	24,875	24,875	24,875	24,875	24,761	24,756

6.7. Kiekybinės rizikos vertinimo rezultatai

Kiekybini rizikos vertinimas atliktas pagal programinės įrangos Riskcurves siūlomus skaičiavimo algoritmus įvertinant išsiliejusios medžiagos skystos fazės gaisro ir jos garų sprogo užsidegus nuo artimo liepsnos šaltinio ir garų sklaidos metu kylančius sprogo ir ugnies pliūpsnio pavojingo poveikio zonas, individualią riziką, išreikštą rizikos konkrečioje vietoje pagal LSIR rodiklį kontūru, paskaičiuotą metinę individualią riziką pagal IRPA rodiklį ir socialinę riziką, išreiškiamą F-N kreive.

6.7.1. Individualios rizikos konkrečioje vietoje vertinimo rezultatai

Atskirų Druskininkų SGD išdujinimo stotelės įrenginių individualios rizikos konkrečioje vietoje kontūrai pateikiami 2.1 grafiniuose prieduose.

Suvestiniai individualios rizikos (LSRI) kontūrų žemėlapiu dviem variantais (kai naudojamos horizontalios arba vertikalios SGD talpyklos) pateikiami 2.2 grafiniame priede.

Individualios rizikos konkrečioje vietoje (LSRI) kontūrų analizė rodo, kad planuojamos SGD išdujinimo stotelės teritorijoje sąlygojama individuali rizika konkrečioje vietoje kinta $3,80E-05 \div 2,92E-05$ ribose ir yra priimtina. UAB „Lesto“ mazuto rezervuarų zonoje individuali rizika siekia $1,00E-05$, gamybinėje zonoje (katilinė, sandėliai) kinta nuo $2,81E-06$ iki $2,54E-07$, ties administraciniu pastatu, kur dirba daugiausiai žmonių siekia $5,51E-09$.

Prie Pylimo gatvės šalia planuojamos SGD stotelės LSRI rodiklis siekia $1,72 E-5$. Tai nenaudojama, mišku apaugusi komercinės paskirties teritorija. Toliau, miške už Pylimo gatvės LSRI rodiklis siekia $7,79E-07$ ir mažėja iki nereikšmingo ($<1,00E-09$).

Artimiausioje komercinės paskirties zonos teritorijoje į pietus nuo UAB „Litesko“ sklypo individuali rizika artėja prie nereikšmingos rizikos ribos, siekia $1,53E-09$ prie UAB „Litesko“ sklypo ribos. Šalia artimiausio šioje zonoje esančių pirties ir dirbtuvių pastatų LSRI rodiklis jau $<E-09$, rizika nereikšminga.

Tą patį galima pasakyti ir apie UAB „Transaura“ šiaurės rytuose ir UAB „Panemunės dujos“ naudojamus sklypus. Prie šių sklypų ribos LSRI rodiklis siekia $1,69E-09$, ties pastatais ir automobilių stovėjimo aikštelėmis $<E-09$, rizika nereikšminga.

Artimiausios gyvenamos teritorijos ir visuomeniniai objektai yra gana toli, juose planuojamos veiklos rizika nereikšminga.

Talpyklų tipas (horizontalios ar vertikalios) praktiškai neturi įtakos individualiai rizikai. Šia prasme abu talpyklų tipai yra lygiaverčiai ir priimtini.

6.7.2. Individualios rizikos per metus vertinimo rezultatai

Individuali rizika per metus (IRPA) apskaičiuojama atskiroms darbuotojų grupėms ir pateikiama 6.6 lentelėje. Už UAB „Litesko“ teritorijos 6.7 lentelėje.

6.6 lentelė. Individuali rizika per metus (IPRA) UAB „Litesko“

Nr.	Veiklos vieta, darbuotojų (gyventojų) grupės	Buvimo vieta ir laikas		LSIR	IPRA	Priimtinumо kriterijus
		vieta	val./metus			
1. SGD išdujinimo stotelės teritorija, automobilių cisternų iškrovimo aikštelė						
1.1	Autocisternų vairuotojai krovimo metu	patalpoje	0	0	0	Aptarnaujančio personalo nėra. Atvežamos 4 cisternos per dieną.
		lauke	712	2,92E-05	2,37E-06	
1.2	Aptarnaujantis personalas	patalpoje	0	0	0	
		lauke	365	3,80E-05	1,58E-06	
				Suminė:	3,95E-06	ALARP
1. UAB „Litesko“ teritorija						
1.3	Gamybinės zonos darbuotojai	patalpoje	1920	2,54E-07	5,57E-08	Prielaida: Darbo dienomis po 8 val.
		lauke	1920	2,81E-06	6,15E-08	
1.4	Administracijos darbuotojai	patalpoje	1920	5,51E-09	1,21E-09	
		lauke	240	5,51E-09	1,51E-10	
				Suminė:	1,18E-07	Priimtina

6.7 lentelė. Individuali rizika per metus (IPRA) už UAB „Litesko“ teritorijos

Nr.	Veiklos vieta, darbuotojų (gyventojų) grupės	Buvimo vieta ir laikas		LSIR	IPRA	Priimtimumo kriterijus
		vieta	val./metus			
1. Komercinės paskirties teritorija						
1.1	Pylimo gatvės zona (nenaudojama)	patalpoje	0	0	0	
		lauke	365	1,72E-05	7,17E-07	
1.2	Teritorija į pietus nuo įmonės	patalpoje	0	0	0	
		lauke	1920	7,79E-07	1,70E-07	
				Suminė:	8,88E-08	priimtina

Individualios rizikos per metus (IRPA) rodiklis yra priimtinas, tiek įmonės, tiek šalia esančių komercinės paskirties teritorijų darbuotojams. ALARP priemonės reikalingos SGD autocisternų vairuotojams, kuriuos aprūpins SGD tiekiančios įmonės. Pastovių darbo vietų SGD išdujinimo stotelėje nenumatoma, tačiau aptarnaujantis įmonės personalas periodiškai patikrins įrenginių stovį, todėl tokiems darbuotojams ALARP priemonės rekomenduojamos.

Už įmonės teritorijos ribų esantiems darbuotojams individuali rizika per metus nuo SGD išdujinimo stotelės visuotinai priimtina.

6.7.2. Socialinės rizikos vertinimo rezultatai

Socialinės rizikos vertinimas pagrįstas įvykio tikimybe ir į mirtino pavojingo poveikio zoną patenkančių žmonių skaičiumi. Mirtino poveikio zoną apibrėžia individualios rizikos konkrečioje vietoje (LISR rodiklio) kontūras. Žmonių skaičių, patenkančių į individualios rizikos kontūrą programinė įranga Riskcurves paskaičiuoja įvertindama kontūro dydį ir žmonių tankumą šioje teritorijoje bei jų buvimo laiką pasirinktame taške.

F-N kreivės Druskininkų SGD išdujinimo stotelei pateiktos terminale pateikta 6.6-6.7 pav.

6.8 lentelėje pateikiama PŪV avarinių scenarijų įtaka socialinei rizikai.

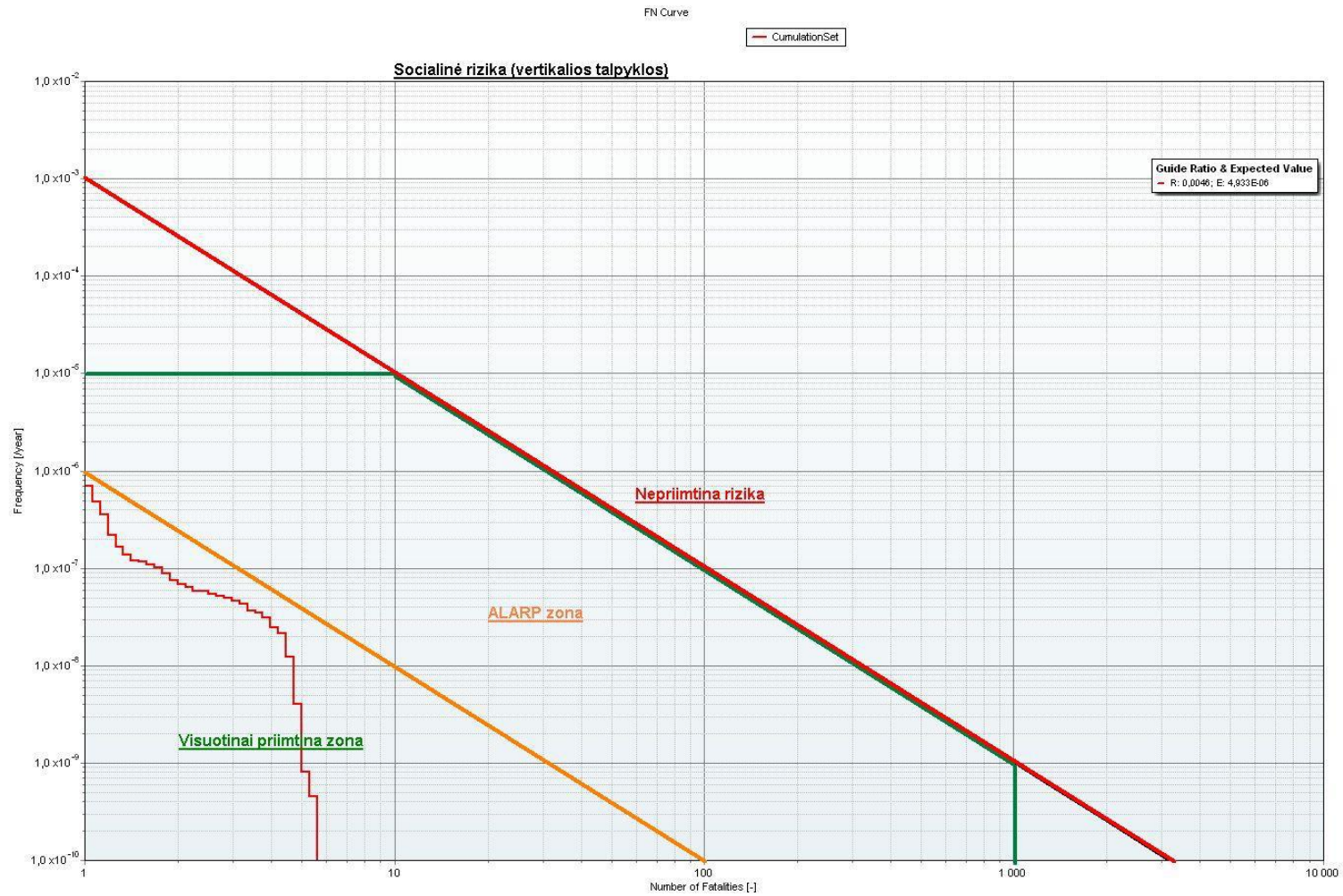
6.8 lentelė. PŪV avarinių scenarijų įtaka socialinei rizikai

Sc. Kodas	Scenarijus	Įtaka, [%]	Rizikos lygis	Žmonių sk.
3.1.1-150	Pirmos 100 m³ talpyklos avarija, anga 150 mm	46,8	2,10E-06	5
3.1.2-150	Antros 100 m³ talpyklos avarija, anga 150 mm	46,8	2,10E-06	5
2.1-150	Automobilinės cisternos avarija, anga 150 mm	3,69	1,65E-07	5
3.1.1-90	Pirmos 100 m³ talpyklos avarija, anga 90 mm	0,792	3,55E-08	5
3.1.2-90	Antros 100 m³ talpyklos avarija, anga 90 mm	0,792	3,55E-08	5

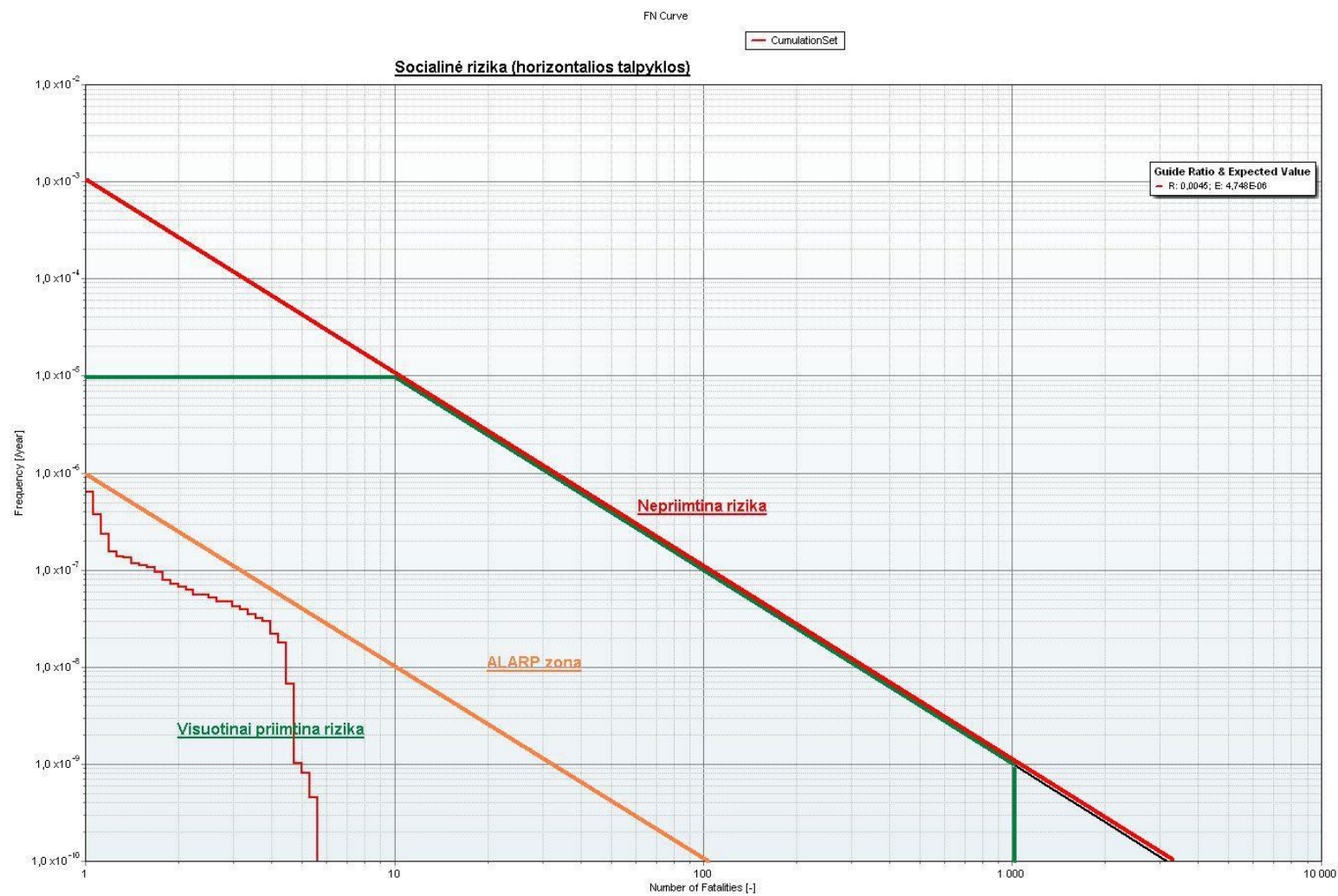
Socialinę riziką labiausiai įtakoja didelių nuotėkių iš SGD saugojimo talpyklų ir automobilių cisternų sukeliamos avarijos. Kitų išdujinimo stotelės įrenginių ir vamzdžių įtaka socialinei rizikai nereikšminga.

F-N kreivių analizė rodo, kad ALARP priemonės eksploatuojant stotelę socialinės rizikos mažinimui nėra būtinos.

Talpyklų tipas (horizontalios ar vertikalios) praktiškai neturi įtakos socialinei rizikai. Šia prasme abu talpyklų tipai yra lygiaverčiai ir priimtini.



6.6 pav. Socialinė rizika Druskininkų išdujinimo stotelėje, vertikalios talpyklos.



6.7 pav. Socialinė rizika Druskininkų išdujinimo stotelėje, horizontalios talpyklos.

6.8. ALARP principo įgyvendinimas

Rizikos vertinimo metu visuotinai priimtose ribinės rizikos vertės yra:

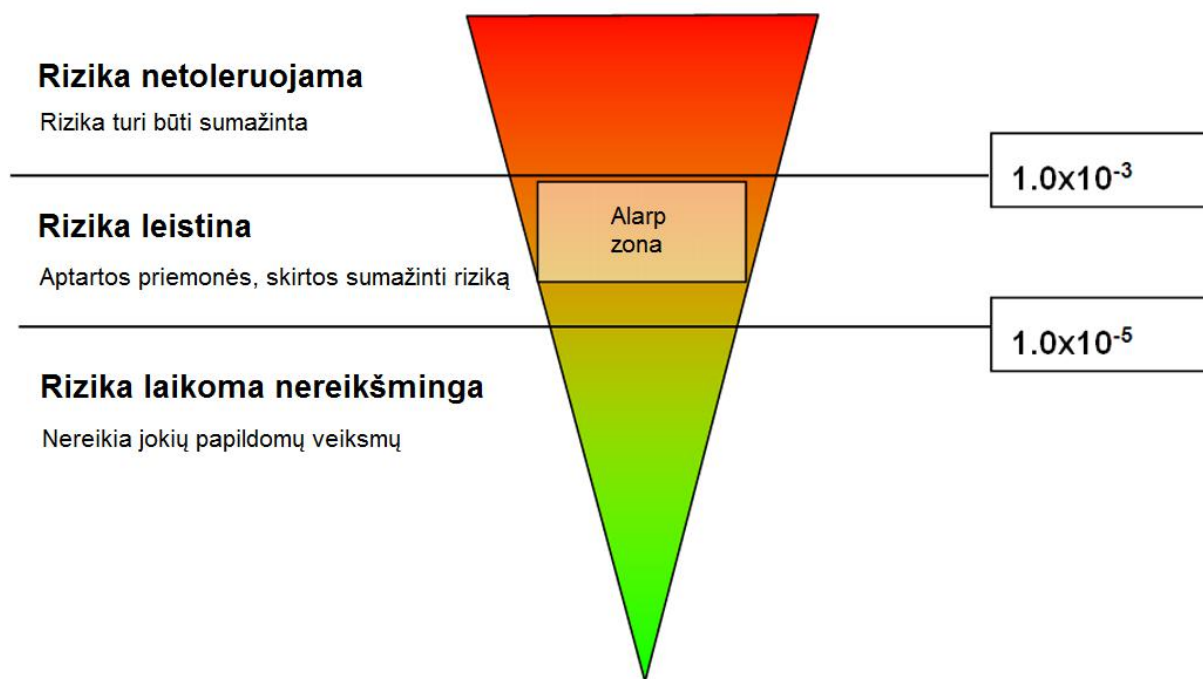
- viršutinė riba, kurią viršijanti rizika laikytina nepriimtina ir būtina keisti projektą numatant papildomas riziką mažinančias technines priemones;
- apatinė riba, žemiau kurios rizika laikoma priimtina ir papildomos rizikos mažinimo priemonės nėra būtinos, nors techniškai įmanomos.

Pastangos mažinti riziką nuo viršutinės iki apatinės ribos turi būti subalansuotos atsižvelgiant į rizikos laipsnio mažinimo veiksniai – laiką, problemišumą, sunkumą ir kainą. Mažiausio praktiškai įmanomo laipsnio principas objektyviai reiškia ribą, kuriai esant tolesnės rizikos mažinimo priemonės tampa nepagrįstos dėl neproporcingo kaštų-naudos santykio. Šis principas grafiškai pavaizduotas 6.8 pav.

ALARP zonoje, vertinant PŪV keliamą individualią ir socialinę riziką, yra tik SGD pristatančių autocisternų vairuotojai, kuriuos atitinkamomis priemonėmis aprūpina SGD tiekėjas ir periodinę priežiūrą atliekantys įmonės darbuotojai. Pastovių darbo vietų įrenginyje neplanuojama, įmonė dirbs automatinio režimu.

Planuojamos ūkinės veiklos keliamą riziką neišplinta už įmonės ribų, todėl aplinkinių gyventojų ir kitų įmonių darbuotojų rizikos sumažinimui ALARP priemonės dėl PŪV nereikalingos. Rengiant techninį projektą bus įgyvendintos visos visiems žemėnaudos tipams normatyviniais dokumentais numatytos priemonės, kurių pakanka saugiam objekto eksploatavimui.

Veiklos vykdytojas naudos geros praktikos priemones ir kitas finansiškai pagrįstas rizikos sumažinimo priemones, jei toks poreikis atsiras.



6.8 pav. Rizikos mažinimo principas (ALARP principas).

7. Kiekybinis rizikos vertinimo išvados

Atliktas pirminis rizikos vertinimas, kurio metu nustatytos galimo minimalaus poveikio zonos rodo, kad minimalus poveikis, sukeliantis grįžtamus pakenkimus sveikatai dėl šiluminio spinduliavimo gaisro metu, siekia 123 m.

Pirminių nustatytų poveikio zonų patikslinimui ir rizikos lygio nustatymui atliktas kiekybinis rizikos vertinimas. Jo rezultatai:

- Riskcurves programinės įrangos algoritmais nustatytos negrįžtamo poveikio sveikatai poveikio zonos, kuriose galimas 1 procento mirtingumas, priklausomai nuo vėjo greičio didelių avarių atvejais (nuotėkiai iš talpyklų per 150 mm angą) kinta nuo 186 m, kai vėjo greitis yra 11 m/s iki 126 m, kai vėjo greitis yra 1 m/s. Esant vidutiniam vėjo greičiui 2-4 m/s šis atstumas yra 149-157 m.
- Planuojamos ūkinės veiklos individuali rizika konkrečioje vietoje (pagal LSIR rodiklį) planuojamos stotelės teritorijoje siekia $2,92E-05$, yra priimtina, tačiau vykdant veiklą rekomenduojamos finansiškai pagrįstos priemonės rizikos sumažinimui. Kadangi pastovių darbo vietų stotelėje nebus, ALARP priemonės rekomenduojamos tik periodines apžiūras atliekančiam įmonės personalui. Rengiant priešprojektinius pasiūlymus ir techninį projektą tokios priemonės bus aptartos ir numatytos.
- Zona, kurioje rizikos mažinimui rekomenduotinos finansiškai pagrįstos priemonės siekia 40-130 m nuo SGD išdujinimo stotelės įrenginių, likusioje teritorijos dalyje individuali rizika dėl planuojamos veiklos patenka į visuotinai priimtinos rizikos zoną.
- Planuojamos ūkinės veiklos individuali rizika konkrečioje vietoje (pagal LSIR rodiklį) už UAB „Litesko“ teritorijos ribų patenka į visuotinai priimtinos rizikos zoną.
- Pagal planuojamos ūkinės veiklos individualią riziką per metus, pagal IRPA rodiklį, tik SGD autocisternų vairuotojai ir periodines išdujinimo stotelės įrangos apžiūras atliekantys specialistai patenka į ALARP zoną;
- Pagal IRPA rodiklį gretimų objektų darbuotojai patenka į visuotinai priimtinos rizikos zoną.
- Pagal F-N kreivę (socialinę riziką) į planuojama veikla patenka į priimtinos rizikos zoną, kuriai papildomos ALARP priemonės nėra būtinos.

Rizikos požiūriu planuojama SGD išdujinimo stotelė yra priimtina pagal visus rizikos rodiklius. Talpyklų tipo pasirinkimas neįtakoja rizikos rodiklių, priimtinos ir vertikalios ir horizontalios SGD talpyklos.

Aplinkiniams gyventojams šio objekto keliama rizika nereikšminga, artimiausiose gyvenamose teritorijose ir visuomeninių objektų aplinkoje rizikos rodikliai nesiekia E-09 lygio.

Sumontavus $2 \times 100 \text{ m}^3$ talpyklas, objekte saugomų degių dujų kiekis sieks apie 85 tonas, objektas bus įregistruotas į žemesniojo ribinio lygio pavojingų objektų sąrašą ir privalės pasirengti vidaus avarinį planą.

TEKSTINIAI PRIEDAI

1	Druskininkų SGD išdujinimo stotelės techninė specifikacija	8 lapai
2	Druskininkų SGD stotelės avarijų potencialą turinčių įvykių registras	1 lapas
3	Avarijų SGD sausumos terminaluose istorinė apžvalga	3 lapai
4	Saugos duomenų lapai	8 lapai
5	Poveikio zonų skaičiavimas Aloha programine įranga	15 lapų
6	Objekto gretimybės	5 lapai
7	Esama veikla sklype	2 lapai

1 TEKSTINIS PRIEDAS

DRUSKININKŲ SGD IŠDUJINIMO STOTELĖS TECHNINĖ SPECIFIKACIJA

(8 lapai)

2 TEKSTINIS PRIEDAS

**DRUSKININKŲ SGD STOTELĖS AVARIJŲ POTENCIALĄ TURINČIŲ ĮVYKIŲ
REGISTRAS**

(1 lapas)

VšĮ Pajūrio tyrimų ir planavimo institutas	
	A.F.
	2018.01.17

Druskininkų SGD stotelės priešprojektiniai pasiūlymai. Avarijų potencialą turinčių įvykių registras

Pavojaus Nr.	Technologinis įrenginys	Tūris, m ³ (indo, sistemos arba vamzdyno atkarpos tarp sklendžių)	Nuotėkio priežastys ir angos parametrai				Darbiniai medžiagos parametrai				Nuotėkio kiekybiniai parametrai				Kokybiniai rizikos matricos rodikliai		
			Nuotėkio priežastys	Nuotėkio anga, mm	Ekvivalentinis angos skersmuo, mm	Angos plotas, m ²	Medžiaga	Tankis, t/ m ³	Slėgis, bar	T, °C	Nuotekio debitas, m ³ /s	Reakcijos laikas, s	Išsiveržęs kiekis, m ³	Išsiveržęs kiekis, t	Tikimybės indeksas	Pasekmių indeksas	Rizikos rodiklis
1. SGD pristatymo į išdujinimo stotelę zona																	
1.1	Automobilinė cisterna	50	Autoįvykis	0 < Ed < 3	1	7,85E-07	SGD	0,43	1,013	-162	3,93E-04	300	0,1179	0,050697	2	1	V
				3 < Ed < 10	5	1,96E-05	SGD	0,43	1,013	-162	9,80E-03	300	2,94	1,2642	3	2	V
				10<Ed<50	25	4,19E-04	SGD	0,43	1,013	-162	2,10E-01	300	50	21,5	3	3	V
				50<Ed<150	90	6,36E-03	SGD	0,43	1,013	-162	3,18E+00	300	50	21,5	3	4	V
				Ed>150	150	1,77E-02	SGD	0,43	1,013	-162	8,85E+00	300	50	21,5	3	4	V
2. SGD išpylimo zona																	
2.1	Automobilinė cisterna	50	Korpuso vientisumo pažeidimas Armatūros pažeidimas	0 < Ed < 3	1	7,85E-07	SGD	0,43	1,013	-162	3,93E-04	300	0,1179	0,050697	2	1	V
				3 < Ed < 10	5	1,96E-05	SGD	0,43	1,013	-162	9,80E-03	300	2,94	1,2642	3	2	V
				10<Ed<50	25	4,19E-04	SGD	0,43	1,013	-162	2,10E-01	300	50	21,5	3	3	V
				50<Ed<150	90	6,36E-03	SGD	0,43	1,013	-162	3,18E+00	300	50	21,5	3	4	V
				Ed>150	150	1,77E-02	SGD	0,43	1,013	-162	8,85E+00	300	50	21,5	3	4	V
2.2	Išpylimo rankovės trūkimas / atsijungimas	1	Vientisumo pažeidimas, atsijungimas, nutraukimas	0 < Ed < 3	1	7,85E-07	SGD	0,43	1,013	-162	7,99E-04	10	0,00799	0,0034357	1	1	V
				3 < Ed < 10	5	1,96E-05	SGD	0,43	1,013	-162	2,00E-02	10	0,2	0,086	2	1	V
				10<Ed<50	25	4,19E-04	SGD	0,43	1,013	-162	4,27E-01	10	1	0,43	2	1	V
2.3	Išpylimo rankovės atsijungimas, nesuveikia atkirtimo vožtuvai	50	Vientisumo pažeidimas, atsijungimas, nutraukimas dėl tranzporto įvykio ar žmogaus klaidos	0 < Ed < 3	1	7,85E-07	SGD	0,43	1,013	-162	7,99E-04	30	0,02397	0,0103071	2	2	V
				3 < Ed < 10	5	1,96E-05	SGD	0,43	1,013	-162	2,00E-02	30	0,6	0,258	3	2	V
				10<Ed<50	25	4,19E-04	SGD	0,43	1,013	-162	4,27E-01	30	12,81	5,5083	3	3	V
3. SGD talpyklų ir skystos fazės vamzdynų zona																	
3.1	Kriogeninė talpykla	100	Korpuso vientisumo pažeidimas, armatūros pažeidimas	0 < Ed < 3	1	7,85E-07	SGD	0,43	12	-162	1,46E-03	300	0,438	0,18834	3	2	V
				3 < Ed < 10	5	1,96E-05	SGD	0,43	12	-162	3,64E-02	300	10,92	4,6956	3	3	V
				10<Ed<50	25	4,19E-04	SGD	0,43	12	-162	7,79E-01	300	100	43	3	4	V
				50<Ed<150	90	6,36E-03	SGD	0,43	12	-162	1,18E+01	300	100	43	3	4	V
				Ed>150	150	1,77E-02	SGD	0,43	12	-162	3,29E+01	300	100	43	3	4	V
3.2	Vamzdynai į išgarinimo įrenginį, DN100	1	Korpuso vientisumo pažeidimas, armatūros pažeidimas, kitos priežastys	0 < Ed < 3	1	7,85E-07	SGD	0,43	12	-162	1,46E-03	30	0,0438	0,018834	3	2	V
				3 < Ed < 10	5	1,96E-05	SGD	0,43	12	-162	3,64E-02	30	1	0,43	3	2	V
				10<Ed<50	25	4,19E-04	SGD	0,43	12	-162	7,79E-01	30	1	0,43	3	2	V
3.3	Vamzdynai į išgarinimo įrenginį, DN100, nesuveikia atkirtimo vožtuvai	100	Vamzdyno vientisumo pažeidimas, armatūros pažeidimas, kitos priežastys	0 < Ed < 3	1	7,85E-07	SGD	0,43	12	-162	1,46E-03	30	0,0438	0,018834	3	2	V
				3 < Ed < 10	5	1,96E-05	SGD	0,43	12	-162	3,64E-02	30	1,092	0,46956	3	2	V
				10<Ed<50	25	4,19E-04	SGD	0,43	12	-162	7,79E-01	30	23,37	10,0491	3	3	V
4. Išgarinimo įrenginių zona																	
4.1	Orinio išgarintuvo vamzdeliai (SGD išsiliejimas)	2	Vamzdyno vientisumo pažeidimas, armatūros pažeidimas, kitos priežastys	0 < Ed < 3	1	7,85E-07	SGD	0,43	12	-162	1,35E-03	30	0,0405	0,017415	2	2	V
				3 < Ed < 10	5	1,96E-05	SGD	0,43	12	-162	3,37E-02	30	1,011	0,43473	2	2	V
				10<Ed<50	25	4,19E-04	SGD	0,43	12	-162	7,21E-01	30	2	0,86	3	2	V
4.2	Orinio išgarintuvo vamzdeliai (dujinės fazės išsiveržimas)	50 nm ³	Vamzdyno vientisumo pažeidimas, armatūros pažeidimas, kitos priežastys	0 < Ed < 3	1	7,85E-07	GD	0,057	12	-100	1,96E-02	30	0,588	0,033516	2	2	V
				3 < Ed < 10	5	1,96E-05	GD	0,057	12	-100	4,89E-01	30	14,67	0,83619	2	2	V
				10<Ed<50	25	4,19E-04	GD	0,057	12	-100	1,05E+01	30	315	17,955	3	2	V
5. Išgarintų dujų tvarkymo įrenginių ir vamzdynų zona																	
5.1	Šildytuvo vamzdeliai (dujinės fazės išsiveržimas)	20 nm ³	Vamzdyno vientisumo pažeidimas, armatūros pažeidimas, kitos priežastys	0 < Ed < 3	1	7,85E-07	SGD	0,013	12	4	1,35E-03	30	0,0405	0,0005265	2	2	V
				3 < Ed < 10	5	1,96E-05	SGD	0,013	12	4	3,37E-02	30	1,011	0,013143	2	2	V
				10<Ed<50	25	4,19E-04	SGD	0,013	12	4	7,21E-01	30	2	0,026	3	2	V
5.2	Dujų slėgio reguliavimo įrenginys, armatūra	20 nm ³	Korpuso pažeidimas, armatūros pažeidimas, flanšinių sujungimų pažeidimas, kitos priežastys	0 < Ed < 3	1	7,85E-07	GD	0,013	12	4	1,96E-02	30	0,588	0,007644	2	2	V
				3 < Ed < 10	5	1,96E-05	GD	0,013	12	4	4,89E-01	30	14,67	0,19071	2	2	V
				10<Ed<50	25	4,19E-04	GD	0,013	12	4	1,05E+01	30	315	4,095	3	2	V
5.3	Odoranto rezervuaras	1	Korpuso vientisumo pažeidimas	0 < Ed < 3	1	7,85E-07	C2H5SH	0,84	12	20	9,55E-04	300	0,2865	0,24066	3	1	Ž
			Armatūros pažeidimas Flanšinių	3 < Ed < 10	5	1,96E-05	C2H5SH	0,84	12	20	2,39E-02	300	1	0,84	3	1	Ž
			susjungimų pažeidimas Kitos	10<Ed<50	25	4,19E-04	C2H5SH	0,84	12	20	5,10E-01	300	1	0,84	3	2	V
5.4	Odoranto padavimo žarnelė	1	Vientisumo pažeidimas Atsijungimas	0 < Ed < 3	1	7,85E-07	C2H5SH	0,84	12	20	9,55E-04	300	0,2865	0,24066	3	1	Ž
			Kitos priežastys	3 < Ed < 10	5	1,96E-05	C2H5SH	0,84	12	20	2,39E-02	300	0,5	0,42	3	1	Ž
5.5	Apskaitos įrenginiai	1	Armatūros pažeidimas, prijungimų nesandarumai, kitos priežastys	0 < Ed < 3	1	7,85E-07	GD	0,013	12	4	2,43E-04	300	0,0729	0,0009477	3	1	Ž
				3 < Ed < 10	5	1,96E-05	GD	0,013	12	4	6,06E-03	300	1	0,013	3	1	Ž
				10<Ed<50	25	4,19E-04	GD	0,013	12	4	1,30E-01	300	1	0,013	3	1	Ž
9.1	Vamzdynų atkarpos tarp sklendžių, DN100, l-100 m	1	Vamzdyno vientisumo pažeidimas, armatūros pažeidimas, prijungimų nesandarumai, kitos priežastys	0 < Ed < 3	1	7,85E-07	GD	0,013	12	4	2,43E-04	300	0,0729	0,0009477	3	1	Ž
				3 < Ed < 10	5	1,96E-05	GD	0,013	12	4	6,06E-03	300	1	0,013	3	1	Ž
				10<Ed<50	25	4,19E-04	GD	0,013	12	4	1,30E-01	300	1	0,013	3	1	Ž

3 TEKSTINIS PRIEDAS

AVARIJŲ SGD SAUSUMOS TERMINALUOSE ISTORINĖ APŽVALGA

(3 lapai)

Avarijos SGD sausumos terminaluose

Data	Vieta	Aprašymas	Rezultatas	SGD išsiliejimas
Avarijos su mirtiniais atvejais				
1944 m. spalio 20 d.	Klivelandas, Ohaio, JAV	Dėl kriogeninio poveikio plyšo iš žemos kokybės plieno pagamintas rezervuaras, SGD pasklido neapipylimuotoje teritorijoje, pateko į kanalizaciją	Užsiliepsnojus dujoms nuo nutolusių šaltinių žuvo 128, sužeista 225 žmonės. SGD pramonės plėtra JAV sustabdyta iki 1960 m.	9 400 galonų (apie 35,5 m³).
1968 m. kovas	Portlandas, Oregonas, JAV	Gamtinės dujos iš dujotiekio tikrinant slėgį nutekėjo į statomą SGD talpyklą ir sprogo.	Žuvo 4 darbuotojai talpyklos viduje.	SGD dujos nenutekėjo, avarija įvyko statybų metu.
1979 m. spalio 6 d.	Cove Point, Merilendas, JAV	SGD nutekėjo per prastai užsandarintą SGD siurblio elektros perdavimo izoliaciją, išsidujino, pratekėjo apie 60 m požeminiu elektros kabeliu ir pateko į pastotę.	Dujų – oro mišinys užsidegė nuo automatinio grandinės pertraukiklio kontakto kibirkštis. Vienas darbuotojas žuvo, kitas sunkiai sužeistas. Patirta apie 3 mln. \$ nuostolių.	Garai (kiekis nenustatytas)
Avarijos be mirtinų atvejų				
1965 m. gegužės 7 d.	Canvey sala, Esseksas, Jungtinė karalystė	Vykdamant remonto darbus mažas kiekis SGD išsipylė iš talpyklos ir užsidegė	Stipriai apdegė vienas darbuotojas	Nenurodytas (mažas).
1972 m.	GAZ Metropolitan, Rytinis Montrealis, Kvebekas, Kanada	Gamtinės dujos nutekėjo iš kompresoriaus į azoto liniją per techninę oro liniją ir užsidegė kai pasiekė kontrolės patalpas, kuriose darbuotojams buvo leidžiama rūkyti.	5 darbuotojai sužeisti	Garai (kiekis nenurodytas, bet mažas)
1973 m. vasaris	Staten sala, Niujorkas, JAV	Gaisras rekonstruojamos SGD talpyklos viduje. Niujorko priešgaisrinės apsaugos departamento išvada- tai ne SGD, bet statybos avarija [4.17]	Slėgis talpyklos viduje padidėjo ir pakėlė talpyklos betoninį kupolą, kuris sugriuvo. Žuvo 37-40 statybininkų	SGD dujos nenutekėjo (avarija įvyko rekonstrukcijos metu)
1973 m. spalio 15 d.	Canvey sala, Esseksas, Jungtinė karalystė	Slėgio mažinimo diskas ant vamzdžio trūko sandėliavimo talpyklos iškrovimo metu.	SGD nutekėjo į vandens drenažo kanalą. Greitas fazės pasikeitimas buvo girdimas ir jaučiamas greta gyvenančių žmonių.	Nenurodyta.
1974	Skystinimo įranga, Skikda, Alžyras	Korozija sukėlė įtrūkimus šilumokaičio vamzdeliuose ir SGD perdavimo vamzdžiuose.	Stabdymas, krovos vėlavimas.	SGD neišsiliejo (avarija įvyko pradedant procesą iki SGD krovos).

1975	Philadelphia Gas Works, Filadelfija, JAV	Šilumos nešėjas (skystis) nutekėjo ir užsidegė.	Sužeistų ar žuvusių nebuvo.	SGD nutekėjo.
1978 m. kovas	Das Island, Jungtiniai arabų emiratai	Apatinės SGD talyklos vamzdžio jungties gedimas.	Nutekėjo garų debesis: debesis neužsidegė, apie sužeidimus ar mirtis nepranešta	Garai (kiekis nenurodytas).
1980 m. gruodžio 29 d.	Arzew, Alžyras	Du vamzdynai transportuojantys SGD iš suskystinimo gamyklos/saugyklos į tanklaivį krantinėje nutraukti audros metu.	Uoste išsiliejo vamzdžių turinys. Dujų debesis.	Nenurodytas.
1983	Bintulu, Sarawak, Malaizija	Didelis SGD laivas sutrūko kol buvo šaldomas pirmą kartą	Nutekėjo garų debesis: debesis neužsidegė, apie sužeidimus ar mirtis nepranešta	Garai (kiekis nenurodytas)
1983 m. vasario 14 d.	Bontang, Indonezija	Džiovinimo ir šildymo gamtinėmis dujomis metu pagrindinėje skystinimo kolonos viršytas slėgis ir ji sprogo.	Dėl skerndačių dalių žuvo trys darbuotojai.	SGD nutekėjo (avarija įvyko prieš įvedant SGD).
1985	Pinson, Alabama, JAV	Laivui priimant SGD suirus „sulopymo plokštės“ suvirinimo siūlės, plokštė buvo nusviesta į pastatą	Gamtinės dujos užsidegė ir sužeidė 6 darbuotojus.	Garai (kiekis nenurodytas).
1987	Nevados tyrimų vieta, Mercury, Nevada, JAV	SGD dujų debesis užsdegimas įvyko tikrinant garų užtdangas, skirtas sumažinti SGD garų debesis sklaidą.	Sužeidimų ar mirčių nėra.	Netaikoma (SGD nutekėjimas buvo skirtas tyrimo tikslams).
1988	Everett jūrinis terminalas, Bostonas, Masačiūsetas, JAV	SGD išsiliejimas per nutrauktas tarpines SGD perkrovimo proceso stabdymo metu; priežastis nustatyta kaip „kondensacijos sukeltas vandens smūgis“	Išsiliejimas surinktas ir debesis neišplito už reagavimo zonos. Debesis neužsidegė ir nesukėlė sužeidimų ar mirčių.	30 000 galonų (apie 114 m ³)
1989	SGD įranga, Thurley, Jungtinė karalystė	Operatorius neuždarė drenažinio vožtuvo prieš įjungdamas siurblius garų aušinimui	Aukšto slėgio SGD purkštukas užsidegė ir du operatoriai patyrė rankų ir veido nudegimus	Nėra duomenų (ugnis apėmė apie 40 x 25 m plotą)
1989 gruodis	Arun SGD gamykla, Blang Lancang, Sumatra	Ant denio išsiliejo SGD iš antgalio dėl srauto apribojimų	Gaisro, sužeidimų ar mirčių nebuvo. Talpyklos plokštės suskilinėjo. Remonto darbai truko apie 6 mėn.	Garai (kiekis nenurodytas, bet mažas)
1992 m. gruodžio 9 d.	Baltimorė, Marilandas, JAV	Išleidimo vožtuvas greta SGD talpyklos neatsidarė ir praleido SGD į SGD talpyklos apsauginį	SGD talpyklos išorinės sienelės sutrūkinėjimas. Garai neužsidegė ir neištekėjo už gamyklos	25 000 galonų (apie 95 m ³) pateko į talpyklos apsauginį rezervuarą.

		rezervuarą apie 10 valandų	teritorijos ribų, sužeidimų nebuvo.	
1993	Suskystinimo įranga, Bontang, Indonezija	SGD nutekėjo iš atviros nutėjimo linijos ir pateko į požeminę betoninę lietaus nuotėkų sistemą.	Greitas garų išsiplėtimas sukėlė didelį slėgį ir susprogdino nuotėkų vamzdyną. Suežidimų ar mirčių nebuvo.	Nenurodytas, bet mažas.
2000 rugsėjis	Savannah, Džordžija, JAV	Naftos tanklaivis Sun Sapphire prarado valdymą Savannah upėje ir įsirižė į SGD pakrovimo krantinę Elba saloje.	Žymūs SGD pakrovimo įrenginių nuostoliai, įskaitant poreikį keisti penkias 16 colių pakrovimo rankoves. Laivas Sun Sapphire patyrė apie 12 m įtrūkumą korpuse.	Nėra. SGD nebuvo avarijos metu. Taip pat nėra indikacijų, kad SGD būtų išsiliejusios, jei būtų buvusios.
2003 m. rugpjūčio 16 d.	SGD suskystinimo ir eksporto įranga, Bitulu, Malaizija	Įtrūkimas atliekinės šilumos surinkimo įrenginyje (WHRU – waste heat recovery unit) leido gamtinėms dujoms patekti į WHRU, kur jos užsidegė.	Nuostoliai WHRU vamzdžiams, karštai alyvai ir regeneraciniams gyvatukams, dujų turibinai ir kompresoriams, ir itin didelė žala kompresorių pastatui. Jokių sužeidimų.	Nėra. Įranga nebuvo SGD sistemos dalis.
2004 m. sausio 19 d.	Skikda SGD suskystimo gamykla, Skikda, Alžyras	Garų boileris SGD gamykloje sprogo ir sukibirkščiaavo, sukeldamas dar didesnę garų debesies sprogimą.	Žuvo 27 žmonės, 74 sužeisti. Nuostoliai gamyklos viduje ir už jos ribų.	Nėra.
2004 birželis	Atlantic SGD, Trinidadas ir Tobagas	Nedidelis sprogimas dujų turbinoje įrangos viduje.	Darbuotojai buvo evakuoti, tačiau apie sužeidimus nepranešta.	Nėra.

4 TEKSTINIS PRIEDAS
SAUGOS DUOMENŲ LAPAI
(8 lapai)

MEDŽIAGOS SAUGOS DUOMENŲ LAPAS

Suskystintos gamtinės dujos (SGD) (vieta: „Hammerfest LNG“)

Paskutinis keitimas: 2013-02-01

Pakeitimų data: 2013-01-28

1 SKYRIUS: Medžiagos arba mišinio ir bendrovės arba įmonės identifikavimas

1.1. Produkto identifikatorius

Prekinis pavadinimas Suskystintos gamtinės dujos (SGD) (vieta: „Hammerfest LNG“)

1.2. Medžiagos ar mišinio nustatyti naudojimo būdai ir nerekomenduojami naudojimo būdai

Rekomenduojamas naudojimo būdas: Kuras.

1.3. Išsami informacija apie medžiagos saugos duomenų lapo teikėją

NACIONALINIS GAMINTOJAS / IMPORTUOTOJAS

Įmonė „Statoil ASA“ (vieta: „Hammerfest LNG“)
Adresas Forusbeen 50
Pašto indeksas 4035 Stavanger
Šalis Norge (Norvegija)
El. pašto adresas chem@statoil.com
Tel. + 47 78 40 43 00

1.4. Pagalbos telefono numeris

Pagalbos telefonas	Pagalbos tipas	Darbo valandos
+47 22 59 13 00	(Giftinformasjonen)	
+47 22 59 13 00	(Norvegijos informacijos apie nuodus centras)	

2 SKYRIUS: Galimi pavojai

2.1. Medžiagos ar mišinio klasifikavimas

DSD F+; R12
Klasifikacija: -
CLP Deg. dujos 1H220, suslėg. dujos žr. susk. dujos H281
Klasifikacija: Esant nuotėkiui, produktas greitai išgaruoja kaip dujos. Šiame duomenų lape aprašomi tokių nuotėkių keliami pavojai. Sąlytis su suskystintomis atšaldytomis dujomis mažai tikėtinas.
Didžiausi kenksmingi padariniai: Labai degios dujos. Turi atšaldytų dujų, gali sukelti kriogeninius nušalimus arba pažeidimus.

2.2. Ženklavimo elementai



Signalinis žodis: Pavojus

SUDĖTIS

Metanas (90 - 95 %), etanas (5 - 10 %), propanas (0,50 - 2,50 %)

Pavojingumo frazės (H)

H220 Labai degios dujos.
H281 Turi atšaldytų dujų, gali sukelti kriogeninius nušalimus arba pažeidimus.

MEDŽIAGOS SAUGOS DUOMENŲ LAPAS

Suskystintos gamtinės dujos (SGD) (vieta: „Hammerfest LNG“)

Paskutinis keitimas: 2013-02-01

Pakeitimų data: 2013-01-28

Atsargumo priemonių frazės (P)

P210	Laikyti atokiau nuo karščio, kibirkščių, atviros liepsnos, karštų paviršių. - Nerūkyti.
P282	Mūvėti nuo šalčio apsaugančias pirštines / veido / akių apsaugą.
P403	Laikyti gerai vėdinamoje vietoje.
P336	Atšildyti užšalusias dalis su drungnu vandeniu. Netrinti pažeistos vietos.
P377	Nuotėkio sukeltas gaisras: Negesinti, nebent nuotėkį galima saugiai sustabdyti.
P315	Nedelsiant kreipkitės į gydytoją.

2.3. Kiti pavojai

Neatliktas vertinimas, siekiant nustatyti PBT ir vPvB medžiagas.

3 SKYRIUS: Sudėtis / informacija apie komponentus

3.1. Medžiagos

Komponento pavadinimas	Reg. Nr.	EB Nr.	CAS Nr.	Konc. (masės %)	DSD klasifikacija	CLP klasifikacija
Metanas		200-812-7	74-82-8	90 - 95 %	F+,R12	Deg. dujos 1 H220 Suslėg. dujos žr. susk. dujos H281
Etanas		200-814-8	74-84-0	5 - 10 %	F+,R12	Deg. dujos 1 H220 Suslėg. dujos žr. susk. dujos H280
Propanas		200-827-9	74-98-6	0,50 - 2,50 %	F+,R12	Deg. dujos 1 H220 Suslėg. dujos žr. susk. dujos H280

Pilnas R-, H- ir EUH-frazių tekstas pateiktas 16 skyriuje.

CLP klasifikacijoje pateiktos EUH pavojingumo frazės yra tik ženklinimo elementai.

4 SKYRIUS: Pirmosios pagalbos priemonės

4.1. Pirmosios pagalbos priemonių aprašymas

ĮKVĖPUS

Išveskite į gryną orą. Jei nekvėpuoja, atlikite dirbtinį kvėpavimą / įpūskite deguonies (jokiu būdu ne burna į nosį būdu). Jei simptomai nepraeina, kreipkitės į gydytoją.

PRARIJUS

Netaikoma, nes šis produktas yra dujos.

PATEKUS ANT ODOS

Nuplaukite odą su muilu ir vandeniu. Nušalus: gausiai plaukite drungnu vandeniu (maks. 37 °C). Nenuvilkite rūbų, kol neatšilo. Kreipkitės į gydytoją.

PATEKUS Į AKIS

Nedelsiant bent 5 minutes gausiai plaukite vandeniu (pageidaujama naudoti akių plovimo įrangą). Plačiai atmerkite akį. Išimkite kontaktinius lęšius. Jei yra nušalimas, kreipkitės į gydytoją.

NUDEGUS

Gausiai plaukite vandeniu, kol nurims skausmas. Nuvilkite rūbus, kurie nėra prikibę prie kūno ir kreipkitės į gydytoją / vežkite į ligoninę. Jei įmanoma, nuolat plaukite, kol atvyks gydytojas.

BENDRA INFORMACIJA

Kreipdamiesi į gydytoją, parodykite medžiagos saugos duomenų lapą arba etiketę.

4.2. Svarbiausi simptomai ir pasekmės (ūmios ir uždelstos)

MEDŽIAGOS SAUGOS DUOMENŲ LAPAS

Suskystintos gamtinės dujos (SGD) (vieta: „Hammerfest LNG“)

Paskutinis keitimas: 2013-02-01

Pakeitimų data: 2013-01-28

Produkto patekimas į akis gali sukelti nušalimą. Tiesioginis sąlytis gali sukelti nušalimą. Oda sustingsta ir pabąla. Pradeda skaudėti, atsiranda paraudimas ir žaizdos.

4.3. Nurodymas apie neatidėliotinos medicinos pagalbos ir specialaus gydymo reikalingumą

Gdyti pagal simptomus. Jei trūksta oro, duoti pakvėpuoti deguonies. Užtikrinkite, kad medicinos personalas būtų supažindintas su naudota medžiaga ir imkitės atsargumo priemonių juos apsaugoti.

5 SKYRIUS: Priešgaisrinės priemonės

5.1. Gesinimo medžiagos

TINKAMOS GESINIMO MEDŽIAGOS:

Gesinkite milteliais, putomis, angliarūgšte (anglies dioksidas), vandens migla. Nuotėkio sukeltas gaisras: Negesinkite, nebent nuotėkį galima saugiai sustabdyti.

NETINKAMOS GESINIMO MEDŽIAGOS

Nenaudokite vandens srovės, nes tai gali paskleisti ugnį.

5.2. Specialūs medžiagos ar mišinio keliami pavojai

Kilus gaisrui gali susidaryti kenksmingi dūmai, kuriuose yra anglies monoksido (smalkių).

5.3. Rekomendacijos ugniagesiams

Išneškite talpas iš pavojingos teritorijos, jei tai įmanoma atlikti saugiai. Venkite įkvėpti garus ir dūmus - eikite į gryną orą. Dėvėkite autonominį kvėpavimo aparatą (AKA) ir cheminėms medžiagoms atsparias pirštines.

6 SKYRIUS: Avarių likvidavimo priemonės

6.1. Asmens atsargumo priemonės, apsaugos priemonės ir skubios pagalbos procedūros

AVARIJŲ LIKVIDAVIMO DARBUOSE NEDALYVAUJANTIEMS ASMENIMS

Sustabdykite nuotėkį, jei tai įmanoma atlikti saugiai. Draudžiama rūkyti ir naudoti atvirą liepsną. Mūvėkite pirštines. Atkirskite dujų tiekimą. Pasirūpinkite tinkamu vėdinimu. Esant nepakankamam vėdinimui, dėvėkite kvėpavimo takų apsaugos priemones.

AVARIJŲ LIKVIDAVIMO DARBUS ATLIEKANTIEMS ASMENIMS

Papildomai prie aukščiau jau minėtų priemonių: Rekomenduojama dėvėti EN 469 standartą atitinkančią įprastą apsauginę aprangą.

6.2. Aplinkosaugos priemonės

Saugokite, kad atsitiktinai nepatektų į aplinką.

6.3. Izoliavimo ir valymo procedūros bei priemonės

PROCEDŪROS IR MEDŽIAGOS

Užtikrinkite gerą vėdinimą.

6.4. Nuoroda į kitus skyrius

Nurodymai dėl medžiagų šalinimo pateikti 13 skyriuje. Apsaugos priemonių tipai pateikti 8 skyriuje.

7 SKYRIUS: Naudojimas ir sandėliavimas

7.1. Su saugiu tvarkymu susijusios atsargumo priemonės

Draudžiama rūkyti ir naudoti atvirą liepsną. Tekantis vanduo ir akių plovimo įranga turi būti prieinama. Imkitės priemonių, apsaugojančių nuo elektrostatinės iškrovos. Naudokite nekibirkščiuojančius įrankius ir nesprogią įrangą. Ant tvirtinimo elementų, vamzdžių, laidų ir fasoninių detalių neturi būti alyvos, riebalų ir kitų oksidantų (pvz., tirpiklių).

MEDŽIAGOS SAUGOS DUOMENŲ LAPAS

Suskystintos gamtinės dujos (SGD) (vieta: „Hammerfest LNG“)

Paskutinis keitimas: 2013-02-01

Pakeitimų data: 2013-01-28

7.2. Saugaus sandėliavimo sąlygos, įskaitant visus nesuderinamumus

Sandėliuokite saugiai, vaikams nepasiekiamoje vietoje ir atokiai nuo maisto produktų, gyvūnams skirtų pašaro, medikamentų ir pan. Imkitės priemonių, apsaugojančių nuo elektrostatinės iškrovos. Naudokite nekibirkščiuojančius įrankius ir nesprogią įrangą. Sandėliuokite gerai vėdinamoje vietoje.

7.3. Ypatingi naudojimo būdai

Nėra.

8 skyrius Poveikio kontrolė ir asmeninės apsaugos priemonės

8.1. Kontrolės parametrai

TEISINĖ BAZĖ

EH40/2005 Poveikio darbo vietoje ribinės vertės. Paskutiniai pakeitimai: 2011 m. gruodis.

STEBĖJIMO PROCEDŪROS

Nurodytų poveikio darbo vietai ribinių verčių atitikimą galima patikrinti, atlikus darbo vietos higienos matavimus.

KITA INFORMACIJA APIE RIBINES VERTES IR STEBĖJIMĄ

Nėra medžiagų, kurioms taikomi šie reikalavimai.

8.2. Poveikio kontrolės priemonės

ATITINKAMOS TECHNINĖS APSAUGOS PRIEMONĖS

Dėvėkite toliau nurodytas asmenines apsaugos priemones.

AKIŲ APSAUGA

Dėvėkite apsauginius akinius, jei kyla produkto patekimo į akis pavojus.

RANKŲ APSAUGA

Mūvėkite nuo šalčio ir slėgio poveikio apsaugančias pirštines, pvz., tvirtas odines pirštines. Pirštines turi būti pakankamai laisvos, kad jas būtų galima lengvai nusimauti.

KVĖPAVIMO TAKŲ APSAUGA

Dėvėkite gryną orą tiekiančias kvėpavimo takų apsaugos priemones.

POVEIKIO APLINKAI RIBINĖS VERTĖS

Užtikrinkite, kad emisijos atitiktų vietinius įstatymus.

9 SKYRIUS: Fizinės ir cheminės savybės

9.1. Informacija apie pagrindines fizines ir chemines savybes

BŪSENA	Suskystintos dujos	
SPALVA	Bespalvės	
KVAPAS	Bekvapės	
TIRPUMAS	Nesimaišo su:	Vanduo
TIRPUMAS	Nesimaišo	
VANDENYJE		

MEDŽIAGOS SAUGOS DUOMENŲ LAPAS

Suskystintos gamtinės dujos (SGD) (vieta: „Hammerfest LNG“)

Paskutinis keitimas: 2013-02-01

Pakeitimų data: 2013-01-28

Parametras	Vertė / vnt.	Metodas / nuor.	Pastabos
pH (koncentratas)	Duomenų nėra		
pH (naudojamas tirpalas)	Duomenų nėra		
Lydimosi temperatūra	Duomenų nėra		
Užšalimo temperatūra	Duomenų nėra		
Virimo pradžios temperatūra ir virimo temperatūros intervalas	-160 °C		
Pliūpsnio temperatūra	-182 °C		
Garavimo greitis	Duomenų nėra		
Degumas (kieta medžiaga, dujos)	Duomenų nėra		
Degumo ribos	Duomenų nėra		
Sprogumo ribos	5 - 15 %		
Garų slėgis	Duomenų nėra		
Garų tankis	Duomenų nėra		
Santykinis tankis	Duomenų nėra		
Dalijimosi koeficientas	Duomenų nėra		
Savaiminio užsidegimo temperatūra	660 °C		
Skilimo temperatūra:	Duomenų nėra		
Klampa	Duomenų nėra		

9.2. Kita informacija

Parametras	Vertė / vnt.	Metodas / nuor.	Pastabos
Tankis	0,45 kg/dm ³		

Pastabos Nr.	Komentarai
--------------	------------

10 SKYRIUS: Stabilumas ir reaktingumas

10.1. Reaktingumas

Reaguoja su: oksidatoriais.

10.2. Cheminis stabilumas

Produktas yra stabilus, kai naudojamas pagal tiekėjo nurodymus.

10.3. Pavoingų reakcijų galimybė

Nežinoma.

10.4. Vengtinios sąlygos

Venkite kaitinimo ir sąlyčio su uždegimo šaltiniais.

10.5. Nesuderinamos medžiagos

Oksidatoriai.

10.6. Pavoingi skilimo produktai

Nežinoma.

11 SKYRIUS: Toksikologinė informacija

11.1. Informacija apie toksikologinį poveikį

Produkto klasifikuoti nereikia. Tyrimo duomenų nėra.

Produkto klasifikuoti nereikia. Tyrimo duomenų nėra. Produkto klasifikuoti nereikia. Tyrimo duomenų nėra.

MEDŽIAGOS SAUGOS DUOMENŲ LAPAS

Suskystintos gamtinės dujos (SGD) (vieta: „Hammerfest LNG“)

Paskutinis keitimas: 2013-02-01

Pakeitimų data: 2013-01-28

Tiesioginis sąlytis gali sukelti nušalimą. Oda sustingsta ir pabąla. Pradedama skaudėti, atsiranda paraudimas ir žaizdos. Produkto klasifikuoti nereikia. Tyrimo duomenų nėra.

Dujų patekimas į akis gali sukelti nušalimą.

Produkto klasifikuoti nereikia. Tyrimo duomenų nėra.

Produkto klasifikuoti nereikia. Tyrimo duomenų nėra.

Produkto klasifikuoti nereikia. Tyrimo duomenų nėra.

Produkto klasifikuoti nereikia. Tyrimo duomenų nėra.

Produkto klasifikuoti nereikia. Tyrimo duomenų nėra. Dujos gali išstumti atmosferos orą, dėl to kyla pavojus uždusti.

Produkto klasifikuoti nereikia. Tyrimo duomenų nėra.

Produkto klasifikuoti nereikia. Tyrimo duomenų nėra.

Nežinoma.

12 SKYRIUS: Ekologinė informacija

12.1. Toksiškumas

EKOTOKSIŠKUMAS

Produkto klasifikuoti nereikia. Tyrimo duomenų nėra.

12.2. Patvarumas ir biodegradacija

Biodegradacija nebūdinga.

12.3. Bioakumuliacijos potencialas

Nėra jokios bioakumuliacijos.

12.4. Mobilumas dirvožemyje

12.5. PBT ir vPvB medžiagų vertinimo rezultatai

Šiame produkte nėra PBT ir vPvB medžiagų.

12.6. Kitas nepageidaujamas poveikis

Gali daryti poveikį globaliniam atšilimui.

13 SKYRIUS: Atliekų tvarkymas

13.1. Atliekų tvarkymo metodai

BENDRIEJI NUOSTATAI

Saugokite, kad atsitiktinai nepatektų į aplinką. Elkitės kaip su pavojingomis atliekomis. Tuščias talpas grąžinkite tiekėjui.

14 SKYRIUS: Informacija apie gabenimą

Klasifikuojama kaip pavojinga medžiaga: Taip

MEDŽIAGOS SAUGOS DUOMENŲ LAPAS

Suskystintos gamtinės dujos (SGD) (vieta: „Hammerfest LNG“)

Paskutinis keitimas: 2013-02-01

Pakeitimų data: 2013-01-28

Sausumos transportas (ADR/RID)			
14.1. JT numeris	1972	14.4. Pakuotės grupė	-
14.2. JT gabenamo krovinio pavadinimas	METANAS, KRIOGENINIS SKYSTIS	14.5. Pavojus aplinkai	Nėra
14.3. Gabenimo pavojingumo klasė	2		
Pavojingumo etiketė	2.1		
Pavojaus identifikavimo numeris		Tunelio apribojimo kodas	B/D

Vidaus vandens kelių transportas (ADN)			
14.1. JT numeris	1972	14.4. Pakuotės grupė	-
14.2. JT gabenamo krovinio pavadinimas	METANAS, KRIOGENINIS SKYSTIS	14.5. Pavojus aplinkai	Nėra
14.3. Gabenimo pavojingumo klasė	2		
Pavojingumo etiketė	2.1		
Pavojus aplinkai tanklaiviuose	Nėra		

Jūrų transportas (IMDG)			
14.1. JT numeris	1972	14.4. Pakuotės grupė	-
14.2. JT gabenamo krovinio pavadinimas	METANAS, KRIOGENINIS SKYSTIS	14.5. Pavojus aplinkai	Nėra
14.3. Gabenimo pavojingumo klasė	2		
Pavojingumo etiketė	2.1		
Rizikos poklasis: IMDG kodo	2.1 -		
suderinamumo grupė			
Jūrinis teršalas	Ne		
Medžiagos pavadinimas	FD-SU		
jūrinio teršalo EMS:			

Oro transportas (ICAO-TI / IATA-DGR)			
14.1. JT numeris	1972	14.4. Pakuotės grupė	
14.2. JT gabenamo krovinio pavadinimas	METANAS, KRIOGENINIS SKYSTIS		
14.3. Gabenimo pavojingumo klasė	2		
Pavojingumo etiketė	2.1		

MEDŽIAGOS SAUGOS DUOMENŲ LAPAS

Suskystintos gamtinės dujos (SGD) (vieta: „Hammerfest LNG“)

Paskutinis keitimas: 2013-02-01

Pakeitimų data: 2013-01-28

14.6. SPEC. SAUGOS PRIEMONĖS VARTOTOJUI

Nėra.

14.7. BIRIŲ KROVINIŲ VEŽIMAS PAGAL MARPOL 73/78 II PRIEDĄ IR IBC KODEKSĄ

Neįtraukta.

15 SKYRIUS: Normatyvinė informacija

15.1. Su konkrečia medžiaga ar mišiniu susiję saugos, sveikatos ir aplinkos teisės aktai

15.2. Cheminės saugos vertinimas

KITA INFORMACIJA

Cheminės saugos vertinimas neatliktas.

16 SKYRIUS: Kita informacija

SUTRUMPINIMAI

PBT: Patvari, bioakumuliacinė ir toksiška (medžiaga) vPvB: labai patvari bei didelės bioakumuliacijos (medžiaga)

STOT: Specifinis toksiškumas konkrečiam organui

KLASIFIKACIJOS METODAS

Skaičiavimai grindžiami žinomų komponentų keliamu pavojumi.

ATITINKAMŲ R-FRAZIŲ SĄRAŠAS

R12	Ypatingai degus.
-----	------------------

ATITINKAMŲ H-FRAZIŲ SĄRAŠAS

H220	Ypatingai degios dujos.
------	-------------------------

H280	Turi suslėgtų dujų; kaitinant gali sprogti.
------	---

H281	Turi atšaldytų dujų, gali sukelti kriogeninius nušalimus arba pažeidimus.
------	---

PATARIMAI ATLIEKANT MOKYMUS

Šio medžiagos saugos duomenų lapo išsamus žinojimas turi būti būtina sąlyga.

KITA INFORMACIJA

Pakeitimai atlikti šiuose skyriuose: **1, 16.**

MSDL PARUOŠĖ

Įmonė	Bureau Veritas HSE Denmark A/S
Adresas	Birkemosevej 7
Pašto indeksas	6000 Kolding
Šalis	Denmark (Danija)
El. pašto adresas	infohse@dk.bureauveritas.com
Interneto svetainė	http://www.hse.bureauveritas.dk
Tel.	+45 75 50 88 11
Faks.	+45 75 50 88 10

5 TEKSTINIS PRIEDAS
POVEIKIO ZONŲ SKAIČIAVIMAS ALOHA PROGRAMINE ĮRANGA
(15 lapų)



Flammable Threat Zone

ALOHA® 5.4.7

Time: January 16, 2018 1449 hours ST (using computer's clock)

Chemical Name: METHANE (Suskystintos gamtinės dujos)

Wind: 3 meters/second from SW at 3 meters

THREAT ZONE:

Threat Modeled: Flammable Area of Vapor Cloud

Model Run: Heavy Gas

Red : 25 meters --- (50000 ppm = LEL)

Note: Threat zone was not drawn because effects of near-field patchiness make dispersion predictions less reliable for short distances.

Orange: 39 meters --- (30000 ppm = 60% LEL = Flame Pockets)

Note: Threat zone was not drawn because effects of near-field patchiness make dispersion predictions less reliable for short distances.

Threat Modeled: Flammable Area of Vapor Cloud

Model Run: Heavy Gas

Red : 25 meters --- (50000 ppm = LEL)

Note: Threat zone was not drawn because effects of near-field patchiness make dispersion predictions less reliable for short distances.

Orange: 39 meters --- (30000 ppm = 60% LEL = Flame Pockets)

Note: Threat zone was not drawn because effects of near-field patchiness make dispersion predictions less reliable for short distances.



Flammable Threat Zone

ALOHA® 5.4.7

Time: January 16, 2018 1449 hours ST (using computer's clock)

Chemical Name: METHANE (Suskystintos gamtinės dujos)

Wind: 3 meters/second from SW at 3 meters

THREAT ZONE:

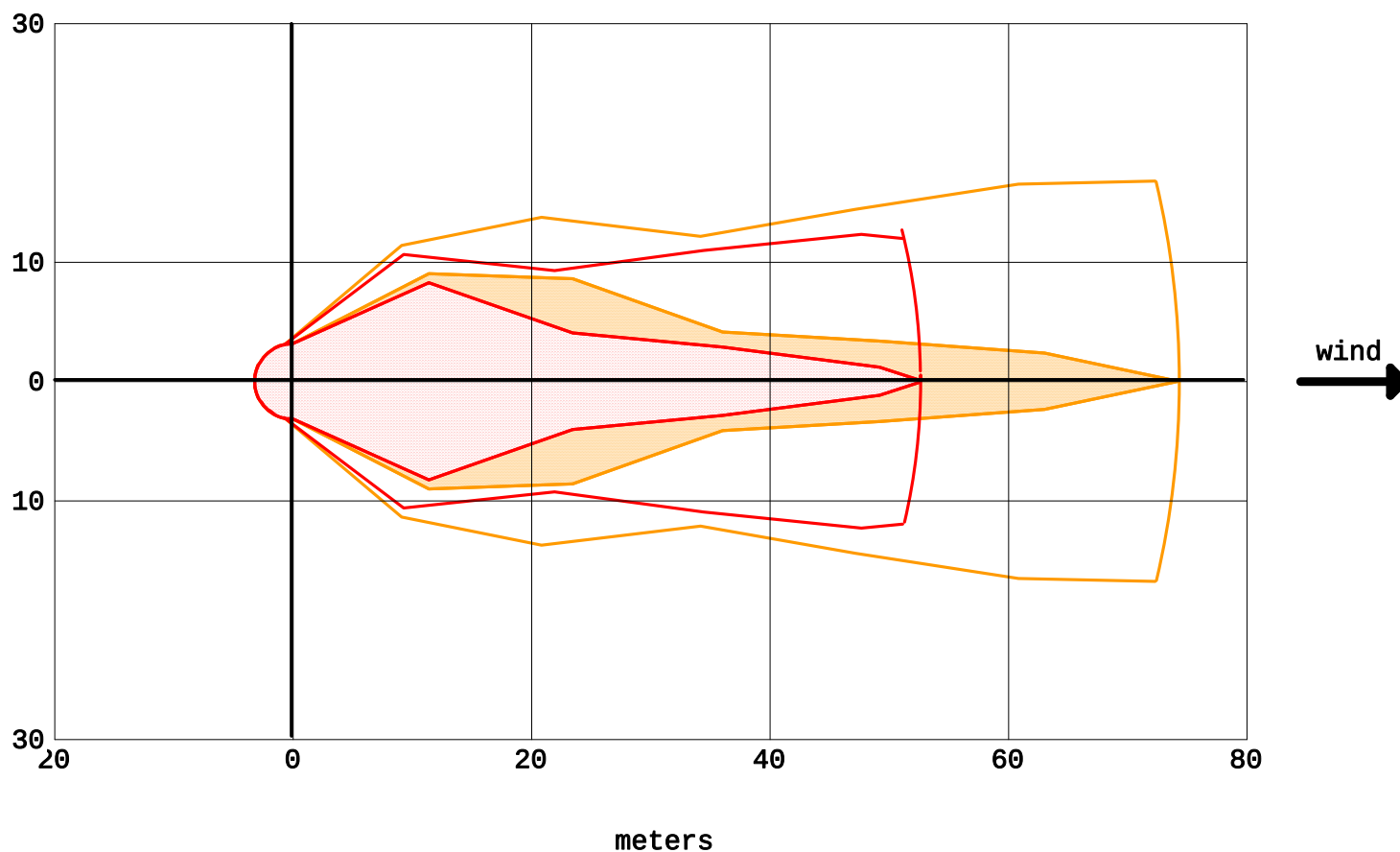
Threat Modeled: Flammable Area of Vapor Cloud

Model Run: Heavy Gas

Red : 53 meters --- (50000 ppm = LEL)

Orange: 74 meters --- (30000 ppm = 60% LEL = Flame Pockets)

meters



- greater than 50000 ppm (LEL)
- greater than 30000 ppm (60% LEL = Flame Pockets)
- wind direction confidence lines



Flammable Threat Zone

ALOHA® 5.4.7

Time: January 16, 2018 1449 hours ST (using computer's clock)

Chemical Name: METHANE (Suskystintos gamtinės dujos)

Wind: 3 meters/second from SW at 3 meters

THREAT ZONE:

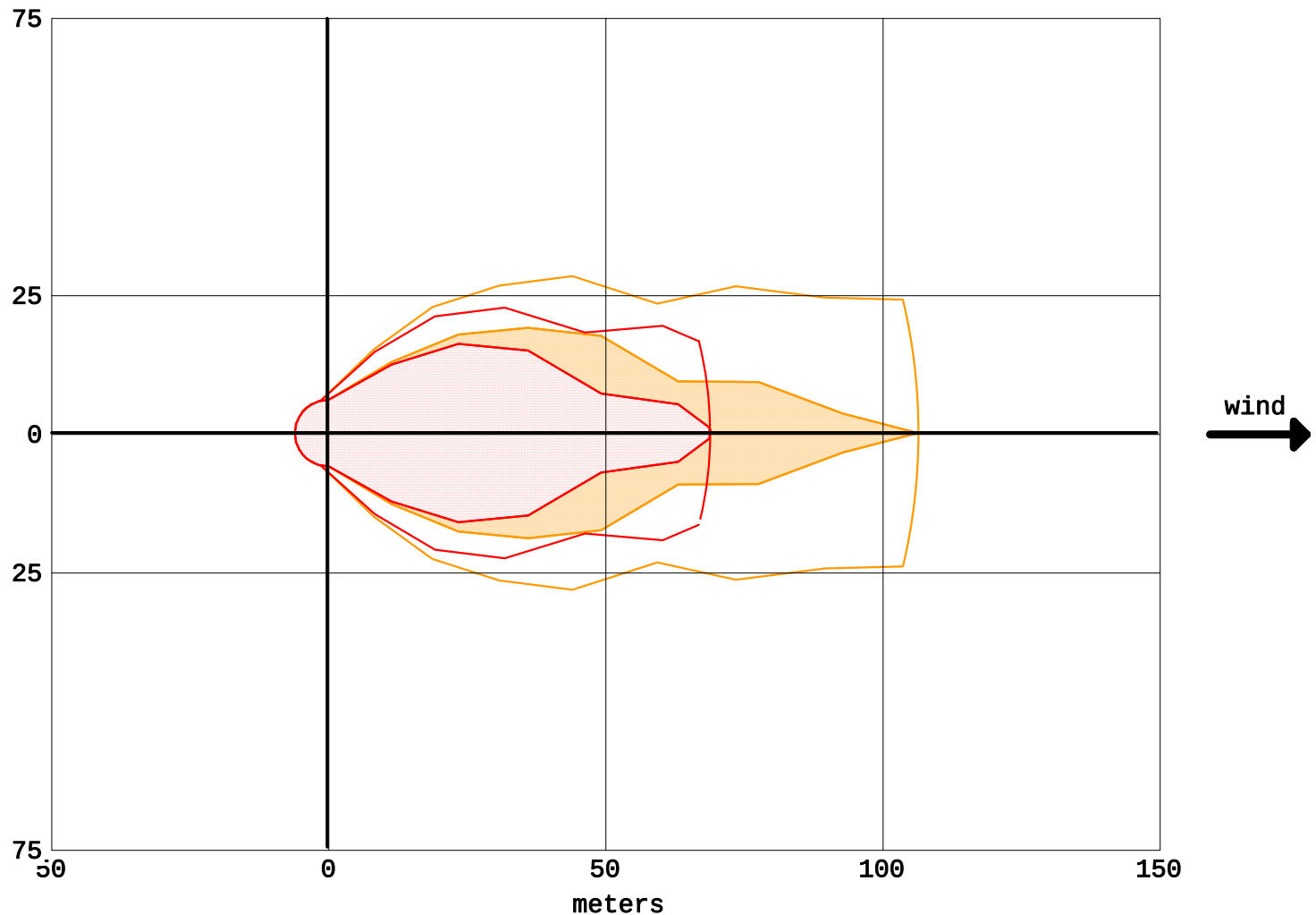
Threat Modeled: Flammable Area of Vapor Cloud

Model Run: Heavy Gas

Red : 69 meters --- (50000 ppm = LEL)

Orange: 106 meters --- (30000 ppm = 60% LEL = Flame Pockets)

meters



- greater than 50000 ppm (LEL)
- greater than 30000 ppm (60% LEL = Flame Pockets)
- wind direction confidence lines



Flammable Threat Zone

ALOHA® 5.4.7

Time: January 16, 2018 1449 hours ST (using computer's clock)

Chemical Name: METHANE (Suskystintos gamtinės dujos)

Wind: 3 meters/second from SW at 3 meters

THREAT ZONE:

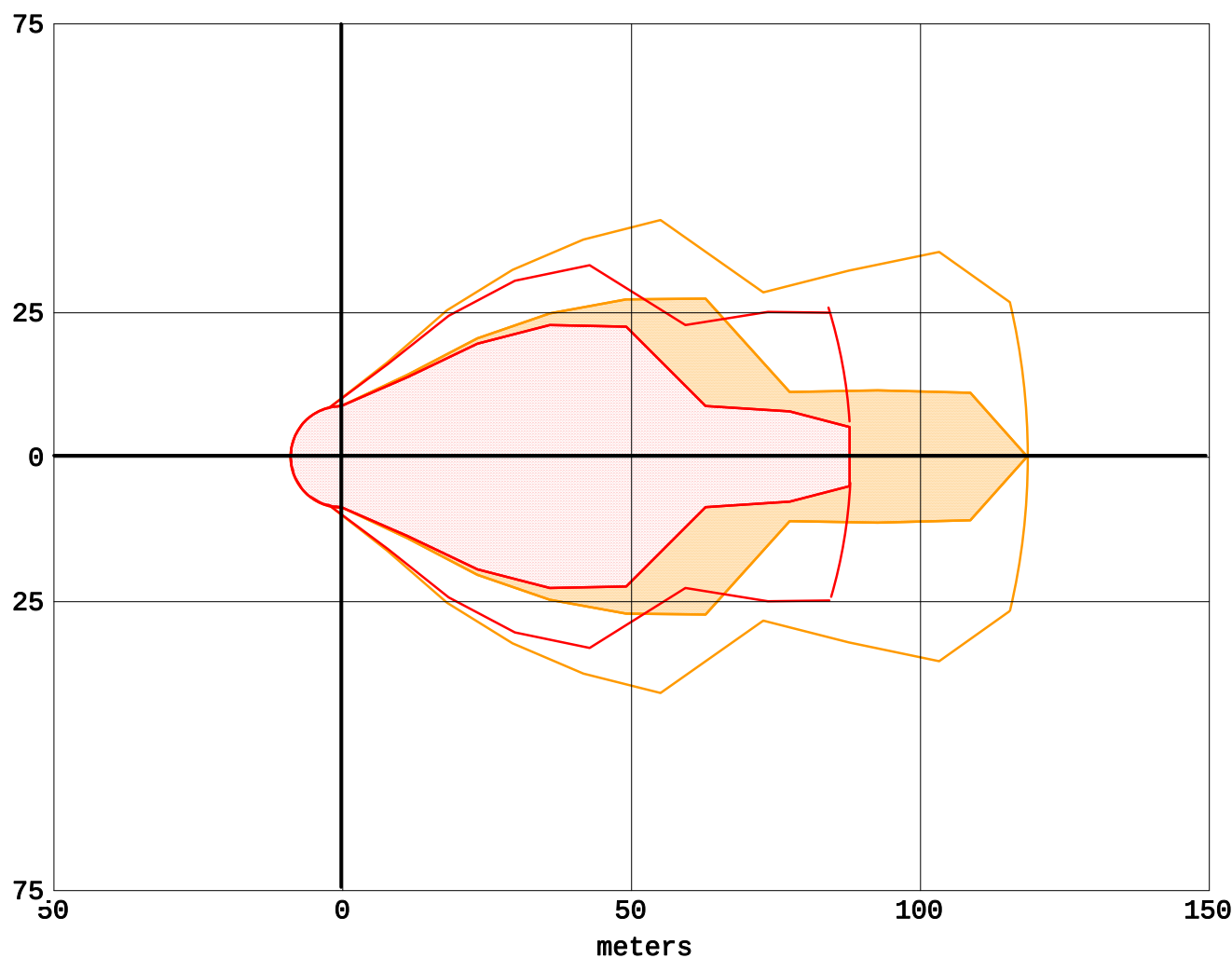
Threat Modeled: Flammable Area of Vapor Cloud

Model Run: Heavy Gas

Red : 88 meters --- (50000 ppm = LEL)

Orange: 119 meters --- (30000 ppm = 60% LEL = Flame Pockets)

meters



- greater than 50000 ppm (LEL)
- greater than 30000 ppm (60% LEL = Flame Pockets)
- wind direction confidence lines



Flammable Threat Zone

ALOHA® 5.4.7

Time: January 16, 2018 1449 hours ST (using computer's clock)

Chemical Name: METHANE (Suskystintos gamtinės dujos)

Wind: 3 meters/second from SW at 3 meters

THREAT ZONE:

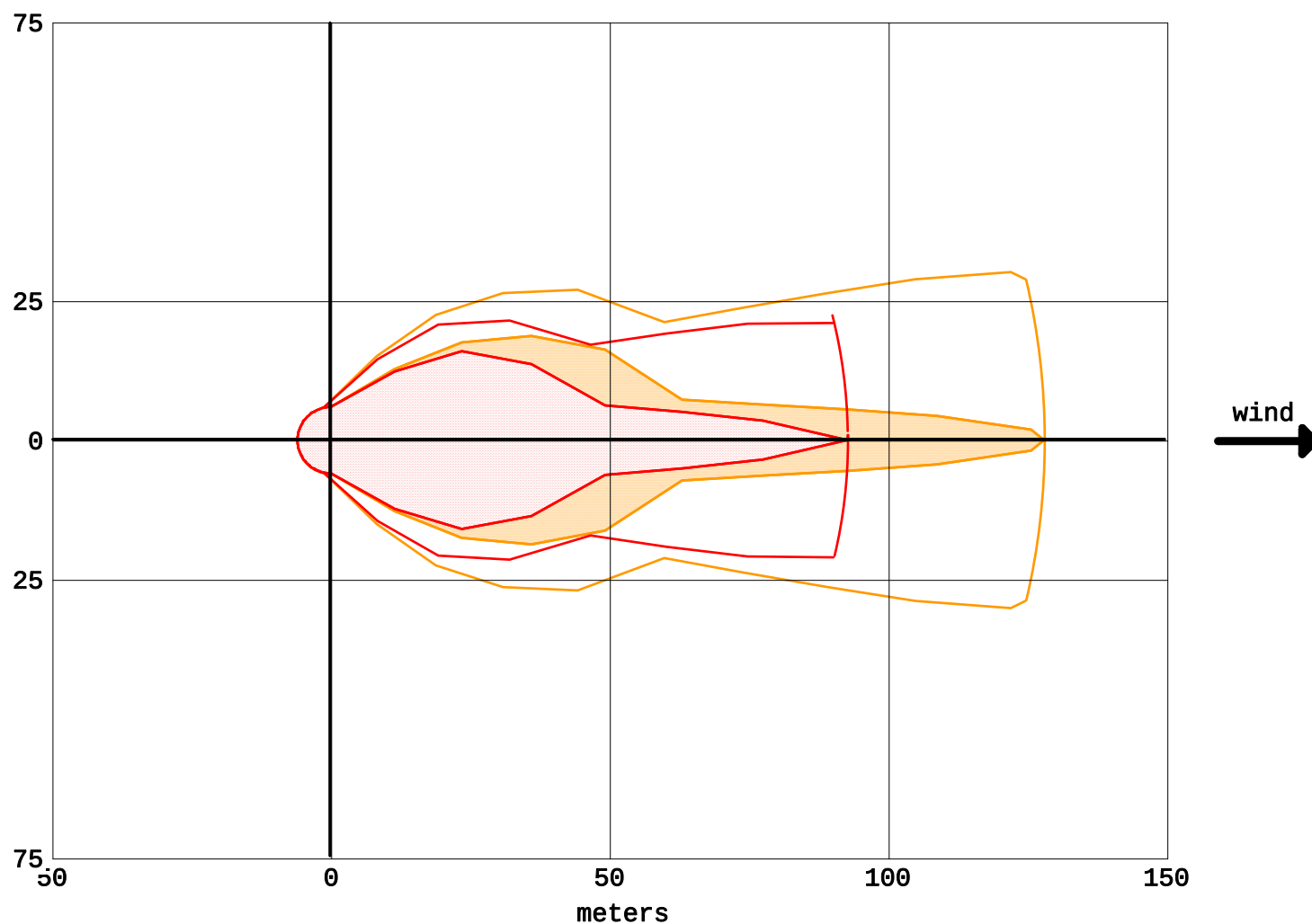
Threat Modeled: Flammable Area of Vapor Cloud

Model Run: Heavy Gas

Red : 93 meters --- (50000 ppm = LEL)

Orange: 128 meters --- (30000 ppm = 60% LEL = Flame Pockets)

meters



-  greater than 50000 ppm (LEL)
-  greater than 30000 ppm (60% LEL = Flame Pockets)
-  wind direction confidence lines



Flammable Threat Zone

ALOHA® 5.4.7

Time: January 16, 2018 1449 hours ST (using computer's clock)

Chemical Name: METHANE (Suskystintos gamtinės dujos)

Wind: 3 meters/second from SW at 3 meters

THREAT ZONE:

Threat Modeled: Flammable Area of Vapor Cloud

Model Run: Heavy Gas

Red : 16 meters --- (50000 ppm = LEL)

Note: Threat zone was not drawn because effects of near-field patchiness make dispersion predictions less reliable for short distances.

Orange: 23 meters --- (30000 ppm = 60% LEL = Flame Pockets)

Note: Threat zone was not drawn because effects of near-field patchiness make dispersion predictions less reliable for short distances.

Threat Modeled: Flammable Area of Vapor Cloud

Model Run: Heavy Gas

Red : 16 meters --- (50000 ppm = LEL)

Note: Threat zone was not drawn because effects of near-field patchiness make dispersion predictions less reliable for short distances.

Orange: 23 meters --- (30000 ppm = 60% LEL = Flame Pockets)

Note: Threat zone was not drawn because effects of near-field patchiness make dispersion predictions less reliable for short distances.



Thermal Radiation Threat Zone

ALOHA® 5.4.7

Time: January 16, 2018 1449 hours ST (using computer's clock)

Chemical Name: METHANE (Suskystintos gamtinės dujos)

Wind: 3 meters/second from SW at 3 meters

THREAT ZONE:

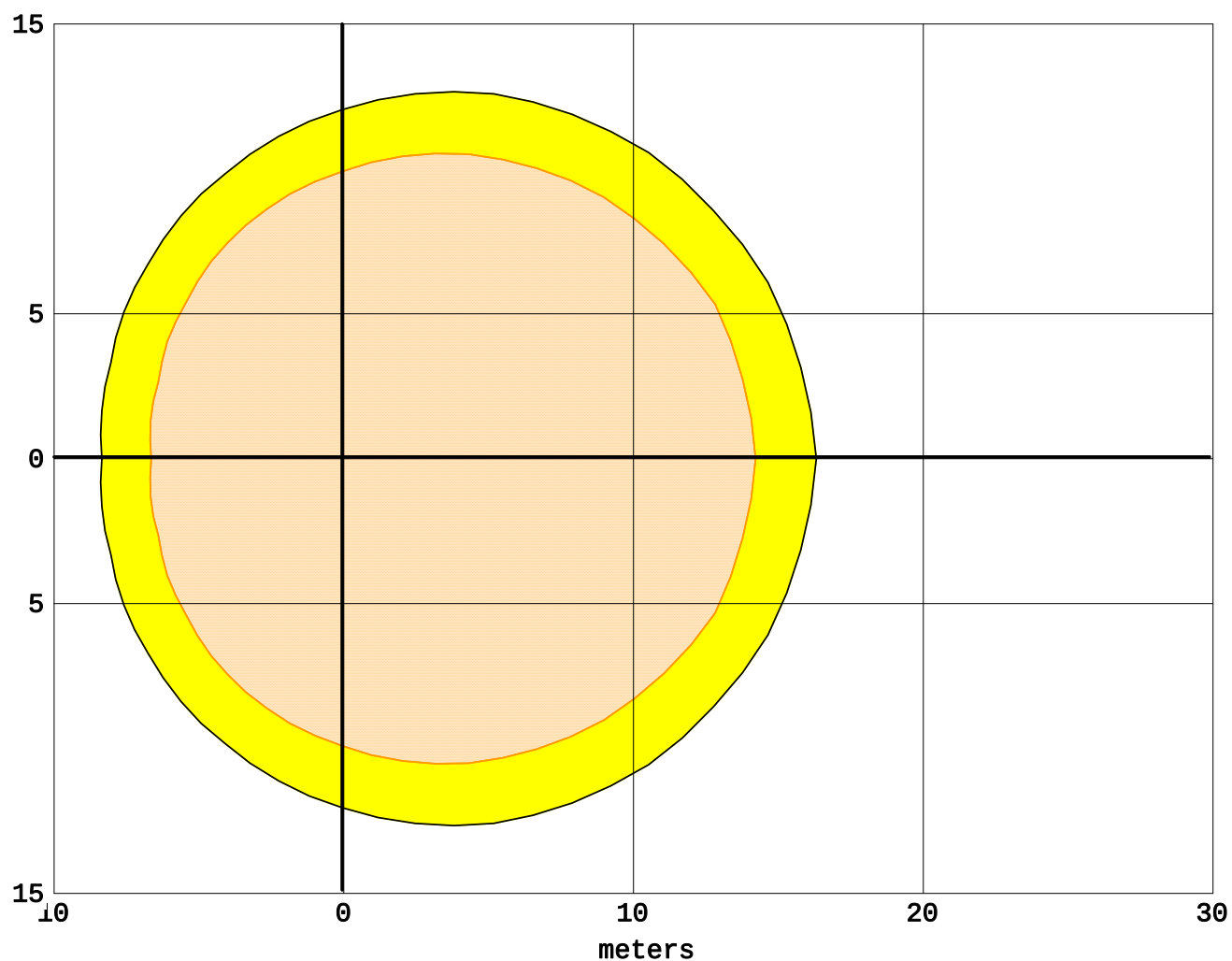
Threat Modeled: Thermal radiation from pool fire

Red : less than 10 meters (10.9 yards) --- (37.5 kW/(sq m))

Orange: 14 meters --- (7 kW/(sq m))

Yellow: 16 meters --- (5.0 kW/(sq m) = 2nd degree burns within 60 sec)

meters



- greater than 37.5 kW/(sq m) (not drawn)
- greater than 7 kW/(sq m)
- greater than 5.0 kW/(sq m) (2nd degree burns within 60 sec)

Thermal Radiation Threat Zone

ALOHA® 5.4.7



Time: January 16, 2018 1449 hours ST (using computer's clock)

Chemical Name: METHANE (Suskystintos gamtinės dujos)

Wind: 3 meters/second from SW at 3 meters

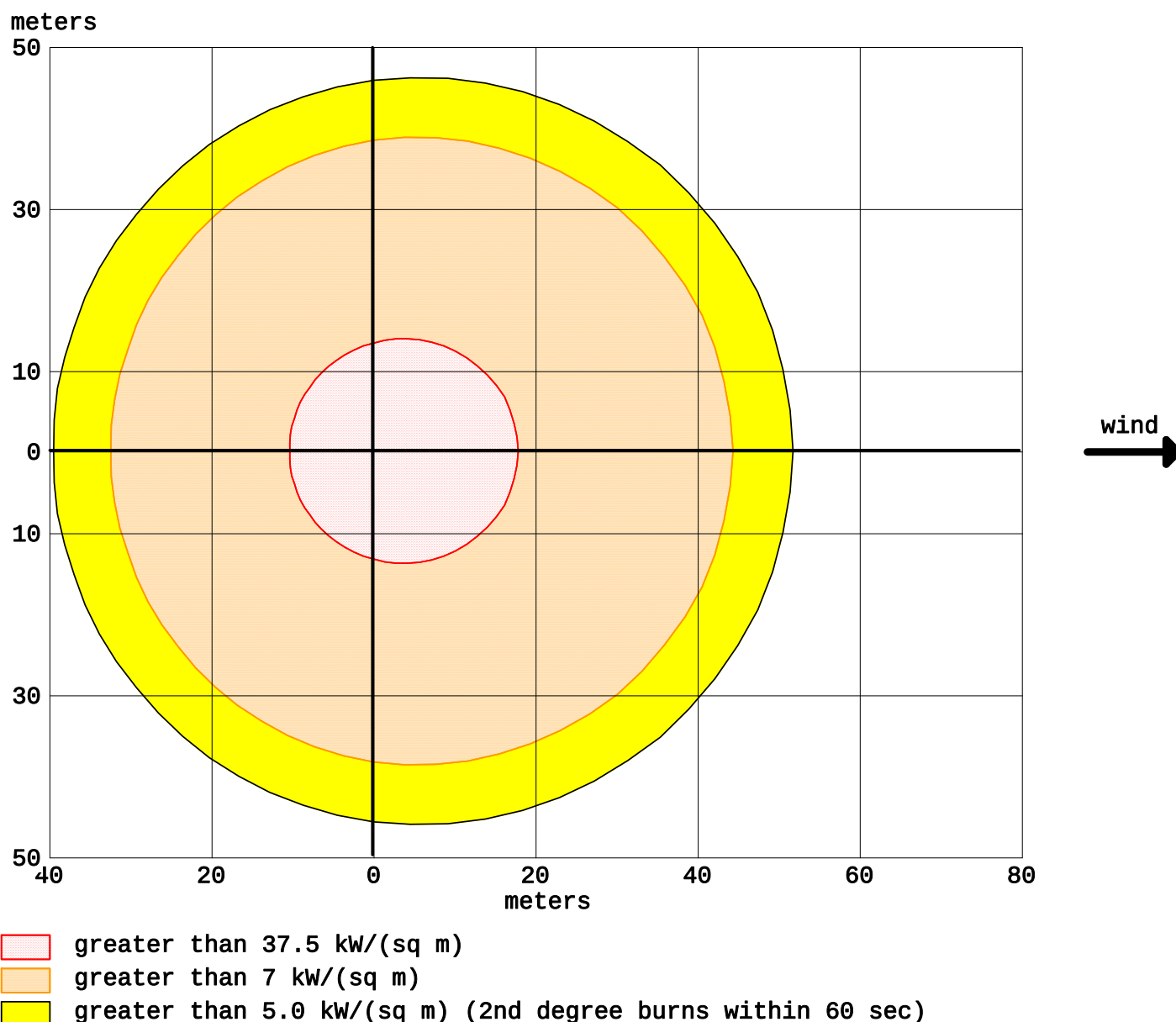
THREAT ZONE:

Threat Modeled: Thermal radiation from pool fire

Red : 18 meters --- (37.5 kW/(sq m))

Orange: 44 meters --- (7 kW/(sq m))

Yellow: 52 meters --- (5.0 kW/(sq m) = 2nd degree burns within 60 sec)





Thermal Radiation Threat Zone

ALOHA® 5.4.7

Time: January 16, 2018 1449 hours ST (using computer's clock)

Chemical Name: METHANE (Suskystintos gamtinės dujos)

Wind: 3 meters/second from SW at 3 meters

THREAT ZONE:

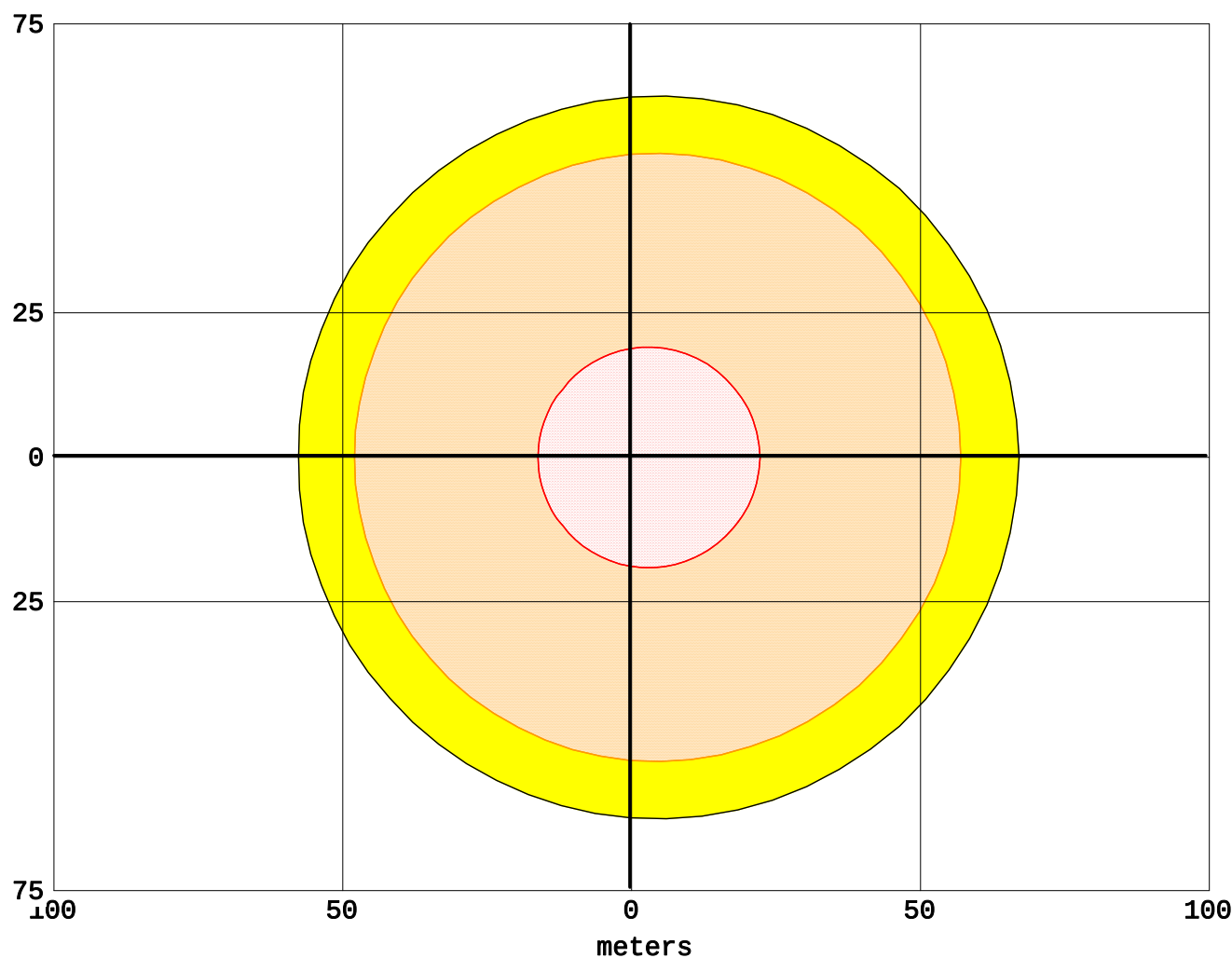
Threat Modeled: Thermal radiation from pool fire

Red : 22 meters --- (37.5 kW/(sq m))

Orange: 57 meters --- (7 kW/(sq m))

Yellow: 67 meters --- (5.0 kW/(sq m) = 2nd degree burns within 60 sec)

meters



- greater than 37.5 kW/(sq m)
- greater than 7 kW/(sq m)
- greater than 5.0 kW/(sq m) (2nd degree burns within 60 sec)

Thermal Radiation Threat Zone

ALOHA® 5.4.7



Time: January 16, 2018 1449 hours ST (using computer's clock)

Chemical Name: METHANE (Suskystintos gamtinės dujos)

Wind: 3 meters/second from SW at 3 meters

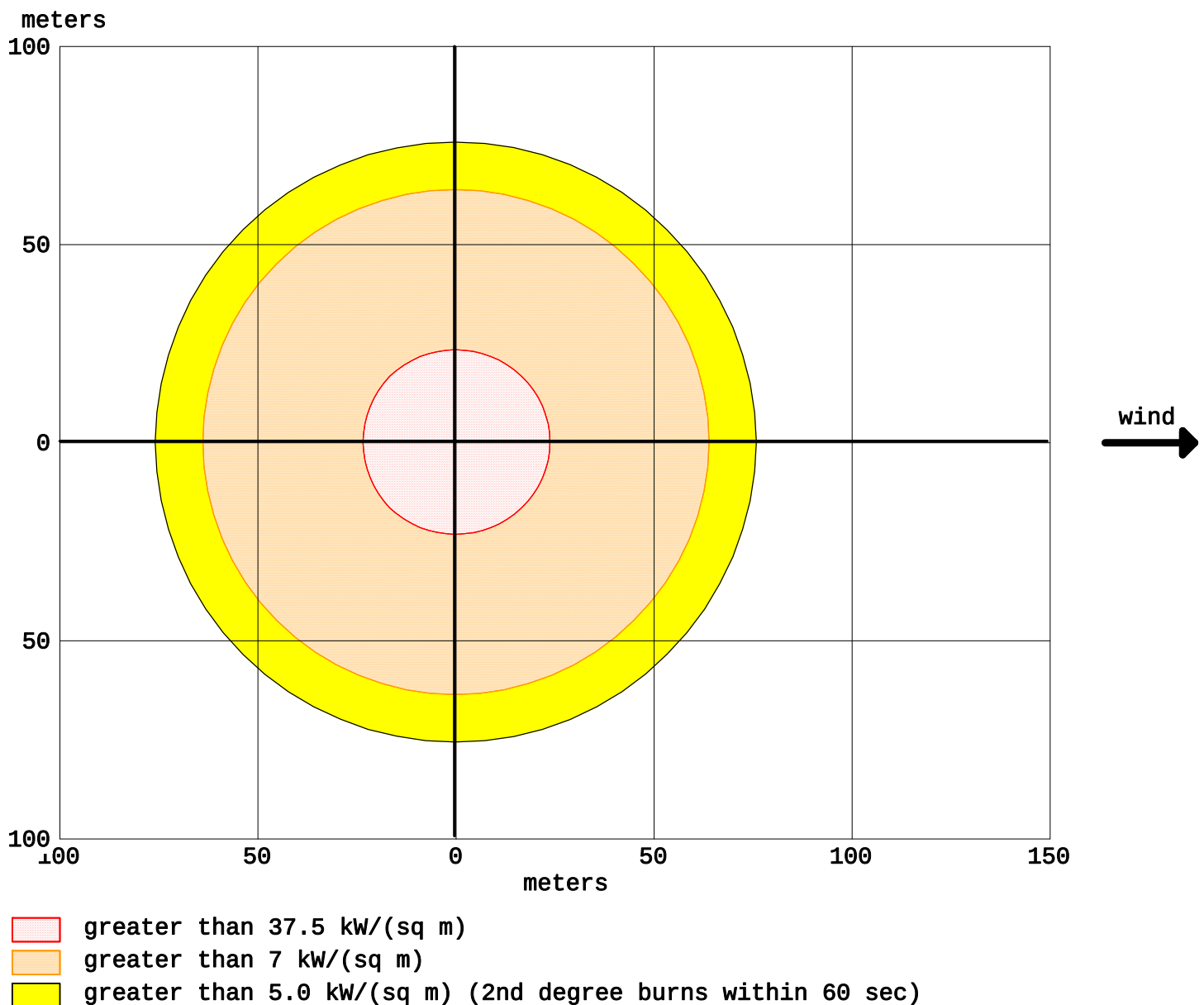
THREAT ZONE:

Threat Modeled: Thermal radiation from pool fire

Red : 24 meters --- (37.5 kW/(sq m))

Orange: 64 meters --- (7 kW/(sq m))

Yellow: 76 meters --- (5.0 kW/(sq m) = 2nd degree burns within 60 sec)



Thermal Radiation Threat Zone

ALOHA® 5.4.7



Time: January 16, 2018 1449 hours ST (using computer's clock)

Chemical Name: METHANE (Suskystintos gamtinės dujos)

Wind: 3 meters/second from SW at 3 meters

THREAT ZONE:

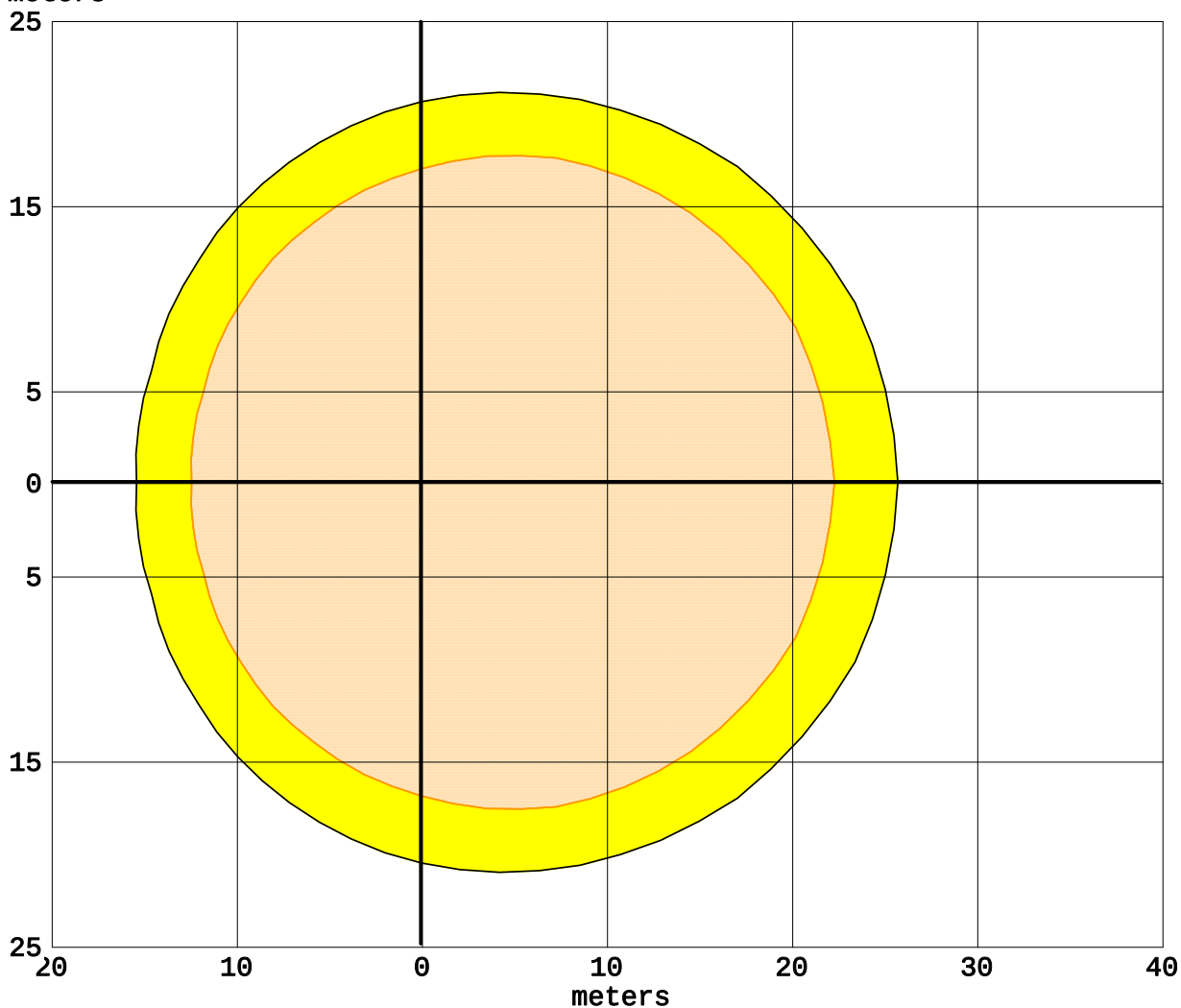
Threat Modeled: Thermal radiation from pool fire

Red : less than 10 meters(10.9 yards) --- (37.5 kW/(sq m))

Orange: 22 meters --- (7 kW/(sq m))

Yellow: 26 meters --- (5.0 kW/(sq m) = 2nd degree burns within 60 sec)

meters



-  greater than 37.5 kW/(sq m) (not drawn)
-  greater than 7 kW/(sq m)
-  greater than 5.0 kW/(sq m) (2nd degree burns within 60 sec)

Thermal Radiation Threat Zone

ALOHA® 5.4.7



Time: January 16, 2018 1449 hours ST (using computer's clock)

Chemical Name: METHANE Suskystintos gamtinės dujos)

Wind: 3 meters/second from SW at 3 meters

THREAT ZONE:

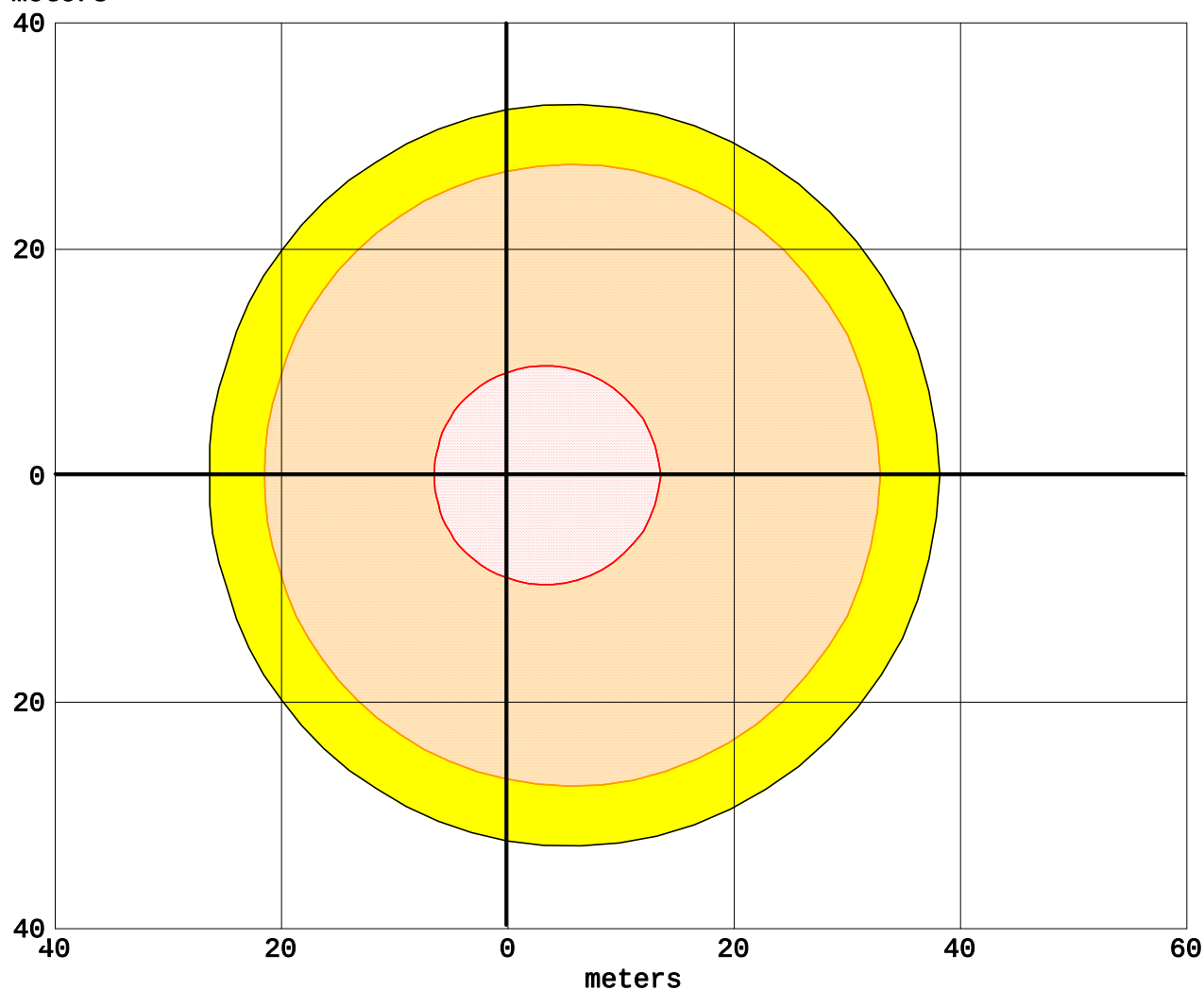
Threat Modeled: Thermal radiation from pool fire

Red : 14 meters --- (37.5 kW/(sq m))

Orange: 33 meters --- (7 kW/(sq m))

Yellow: 38 meters --- (5.0 kW/(sq m) = 2nd degree burns within 60 sec)

meters



-  greater than 37.5 kW/(sq m)
-  greater than 7 kW/(sq m)
-  greater than 5.0 kW/(sq m) (2nd degree burns within 60 sec)



Thermal Radiation Threat Zone

ALOHA® 5.4.7

Time: January 16, 2018 1449 hours ST (using computer's clock)

Chemical Name: METHANE (Suskystintos gamtinės dujos)

Wind: 3 meters/second from SW at 3 meters

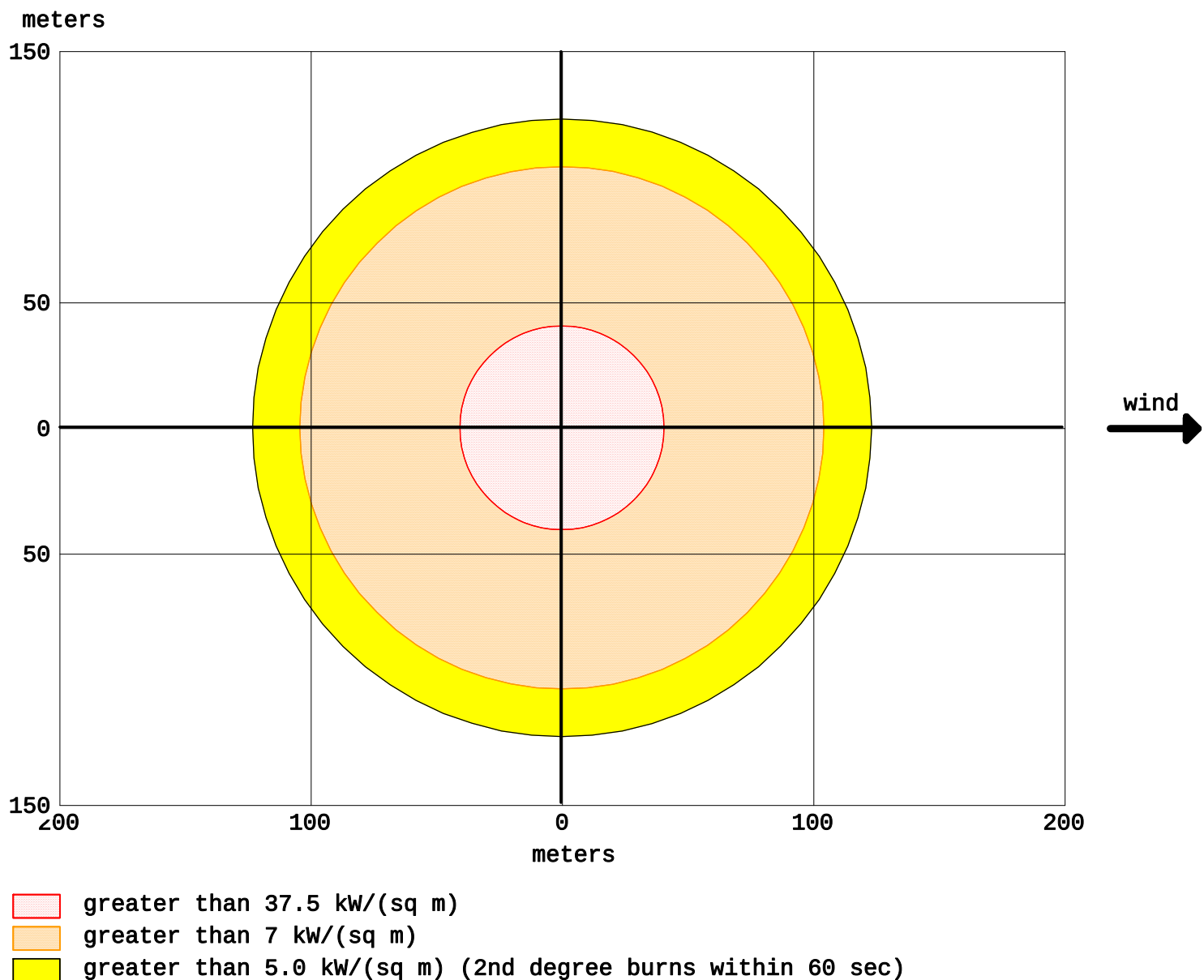
THREAT ZONE:

Threat Modeled: Thermal radiation from pool fire

Red : 41 meters --- (37.5 kW/(sq m))

Orange: 104 meters --- (7 kW/(sq m))

Yellow: 123 meters --- (5.0 kW/(sq m) = 2nd degree burns within 60 sec)





Thermal Radiation Threat Zone

ALOHA® 5.4.7

Time: January 16, 2018 1449 hours ST (using computer's clock)

Chemical Name: METHANE (Suskystintos gamtinės dujos)

Wind: 3 meters/second from SW at 3 meters

THREAT ZONE:

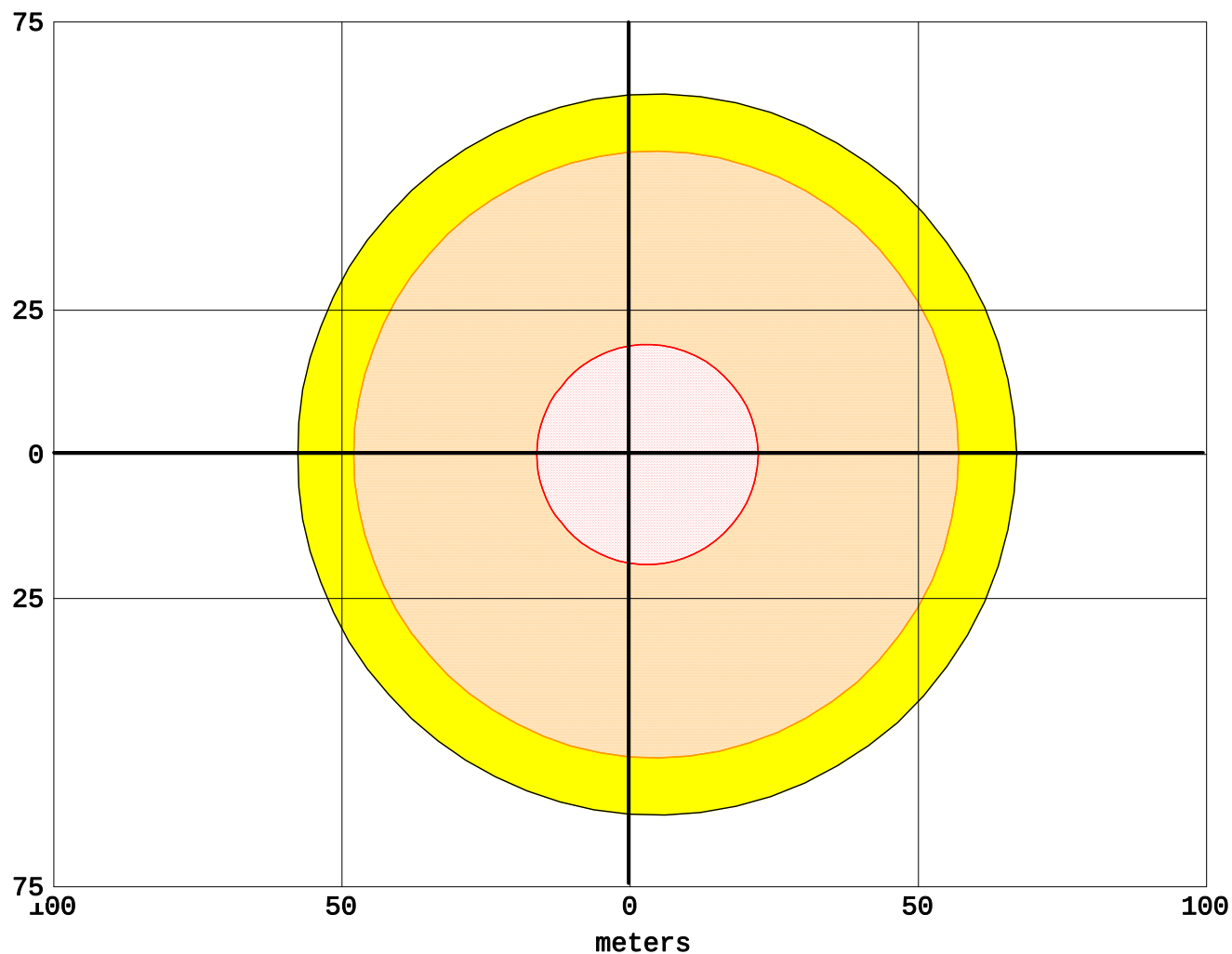
Threat Modeled: Thermal radiation from pool fire

Red : 22 meters --- (37.5 kW/(sq m))

Orange: 57 meters --- (7 kW/(sq m))

Yellow: 67 meters --- (5.0 kW/(sq m) = 2nd degree burns within 60 sec)

meters



- greater than 37.5 kW/(sq m)
- greater than 7 kW/(sq m)
- greater than 5.0 kW/(sq m) (2nd degree burns within 60 sec)



Time: January 16, 2018 1449 hours ST (using computer's clock)

Chemical Name: METHANE (Suskystintos gamtinės dujos)

Wind: 3 meters/second from SW at 3 meters

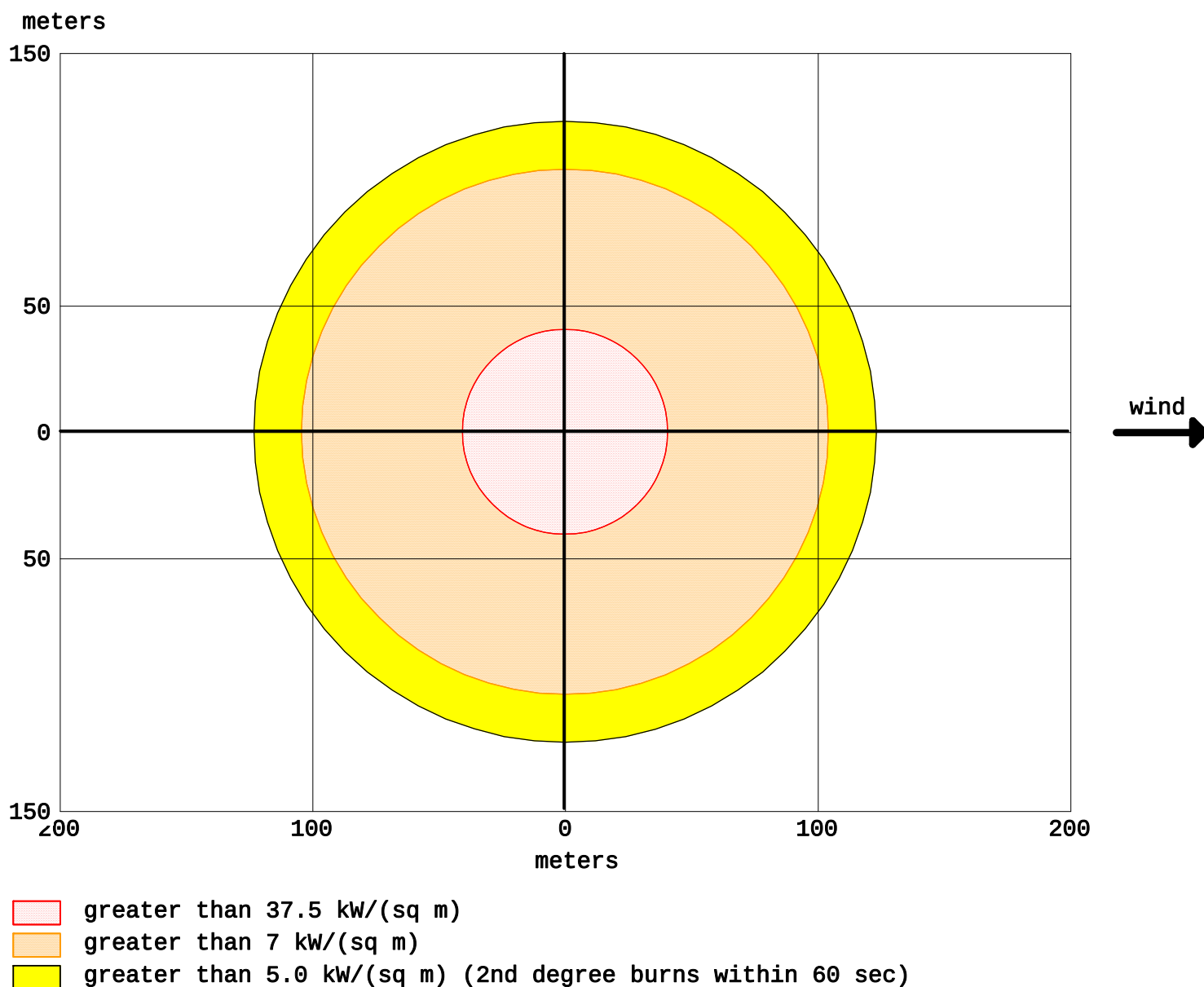
THREAT ZONE:

Threat Modeled: Thermal radiation from pool fire

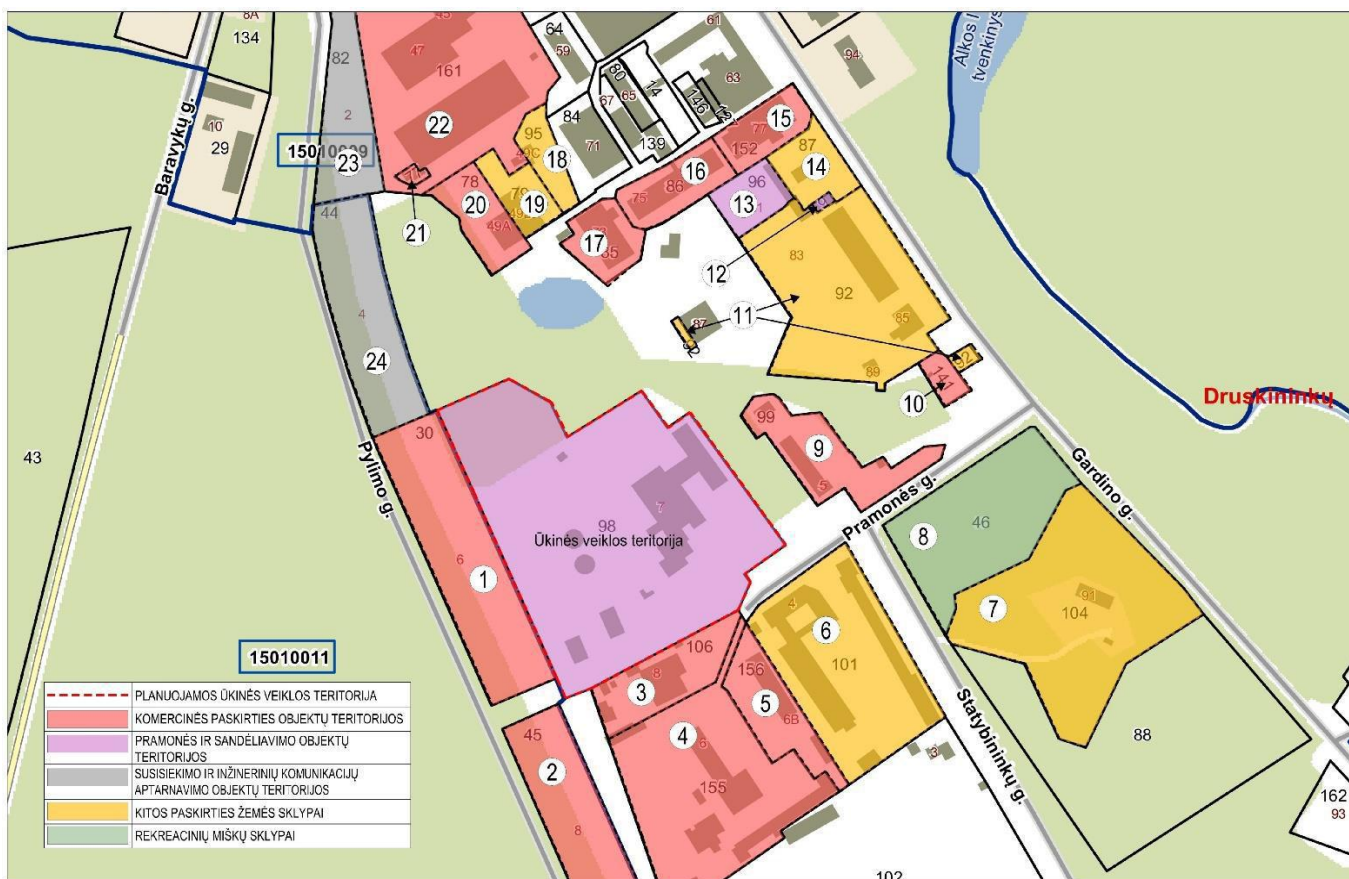
Red : 41 meters --- (37.5 kW/(sq m))

Orange: 104 meters --- (7 kW/(sq m))

Yellow: 123 meters --- (5.0 kW/(sq m) = 2nd degree burns within 60 sec)



6 TEKSTINIS PRIEDAS
OBJEKTO GRETIMYBĖS
(5 lapų)



Teritorijos gretimbės funkcinis zonavimas

Gretimų žemės sklypų duomenys

Eil. Nr.	Kad. Nr.	Pagrindinė naudojimo paskirtis	Žemės naudojimo būdas	Nuosavybės teisė / Patikėjimo teisė	Juridiniai faktai	Specialiosios žemės ir miško naudojimo sąlygos*
1.	1501/0011:0030	Kita	Komercinės paskirties objektų teritorijos	Lietuvos Respublika / Nacionalinė žemės tarnyba prie Žemės ūkio ministerijos	-	IX, XVI, XVII, XXIX
2.	1501/0011:0045	Kita	Komercinės paskirties objektų teritorijos	Lietuvos Respublika / Nacionalinė žemės tarnyba prie Žemės ūkio ministerijos	-	IX, XX
3.	1501/0009:0106	Kita	Komercinės paskirties objektų teritorijos	Lietuvos Respublika / Nacionalinė žemės tarnyba prie Žemės ūkio ministerijos	Nuoma: R. Volungevičiaus prekybos įmonė „Vaida“	I, VI, XVI, XLVIII, XLIX
4.	1501/0009:0155	Kita	Komercinės paskirties objektų teritorijos	Lietuvos Respublika / Nacionalinė žemės tarnyba prie Žemės ūkio ministerijos	Nuoma: UAB „Druskininkų sodybos“	I, VI, XVI, XLIX, XLVIII
5.	1501/0009:0156	Kita	Komercinės paskirties objektų teritorijos	Lietuvos Respublika / Nacionalinė žemės tarnyba prie Žemės ūkio ministerijos	Nuoma: UAB „Sidabrinė kamėja“	VI, XVI, XLVIII

6.	1501/0009:0101	Kita	-	Lietuvos Respublika / Nacionalinė žemės tarnyba prie Žemės ūkio ministerijos	Nuoma: UAB „Druskininkų komunalinis ūkis“	I, VI, XVI, XLVIII, XLIX
7.	1501/0009:0104	Kita	-	Lietuvos Respublika / Nacionalinė žemės tarnyba prie Žemės ūkio ministerijos	Nuoma: AB „Lietuvos radijo ir televizijos centras“	I, VI, XVI, XXVI, XXIX, XLVIII
8.	1501/0009:0046	Miškų ūkio	Rekreacinių miškų sklypai	Lietuvos Respublika / Nacionalinė žemės tarnyba prie Žemės ūkio ministerijos	-	I, II, VI, XVI, XXVI, XXXIII
9.	1501/0009:0099	Kita	Komercinės paskirties objektų teritorijos	Lietuvos Respublika / Nacionalinė žemės tarnyba prie Žemės ūkio ministerijos	Nuoma: UAB „Panemunės dujos“	IX,X, XXIX, XLVIII, XLIX, XVI
10.	1501/0009:0141	Kita	Komercinės paskirties objektų teritorijos	Lietuvos Respublika / Nacionalinė žemės tarnyba prie Žemės ūkio ministerijos	Nuoma: UAB „Transaura“	VI, XVI, XXIX, XLIX
11.	1501/0009:0092	Kita	-	Lietuvos Respublika / Nacionalinė žemės tarnyba prie Žemės ūkio ministerijos	Nuoma: UAB „Transaura“	VI, VIII, XVI, XLVIII, XLIX
12.	1501/0009:0009	Kita	Pramonės ir sandėliavimo objektų teritorijos	Lietuvos Respublika / Nacionalinė žemės tarnyba prie Žemės ūkio ministerijos	Nuoma: fizinis asmuo	XVI
13.	1501/0009:0096	Kita	Pramonės ir sandėliavimo objektų teritorijos	Lietuvos Respublika / Nacionalinė žemės tarnyba prie Žemės ūkio ministerijos	Nuoma: UAB „Levent“	VIII, XLIX
14.	1501/0009:0087	Kita	-	Lietuvos Respublika / Nacionalinė žemės tarnyba prie Žemės ūkio ministerijos	Nuoma: UAB „Spectator NT“	VI, VIII, XVI, XXIX, XLVIII
15.	1501/0009:0152	Kita	Komercinės paskirties objektų teritorijos	Lietuvos Respublika / Nacionalinė žemės tarnyba prie Žemės ūkio ministerijos	Nuoma: fizinis asmuo (2 vnt.), R. Gvozdiuvo komercinė firma	I, VI, XLIX, XXIX, XVI
16.	1501/0009:0086	Kita	Komercinės paskirties objektų teritorijos	Lietuvos Respublika / Nacionalinė žemės tarnyba prie Žemės ūkio ministerijos	Nuoma: Alyvdo Motiejūno įmonė	I, VI, XVI, XLVIII, XLIX
17.	1501/0009:0085	Kita	Komercinės paskirties objektų teritorijos	Lietuvos Respublika / Nacionalinė žemės tarnyba prie Žemės ūkio ministerijos	Nuoma: UAB „Tobis“	I, VI, XVI, XXIX, XLVIII, XLIX
18.	1501/0009:0095	Kita	-	Lietuvos Respublika / Nacionalinė žemės tarnyba prie Žemės ūkio ministerijos	Nuoma: fizinis asmuo	VI, XVI, XLIX
19.	1501/0009:0079	Kita	-	Lietuvos Respublika / Nacionalinė žemės tarnyba prie Žemės ūkio ministerijos	Nuoma: fizinis asmuo	I, VI, XVI, XLIX
20.	1501/0009:0078	Kita	Komercinės paskirties objektų teritorijos	Lietuvos Respublika / Nacionalinė žemės tarnyba prie Žemės ūkio ministerijos	Nuoma: fizinis asmuo	VI, XVI, XLIX
21.	1501/0009:0077	Kita	Komercinės paskirties objektų teritorijos	Lietuvos Respublika / Nacionalinė žemės tarnyba prie Žemės ūkio ministerijos	Nuoma: fizinis asmuo	VI, XVI, XLVIII

22.	1501/0009:0161	Kita	Komercinės paskirties objektų teritorijos / Visuomeninės paskirties teritorijos	Lietuvos Respublika / Nacionalinė žemės tarnyba prie Žemės ūkio ministerijos	Nuoma: UAB „Druskininkų autobusų parkas“; Panaudos sutartis: Druskininkų savivaldybė	I, VI, VIII, IX, XVI, XLVIII, XLIX, XXII
23.	1501/0009:0082	Kita	Susisiekimo ir inžinerinių komunikacijų aptarnavimo objektų teritorijos	Lietuvos Respublika / Nacionalinė žemės tarnyba prie Žemės ūkio ministerijos	-	VI, IX, XX, XLIX
24.	1501/0011:0044	Kita	Susisiekimo ir inžinerinių komunikacijų aptarnavimo objektų teritorijos	Lietuvos Respublika / Nacionalinė žemės tarnyba prie Žemės ūkio ministerijos	-	IX, XX

*Specialiųjų žemės ir miško naudojimo sąlygų Nr. reikšmės:

- I. Ryšių linijų apsaugos zonos,
- II. Kelių apsaugos zonos,
- VI. Elektros linijų apsaugos zonos,
- VIII. Kuro tiekimo bazių, degalinių ir kietojo kuro cechų apsaugos zonos,
- IX. Dujotiekių apsaugos zonos,
- X. Suskystintų dujų įrenginių apsaugos zonos,
- XVI. Kurortų apsaugos zonos,
- XVII. Valstybinio geodezinio pagrindo punktų apsaugos zonos,
- XX. Požeminio vandens vandenviečių apsaugos zonos,
- XXII. Žemės sklypai, kuriuose įrengtos drėkinimo sistemos kiaulininkystės įmonių bei ūkinių kiaulininkystės kompleksų ir fermų skysto mėšlo filtratui ir atskirų objektų nutekamiesiems vandenims utilizuoti,
- XXVI. Miško naudojimo apribojimai,
- XXIX. Paviršinio vandens telkinių apsaugos zonos / Paviršinio vandens telkinių apsaugos zonos ir pakrantės apsaugos juostos,
- XXXIII. Rekreacinės teritorijos,
- XLVIII. Šilumos ir karšto vandens tiekimo tinklų apsaugos zonos,
- XLIX. Vandentiekio, lietaus ir fekalinės kanalizacijos tinklų ir įrenginių apsaugos zonos.



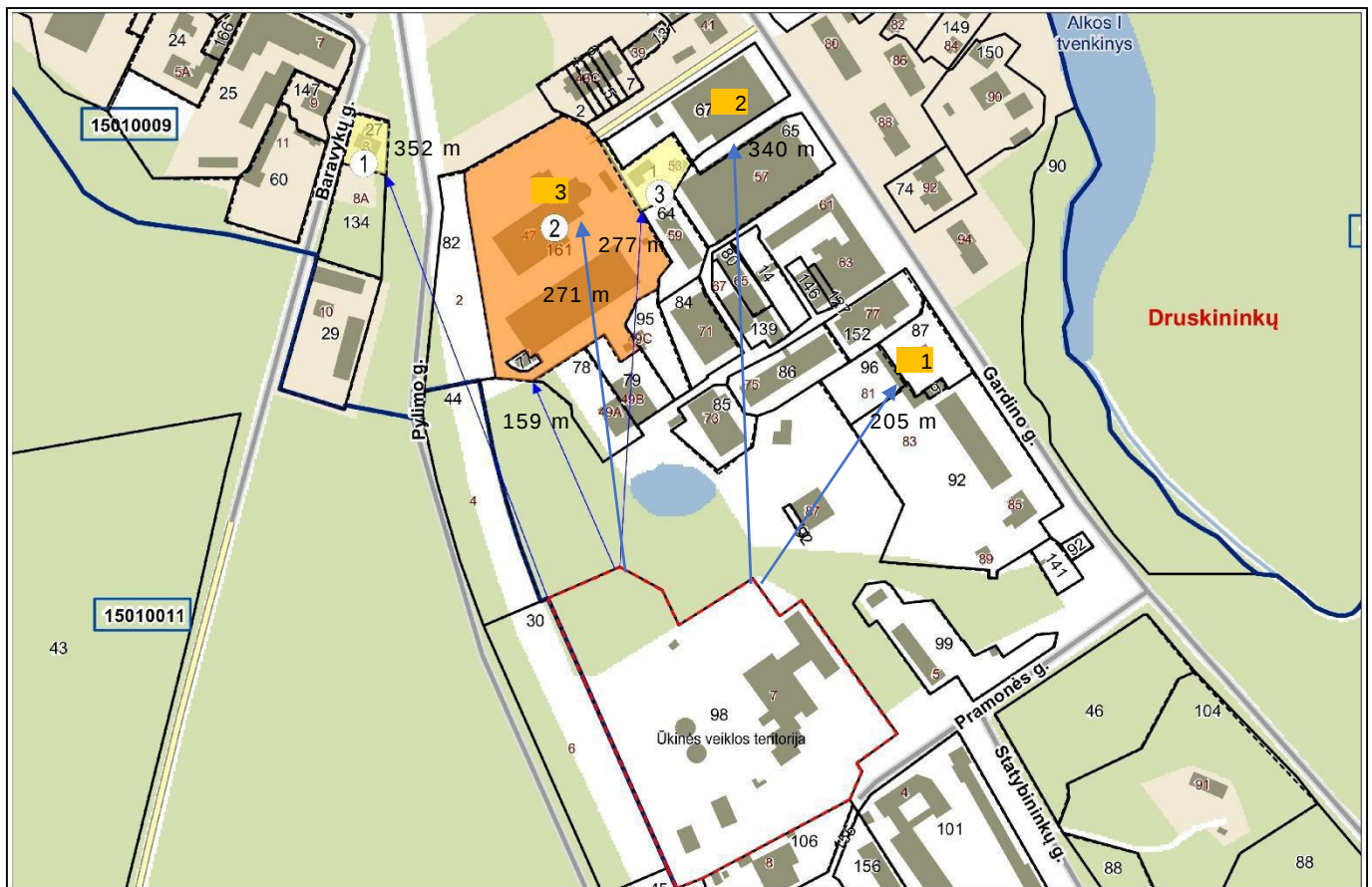
Esami objektai gretimybėje

Esami objektai gretimybėje

Nr.	Objektai gretimybėje
1	Dirbtuvės
2	Pirtis
3	Garažas
4	Gamybinis administracinis pastatas
5	Administracinis pastatas
6	Sandėlis
7	Sandėlis
8	Transformatorinė
9	Dirbtuvės
10	Administracinis pastatas
11	Dujų kolonėlės kontora
12	Balionų sandėlis
13	Gamybinė bazė
14	Degalinė (neveikianti)
15	Administracinis pastatas
16	Techninių apžiūrų pastatas
17	Plovykla

Artimiausi veiklos teritorijai esantys registruoti gyvenamosios, visuomeninės paskirties sklypai yra:

1. Mažaaukščių gyvenamųjų namų statybos žemės sklypas (kad. Nr. 1501/0009:27, plotas – 1258 m²), adresu Baravykų g. 8, nutolęs nuo veiklos teritorijos apie 352 m šiaurės vakarų kryptimi. Nuosavybės teise sklypas priklauso Lietuvos Respublikai, kuris nuomos sutarties pagrindu valdomas fizinio asmens. Sklype yra registruotas vieno buto gyvenamasis namas ir kiti inžineriniai kiemo statiniai (vandens rezervuaras, tvora);
2. Komerčinės ir visuomeninės paskirties žemės sklypas (kad. Nr. 1501/0009:161, plotas – 21651 m²), adresu Gardino g. 45, nutolęs nuo veiklos teritorijos apie 159 m šiaurės vakarų kryptimi. Nuosavybės teise sklypas priklauso Lietuvos Respublikai, kuris nuomos sutarties pagrindu valdomas UAB „Druskininkų autobusų parkas“ (14581 m² ploto) ir panaudos sutartimi Druskininkų savivaldybė (21651 m² ploto). Sklype yra registruotas administracinis pastatas, dirbtuvės, garažas, kompresorinė, transformatorinė, pravažiavimo punktas, valymo įrenginiai ir kiti inžineriniai kiemo statiniai (tvora, kiemo aikštelė);
3. Mažaaukščių gyvenamųjų namų statybos žemės sklypas (kad. Nr. 1501/0009:1, plotas – 1963 m²), adresu Gardino g. 53, nutolęs nuo veiklos teritorijos apie 277 m šiaurės kryptimi. Nuosavybės teise sklypas priklauso fiziniams asmenims. Sklype yra registruotas vieno buto gyvenamasis namas, ūkinis pastatas (2 vnt.), kiemo rūšys ir kiti inžineriniai kiemo statiniai (tvora, kiemo aikštelė, kanalizacijos šulinys, vandentiekio šulinys, stoginė).



Artimiausi visuomeniniai, gyvenamieji objektai

Artimiausi visuomeniniai objektai:

- | | |
|---|--|
| 1 | Viešasis interneto prieigos taškas adresu Gardino g. 79, nutolęs apie 205 m; |
| 2 | Futbolo klubas „FK Druskininkai“ adresu Gardino g. 55, nutolęs apie 340 m; |
| 3 | Druskininkų amatų mokykla adresu Gardino g. 45, nutolusi apie 271 m. |

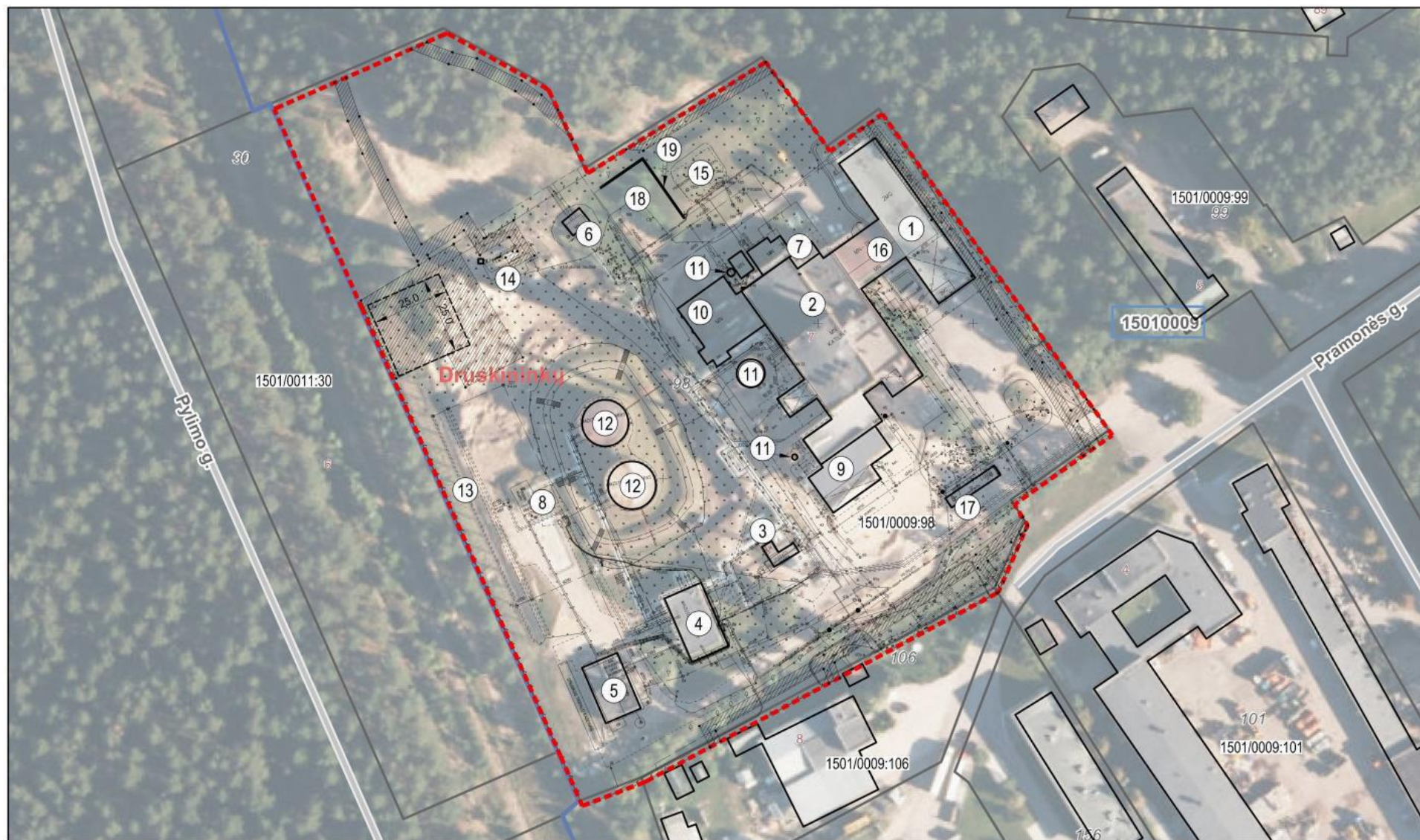
7 TEKSTINIS PRIEDAS
ESAMA VEIKLA SKLYPE
(2 lapai)

Esama veikla sklype

Šiuo metu teritorijoje yra vykdoma UAB „Litesko“ veikla – šilumos ir elektros energijos gamyba, šilumos energijos paskirstymas, pardavimas klientams. Teritorijoje biomasės katilinė veikia jau nuo 2013 m. Esminės katilinės elementai – 10 mW galios biokuro katilas ir 2,4 MW galios kondensacinis ekonomaizeris. Taip pat yra sumontuotas automatinis išvalymo mechanizmas, kuris ženkliai prailgina katilo eksploatavimo laiką. Katilo pakūra su penkiais ventiliatoriais ir recirkuliaciniu dūmsiurbliu leidžia kūrenti įvairaus drėgnumo biokurą. 2015 m. katilinėje buvo įrengtas antras 10 MW galios biokuro vandens šildymo katilas su 2,4 MW galios kondensaciniu ekonomaizeriu. Biokuro katilas per metus pagamina 56,2 GWh šilumos, o įrengtas ekonomaizeris iš deginimo produktų leidžia dar gauti apie 17 % šilumos – 10,1 GWh. Abejuose biokuro katiluose dabar pagaminama iki 84 % šilumos, centralizuotai tiekiamos miestui. Energijos gamybai naudojamos miško kirtimo ir valymo, medienos apdirbimo atliekos, medienos skiedros.

Esami objektai teritorijoje

Nr.	Objektai teritorijoje
1	Administracinis pastatas
2	Katilinė
3	Sandėlis
4	Mazuto siurblinė
5	Reagentų ūkis
6	Sklendžių valdymo kamera
7	Turbogeneratorius
8	Mazuto siurbliai
9	Biokuro sandėlis (uždaras)
10	Sandėlis (pusiau atviras, biokuro sandėliavimui)
11	Dūmtraukis
12	Mazuto talpyklos (2x1000 m ³)
13	Mazuto išpylimo estakada
14	Kontrolinė matavimų kolonėlė
15	Priešgaisrinis vandens rezervuaras (požeminis)
16	Transformatorinė
17	Sunkvežimių svarstyklės
18	Atvira biokuro saugojimo aikštelė
19	Atraminė sienutė



Esami objektai teritorijoje

GRAFINIAI PRIEDAI

1. PLANAI IR SCHEMOS

- 1.1 Įrangos išdėstymo planas I var. (horizontalios talpyklos)
- 1.2 Įrangos išdėstymo planas II var. (vertikalios talpyklos)

2. ŽEMĖLAPIAI

- 2.1 Atskirų įrenginių individualios rizikos kontūrai
- 2.2 Druskininkų SGD stotelės individualios rizikos kontūrai

3. TECHNOLOGINĖS SCHEMOS

- 3.1 Vamzdynų ir prietaisų schema

1. PLANAI IR SCHEMOS

GAMYBINĖ (KOMERCINĖ) IR PROFESINĖ PASLAPTIS

1.1 GRAFINIS PRIEDAS
ĮRENGINIŲ IŠDĖSTYMO PLANAS I VAR.

GAMYBINĖ (KOMERCINĖ) IR PROFESINĖ PASLAPTIS

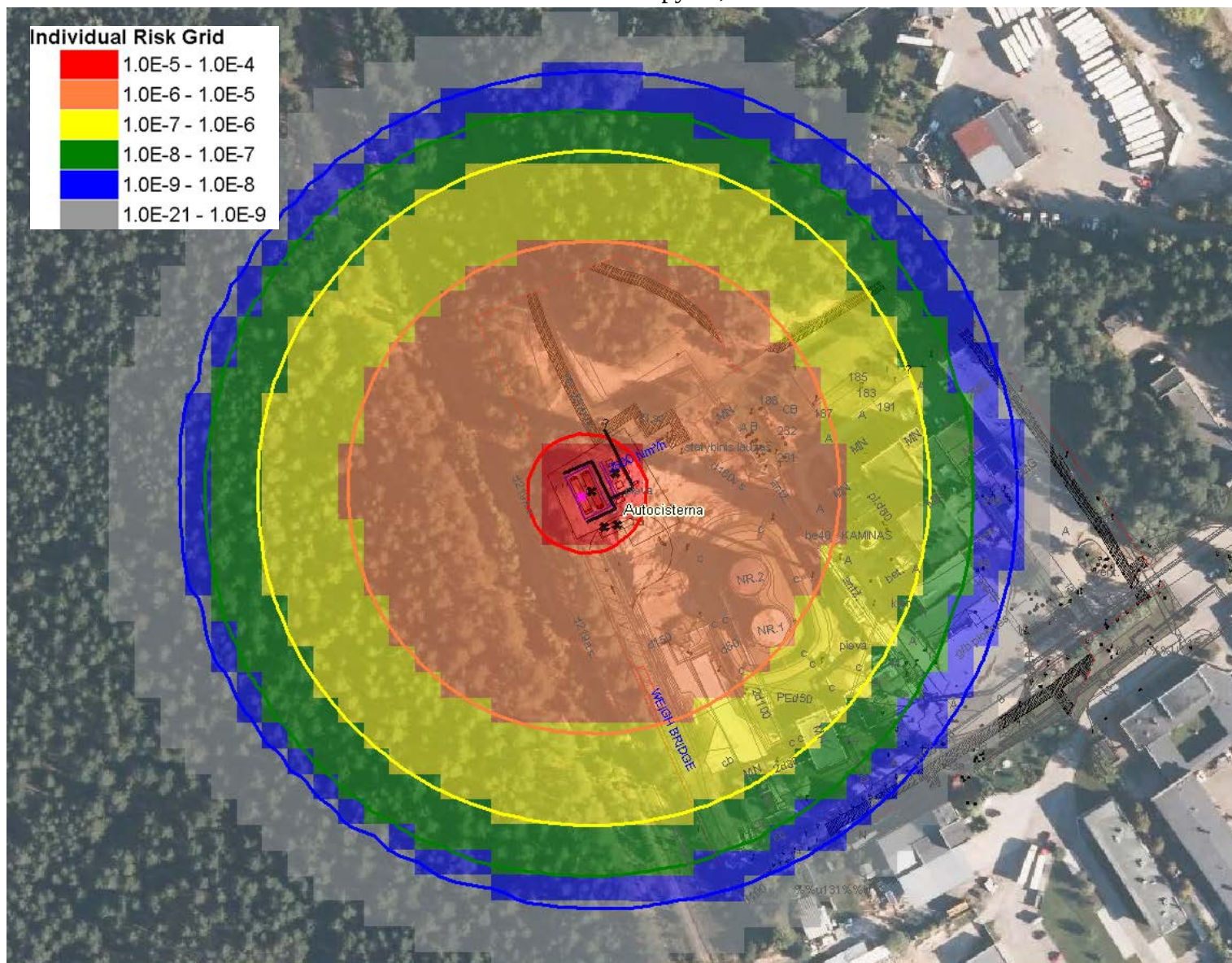
1.2 GRAFINIS PRIEDAS
ĮRENGINIŲ IŠDĖSTYMO PLANAS II VAR.

2 ŽEMĖLAPIAI

2.1 GRAFINIS PRIEDAS

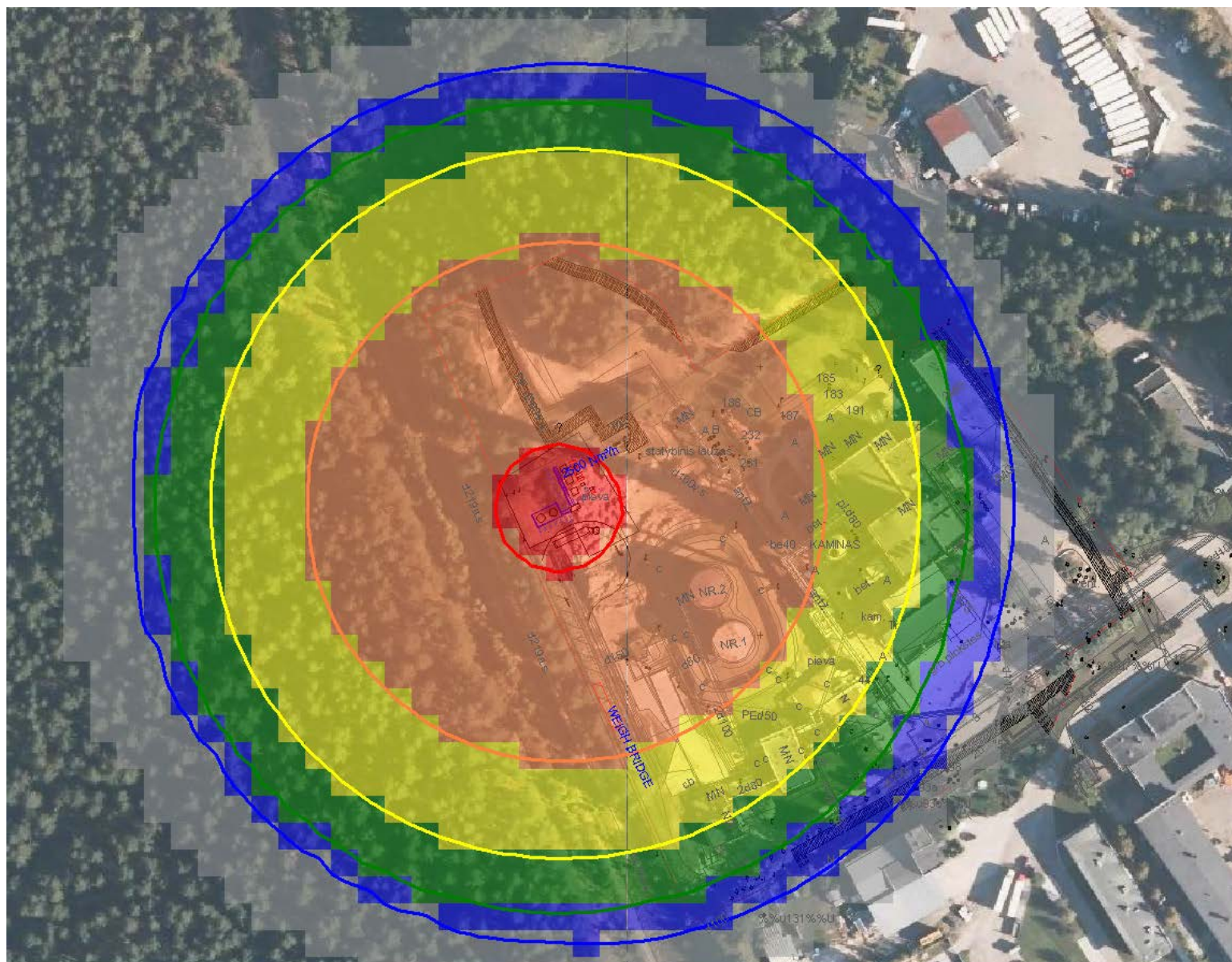
ATSKIRŲ ĮRENGINIŲ INDIVIDUALIOS RIZIKOS KONTŪRAI

Horizontali SGD talpykla, 100 m³

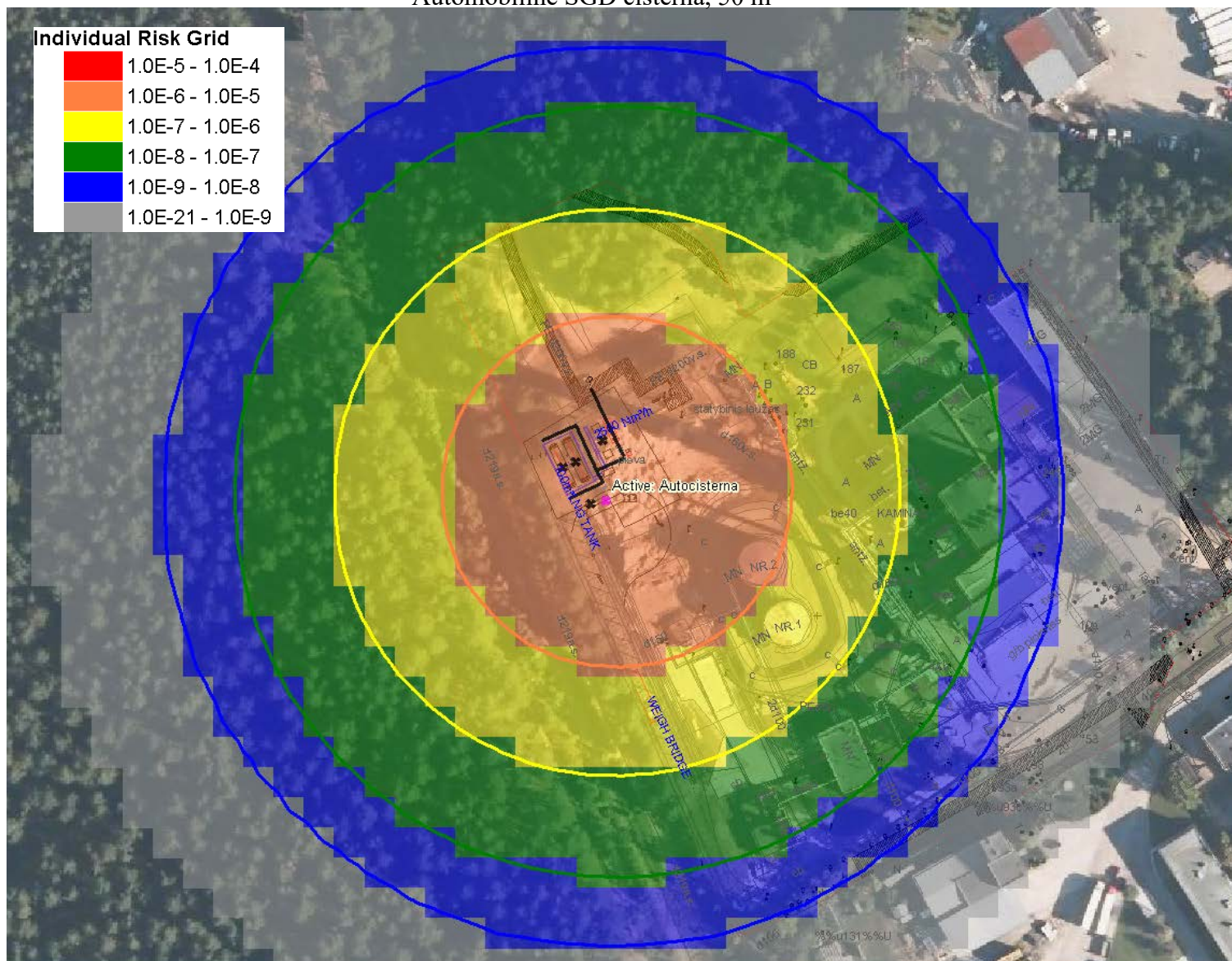


0 125 m

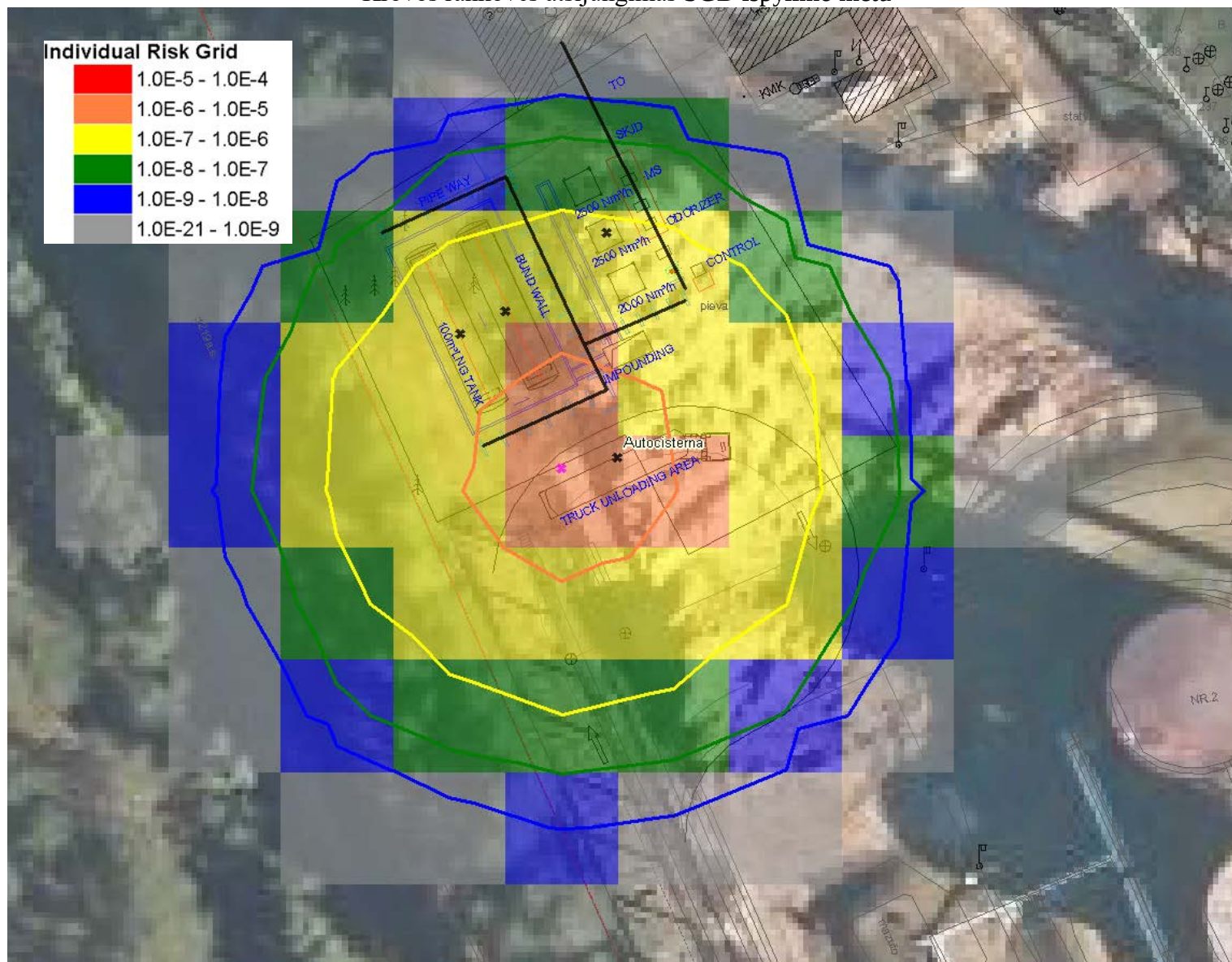
Vertikali SGD talpykla, 100 m³



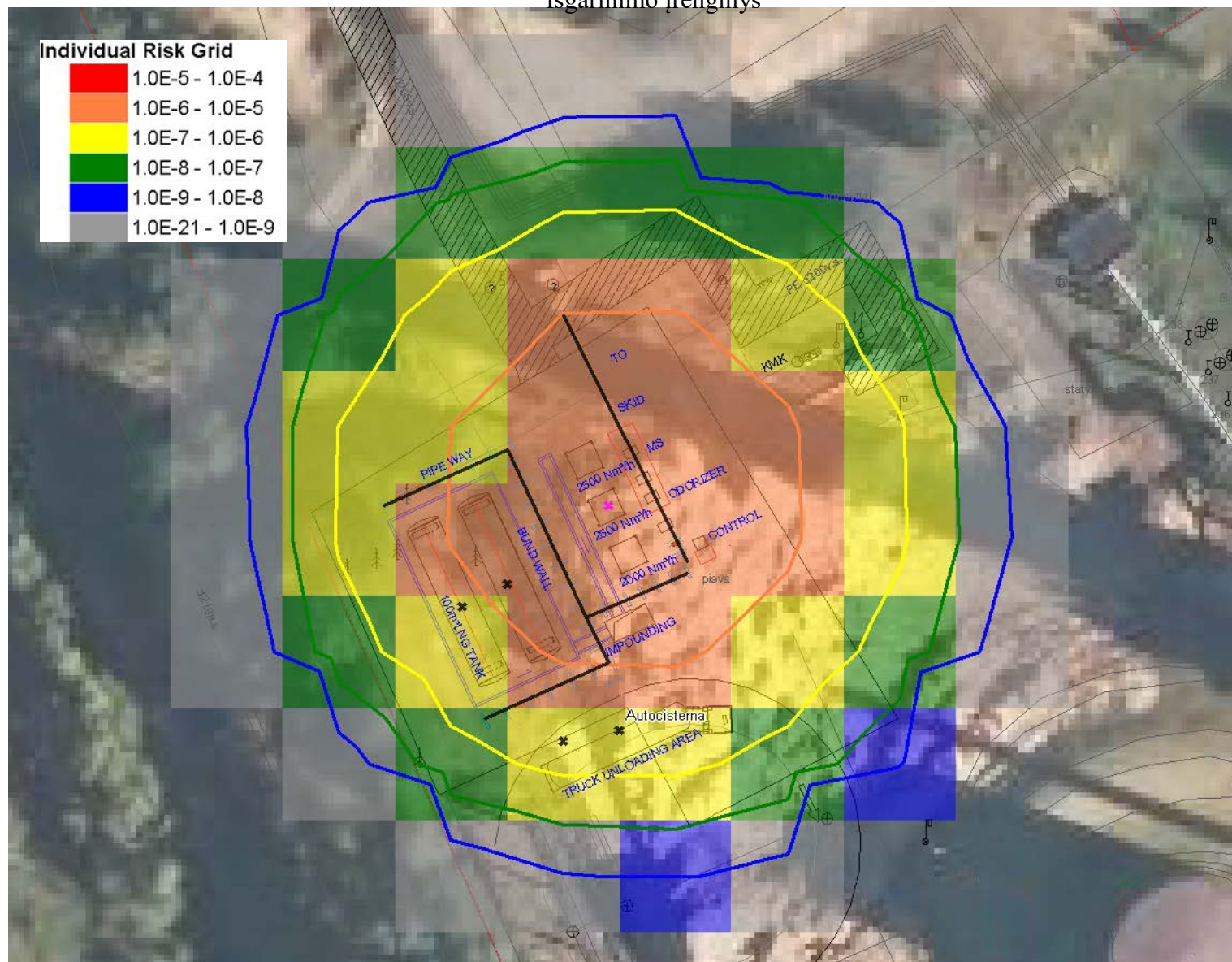
Automobilinė SGD cisterna, 50 m³



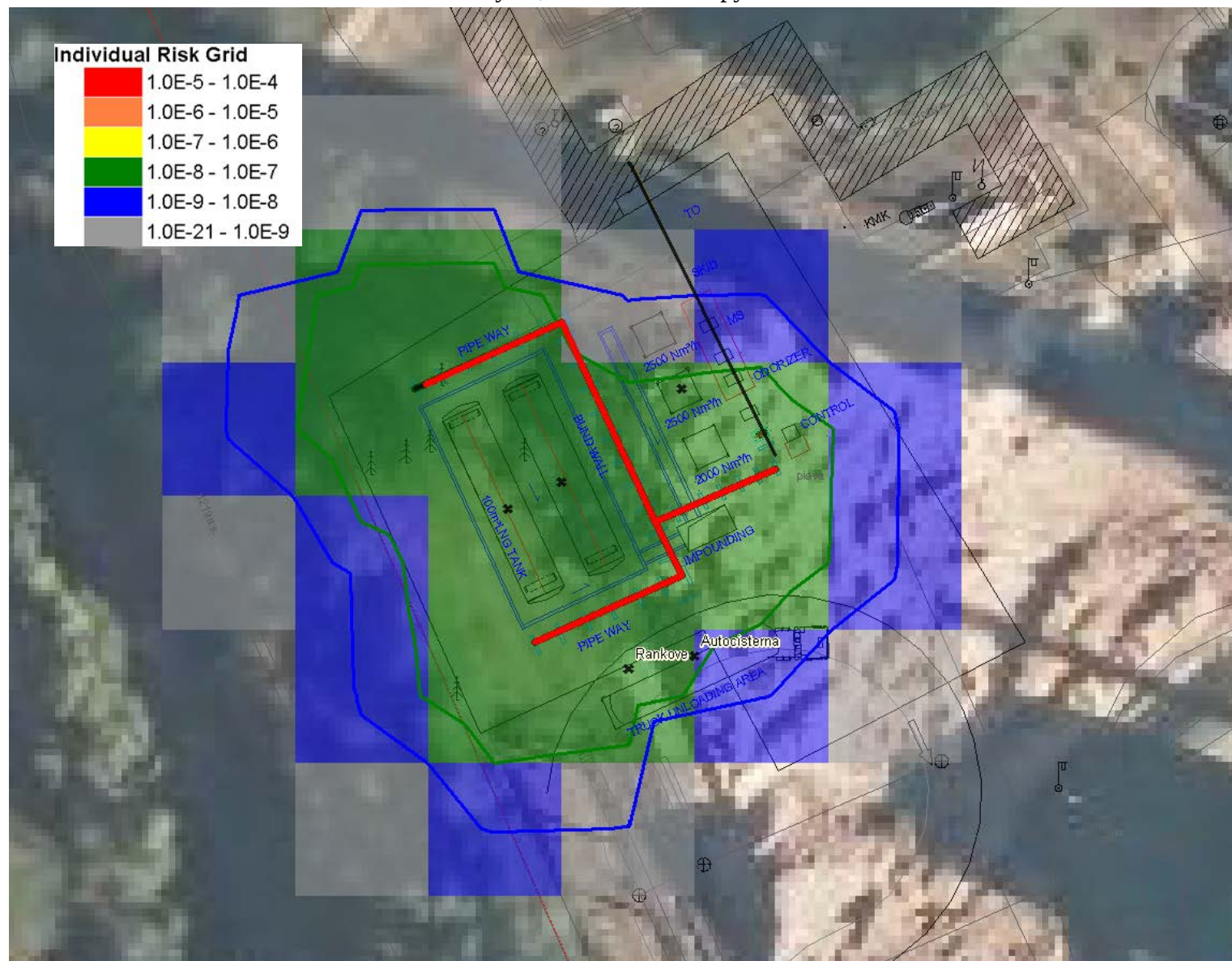
Krovos rankovės atsijungimas SGD išpylimo metu



Išgarinimo įrenginys



SGD vamzdinai, horizontalios talpyklos



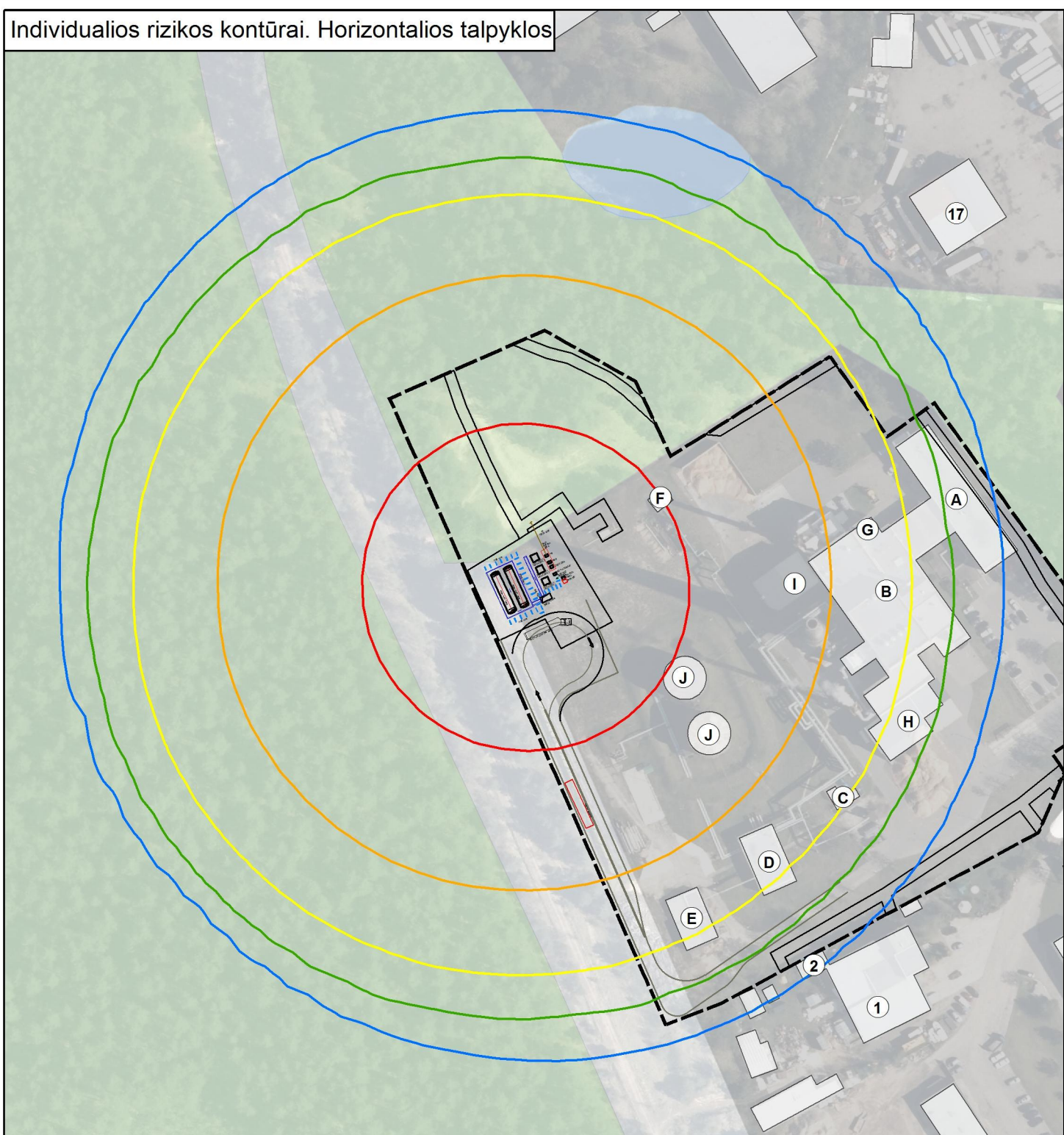
[illegible]

Išgarintų dujų vamzdynai



2.3 GRAFINIS PRIEDAS

DRUSKININKŲ SGD STOTELĖS INDIVIDUALIOS RIZIKOS KONTŪRAI



Sutartiniai ženklai

--- PŪV žemės sklypo (kad. Nr. 1501/0009:98)

Individualios rizikos kontūrai

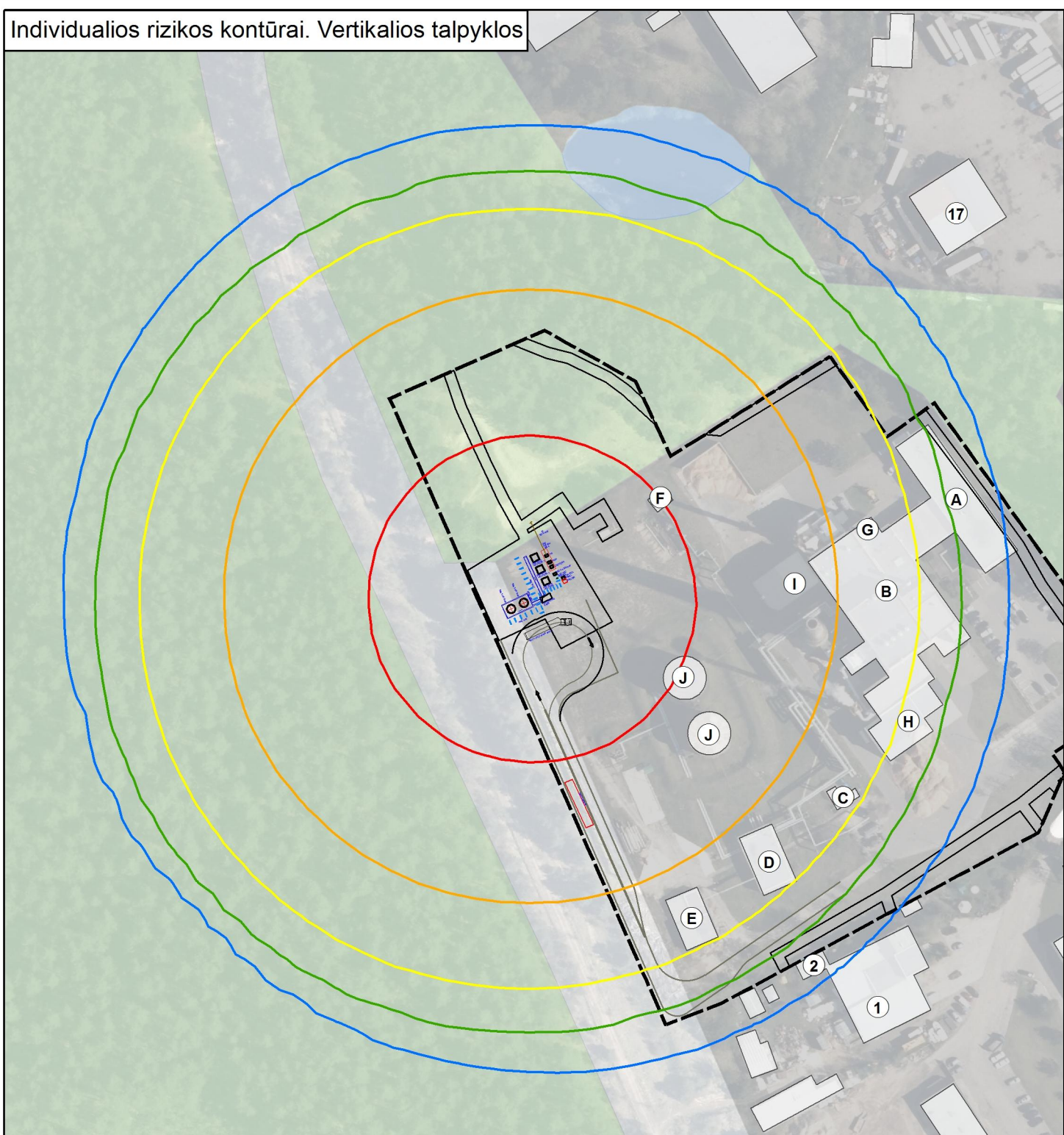
- 1E-5 / metai
- 1E-6 / metai
- 1E-7 / metai
- 1E-8 / metai
- 1E-9 / metai

Esami objektai gretimybėje

- 1 - Dirbtuvės
- 2 - Pirtis
- 3 - Garažas
- 4 - Gamybinis administracinis pastatas
- 5 - Administracinis pastatas
- 6 - Sandėlis
- 7 - Sandėlis
- 8 - Transformatorinė
- 9 - Dirbtuvės
- 10 - Administracinis pastatas
- 11 - Dujų kolonėlės kontora
- 12 - Balionų sandėlis
- 13 - Gamybinė bazė
- 14 - Degalinė (neveikianti)
- 15 - Administracinis pastatas
- 16 - Techninių apžiūrų pastatas
- 17 - Plovykla

Esami objektai teritorijoje

- A - Administracinis pastatas
- B - Katilinė
- C - Sandėlis
- D - Mazuto siurblinė
- E - Reagentų ūkis
- F - Sklendžių valdymo kamera
- G - Turbogeneratorius
- H - Biokuro sandėlis (uždaras)
- I - Sandėlis (pusiau atviras)
- J - Mazuto talpyklos (2x1000 m³)



Sutartiniai ženklai

— PŪV žemės sklypo (kad. Nr. 1501/0009:98)

Individualios rizikos kontūrai

- 1E-5 / metai
- 1E-6 / metai
- 1E-7 / metai
- 1E-8 / metai
- 1E-9 / metai

Esami objektai gretimybėje

- 1 - Dirbtuvės
- 2 - Pirtis
- 3 - Garažas
- 4 - Gamybinis administracinis pastatas
- 5 - Administracinis pastatas
- 6 - Sandėlis
- 7 - Sandėlis
- 8 - Transformatorinė
- 9 - Dirbtuvės
- 10 - Administracinis pastatas
- 11 - Dujų kolonėlės kontora
- 12 - Balionų sandėlis
- 13 - Gamybinė bazė
- 14 - Degalinė (neveikianti)
- 15 - Administracinis pastatas
- 16 - Techninių apžiūrų pastatas
- 17 - Plovykla

Esami objektai teritorijoje

- A - Administracinis pastatas
- B - Katilinė
- C - Sandėlis
- D - Mazuto siurblinė
- E - Reagentų ūkis
- F - Sklendžių valdymo kamera
- G - Turbogeneratorius
- H - Biokuro sandėlis (uždaras)
- I - Sandėlis (pusiau atviras)
- J - Mazuto talpyklos (2x1000 m³)

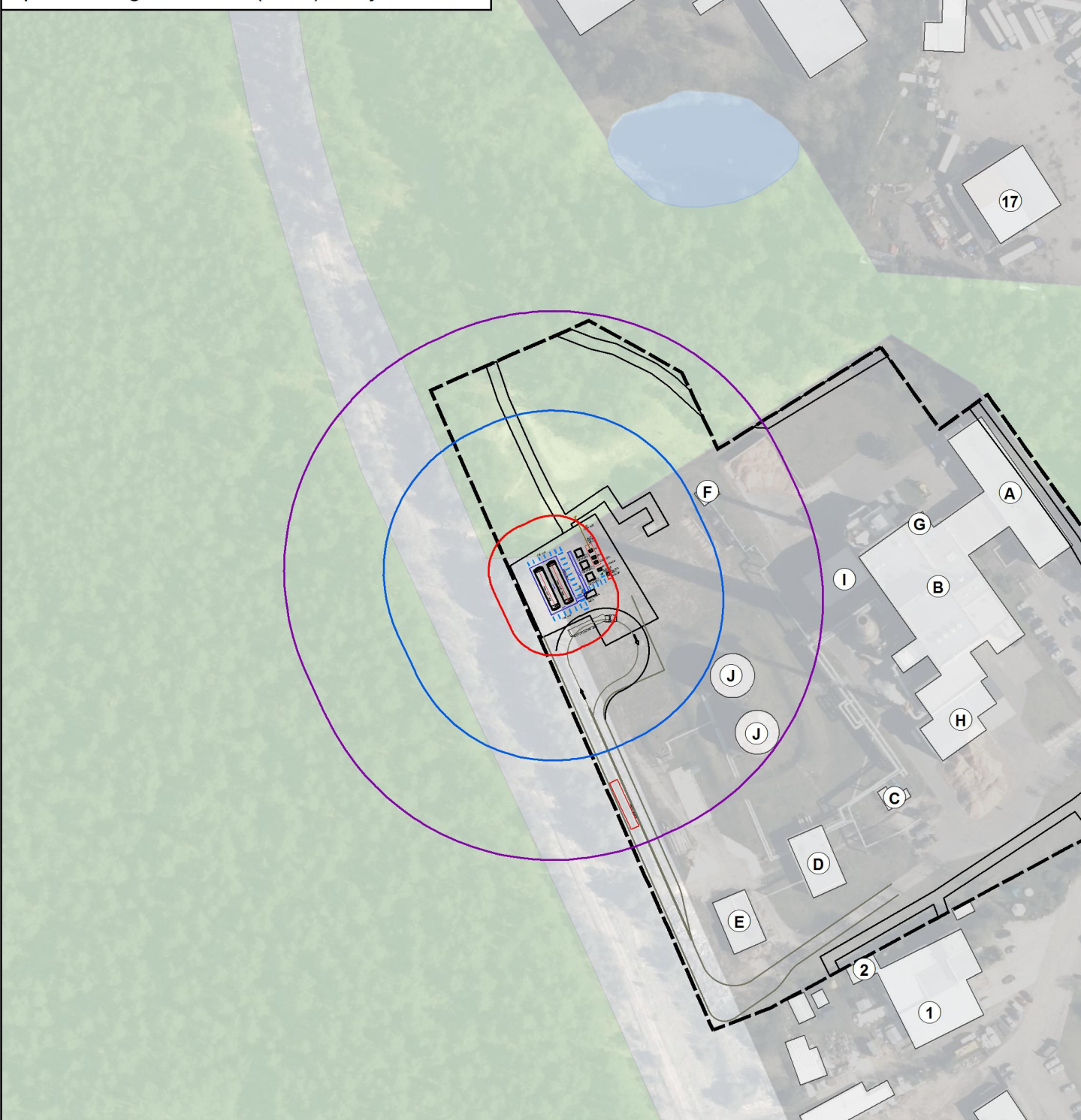
3 TECHNOLOGINĖS SCHEMOS

GAMYBINĖ (KOMERCINĖ) IR PROFESINĖ PASLAPTIS

3.1 GRAFINIS PRIEDAS
VAMZDYNŲ IR PRIETAISŲ SCHEMA

PRIEDAS 6 – GAISRO PAVOJINGO POVEIKIO ZONOS, 4 LAPAI

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPAI	LAIDA
378-SGD-PAV-ATR	56	57	0



Sutartiniai ženklai

— PŪV žemės sklypo (kad. Nr. 1501/0009:98)

Viršijimo zonos

ADR 100 proc.

16 m 3.1-25H scenarijus (16 m)

53 m 3.1-90H scenarijus (53 m)

88 m 3.1-150H scenarijus (88 m)

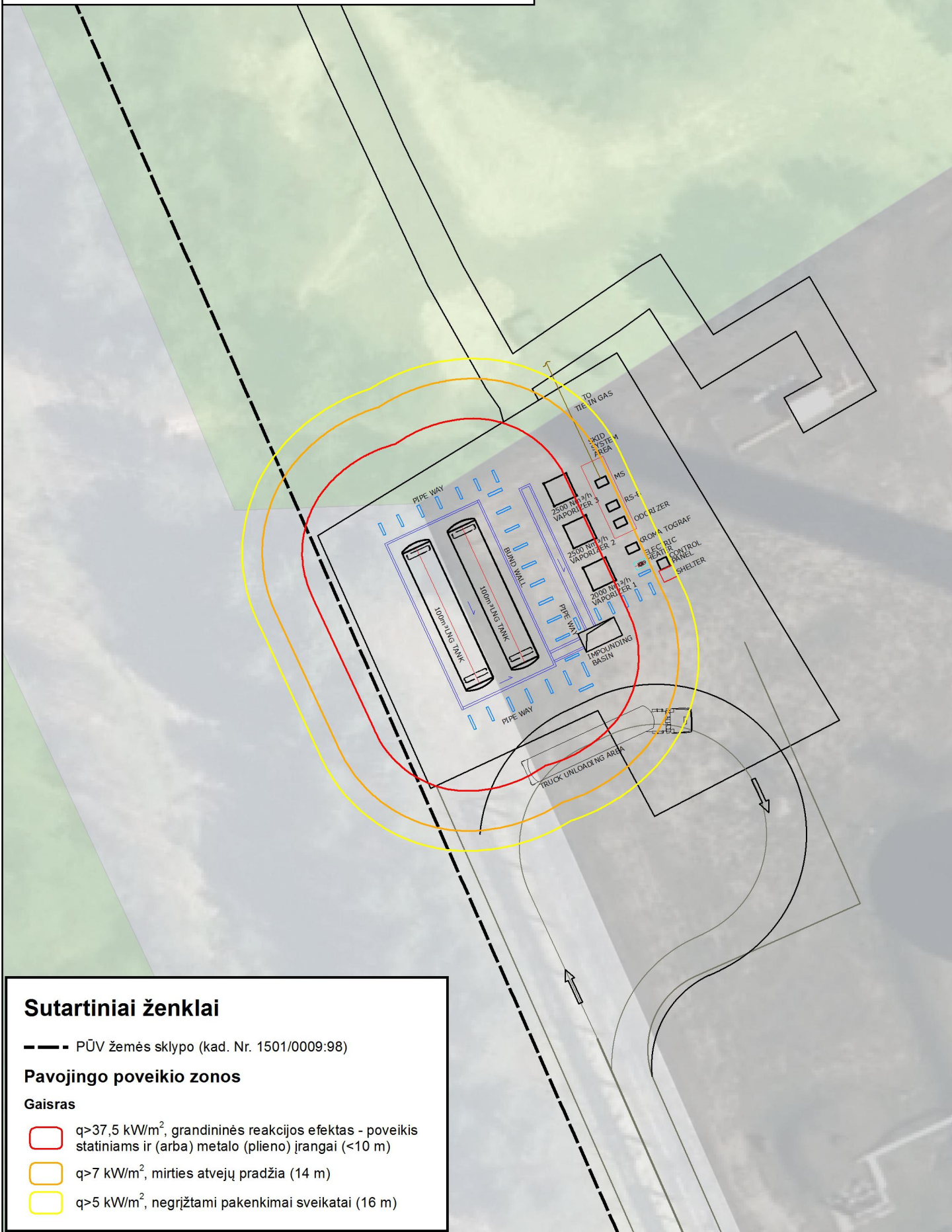
Esami objektai gretimybėje

- 1 - Dirbtuvės
- 2 - Pirtis
- 3 - Garažas
- 4 - Gamybinis administracinis pastatas
- 5 - Administracinis pastatas
- 6 - Sandėlis
- 7 - Sandėlis
- 8 - Transformatorinė
- 9 - Dirbtuvės
- 10 - Administracinis pastatas
- 11 - Dujų kolonėlės kontora
- 12 - Balionų sandėlis
- 13 - Gamybinė bazė
- 14 - Degalinė (neveikianti)
- 15 - Administracinis pastatas
- 16 - Techninių apžiūrų pastatas
- 17 - Plovykla

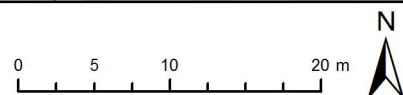
Esami objektai teritorijoje

- A - Administracinis pastatas
- B - Katilinė
- C - Sandėlis
- D - Mazuto siurblinė
- E - Reagentų ūkis
- F - Sklendžių valdymo kamera
- G - Turbogeneratorius
- H - Biokuro sandėlis (uždaras)
- I - Sandėlis (pusiau atviras)
- J - Mazuto talpyklos (2x1000 m³)

Scenarijus 3.1-25H - talpyklos pažeidimas, anga 25 mm
Didžiausio pasklidimo plotas - 180 m²
Gaisro pavoingo poveikio zonos



Kartografinis pagrindas:
Lietuvos Respublikos teritorijos M 1:10 000 georeferencinio pagrindo duomenų bazė GDR10LT (2017-12-10)
Lietuvos Respublikos teritorijos M 1:10 000 skaitmeninis rastrinis ortofotografinis žemėlapis ORT10LT (2017 m.)
© Nacionalinė žemės tarnyba prie Žemės ūkio ministerijos



Scenarijus 3.1-90H - talpyklos pažeidimas, anga 90 mm
 Didžiausio pasklidimo plotas - 180 m²
 Gaisro pavoingo poveikio zonos

Esami objektai teritorijoje
 A - Administracinis pastatas
 B - Katilinė
 C - Sandėlis
 D - Mazuto siurblinė
 E - Reagentų ūkis
 F - Sklendžių valdymo kamera
 G - Turbogeneratorius
 H - Biokuro sandėlis (uždaras)
 I - Sandėlis (pusiau atviras)
 J - Mazuto talpyklos (2x1000 m³)

Sutartiniai ženklai

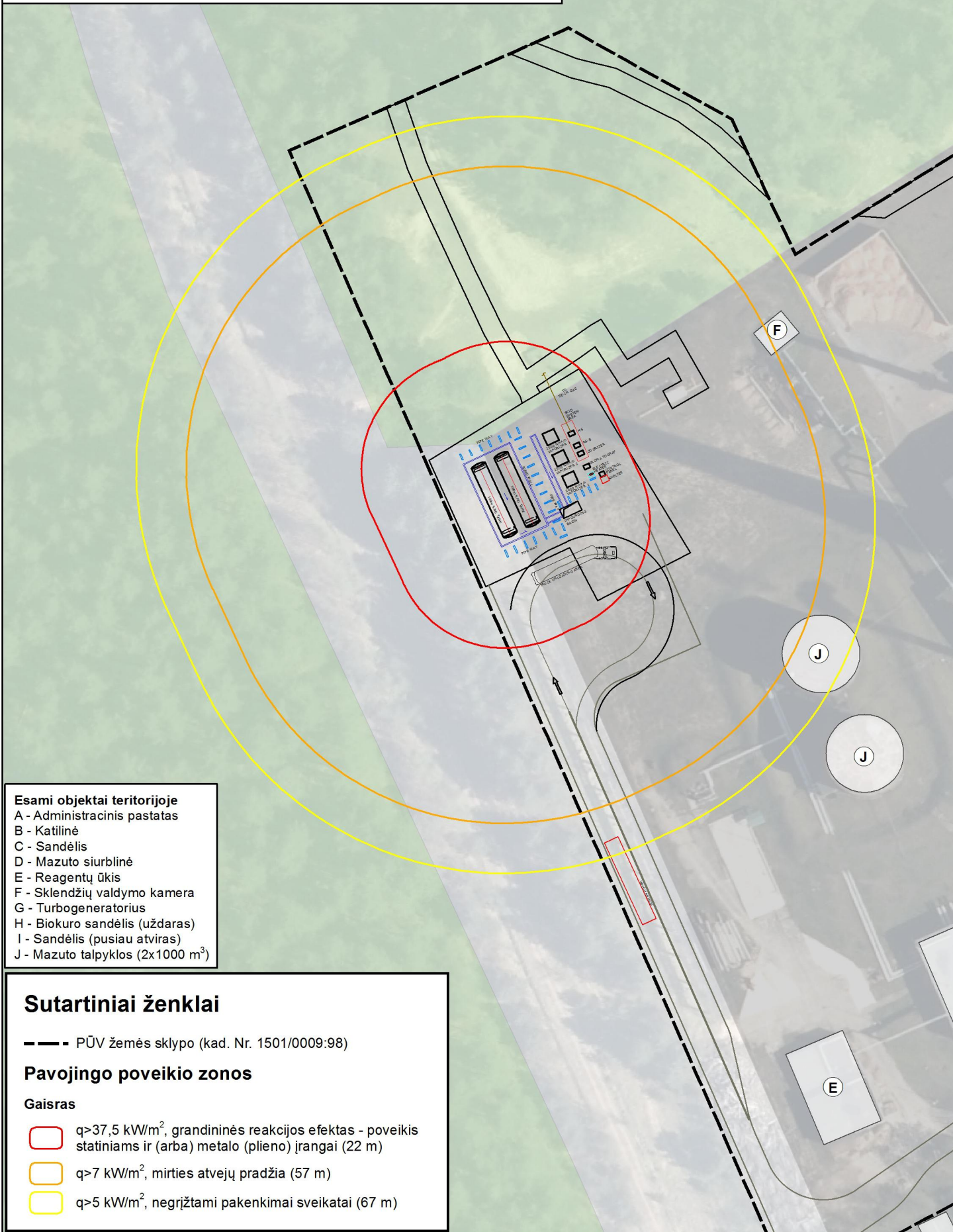
— PŪV žemės sklypo (kad. Nr. 1501/0009:98)

Pavoingo poveikio zonos

Gaisras

- $q > 37,5 \text{ kW/m}^2$, grandininės reakcijos efektas - poveikis statiniams ir (arba) metalo (plieno) įrangai (18 m)
- $q > 7 \text{ kW/m}^2$, mirties atvejų pradžia (44 m)
- $q > 5 \text{ kW/m}^2$, negrįžtami pakenkimai sveikatai (52 m)

Scenarijus 3.1-150H - talpyklos pažeidimas, anga 150 mm
 Didžiausio pasklidimo plotas - 180 m²
 Gaisro pavoingo poveikio zonos



PRIEDAS 7 – PRELIMINARAUS EKOGEOLIGINIO TYRIMO ATASKAITA, 47 LAPAI

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPAI	LAIDA
378-SGD-PAV-ATR	57	57	0

LGT Žemės gelmių
Geologinių tyrimų
Registracijos Nr. 7847-2017



UAB „DGE Baltic Soil and Environment“
Smolensko g. 3, Vilnius LT-03202
Tel.: 8-5-2644304, Fax.: 8-5-2153784
Įm.kodas: 300085690, PVM kodas: LT100002760910
www.dge.lt El. p.: info@dge.lt

TERITORIJOS DALIES, ESANČIOS PRAMONĖS G. 7, DRUSKININKUOSE, PRELIMINARUS EKOGEOLIGINIS TYRIMAS

ATASKAITA



Užsakovas: UAB „Baltic Engineers“

Vilnius, 2018



UAB „DGE Baltic Soil and Environment“

Smolensko g. 3, Vilnius LT-03202

Tel.: 8-5-2644304, Fax.: 8-5-2153784

Įm.kodas: 300085690, PVM kodas: LT100002760910

www.dge.lt El. p.: info@dge.lt

TERITORIJOS DALIES, ESANČIOS PRAMONĖS G. 7, DRUSKININKUOSE, PRELIMINARUS EKOGEOLIGINIS TYRIMAS

ATASKAITA

Direktorius

Gediminas Čyžius

Projektų vadovas - hidrogeologas

Marius Mikilevičius

Vilnius, 2018

TURINYS

	Psl.
1. ĮVADAS	2
2. TERITORIJOS CHARAKTERISTIKA	3
3. TYRIMŲ METODIKA IR APIMTYS	7
4. GEOLOGINĖS IR HIDROGEOLOGINĖS SĄLYGOS	10
5. GRUNTO UŽTERŠTUMO ĮVERTINIMAS	13
6. IŠVADOS	18
7. LITERATŪRA	19

TEKSTINIAI PRIEDAI

1. UAB „DGE Baltic Soil and Environment“
2. Tyrimo registracijos lapas Lietuvos geologijos tarnyboje (forma R-2).
3. Grunto bandinių ėmimo žiniaraštis.
4. Grunto granulimetrinės sudėties analizės rezultatai.
5. Grunto laboratorinių geocheminių tyrimų protokolai.
6. Tyrimų metu išgręžtų zondavimo gręžinių stulpeliai.
7. UAB „Vandens tyrimai“ laboratorijos leidimo kopija.

1. ĮVADAS

Miesto katilinės, esančios Pramonės g. 7, Druskininkuose, teritorijos dalies preliminarus ekogeologinis tyrimas buvo atliktas UAB „Baltic Engineers“ užsakymu pagal 2017 m. lapkričio mėn. 29 d. sutartį Nr. 40410/472644-378/03.

Žemės sklypas, kad. Nr. 1501/0009:98, adresu Pramonės g. 7, Druskininkuose, nuosavybės teise priklauso Lietuvos Respublikai. Žemės patikėjimo teisė suteikta Nacionalinės žemės tarnybai prie Žemės ūkio ministerijos, kuri, savo ruožtu, valstybinės žemės sklypo nuomos sutarties Nr. N15/98-0755 (su visais tolimesniais pakeitimais) pagrindu, išnuomojo šį sklypą AB „Druskininkų šilumos tinklai“. Teritorijos dalyje, kurioje atliekami preliminarūs tyrimai, planuojama nauja ūkinė veikla. Pagrindinis tyrimų užsakovas – naujos veiklos organizatorius.

Vadovaujantis Ekogeologinių tyrimų reglamentu, patvirtintu Lietuvos geologijos tarnybos prie Aplinkos ministerijos direktoriaus 2008 m. birželio 17 d. įsakymu Nr. 1-104 ir Naftos produktais užterštų teritorijų tvarkymo aplinkos apsaugos reikalavimais (LAND 9-2009), patvirtintais Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2009 m. lapkričio 17 d. įsakymu Nr. D1-694, pagrindiniai uždaviniai buvo:

- Užregistruoti ekogeologinio tyrimo vietą Lietuvos geologijos tarnybos sistemoje;
- Atlikti preliminarų ekogeologinį tyrimą;
- Parengti vykdytų tyrimų ataskaitą ir pateikti Lietuvos geologijos tarnybai vertinimui.

Tyrimai užregistruoti Lietuvos geologijos tarnyboje, kurių registracijos numeris – 7847-2017 (2 priedas).

Darbus vykdė UAB “DGE Baltic Soil and Environment” specialistas hidrogeologas Marius Mikilevičius. Zondavimo gręžinius gręžė UAB „GEOTESTUS“. Už projektą atsakingas – Marius Mikilevičius.

2. TERITORIJOS CHARAKTERISTIKA

Tiriama teritorijos dalis yra Druskininkų m. sav., Pramonės g. 7. Tyrimai atlikti apie 8,4 a plote, kurios sąlyginio centro koordinatės pagal LKS-94: rytai – 499003; šiaurė – 5984386.

Katilinė yra pietinėje miesto dalyje pramonės rajone, tarp Gardino ir Pylimo gatvių. Tiriamas plotas yra UAB „Litesko“ filialo „Druskininkų šiluma“ teritorijoje. Teritorija aptverta ir saugoma, įvažiavimas į ją iš Pramonės g. pro pakeliamus užtvarus.

Tiriamas plotas yra tarp kuro rezervuarų bei pietvakarinės teritorijos ribos, šalia buvusių geležinkelio bėgių bei apleistos estakados su tilteliu, kuris aptarnavo vagonus su cisternomis pripildytomis mazutu ar kitu katilinei eksploatuoti būtinu kuru (1 pav.).



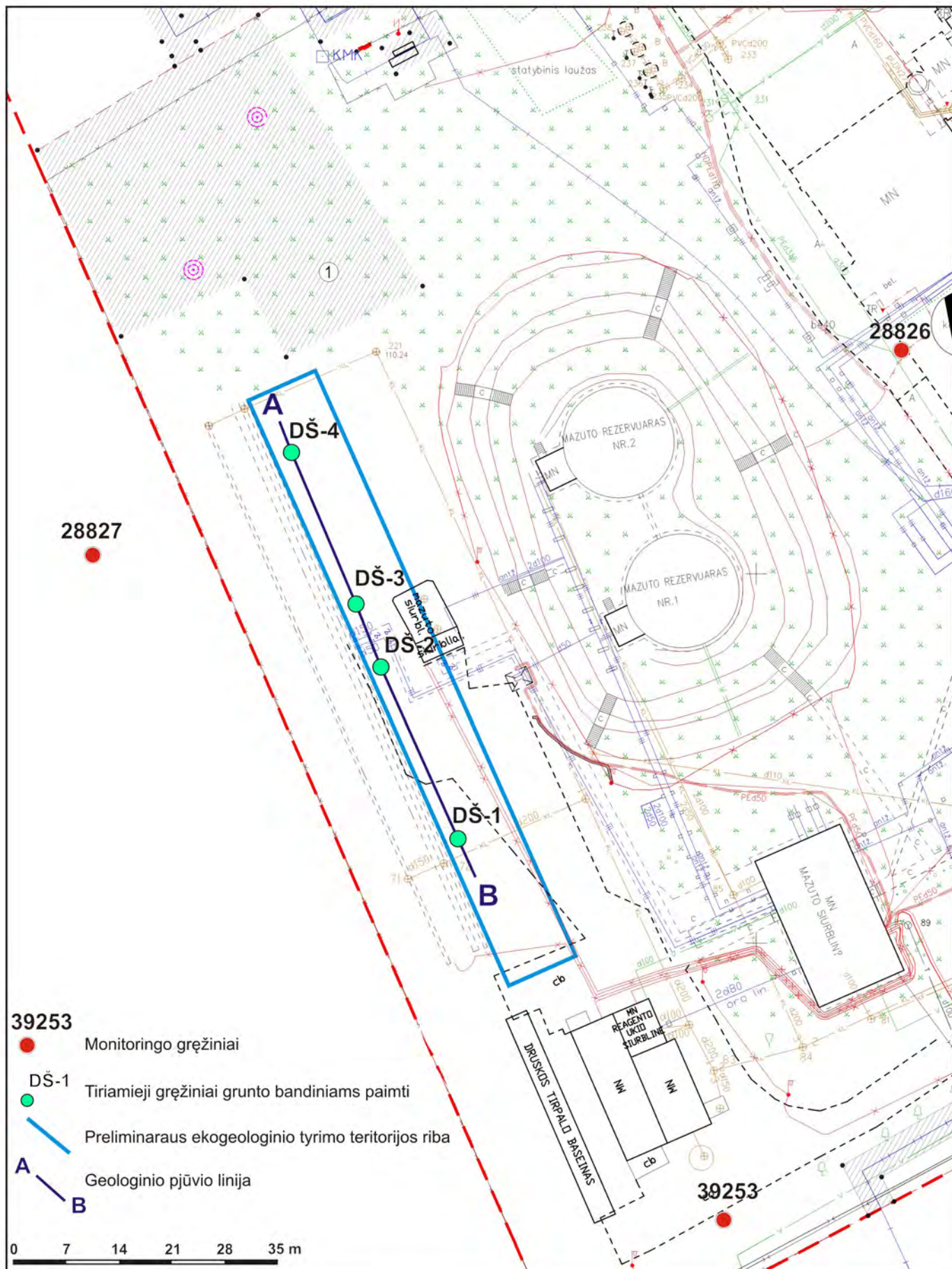
1 pav. Bendras tiriamo ploto aplinkos vaizdas tyrimų metu

Tiriamame plote laikinai sandėliuojami didelio diametro metaliniai vamzdžiai (2 pav.) bei pietinėje ploto dalyje seni nuardyti pabėgiai.

Artimiausi paviršinio vandens telkiniai yra už 140 m šiaurėje esanti kūdra bei už 440 m į šiaurės rytus esantis Ratnyčios upelis. Minėtas upelis šiek tiek žemiau patvenktas, apie 1950 metus čia pastatyta Druskininkų HE (1 brėž.).



2 pav. Laikiniai sandėliuojami vamzdžiai bei už jų apleista estakada su tilteliu



Teritorijos dalies, esančios Pramonės g. 7,
 Druskininkuose, preliminarus ekogeologinis
 tyrimas

Brėžinio Nr.

2

Mastelis

1:700



3 pav. Technologiniai vamzdžiai

Pro tiriamo ploto centrinę dalį, nuo vagonų aptarnavimo tiltelio link siurblynės po žeme, skersai praveistas kuro padavimo vamzdis. Vamzdis, sprendžiant iš priminės apžiūros, paguldytas į gelžbetoninį lovį, o pastarasis prisipildęs kuro ir kritulių vandens mišinio, kuris galimai teršia žemiau esančius gruntus.

Teritorijos dalyje, kurioje atliekami preliminarūs tyrimai, planuojama nauja ūkinė veikla. Pagrindinis tyrimų užsakovas – naujos veiklos organizatorius.

Vertinama teritorija nepatenka į rezervatų ar draustinių ribas. Artimiausia valstybės saugoma teritorija yra už 1,87 km į pietus - Raigardo kraštovaizdžio draustinis. Steigimo tikslas yra išsaugoti didžiausią Lietuvos sufozinį cirką - Raigardo slėnį. Šis draustinis įsteigtas 1960 metais rugsėjo mėn. 29 d. Kitos artimiausios saugomos teritorijos įrašytos 1-oje lentelėje.

1 lentelė. SAUGOMOS TERITORIJOS

Eil. Nr.	Identifikavimo kodas	Saugomos teritorijos pavadinimas	Plotas, ha	Steigimo tikslas (steigimo data)	Atstumas iki objekto, km
1.	0230100000047	Raigardo kraštovaizdžio draustinis	1071,96	Išsaugoti didžiausią Lietuvos sufozinį cirką - Raigardo slėnį (1960-09-29).	~1,87 km
2.	0210500000032	Druskininkų botaninis draustinis	4,81	Išsaugoti retų rūšių augalų augimvietes (1960-09-29).	~3,7 km
3.	0210800000046	Kermušijos miško pušies genetinis draustinis	14,42	Išsaugoti Kermušijos miško paprastosios pušies (<i>Pinus sylvestris</i> L.) populiacijos genetinę įvairovę kintančios aplinkos sąlygomis ir užtikrinti šios populiacijos atsikūrimą arba atkūrimą jos dauginamąja medžiaga (1914-11-22).	~6,3 km

Pagal topografinę nuotrauką tiriamojo ploto absoliutinis aukštis kinta nuo 109,57 m (šiaurinėje dalyje) iki 110,09 m (pietinėje dalyje).

Pagal Lietuvos geologijos tarnybos informacinėje sistemoje pateiktus duomenis artimiausios vandenvietės yra mineralinio/gėlo vandens „Šviežumėlio (Rasa light)“ (910 m į šiaurės vakarus) bei gėlo vandens Druskininkų II-oji vandenvietė (1,05 km į šiaurę). Visų vandenviečių ištekliai aprobuoti, vandenviečių apsaugos zonų projektai parengti, bet neįsteigti, VAZ ribos nustatytos. Visų vandenviečių būklė – naudojama, gėlą vandenį kelia iš kreidos periode susidariusių nuogulų (K2). Tiriamas plotas patenka į Druskininkų II vandenvietės apsaugos 3 juostos 3B sektorių.

Iki vieno kilometro spinduliu aplink katilinę, pagal Lietuvos geologijos tarnybos informacinėje sistemoje pateiktus duomenis, yra potencialių taršos židinių, tokių kaip degalinės (pavojingumas-ypatingai didelis), automobilių demontavimo aikštelė (pavojingumas-vidutinis), technikos kiemas (pavojingumas-vidutinis), kurie kelia pavojų gruntui, paviršiniam bei požeminiams vandenims. Katilinės teritorijoje esantys seni kuro rezervuarai taip pat priskirti prie potencialiai didelį pavojų keliančių taršos židinių (PTŽ Nr. 5407).

3. TYRIMŲ METODIKA IR APIMTYS

Darbus sudarė:

- Ankstesnių tyrimų medžiagos surinkimas.
- Lauko darbai.
- Analitiniai darbai.
- Tyrimų medžiagos apibendrinimas, žemėlapių, ataskaitos bei išvadų parengimas.

Ankstesnių tyrimų medžiagos surinkimas

Duomenys apie ankstesnius tyrinėjimus vertinamoje teritorijoje buvo renkami visuose prieinamuose fonduose ir archyvuose: Lietuvos geologijos tarnybos, Aplinkos ministerijos, Aplinkos apsaugos agentūros, Valstybinės saugomų teritorijų tarnybos, bei UAB „Litesko“ filialo „Druskininkų šiluma“.

2017 m. gruodžio mėnesį UAB „Geotestus“ atliko inžinerinius-geologinius tyrimus šalia preliminarus ekogeologinio tyrimo ploto.

Inžinerinių geologinių-geotechninių tyrimų tikslas buvo nustatyti ir įvertinti gruntu, kurie bus natūraliais pagrindais projektuojamiems pastatams ir įrenginiams. Lauko darbų metu užsakovo nurodytose vietose gruntų deformacinių savybių nustatymui atlikti du statinio zondavimo bandymai, kad būtų nustatytas gruntų stiprumas ir gautos gruntų deformacinių savybių vartės. Šalia statinio zondavimo taškų buvo išgręžti du gręžiniai iki 12,0 m gylio pamatų įtakos zonos geologinės litologinės sandaros nustatymui ir patikslinimui. Tyrimų vietose požeminis vanduo iki 12 m gylio-neaptiktas [4].

Darbų metu taip pat buvo naudojama kita anksčiau atliktų tyrimų medžiaga:

- Guobytė R., 1998. Lietuvos kvartero geologinis žemėlapis M1:200 000. LGT fondinė medžiaga.

- Guobytė R., 1998-2000. Lietuvos geomorfologinis žemėlapis M 1:200 000. LGT fondinė medžiaga.
- Kadūnas V., Budavičius R., Gregorauskienė V. ir kt. „Lietuvos geocheminis atlasas“. LGT ir Geologijos institutas. Vilnius, 1999.
- Klimas A., 2006. „Vandens kokybė Lietuvos vandenvietėse“. Lietuvos vandens tiekėjų asociacija.

Lauko darbai:

Lauko darbus sudarė:

- Teritorijos rekognoskuotė, vietų gręžiniams parinkimas.
- Mechaninis gręžimas.
- Grunto bandinių paėmimas.

Teritorijos rekognoskuotė. Rekognoskuotės metu buvo nustatytos sklypo centro koordinatės, parinktos vietos zonduojančių gręžinių gręžimui, grunto bandinių ėmimui. Zonduojantys gręžiniai išdėstyti taip, kad apibūdintų visą galimai užterštą teritoriją. Gręžiniai išdėstyti, grunto bandinių paėmimo vietos ir juose ištirti cheminiai komponentai ir junginiai parinkti remiantis:

- „Ekogeologinių tyrimų reglamentas“. Lietuvos geologijos tarnybos prie Aplinkos ministerijos direktoriaus 2008 m. birželio 17 d. įsakymas Nr.1-104.

Mechaninis gręžimas. Sklypo teritorijos viršutinės pjūvio dalies (aeracijos zonos ir gruntinio vandeningo horizonto) geologinės sandaros, litologijos nustatymui bei bandinių gruntų fizinių-mechaninių savybių ir cheminės sudėties tyrimams paėmimo tikslu, o taip pat gruntinio vandens slūgsojimo gylio nustatymui, mechaniniu būdu buvo išgręžti keturi 75 mm diametro tiriamieji gręžiniai (4 pav., 3 brėž., 2 lentelė ir 6 priedas). Išgręžtų gręžinių gyliai kito nuo 3,0 iki 6,3 m, bendras jų metražas – 18,7 m. Naudojant GPS įrangą nustatytos gręžinių LKS-94 koordinatės, gręžinių vietos pažymėtos 1:700 mastelio topografiniame žemėlapyje. Gręžinių absoliutiniai aukščiai buvo priniveliuoti. Visi gręžiniai, atlikus tyrimus, likviduoti, gręžskylės užtamponuotos gręžimo šlamu, gręžinių aplinka rekultivuota.



4 pav. Gręžinių gręžimas

2 lentelė. TYRIMO PUNKTŲ ŽINIARAŠTIS

Data	Punktas	Bandinio paėmimo gylis, m	LKS – 94 koordinatės		Gręžinio gylis, m
			Rytai	Šiaurė	
2017.12.04	DŠ-1	DŠ-1 0,1-0,25	499009,0	5984364,0	6,3
		DŠ-1 2,1-2,5			
	DŠ-2	DŠ-2 0,1-0,25	498999,0	5984387,0	5,6
		DŠ-2 2,0-2,1			
		DŠ-2 3,8-3,9			
	DŠ-3	DŠ-3 0,1-0,25	498996,0	5984394,0	3,8
		DŠ-3 9,0-1,0			
	DŠ-4	DŠ-4 0,1-0,25	498986,0	5984416,0	3,0
		DŠ-4 0,4-0,5			
		DŠ-4 2,0-2,6			

Grunto bandinių paėmimas. Mechaninio gręžimo metu buvo paimti 8 grunto bandiniai. Grunto bandiniai imti nuo kerno stulpelio pašalinus viršutinį sluoksnį. Grunto mėginiai buvo renkami į specialius laboratorijų suteiktus indelius ir maišelius. Visi paimti bandiniai dokumentuojami, fiksuojant litologinę sudėtį, gylį, koordinates, organoleptines savybes ir kt. Grunto bandinių žiniaraštis pateiktas 2 lentelėje ir 3 priede.

Prieš gręžiant naują gręžinį ar imant grunto mėginį, siekiant išvengti galimo mėginių kryžminio užterštumo, visa įranga buvo nuvaloma ir nuplaunama atsivežtu švariu vandeniu. Po bandinių paėmimo, saugojimui ir transportavimui jie buvo talpinami į izotermines talpas, kuriose palaikoma 5 °C temperatūra.

Gruntinio vandens bandiniai tyrimo metu nebuvo imami, kadangi katilinės teritorijoje yra vykdomas požeminio vandens monitoringas pagal parengtą ir šiuo metu galiojančią monitoringo programą, kurio duomenys (2016 ir ankstesnių metų) yra naudojami šioje preliminarus ekogeologinio tyrimo ataskaitoje.

Grunto bandiniai buvo imami, konservuojami, transportuojami vadovaujantis šiais standartais:

- LST EN ISO 5667-3:2013 „Vandens kokybė. Mėginių ėmimas. 3 dalis. Vandens mėginių konservavimas ir tvarkymas“
- LST ISO 5667-11:2009. „Vandens kokybė. Mėginių ėmimas. 11 dalis. Nurodymai, kaip imti požeminio vandens mėginius“;
- LST ISO 10381-1:2005. „Dirvožemio kokybė. Ėminių ėmimas. 1 dalis. Ėminių ėmimo programų sudarymo vadovas“;
- LST ISO 10381-5:2007. „Dirvožemio kokybė. Ėminių ėmimas. 5 dalis. Miesto ir pramoninių sklypų dirvožemio taršos tyrimo vadovas“;
- LST EN ISO 15175:2011. „Dirvožemio kokybė. Dirvožemio apibūdinimas, susijęs su požeminio vandens apsauga“;
- LST EN ISO 15800:2003 (E). „Dirvožemio kokybė. Dirvožemio apibūdinimas pagal poveikį žmogui“.

Analitiniai darbai

Gruntų cheminės sudėties tyrimai buvo atlikti UAB „Vandens tyrimai“ laboratorijoje. Visi tyrimai buvo atliekami laikantis Aplinkos ministerijos metodinių rekomendacijų. Laboratorija turi Aplinkos apsaugos agentūros leidimą atlikti minėtus tyrimus (7 priedas).

Gruntų granulimetrinė sudėtis nustatyta Lietuvos geologijos tarnybos laboratorijoje (žiūr. 4 priedą). Granulimetrinė analizė atlikta sietų ir nusėdimo (aerometro) metodais (remiantis standartu ISO/TS 17892-4:2004).

Tyrimų medžiagos apibendrinimas, žemėlapių, ataskaitos bei išvadų parengimas

Gruntų užterštumo vertinimas buvo atliktas lyginant su šiais Lietuvoje galiojančiais normatyvais:

- „Cheminėmis medžiagomis užterštų teritorijų tvarkymo aplinkos apsaugos reikalavimai“. LR aplinkos ministro 2008 m. balandžio 30 d. įsakymas Nr. D1-230.
- LAND 9-2009 „Naftos produktais užterštų teritorijų tvarkymo aplinkos apsaugos reikalavimai“.

Ataskaita, išvados ir rekomendacijos parengtos pagal „Ekogeologinių tyrimų reglamento“ reikalavimus.

4. GEOLOGINĖS IR HIDROGEOLOGINĖS SĄLYGOS

Geomorfologiniu požiūriu tyrimų plotas yra fliuvioglacialinės lygumos tipo reljefe, Pietryčių lygumos rajono, Dainavos lygumo parajonio, Latežerio kopų masyvo mikrorajone. Natūraliame reljefe po technogeniniu gruntu vyrauja poledynmečiu Holocene susiklosčiusios eolinės nuogulos.

Aptariamo ploto apylinkėse bendras kvartero nuogulų storis, vertinant pagal artimiausius giliuosius kartografavimo ir mineralinio vandens gavybos gręžinius, siekia apie 115,0 m. Storymę sudaro įvairios litologinės sudėties ledynų ir jų tirpsmo vandenų suklotos nuogulos: įvairus smėlis, žvirgždas su retu gargždu bei silpnai laidus vandeniui moreninis priemolis. Po kvartero nuogulomis slūgso viršutinės kreidos (K₂) mergeliai bei smulkūs, vietomis molingi smėliai. Po kreidos nuogulomis apie 280 metrų gylyje aptikti apatinio triaso smiltainiai su dolomito persisluoksniavimu.

Atliekant preliminarų ekogeologinį tyrimą, visame plote buvo aptiktas plonas augalinis sluoksnis (pIV), technogeninės nuogulos (tIV), eolinės nuogulos (eIV) bei Baltijos posvitės fliuvioglacialiniai (f III bl) dariniai.

Visame tyrimų plote iki 1,8 m (gręžinys DŠ-2) gylio rastas piltinio grunto sluoksnis – smėlis smulkiagrūdis su organikos tarp sluoksniais, geltonas arba pilkai geltonas. Po juo, iki 6,3 m gylio, slūgso holocene susiklosčiusios eolinės nuogulos, kurias sudaro smėlis geltonas, smulkus, laukošpatinis-kvarcinis (5 pav). Pagal monitoringo bei kartografinius gręžinius tiriamame plote maždaug nuo 7,0 m gylio smėlis drėgnas, su žvirgždu ir gargždu 40-20 mm ~40%. Remiantis UAB „Geotestus“ atliktais inžineriniais-geologiniais tyrimais, giliau slūgso Baltijos posvitės glacialinės nuogulos, kurių padas iki 12,0 metrų gylio zonduojančiais gręžiniais nebuvo pasiektas.



5 pav. Fliuvioglacialinės nuogulos

Aplink aprašomą teritoriją vartotojams tiekiamas centralizuotas geriamasis miesto vanduo, be to apie 1,0 km į vakarus yra keletas privačių gręžinių, kurių Nr. 20926 ir 57793. Juose vanduo pakeliamas ir tiekiamas privatiems namams iš skirtingų vandeningų sluoksnių, kurie atitinkamai yra 25 arba 81 m gylyje (lgIIIgr ir aglIIIdn). Pastarojo vanduo tarp sluoksnių, spūdinis, gerai apsaugotas mažai laidžiom vandeniu nuogulom, vandeningo sluoksnio spūdis yra 18 gylyje nuo žemės paviršiaus.

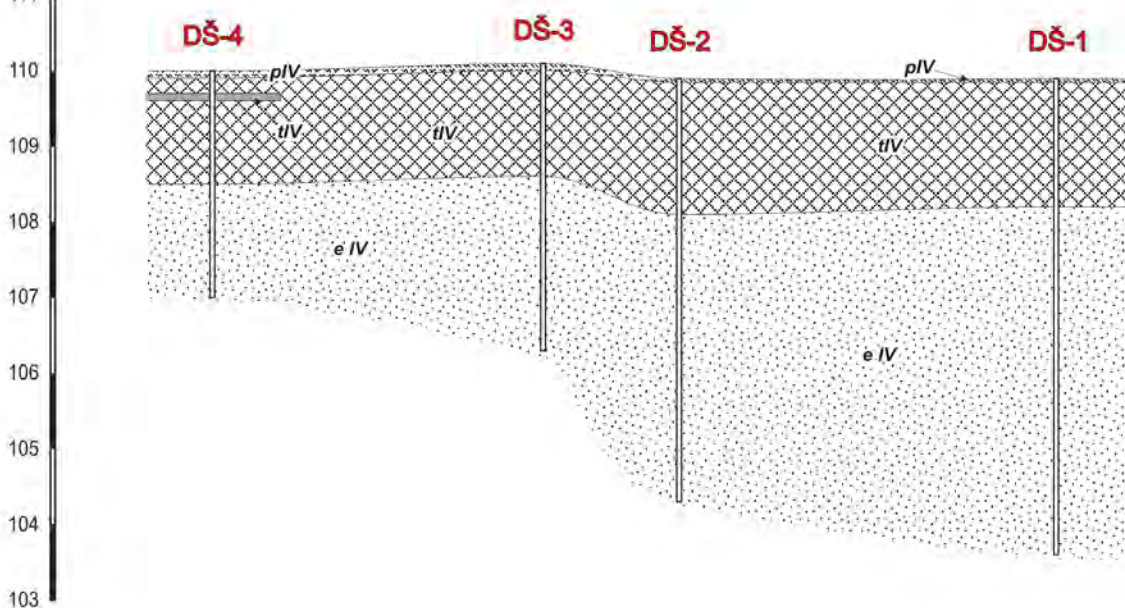
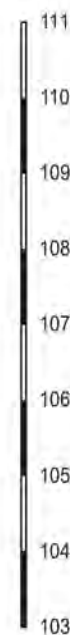
Katilinės teritorijoje yra vykdomas požeminio vandens monitoringas. Stebėjimo tinklą sudaro trys gręžiniai (1, 2 brėž.). Pagal gręžinių informaciją, tiriamoje teritorijoje, paviršiuje iki 5,7-10,8 metrų gylio vyrauja smulkiagrūdis šviesiai gelsvai pilkas smėlis, kuris gręžiniuose 28826 ir 28826 pereina į įvairiagrūdį ir šviesiai pilką, vietomis žvirgždingą smėlį. Pastarųjų gręžinių pade (8-10,5 m gylyje) aptinkamas pilkšvai rudas aleuritas. Gręžinių gyliai siekia iki 10,8 m, požeminio vandens lygis 2016 metų rudenį kito nuo 6,84 iki 9,96 m nuo žemės paviršiaus [17]. Gruntinio vandens tėkmė yra nukreipta pietų pietryčių kryptimi.

Pjūvis A - B

Abs.a., m



Abs.a., m

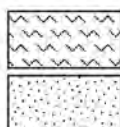


Piltas gruntas

DŠ-1

Grēžinys ir jo Nr.

Betono atlieko



Dirvožemis

Smēlis smulkiagrūdis

0 5 10 15 20 25 m

Pjūvio līnija ziūrēti 3 brēžinyje

Teritorijas vietinis pjūvis A-B



Teritorijas dalies, esančios Pramonės g. 7,
Druskininkuose, preliminarus ekogeologinis
tyrimas

Brėžinio Nr.

3

Mastelis

V 1:100
H 1:500

5. GRUNTO UŽTERŠTUMO ĮVERTINIMAS

Kadangi, tiriama teritorija patenka į Druskininkų II vandenvietės apsaugos 3 juostos 3B sektorių, pagal LAND 9-2009 „Naftos produktais užterštų teritorijų tvarkymo aplinkos apsaugos reikalavimai“, tirta teritorija priskirta **III kategorijai (vidutiniškai jautrių taršai)**. Šioms teritorijoms priskiriamos miško teritorijos; geriamojo ir natūralaus mineralinio požeminio vandens šaltinių cheminės taršos apribojimo juostos 3b sektorius; paviršinio vandens telkinių apsaugos zonos; komercinės (prekybos centrai ir kt.) paskirties teritorijos; kitos panašaus tipo teritorijos, atitinkančios žemės sklypų pagrindinės tikslinės žemės naudojimo paskirties, būdų ir pobūdžių specifikacijoje. Vertinant pagal LR aplinkos ministro 2008 m. balandžio 30 d. įsakymu Nr. D1-230 patvirtintus „Cheminėmis medžiagomis užterštų teritorijų tvarkymo aplinkos apsaugos reikalavimus“, tiriama teritorija priskiriama **IV grupei (mažai jautrių taršai)**. Šioms teritorijoms priskiriama pramoninės ir sandėliavimo objektų teritorijos; automobilių keliai; geležinkelio keliai sankasos ribose; angliavandenilių gavybai skirtos vietos (naftos gręžinių aikštelės ir kt.); naftos ir skystų naftos produktų sandėliavimo, perdirbimo ir krovos ir transportavimo vietos (saugyklos, degalinės, terminalai, magistraliniai vamzdynai ir kt.); naftotiekio ir produktotiekio siurblinių ir įrangos aikštelių vietos.

Gruntų užterštumo įvertinimas

Naftos produktai

Naftos produktų kiekio grunte nustatymui buvo atrinkti 8 bandiniai. Dviejuose bandiniuose analizuotas organinės anglies kiekis. Rezultatai pateikti 3 lentelėje ir 5 priede.

Naftos produktų koncentracijos buvo lyginamos su LAND 9-2009 „Naftos produktais užterštų teritorijų tvarkymo aplinkos apsaugos reikalavimais“ III grupės (vidutiniškai jautri taršai teritorija) ribinėmis vertėmis (RV).

Organinės anglies kiekiui (Corg.) nustatyti, buvo paimti du grunto bandiniai DŠ-2 0,1-0,25 ir DŠ-4 0,1-0,25. Iš laboratorijos pateiktų rezultatų išskaičiuotas vidurkis - 0,24% Corg. Perskaičiavus į organinės medžiagos kiekį, patikslinus ribinę vertę smėlingoms nuoguloms iki 1,0 metro gylio, RVp nesikeičia ir išlieka 800 mg/kg.

Atlikus granulimetrinę grunto sudėties analizę nustatyta, kad gruntas, kuris paplitęs tiriamame plote, sudarytas iš smulkios smėlio frakcijos su mažu kiekiu (apie 6%) dulkių, tad pagal LAND 9-2009 reikalavimų 4 priedą patikslinus ribines vertes, RVp jautrumas sumažėja dvigubai – 1600 mg/kg (3 lentelė).

3 lentelė. TYRIMO REZULTATAI, GRUNTAS NAFTOS PRODUKTAI				
Posto Nr.	Bandinio paėmimo gylis, m	Sausų medžiagų %	Naftos produktai mg NP /kg sauso grunto	Organinė anglis % C org. sausame grunto
Grunto bandiniai paimti intervale 0,1-1,0 m gylyje				
DŠ-1	0,1-0,25	93,6	<50	-
DŠ-2	0,1-0,25	95,3	<50	0,14
DŠ-3	0,1-0,25	91,3	759	-
DŠ-3	0,9-1,0	83,0	96	-
DŠ-4	0,1-0,25	94,4	<50	0,34
DŠ-4	0,4-0,5	88,0	252	-
Grunto bandiniai paimti nuo 1,0 m ir giliau				
DŠ-2	2,0-2,1	88,9	65727	-
DŠ-2	3,8-3,9	90,6	53083	-
Normatyvinės reikšmės				
RVp <1,0 m gylio smėlingi gruntai			800	
RVp >1,0 m gylio smėlingi gruntai			1600	
Paaiškinimai: Vadovaujantis LAND 9-2009 „Naftos produktais užterštų teritorijų tvarkymo aplinkos apsaugos reikalavimais“, tirta teritorija priskirta III kategorijai (vidutiniškai jautri taršai teritorija). RVp - Ribinės vertės yra patikslintos pagal LAND 9-2009 reikalavimų 4 priedą.				



6 pav. Grunto tarša naftos produktais

Tarša naftos produktais nustatyta penkiuose iš aštuonių paimtų bandinių. III jautrumo taršai kategorijai, smėlinguose gruntuose nustatytas patikslintas ribinės vertes, viršija centrinėje tiriamo ploto dalyje iš gręžinio Nr. DŠ-2 paimti du bandiniai. Bandinyje DŠ-2 2,0-2,1 nustatyta didžiausia tarša naftos produktais 65727 mg/kg ir RVp viršija 41 kartą (6 pav.), o bandinyje DŠ-2 3,8-3,9 – 33

kartus. Likusiuose bandiniuose naftos produktų kiekis neviršijo patikslintų ribinių verčių arba buvo mažesnis už laboratorijos prietaisų nustatymo ribą (3 lentelė).

Daugiacikliai aromatiniai angliavandeniliai

Daugiaciklių aromatinių angliavandenilių nustatymui centrinėje bei šiaurinėje tiriamo ploto dalyse buvo paimti du bandiniai. Rezultatai pateikiami 4 lentelėje ir 5 priede.

4 lentelė. TYRIMO REZULTATAI, GRUNTAS, DAUGIACIKLIAI AROMATINIAI ANGLIAVANDENILIAI (2017-12-04)																
Bandinio Nr. ir gylis	Naftalenas	Acenaftenas	Fluorenas	Fenantrenas	Antracenas	Fluorantenas	Pirenas	Benz(a)antracenas	Chrizenas	Benzo(b)fluorantenas	Benzo(k)fluorantenas	Benzo(a)pirenas	Dibenzo(a,h)antracenas	Benzo(g,h,i)perilenas	Indeno(1,2,3-cd)pirenas	Daugiaciklių aromatinių angliavandenilių suma
	µg/kg															
DŠ-3 0,1-0,25	65,6	1,74	2,24	12,5	<1,0	3,72	3,11	1,93	2,80	2,38	1,01	2,44	<1,0	2,51	<1,0	101,98
DŠ-4 0,4-0,5	39,8	1,31	2,11	9,81	<1,0	7,35	7,10	5,49	9,08	5,54	2,48	5,27	<1,0	6,03	3,39	104,76
Normatyvinės reikšmės																
D1-230	160000			1600000	2000000	240000	1000000		19000	30000	400000	3000	4600000		390000	
Paaiškinimas: D1-230 - Cheminėmis medžiagomis užterštų teritorijų tvarkymo aplinkos apsaugos reikalavimai, patvirtinti Lietuvos Respublikos Aplinkos ministro 2008 m. balandžio 30 d. įsakymu Nr. D1-230. Normatyvinės reikšmės IV (mažai jautri taršai teritorija) grupės.																

Daugiaciklių aromatinių angliavandenilių koncentracijos grunte buvo daug kartų mažesnės už ribines vertes nustatytas mažai jautrioms teritorijoms vertinant pagal „Cheminėmis medžiagomis užterštų teritorijų tvarkymo aplinkos apsaugos reikalavimus“, patvirtintus LR aplinkos ministro 2008 m. balandžio 30 d. įsakymu Nr. D1-230.

Sunkieji metalai

Sunkiųjų metalų kiekio nustatymui, preliminarus tyrimo metu, buvo paimti trys bandiniai iš paviršinio bei du iš gilesnių sluoksnių skirtingose sklypų vietose. Tyrimo rezultatai pateikti 5 lentelėje ir 5 priede.

Grunto tarša sunkiaisiais metalais viršijanti ribines vertes mažai jautrioms taršai teritorijoms, pagal „Cheminėmis medžiagomis užterštų teritorijų tvarkymo aplinkos apsaugos reikalavimus“, tirtuose bandiniuose nenustatyta. Daugumos vertės yra mažesnės už laboratorijos nustatymo ribą.

5 lentelė. TYRIMO REZULTATAI, GRUNTAS
SUNKIEJI METALAI

Bandinio Nr. ir gylis, m	Cd	Cr	Cu	Ni	Pb	Zn
	mg/kg					
DŠ-1 0,1-0,25	<0,15	5	<4	<4	6	<20
DŠ-2 2,0-2,1	<0,15	<2	<4	<4	1	<20
DŠ-3 0,1-0,25	<0,15	7	<4	<4	2	<20
DŠ-3 0,9-1,0	<0,15	5	<4	<4	4	<20
DŠ-4 0,4-0,5	<0,15	5	<4	<4	4	<20
Normatyvinės reikšmės						
D1-230	3	600	200	300	500	1200

Paaiškinimas:

D1-230 - Cheminėmis medžiagomis užterštų teritorijų tvarkymo aplinkos apsaugos reikalavimai, patvirtinti Lietuvos Respublikos Aplinkos ministro 2008 m. balandžio 30 d. įsakymu Nr. D1-230. Normatyvinės reikšmės – **IV** (mažai jautri taršai teritorija) **grupės**.

Gruntinio vandens užterštumo įvertinimas

Gruntinio vandens užterštumo vertinimui buvo naudojami požeminio vandens monitoringo, kuris vykdomas aplink tiriamąjį plotą, duomenys (6 lentelė).

6 lentelė. GRUNTINIO VANDENS PAGRINDINIŲ CHEMINĖS SUDĖTIES
RODIKLIŲ VERTĖS 2014–2016 M.

Rodiklis	DLK [4], RV [5, 6]	28826			28827		
		2014-11-13	2015-05-20	2016-10-11	2014-10-14	2015-05-20**	2016-10-11
Bendras kietumas, mg-ekv/l	–	7,65	6,22	9,53	5,86	–	5,56
BIMMS, mg/l	–	565	451	1056	545	–	527
PS, mgO ₂ /l	–	<0,60	2,07	1,76	2,77	–	2,21
ChDS, mgO ₂ /l	–	16,0	<4,89	<4,89	19,0	–	19,2
Cl, mg/l	500 [4, 5]	10,5	6,03	13,3	38,8	–	26,8
SO ₄ , mg/l	1000 [5]	58,9	65,0	466	51,7	–	62,7
HCO ₃ , mg/l	–	306	246	275	279	–	289
CO ₂ , mg/l	–	–	<9,2	<9,20	<9,20	–	<9,20
NO ₂ , mg/l	1 [4]	<0,03	<0,030	<0,030	<0,030	–	<0,030
NO ₃ , mg/l	100 [5]	35,3	14,3	45,3	21,4	–	<0,10
Na, mg/l	–	11,9	7,79	96,9	41,6	–	38,7
K, mg/l	–	2,34	3,05	2,55	1,90	–	1,98
Ca, mg/l	–	120	85,1	105	101	–	103
Mg, mg/l	–	20,3	24,0	51,9	9,65	–	4,82
NH ₄ , mg/l	12,86* [4]	0,016	<0,006	0,014	<0,006	–	<0,006
Pb, µg/l	75 [5]	–	<1	–	6	–	4
Mn, µg/l	–	–	5	–	6400	–	4200
Zn, µg/l	1000 [5]	–	<40	–	230	–	120
Ni, µg/l	100[5], 40[4]	–	25	–	8	–	12
C ₆ -C ₁₀ suma, mg/l	10 [6]	<0,01	<0,10	<0,10	<0,01	–	<0,10
C ₁₀ -C ₂₈ suma, mg/l	–	<0,05	<0,10	<0,10	<0,05	–	<0,10

DLK (pagal Pavojingų medžiagų išleidimo į požeminį vandenį inventorizavimo ir informacijos rinkimo tvarką [4]);

RV (pagal Cheminėmis medžiagomis užterštų teritorijų tvarkymo aplinkosauginius reikalavimus [5]);

** – 2015 m. gręžinyje Nr. 28827 mėginiai nebuvo paimti, nes gręžinys buvo sausas;

Ribinės vertės pateiktos **IV** jautrumo taršai **grupės** teritorijai.

Pastaruoju metu katilinės teritorijoje požeminio vandens monitoringo darbai buvo vykdyti dviejuose gręžiniuose: Nr. 28826 ir Nr. 28827, o gręžinyje Nr. 39253 buvo stebimas tik požeminio vandens lygis. Juose buvo atlikti visi monitoringo programoje numatyti gruntinio vandens tyrimai. Buvo matuojamas gruntinio vandens lygis, fizikiniai-cheminiai parametrai (vandenilio jonų koncentracija (pH), oksidacijos-redukcijos potencialas (Eh), savitasis elektros laidis (SEL) ir temperatūra (T)). Taip pat ištirta bendroji vandens cheminė sudėtis (pagrindinių jonų koncentracijos, permanganato skaičiaus (PS) reikšmė), nustatyta cheminio deguonies suvartojimo (ChDS) reikšmė, lengvųjų aromatinių, benzino ir dyzelino eilės angliavandenilių bei sunkiųjų metalų koncentracijos. Atliktų tyrimų rezultatai ir jų palyginimas su pavojingų medžiagų didžiausiomis leistinomis koncentracijomis (DLK) ir ribinėmis vertėmis (RV) pateikti 6 lentelėje

Įmonės UAB „Litesko“ filialo „Druskininkų šiluma“ Druskininkų katilinės teritorijos gruntinio vandens kokybė per ilgametį stebėjimo laikotarpį išliko gera – nei vieno tirto rodiklio vertė leistinų normų nesiekė ir neviršijo. Iš azoto turinčių junginių požeminiame vandenyje rasta tik normų nesiekianti nitratų koncentracija ir minimalus kiekis amonio jonų. Aromatinių, benzino ir dyzelino eilės angliavandenilių teritorijos požeminiame vandenyje nerasta, todėl taršos esančios centrinėje tiriamo ploto dalyje įtaka požeminiam vandeniui nenustatyta.

6. IŠVADOS

1. Tiriama teritorijos dalis yra Druskininkų m. sav., Pramonės g. 7. Tyrimai atlikti apie 8,4 a plote, kurios sąlyginio centro koordinatės pagal LKS-94: rytai – 499003; šiaurė – 5984386.
2. Žemės sklypas, kad. Nr. 1501/0009:98, adresu Pramonės g. 7, Druskininkuose, nuosavybės teise priklauso Lietuvos Respublikai. Žemės patikėjimo teisė suteikta Nacionalinės žemės tarnybai prie Žemės ūkio ministerijos, kuri, savo ruožtu, valstybinės žemės sklypo nuomos sutarties Nr. N15/98-0755 pagrindu, išnuomojo šį sklypą AB „Druskininkų šilumos tinklai“. Teritorijos dalyje, kurioje atliekami preliminarūs tyrimai, planuojama nauja ūkinė veikla. Pagrindinis tyrimų užsakovas – naujos veiklos organizatorius.
3. Pagal techninę užduotį buvo išgręžti 4 gręžiniai. Išgręžtų gręžinių gyliai kito nuo 3,0 iki 6,3 m, bendras jų metražas – 18,7 m.
4. Visame tyrimų plote iki 1,8 m gylio rastas piltinio grunto sluoksnis – smėlis smulkiagrūdis su organikos tarpsluoksniais, geltonas arba pilkai geltonas. Po juo, iki 6,3 m gylio, slūgso holocene susiklosčiusios eolinės nuogulos, kurias sudaro smėlis geltonas, smulkus, laukošpatinis-kvarcinis. Pagal monitoringo bei kartografinius gręžinius tiriamame plote maždaug nuo 7,0 m gylio smėlis drėgnas, su žvirgždu ir gargždu.
5. Katilinės teritorijoje aplink tiriamą plotą yra vykdomas požeminio vandens monitoringas. Stebėjimo tinklą sudaro trys gręžiniai. Pagal gręžinių informaciją, tiriamoje teritorijoje, paviršiuje iki 5,7-10,8 metrų gylio vyrauja smulkiagrūdis šviesiai gelsvai pilkas smėlis, kuris gręžiniuose 28826 ir 28826 pereina į įvairiagrūdį ir šviesiai pilką, vietomis žvirgždingą smėlį. Gręžinių gyliai siekia iki 10,8 m, požeminio vandens lygis 2016 metų rudenį kito nuo 6,84 iki 9,96 m nuo žemės paviršiaus.
6. Tiriama teritorija patenka į Druskininkų II vandenvietės apsaugos 3 juostos 3B sektorių, todėl pagal LAND 9-2009 „Naftos produktais užterštų teritorijų tvarkymo aplinkos apsaugos reikalavimai“, tirta teritorija priskirta *III kategorijai (vidutiniškai jautrių taršai)*. Vertinant pagal LR aplinkos ministro 2008 m. balandžio 30 d. įsakymu Nr. D1-230 patvirtintus „Cheminėmis medžiagomis užterštų teritorijų tvarkymo aplinkos apsaugos reikalavimus“, tiriama teritorija priskiriama *IV grupei (mažai jautrių taršai)*.
7. Grunto tarša naftos produktais nustatyta penkiuose iš aštuonių paimtų bandinių. III jautrumo taršai kategorijai, smėlinguose gruntuose nustatytas patikslintas ribines vertes, viršija centrinėje tiriamo ploto dalyje iš gręžinio Nr. DŠ-2 paimti du bandiniai. Bandinyje DŠ-2 2,0-2,1 nustatyta didžiausia tarša naftos produktais 65727 mg/kg – RVp viršija 41 kartą, o bandinyje DŠ-2 3,8-3,9 – 33 kartus. Likusiuose bandiniuose naftos produktų kiekis neviršijo patikslintų ribinių verčių arba buvo mažesnis už laboratorijos prietaisų nustatymo ribą.
8. Daugiaciklių aromatinių angliavandenilių ir sunkiųjų metalų koncentracijos grunte buvo daug kartų mažesnės už ribines vertes nustatytas mažai jautrioms teritorijoms. Pastarųjų daugumos vertės yra mažesnės už laboratorijos nustatymo ribą.
9. Katilinės teritorijos gruntinio vandens kokybė per ilgametį stebėjimo laikotarpį išliko gera – nei vieno tirta rodiklio vertė leistinių normų nesiekė ir neviršijo. Iš azoto turinčių junginių požeminiame vandenyje rasta tik normų nesiekianti nitratų koncentracija ir minimalus kiekis amonio jonų. Aromatinių, benzino ir dyzelino eilės angliavandenilių teritorijos požeminiame vandenyje nerasta, todėl taršos esančios centrinėje tiriamo ploto dalyje įtaka požeminiame vandeniui nenustatyta.
10. Atsižvelgiant į AM 2008 m. balandžio 30 d. įsakymu Nr. D1-230 patvirtintus „Cheminėmis medžiagomis užterštų teritorijų tvarkymo aplinkos apsaugos reikalavimus“ bei „Ekogeologinių tyrimų reglamentą“, patvirtintą LGT direktoriaus 2008 m. birželio 17 d. įsakymu Nr. 1-104, jei tiriamam plote nustatyta, kad grunto tarša naftos produktais viršija bendro naftos produkto kiekio patikslintą ribinę vertę, todėl turi būti atliekamas detalusis ekogeologinis tyrimas.

7. LITERATŪRA

1. Cheminėmis medžiagomis užterštų teritorijų tvarkymo aplinkos apsaugos reikalavimai. Patvirtinta LR aplinkos ministro 2008 m. balandžio 30 d. įsakymu Nr. D1-230.
2. Domaševičius A., Giedraitienė J., Gregorauskienė V. ir kt. „Požeminio vandens monitoringas“. (Metodinės rekomendacijos). Lietuvos geologijos tarnyba. Vilnius, 1999.
3. Ekogeologinių tyrimų reglamentas. Lietuvos geologijos tarnybos prie Aplinkos ministerijos direktoriaus 2008 m. birželio 17 d. įsakymas Nr.1-104.
4. Gadeikis S., Urbaitis D. „Druskininkų SGD stotelės Pramonės g. 7, Druskininkuose, II geotechninės kategorijos projektinių inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų ataskaita“, UAB „GEOTESTUS“. Vilnius, 2018.
5. Guobytė R., 1998. Lietuvos kvartero geologinis žemėlapis M1:200 000. LGT fondinė medžiaga.
6. Guobytė R., 1998-2000. Lietuvos geomorfologinis žemėlapis M 1:200 000. LGT fondinė medžiaga.
7. HN 24:2003 „Geriamojo vandens saugos ir kokybės reikalavimai“
8. HN 44:2006 – „Vandenviečių sanitarinių apsaugos zonų nustatymas ir priežiūra“.
9. HN 60:2004 „Pavojingų cheminių medžiagų didžiausios leidžiamos koncentracijos dirvožemyje“.
10. Kadūnas V., Budavičius R., Gregorauskienė V. ir kt. „Lietuvos geocheminis atlasas“. LGT ir Geologijos institutas. Vilnius, 1999.
11. LAND 9-2009 „Naftos produktais užterštų teritorijų tvarkymo aplinkos apsaugos reikalavimai“.
12. A. Klimas. Vandens kokybė Lietuvos vandenvietėse. Lietuvos vandens tiekėjų asociacija. Vilnius, 2005.
13. LST EN ISO 10381-5:2005 (E). „Dirvožemio kokybė. Ėminių ėmimas. 5 dalis. Miesto ir pramoninių sklypų dirvožemio taršos tyrimo vadovas“;
14. LST EN ISO 10381-1:2005 (E). „Dirvožemio kokybė. Ėminių ėmimas. 1 dalis. Ėminių ėmimo programų sudarymo vadovas“;
15. LST EN ISO 15175:2004 (E). „Dirvožemio kokybė. Dirvožemio apibūdinimas pagal gruntinio vandens apsaugą“;
16. LST EN ISO 15800:2003 (E). „Dirvožemio kokybė. Dirvožemio apibūdinimas pagal poveikį žmogui“.
17. UAB „Litesko“ filialo „Druskininkų šiluma“ Druskininkų katilinės, esančios Pramonės g. 7, Druskininkuose aplinkos (poveikio požeminiam vandeniui) monitoringo 2016 m. ataskaita, parengė UAB „Geomina“.
18. Pavojingų medžiagų išleidimo į požeminį vandenį inventorizavimo ir informacijos rinkimo tvarka. Lietuvos geologijos tarnybos prie Aplinkos ministerijos direktoriaus 2003 m. vasario 3 d. įsakymas Nr.1-06.
19. Ūkio subjektų aplinkos monitoringo nuostatai. Patvirtinta LR aplinkos ministro 2008 m. balandžio 30 d. įsakymu Nr. D1-546.

PRIEDAI

1 priedas. UAB „DGE Baltic Soil and Environment“ leidimo tirti žemės gelmes kopija



LIETUVOS GEOLOGIJOS TARNYBA
PRIE LIETUVOS RESPUBLIKOS APLINKOS MINISTERIJOS

L E I D I M A S
TIRTI ŽEMĖS GELMES

2006-09-01 Nr. 86
(data)

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

Uždarajai akcinei bendrovei “DGE Baltic Soil and Environment”
(juridinio asmens pavadinimas)

(kodas 3000 85690, buveinė (adresas) Jasinskio g. 4-17, LT-01112 Vilnius)

nuo 2006 m. rugsėjo 8 d.
(leidimo įsigaliojimo data)

atlikti:

nemetalinių naudingųjų iškasenų ir vertingųjų mineralų paiešką ir žvalgybą;
požeminio vandens paiešką ir žvalgybą;
geologinį žemės gelmių kartografavimą;
ekogeologinį žemės gelmių kartografavimą;
geocheminį žemės gelmių kartografavimą;
hidrogeologinį žemės gelmių kartografavimą;
naudingųjų iškasenų išteklių žemės gelmių kartografavimą;
ekogeologinį tyrimą.

Direktorius

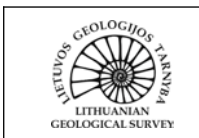


(parašas)

Juozas Mockevičius

(Vardas ir pavardė)

2 priedas. Tyrimo registracijos lapas Lietuvos geologijos tarnyboje (forma R-2)



(Forma R-2)
ŽEMĖS GELMIŲ GEOLOGINIŲ TYRIMŲ REGISTRACIJOS LAPAS

* Tyrimo identifikavimo numeris Žemės gelmių registre

7847-2017

1. Tyrimo užsakovas UAB "Baltic Engineers", reg.kodas 125480145, Vilniaus apskr., Vilniaus m. sav., Vilniaus m., Savanorių pr. 28
(juridinio asmens pavadinimas, teisinė forma, kodas, buveinė (adresas); arba fizinio asmens vardas, pavardė, asmens kodas, adresas; arba juridinių ir/ar fizinių asmenų grupė, veikianti pagal jungtinės veiklos sutartį, jungtinės veiklos sutarties sudarymo data ir numeris)

2. Tyrimo vykdytojas UAB "DGE Baltic Soil and Environment", reg.kodas 300085690, Vilniaus apskr., Vilniaus m. sav., Vilniaus m., Olandų g. 3
(juridinio asmens pavadinimas, teisinė forma, kodas, buveinė (adresas); arba fizinio asmens vardas, pavardė, asmens kodas, adresas; arba juridinių ir/ar fizinių asmenų grupė, veikianti pagal jungtinės veiklos sutartį, jungtinės veiklos sutarties sudarymo data ir numeris)

3. Leidimo tirti žemės gelmes Nr. 86, išdavimo data 2006-09-01, įsigaliojimo data 2006-09-08

4. Tyrimo rūšis:

4.1. Kartografavimas

4.2. Monitoringo tyrimai

4.3. Ekogeologinis tyrimas

4.4. Mokslinis, metodinis tyrimas

4.5. kita

5. Tyrimo tikslas: Katilinės teritorijos dalies, Pramonės g. 7, Druskininkų m., preliminarus ekogeologinis tyrimas.

6. Duomenys apie tyrimo objektą

Tyrimo objekto tipas	objektai: katilinės, elektros ir energetikos obj.
Tyrimo objekto pavadinimas	Katilinė Pramonės g. 7, Druskininkų m.
Tyrimo objekto adresas <i>(apskritis, savivaldybė/seniūnija, gyvenamoji vietovė (miestas, miestelis, kaimas), gatvė ir numeris)</i>	Alytaus apskr., Druskininkų sav., Druskininkų m., Pramonės g. 7
Tyrimo objekto ribos/vieta <i>(ribinių taškų koordinatės pateikiamos LKS-94 koordinatinių sistemoje)</i>	Nr. 1: 5984427 498990; 5984423 498981; 5984345 499016; 5984349 499025;
Pastabos	

Kartu su Forma R-2 turi būti pateiktas ortofoto/topografinis žemėlapis su nurodytu nomenklatūrinio lapo Nr. (LKS-94 koordinatinių sistemoje) ir masteliu bei pažymėtomis tyrimo objekto ribomis (vieta).

7. Tyrimo pradžios data 2017-12-04, tyrimo pabaigos data 2018-02-28

8. Tyrimo duomenų pateikimas

Lietuvos geologijos tarnybai pateikiamų tyrimo dokumentų (ataskaitos) pavadinimas	**Pateikimo data
Katilinės teritorijos dalies, esančios Pramonės g. 7, Druskininkų m., preliminarus ekogeologinio tyrimo ataskaita.	2018-02-28

Tyrimo vykdytojas arba tyrimo užsakovas

Hidrogeologas
2017-12-07

Marius Mikilevičius
8-5-2644304

(pareigos, parašas, vardas ir pavardė
data; telefono Nr.)

SUDERINTA
Lietuvos geologijos tarnybos prie
Aplinkos ministerijos direktoriaus
pavadootojas

Jolanta Čyžienė
2017 m. gruodžio mėn. 20 d

9.* Tyrimo identifikavimo numeris Žemės gelmių registre

7847-2017

10.* Registro tvarkymo įstaigos pastabos:

*Tyrimo reg. lapo registracijos Nr. ŽGT-2017-1328

*Tyrimo reg. lapas įregistruotas 2017-12-07

***Įregistravo:**

Žemės gelmių registro poskyrio vyriausioji specialistė
Izabelė Jakšta-Rakalovič
2017-12-20

Dokumentą atspausdino:

Marius Mikilevičius
2018-01-04

* Šiame punkte duomenis įrašo Žemės gelmių registro tvarkytojas.

** Dokumentų (ataskaitos) pateikimo data turi būti ne vėlesnė kaip 10 d. d. nuo tyrimo pabaigos datos.

3 priedas. Grunto bandinių ėmimo žiniaraštis

3 priedas. Dirvožemio, grunto bandinių ėmimo žiniaraštis

Objektas Teritorijos dalies, esančios Pramonės g. 7, Druskininkuose, preliminarus ekogeologinis tyrimas

Adresas Druskininkų m. sav., Pramonės g. 7

Gręžinio Nr.	Mėginio Nr.	Data	LKS – 94 koordinatės		Gylis, m	Mechaninė sudėtis	Organoleptinės savybės	Bandinio paėmimo įranga	Pastabos
			rytai (Y)	šiaurė (X)					
DŠ-1	DŠ-1 0,1-0,25	2017-12-04	499009,0	5984364,0	0,1-0,25	Smėlis smulkus	be kvapo	Mechaninis grąžtas	met., NP sv.
	DŠ-1 2,1-2,5				2,1-2,5	Smėlis smulkus	be kvapo	Mechaninis grąžtas	granulimetrija
DŠ-2	DŠ-2 0,1-0,25	2017-12-04	498999,0	5984387,0	0,1-0,25	Smėlis smulkus	be kvapo	Mechaninis grąžtas	NP sv., C org.
	DŠ-2 2,0-2,1				2,0-2,1	Smėlis smulkus	NP kvapas	Mechaninis grąžtas	met., NP sv.
	DŠ-2 3,8-3,9				3,8-3,9	Smėlis smulkus	stiprus NP kvapas	Mechaninis grąžtas	NP sv.
DŠ-3	DŠ-3 0,1-0,25	2017-12-04	498996,0	5984394,0	0,1-0,25	Smėlis smulkus	be kvapo	Mechaninis grąžtas	met., NP sv., DAA
	DŠ-3 9,0-1,0				9,0-1,0	Smėlis smulkus	NP kvapas	Mechaninis grąžtas	met., NP sv.
DŠ-4	DŠ-3 0,1-0,25	2017-12-04	498986,0	5984416,0	0,1-0,25	Smėlis smulkus	be kvapo	Mechaninis grąžtas	NP sv.
	DŠ-3 0,4-0,5				0,4-0,5	Smėlis smulkus	be kvapo	Mechaninis grąžtas	met., NP sv., C org., DAA
	DŠ-3 2,0-2,6				2,0-2,6	Smėlis smulkus	be kvapo	Mechaninis grąžtas	granulimetrija
Analizės rūšis		Sunkieji metalai (met.), organinės anglies kiekis (C org.), naftos produktai svorio metodu (NP sv.), daugiacykliai aromatiniai angliavandeniliai (DAA), granulimetrija.							
Laboratorija		UAB "Vandens tyrimai", Lietuvos geologijos tarnybos laboratorija.							
Bandinius paėmė		M. Mikilevičius							
Pateikė laboratorijai		M. Mikilevičius.							

4 priedas. Grunto granulimetrinės sudėties analizės rezultatai

GRUNTO GRANULIOMETRINĖS SUDĖTIES TYRIMO REZULTATAI

Remiantis standartu: LST CEN ISO/TS 17892 – 4:2005

[illegible]

Laboratorijas vedējas: Virgilijus Ražinskas

Tyrimus atliko: Vyr. Inžinierė Ina Levčenkaitė

5 priedas. Grunto laboratorinių geocheminių tyrimų protokolai



UŽSAKOVAS: UAB "DGE Baltic Soil and Environment"

Naftos produktų ir organinės anglies analizės grunte rezultatai

Paėmimo data	Mėginio pavadinimas	Nr.	Gylis, m.	% Sausų medžiagų	mg NP /kg sauso grunto	% C org. sausame grunte
17 12 04	Pramonės g. 7, Druskininkai	DŠ-1	0,1-0,25	93.6	<50	
17 12 04	Pramonės g. 7, Druskininkai	DŠ-2	0,1-0,25	95.3	<50	0.14
17 12 04	Pramonės g. 7, Druskininkai	DŠ-2	2,0-2,1	88.9	65727	
17 12 04	Pramonės g. 7, Druskininkai	DŠ-2	3,8-3,9	90.6	53083	
17 12 04	Pramonės g. 7, Druskininkai	DŠ-3	0,1-0,25	91.3	759	
17 12 04	Pramonės g. 7, Druskininkai	DŠ-3	0,9-1,0	83.0	96	
17 12 04	Pramonės g. 7, Druskininkai	DŠ-4	0,1-0,25	94.4	<50	0.34
17 12 04	Pramonės g. 7, Druskininkai	DŠ-4	0,4-0,5	88.0	252	

Naftos produktų analizė atlikta svorio metodu.

Naftos produktų analizė atlikta nepažeidžiant Europos Parlamento ir Tarybos reglamento dėl ozono sluoksnį ardantių medžiagų.

Organinės anglies analizė atlikta deginant rūgščioje terpėje su K₂Cr₂O₇.

Chemikė analitikė



Marytė Čepulienė



UŽSAKOVAS: UAB "DGE Baltic Soil and Environment"

Daugiaciklių aromatinių angliavandenilių
analizės grunte rezultataiObjektas
Pramonės g. 7, DruskininkaiGręžinys (punktas)
DŠ-3 (0,1-0,25)Paėmimo data
17 12 04

Analitė	Nustatyta vertė	Nustatymo riba
	μg/kg sauso grunto	
Naftalenas	65.6	1.0
Acenaftenas	1.74	1.0
Fluorenas	2.24	1.0
Fenantrenas	12.5	1.0
Antracenas	<1.0	1.0
Fluorantenas	3.72	1.0
Pirenas	3.11	1.0
Benz(a)antracenas	1.93	1.0
Chrizenas	2.80	1.0
Benzo(b)fluorantenas	2.38	1.0
Benzo(k)fluorantenas	1.01	1.0
Benzo(a)pirenas	2.44	1.0
Dibenzo(a,h)antracenas	<1.0	1.0
Benzo(g,h,i)perilenas	2.51	1.0
Indeno(1,2,3-cd)pirenas	<1.0	1.0
SUMA:	101.98	

Daugiaciklių aromatinių angliavandenilių analizė atlikta efektyviaja skysčių chromatografija pagal ISO 13859:2014.

Chemikas-analitikas



Rimantas Akstinas

UŽSAKOVAS: UAB "DGE Baltic Soil and Environment"

Daugiaciklių aromatinių angliavandenilių
analizės grunte rezultatai

Objektas
Pramonės g. 7, Druskininkai

Gręžinys (punktas)
DŠ-4 (0,4-0,5)

Paėmimo data
17 12 04

Analitė	Nustatyta vertė	Nustatymo riba
	μg/kg sauso grunto	
Naftalenas	39.8	1.0
Acenaftenas	1.31	1.0
Fluorenas	2.11	1.0
Fenantrenas	9.81	1.0
Antracenas	<1.0	1.0
Fluorantenas	7.35	1.0
Pirenas	7.10	1.0
Benz(a)antracenas	5.49	1.0
Chrizenas	9.08	1.0
Benzo(b)fluorantenas	5.54	1.0
Benzo(k)fluorantenas	2.48	1.0
Benzo(a)pirenas	5.27	1.0
Dibenzo(a,h)antracenas	<1.0	1.0
Benzo(g,h,i)perilenas	6.03	1.0
Indeno(1,2,3-cd)pirenas	3.39	1.0
SUMA:	104.76	

Daugiaciklių aromatinių angliavandenilių analizė atlikta efektyviaja skysčių chromatografija pagal ISO 13859:2014.

Chemikas-analitikas


 Rimantas Akstinas



UŽSAKOVAS: UAB "DGE Baltic Soil and Environment"

Sunkiųjų metalų analizės grunte rezultatai

Data	Bandinio pavadinimas	Punktas	Gylis	Cd	Cr	Cu	Ni	Pb	Zn
				mg/kg sauso grunto					
17 12 04	Pramonės g. 7, Druskininkai	DŠ-1	0,1-0,25	<0.15	5	<4	<4	6	<20
17 12 04	Pramonės g. 7, Druskininkai	DŠ-2	2,0-2,1	<0.15	<2	<4	<4	1	<20
17 12 04	Pramonės g. 7, Druskininkai	DŠ-3	0,1-0,25	<0.15	7	<4	<4	2	<20
17 12 04	Pramonės g. 7, Druskininkai	DŠ-3	0,9-1,0	<0.15	5	<4	<4	4	<20
17 12 04	Pramonės g. 7, Druskininkai	DŠ-4	0,4-0,5	<0.15	5	<4	<4	4	<20

Sunkiųjų metalų analizė atlikta atominės absorbcijos spektrometrija, naudojant grafitinę krosnį (ISO 11047:2004).

Chemikas analitikas



Rimantas Akstinas

6 priedas. Tyrimų metu išgręžtų zondavimo gręžinių stulpeliai



UAB "DGE Baltic Soil and Environment"
Smolensko g. 3, Vilnius LT-03202
Tel.: 8-5-2644304, Faks.: 8-5-2153784
www.dge.lt El. p.: info@dge.lt
Įm. k.: 300085690

Gręžinys Nr. DŠ-2

Teritorijos dalies, esančios Pramonės g. 7,
Druskininkuose, preliminarus
ekogeologinis tyrimas

Gręžimo data: 2017 12 04
Gręžimo vieta: Druskininkai,
Pramonės g. 7
Gręžinio gylis: 5,6 m
Koordinatės: R: 498999
(LKS - 94): Š: 5984387
Abs. a., m: 109,9 m

Gylis, m	Sluoksnio pado gylis, m	Sluoksnio storis, m	Geologinis indeksas	Litologinis ženklas	Sluoksnio aprašymas	Bandymo Nr.	Vandens lygis, m	Gręžinio konstrukcija
	0,05	0,05	pIV		Dirvožemis.	DŠ-2 0,1-0,25		
1		1,75	tIV		Piltas gruntas: smėlis smulkiagrūdis, su organikos tarpstuokniais, geltonas.			
	1,8							
2						DŠ-2 2,0-2,1		
3								
4		3,8	eIV		Smėlis smulkiagrūdis, permirkęs naftos produktais, tamsiai pilkas, nuo 3,6 m gylio pereina į rudą, nuo 4,1 m gylio be naftos produktų kvapo, geltonas.	DŠ-2 3,8-3,9		
5	5,6							
6								
7								
8								
9								
10								
11								



UAB "DGE Baltic Soil and Environment"
Smolensko g. 3, Vilnius LT-03202
Tel.: 8-5-2644304, Faks.: 8-5-2153784
www.dge.lt El. p.: info@dge.lt
Įm. k.: 300085690

Gręžinys Nr. DŠ-1

**Teritorijos dalies, esančios Pramonės g. 7,
Druskininkuose, preliminarus
ekogeologinis tyrimas**

Gręžimo data: 2017 12 04
Gręžimo vieta: Druskininkai,
Pramonės g. 7
Gręžinio gylis: 6,3 m
Koordinatės: R: 499009
(LKS - 94): Š: 5984364
Abs. a., m: 109,9 m

Gylis, m	Sluoksnio pado gylis, m	Sluoksnio storis, m	Geologinis indeksas	Litologinis ženklas	Sluoksnio aprašymas	Bandymo Nr.	Vandens lygis, m	Gręžinio konstrukcija
	0,05	0,05	pIV		Dirvožemis.	DŠ-1 0,1-0,25		
1		1,65	tIV		Piltas gruntas: smėlis smulkiagrūdis, su retu žvirgždu ir organikos tarpstuokniais, tamsiai geltonas.			
1,7								
2						DŠ-4 2,1-2,5		
3								
4		4,6	eIV		Smėlis smulkiagrūdis, gerai išrūšiuotas, šviesiai geltonas.			
5								
6	6,3							
7								
8								
9								
10								
11								

7 priedas. UAB „Vandens tyrimai“ laboratorijos leidimo kopija



APLINKOS APSAUGOS AGENTŪRA

LEIDIMAS

ATLIKTI TARŠOS ŠALTINIŲ IŠMETAMŲ Į APLINKĄ TERŠALŲ IR TERŠALŲ APLINKOS ELEMENTUOSE MATAVIMUS IR TYRIMUS

(galioja tik kartu su priedu ir tik priede nurodytiems nustatomiems parametrams tyrimų objektuose)

2012 m. spalio 29 d. Nr. 983766

UAB „Vandens tyrimai“

Žirmūnų g. 106, LT-09121 Vilnius, tel. +370 52325287, faks. +370 52325287
(laboratorijos pavadinimas, pavaldumas, adresas, telefonas, faksas)

UAB „Vandens tyrimai“ atitinka Leidimų atlikti taršos šaltinių išmetamų į aplinką teršalų ir teršalų aplinkos elementuose matavimus ir tyrimus išdavimo tvarkos aprašo, patvirtinto Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2004 m. gruodžio 30 d. įsakymu Nr. D1-711 (Žin., 2005, Nr. 4-81; 2007, Nr. 108-4444; 2012, Nr. 42-2087), reikalavimus ir gali atlikti matavimus ir tyrimus, nurodytus leidimo priede.

Direktorius

A.V.



(parašas)

Raimondas Sakalauskas

PRIEDAS

2012-10-29

Tyrimų sritis

Eil. Nr.	Nustatomi parametrai	Metodas	Normatyvinio ar kito dokumento, kuriame pateiktas metodas, žymuo, pavadinimas
1	2	3	4
Tyrimų objektas: paviršinis ir požeminis vanduo, nuotekos			
1	Amonio jonai	Spektrofotometrija	LST ISO 7150-1:1998 Vandens kokybė. Amonio kiekio nustatymas. 1 dalis. Rankinis spektrometrinis metodas
		Jonų chromatografija	LST EN ISO 14911:2000 Vandens kokybė. Ištirpusių Li^+ , Na^+ , NH_4^+ , K^+ , Mn^{2+} , Ca^{2+} , Mg^{2+} , Sr^{2+} ir Ba^{2+} nustatymas jonų mainų chromatografija. Vandens ir nuotėkų tyrimo metodas (ISO 14911:1998)
2	Azotas bendras	Spektrofotometrija	LST ISO 11905-1:2000 Vandens kokybė. Azoto nustatymas. 1 dalis. Oksidacinio mineralinio peroksodisulfatu metodas (ISO 11905-1:1997)
3	Azotas bendras	Instrumentinis	LST EN 12260:2004 Vandens kokybė. Azoto nustatymas. Sujungtojo azoto (TNb) nustatymas oksiduojant jį į azoto oksidą
4	Biocheminis deguonies suvartojimas (BDS_n)	Elektrometrija	LST EN ISO 1899-1:2000 Vandens kokybė. Biocheminio deguonies suvartojimo per n parų (BDS_n) nustatymas. 1 dalis. Skiedimo ir sėjimo, pridėjus alitiokarbamido, metodas (ISO 5815:1989, modifikuotas)
5	Bendras kietumas	Titrimetrija	ISO 6059:1984 Water quality. Determination of the sum of calcium and magnesium. EDTA titrimetric method
6	Boratai	Spektrofotometrija	LST ISO 9390:1998 Vandens kokybė. Borato kiekio nustatymas. Spektrometrinis metodas, vartojant azometiną-H
7	Bromidai	Jonų chromatografija	LST ISO 10304-1:2009 Vandens kokybė. Ištirpusių anijonų nustatymas jonų mainų chromatografija. 1 dalis. Bromido, chlorido, fluoro, nitrato, nitrito, fosfato ir sulfato nustatymas (ISO 10304-1:2007)
8	Cheminis deguonies suvartojimas (ChDS)	Spektrofotometrija	ISO 15705:2002 Water quality. Determination of the chemical oxygen demand index (ST-COD). Small-scale sealed-tube method
9	Bendroji organinė anglis	Instrumentinis	LST ISO 8245:2003 Vandens kokybė. Nurodymai, kaip nustatyti visuminį organinį anglingumą (TOC) ir tirpinio organinį anglingumą (DOC) (ISO 8245:1999)

Eil. Nr.	Nustatomi parametrai	Metodas	Normatyvinio ar kito dokumento, kuriame pateiktas metodas, žymuo, pavadinimas
1	2	3	4
10	Chloridai	Jonų chromatografija	LST ISO 10304-1:2009 Vandens kokybė. Ištirpusių anijonų nustatymas jonų mainų chromatografija. 1 dalis. Bromido, chlorido, fluoro, nitrato, nitrito, fosfato ir sulfato nustatymas (ISO 10304-1:2007)
11	Cianidai	Spektrofotometrija	LST ISO 6703-1:1998 Vandens kokybė. Cianido kiekio nustatymas. 1 dalis. Bendrojo cianido kiekio nustatymas
12	CO_2 agresyvus	Titrimetrija	LST EN 13577:2007 Cheminis poveikis betonui. Agresyviojo anglies dioksido kiekio vandenyje nustatymas
13	Drumstumas	Spektrofotometrija	LST EN ISO 7027:2002 Vandens kokybė. Drumstumo nustatymas (ISO 7027:1999)
14	Spalva	Spektrofotometrija	LST EN ISO 7887:2012 Vandens kokybė. Spalvos tyrimas ir nustatymas (ISO 7887:2011)
15	Skonis	Organoleptiškai	LST EN 1622:2006 Vandens kokybė. Slenkstinės kvapo vertės (SKV) ir slenkstinės skonio vertės (SSV) nustatymas
16	Kvapas	Organoleptiškai	LST EN 1622:2006 Vandens kokybė. Slenkstinės kvapo vertės (SKV) ir slenkstinės skonio vertės (SSV) nustatymas
17	Fenolio skaičius	Spektrofotometrija	LST ISO 6439:1998 Vandens kokybė. Fenolio skaičiaus nustatymas. Spektrometrinis metodas, vartojant 4-aminoantipiriną, po distiliavimo
18	Fluoridai	Jonų chromatografija	LST ISO 10304-1:2009 Vandens kokybė. Ištirpusių anijonų nustatymas jonų mainų chromatografija. 1 dalis. Bromido, chlorido, fluoro, nitrato, nitrito, fosfato ir sulfato nustatymas (ISO 10304-1:2007)
19	Fosfatai	Spektrofotometrija	LST EN ISO 6878:2004 Vandens kokybė. Fosforo nustatymas. Spektrometrinis metodas, vartojant amonio molibdatą (ISO 6878:2004)
		Jonų chromatografija	LST ISO 10304-1:2009 Vandens kokybė. Ištirpusių anijonų nustatymas jonų mainų chromatografija. 1 dalis. Bromido, chlorido, fluoro, nitrato, nitrito, fosfato ir sulfato nustatymas (ISO 10304-1:2007)
20	Fosforas bendras	Spektrofotometrija	LST EN ISO 6878:2004 Vandens kokybė. Ištirpusių anijonų nustatymas jonų mainų chromatografija. 1 dalis. Bromido, chlorido, fluoro, nitrato, nitrito, fosfato ir sulfato nustatymas (ISO 10304-1:2007)
21	Geležis (II)	Spektrofotometrija	LST ISO 6332:1995 Vandens kokybė. Geležies nustatymas. Spektrometrinis metodas naudojant 1,10-fenantroliną
22	Geležis bendra	Spektrofotometrija	LST ISO 6332:1995 Vandens kokybė. Geležies nustatymas. Spektrometrinis metodas naudojant 1,10-fenantroliną
23	Hidrokarbonatai	Potenciometrinis titravimas	LST ISO 9963-1:1999 Vandens kokybė. Šarmingumo nustatymas. 1 dalis. Bendrojo ir sudėtinio šarmingumo nustatymas (ISO 9963-1:1994) LST ISO 9963-2:1999 Vandens kokybė. Šarmingumo nustatymas. 2 dalis. Kalcio ir magnio šarmingumo nustatymas (ISO 9963-2:1994)

Eil. Nr.	Nustatomi parametrai	Metodas	Normatyvinio ar kito dokumento, kuriame pateiktas metodas, žymuo, pavadinimas
1	2	3	4
24	Ištirpęs deguonis	Titrimetrija	LST EN 25813:1999 Vandens kokybė. Ištirpusio deguonies nustatymas. Jodometrinis metodas (ISO 5813:1983)
		Potenciometrija	LST EN 25814:1999 Vandens kokybė. Ištirpusio deguonies nustatymas. Elektrocheminis metodas (ISO 5814:1990)
25	Kalcis	Jonų chromatografija	LST EN ISO14911:2000 Vandens kokybė. Ištirpusių Li^+ , Na^+ , NH_4^+ , K^+ , Mn^{2+} , Ca^{2+} , Mg^{2+} , Sr^{2+} ir Ba^{2+} nustatymas jonų mainų chromatografija. Vandens ir nuotėkų tyrimo metodas (ISO 14911:1998)
26	Kalis	Jonų chromatografija	LST EN ISO14911:2000 Vandens kokybė. Ištirpusių Li^+ , Na^+ , NH_4^+ , K^+ , Mn^{2+} , Ca^{2+} , Mg^{2+} , Sr^{2+} ir Ba^{2+} nustatymas jonų mainų chromatografija. Vandens ir nuotėkų tyrimo metodas (ISO 14911:1998)
27	Laisvas chloras	Titrimetrija	LST EN ISO 7393-3:2000 Vandens kokybė. Laisvojo ir bendrojo chloro kiekių nustatymas. 3 dalis. Bendrojo chloro kiekio nustatymas jodometrinio titravimo metodu (ISO 7393-3:1990)
28	Litis	Jonų chromatografija	LST EN ISO14911:2000 Vandens kokybė. Ištirpusių Li^+ , Na^+ , NH_4^+ , K^+ , Mn^{2+} , Ca^{2+} , Mg^{2+} , Sr^{2+} ir Ba^{2+} nustatymas jonų mainų chromatografija. Vandens ir nuotėkų tyrimo metodas (ISO 14911:1998)
29	Magnis	Jonų chromatografija	LST EN ISO14911:2000 Vandens kokybė. Ištirpusių Li^+ , Na^+ , NH_4^+ , K^+ , Mn^{2+} , Ca^{2+} , Mg^{2+} , Sr^{2+} ir Ba^{2+} nustatymas jonų mainų chromatografija. Vandens ir nuotėkų tyrimo metodas (ISO 14911:1998)
30	Natris	Jonų chromatografija	LST EN ISO14911:2000 Vandens kokybė. Ištirpusių Li^+ , Na^+ , NH_4^+ , K^+ , Mn^{2+} , Ca^{2+} , Mg^{2+} , Sr^{2+} ir Ba^{2+} nustatymas jonų mainų chromatografija. Vandens ir nuotėkų tyrimo metodas (ISO 14911:1998)
31	Nitratai	Jonų chromatografija	LST ISO 10304-1:2009 Vandens kokybė. Ištirpusių anijonų nustatymas jonų mainų chromatografija. 1 dalis. Bromido, chlorido, fluorido, nitrato, nitrito, fosfato ir sulfato nustatymas (ISO 10304-1:2007)
32	Nitritai	Spektrofotometrija	LST EN 26777:1999 Vandens kokybė. Nitrito kiekio nustatymas. Molekulinės absorbcijos spektrometrinis metodas (ISO 6777:1984)
		Jonų chromatografija	LST ISO 10304-1:2009 Vandens kokybė. Ištirpusių anijonų nustatymas jonų mainų chromatografija. 1 dalis. Bromido, chlorido, fluorido, nitrato, nitrito, fosfato ir sulfato nustatymas (ISO 10304-1:2007)
33	Permanganato indeksas	Titrimetrija	LST EN ISO 8467:2002 Vandens kokybė. Permanganato indekso nustatymas (ISO 8467:1993)
34	pH	Potenciometrija	LST EN ISO 10523:2012 Vandens kokybė. pH nustatymas (ISO 10523:2008)
35	Sausa liekana	Gravimetrija	EPA 160.1:1971. Filterable Residue by Drying Oven. Official Name: Residue, Filterable (Gravimetric, Dried at 180 °C)
36	Savitasis elektros laidis	Konduktometrija	LST EN 27888:2002 Vandens kokybė. Savitojo elektrinio laidžio nustatymas (ISO 7888:1985)

Eil. Nr.	Nustatomi parametrai	Metodas	Normatyvinio ar kito dokumento, kuriame pateiktas metodas, žymuo, pavadinimas
1	2	3	4
37	Sieros vandenilis, sulfidai	Spektrofotometrija	LST ISO 10530:1998 Vandens kokybė. Ištirpusio sulfido analizė. Fotometrinis metodas, vartojant metileno mėlį
38	Silicis	Spektrofotometrija	EPA 370.1:1978. Silica by Colorimetry. Official Name: Silica, Dissolved (Colorimetric)
39	Skendinčios medžiagos	Gravimetrija	LST EN 872:2005 Vandens kokybė. Suspensuotų medžiagų nustatymas. Košimo pro stiklo pluošto koštuvą metodas
40	SPAM (Anijoninės)	Spektrofotometrija	LST EN 903:2000 Vandens kokybė. Anijoninių paviršiaus aktyviųjų medžiagų nustatymas matuojant metileno mėlio rodiklį (MBAS) (ISO 7875-1:1984, modifikuotas)
41	Sulfatai	Jonų chromatografija	LST ISO 10304-1:2009 Vandens kokybė. Ištirpusių anijonų nustatymas jonų mainų chromatografija. 1 dalis. Bromido, chlorido, fluorido, nitrato, nitrito, fosfato ir sulfato nustatymas (ISO 10304-1:2007)
42	Aromatiniai angliavandeniliai: Benzenas Toluenas Etilbenzenas m-, p-ksilenai o-ksilenaS 1,3,5- trimetilbenzenai 1,2,4- trimetilbenzenai	Viršerdvio dujų chromatografija	ISO 11423-1:1997 Water quality. Determination of benzene and some derivatives. Part 1: Head-space gas chromatographic method
43	Benzino eilės angliavandeniliai ($\text{C}_6\text{-C}_{10}$)	Dujų chromatografija	US EPA 8015B:1996. Nonhalogenated Organics Using GC/FID
44	Dyzelino eilės angliavandeniliai ($\text{C}_{10}\text{-C}_{28}$)	Dujų chromatografija	US EPA 8015B:1996. Nonhalogenated Organics Using GC/FID
45	Naftos angliavandenilių indeksas ($\text{C}_{10}\text{-C}_{40}$)	Dujų chromatografija	LST EN ISO 9377-2:2002 Vandens kokybė. Angliavandenilinio rodiklio nustatymas. 2 dalis. Metodas, naudojant ekstrahavimą ir dujų chromatografiją (ISO 9377-2:2000)
46	Halogeniniai angliavandeniliai: Trichlormetanas 1,1,1-trichlorešanas Tetrachlormetanas Trichlorešanas Bromdichlormetanas Dibromochlormetanas Tetetrachlorešanas Tribrommetanas Dichlormetanas 1,2-dichlorešanas	Viršerdvio dujų chromatografija	LST EN ISO 10301:2000 Vandens kokybė. Labai lakių halogeninių angliavandenilių nustatymas. Dujų chromatografijos metodai (ISO 10301:1997), 1 skyrius

Eil. Nr.	Nustatomi parametrai	Metodas	Normatyvinio ar kito dokumento, kuriame pateiktas metodas, žymuo, pavadinimas
1	2	3	4
47	<u>Daugiacikliai aromatiniai angliavandeniliai:</u> Naftalenas Acenaftenas Fluorenas Fenantrenas Antracenas Fluorantenas Pirenas Benzo(a)antracenas Chrizenas Benzo(b)fluorantenas Benzo(k)fluorantenas Benzo(a)pirenas Dibenzo(a,h)antracenas Benzo(g,h,i)perilenas Indeno(1,2,3-cd)pirenas	Skysčių chromatografija	LST EN ISO 17993:2004 Vandens kokybė. 15 policiklinių aromatinių angliavandenilių (PAA) nustatymas vandenyje efektyviosios skysčių chromatografijos metodu, taikant fluorescencinį aptikimą, atlikus skystinį skysčio ekstrahavimą (ISO 17993:2002)

Tyrimų objektas: paviršinis ir požeminis vanduo, nuotekos

1	Aliuminis, Al	GF-AAS	LST EN ISO 15586:2004 Vandens kokybė. Mikroelementų nustatymas atominės absorbcijos spektrometrija, naudojant grafitinę krosnį (ISO 15586:2003), išskyrus B priedą
2	Alavas, Sn	GF-AAS	EPA Method 282.2:1978 Tin by Graphite Furnace AA. Official Name: Tin (Atomic Absorption, Furnace Technique)
3	Arsenas, As	GF-AAS	LST EN ISO 15586:2004 Vandens kokybė. Mikroelementų nustatymas atominės absorbcijos spektrometrija, naudojant grafitinę krosnį (ISO 15586:2003), išskyrus B priedą
4	Baris, Ba	GF-AAS	EPA Method 7010:2007. Graphite Furnace Atomic Absorption spectrophotometry
5	Chromas, Cr	GF-AAS	LST EN ISO 15586:2004 Vandens kokybė. Mikroelementų nustatymas atominės absorbcijos spektrometrija, naudojant grafitinę krosnį (ISO 15586:2003), išskyrus B priedą
6	Cinkas, Zn	GF-AAS	LST EN ISO 15586:2004 Vandens kokybė. Mikroelementų nustatymas atominės absorbcijos spektrometrija, naudojant grafitinę krosnį (ISO 15586:2003), išskyrus B priedą
7	Kobaltas, Co	GF-AAS	LST EN ISO 15586:2004 Vandens kokybė. Mikroelementų nustatymas atominės absorbcijos spektrometrija, naudojant grafitinę krosnį (ISO 15586:2003), išskyrus B priedą
8	Manganas, Mn	GF-AAS	LST EN ISO 15586:2004 Vandens kokybė. Mikroelementų nustatymas atominės absorbcijos spektrometrija, naudojant grafitinę krosnį (ISO 15586:2003), išskyrus B priedą

5

Eil. Nr.	Nustatomi parametrai	Metodas	Normatyvinio ar kito dokumento, kuriame pateiktas metodas, žymuo, pavadinimas
1	2	3	4
9	Molibdenas, Mo	GF-AAS	LST EN ISO 15586:2004 Vandens kokybė. Mikroelementų nustatymas atominės absorbcijos spektrometrija, naudojant grafitinę krosnį (ISO 15586:2003), išskyrus B priedą
10	Nikelis, Ni	GF-AAS	LST EN ISO 15586:2004 Vandens kokybė. Mikroelementų nustatymas atominės absorbcijos spektrometrija, naudojant grafitinę krosnį (ISO 15586:2003), išskyrus B priedą
11	Selenas, Se	GF-AAS	LST EN ISO 15586:2004 Vandens kokybė. Mikroelementų nustatymas atominės absorbcijos spektrometrija, naudojant grafitinę krosnį (ISO 15586:2003), išskyrus B priedą
12	Sidabras, Ag	GF-AAS	LST EN ISO 15586:2004 Vandens kokybė. Mikroelementų nustatymas atominės absorbcijos spektrometrija, naudojant grafitinę krosnį (ISO 15586:2003), išskyrus B priedą
13	Stibis, Sb	GF-AAS	LST EN ISO 15586:2004 Vandens kokybė. Mikroelementų nustatymas atominės absorbcijos spektrometrija, naudojant grafitinę krosnį (ISO 15586:2003), išskyrus B priedą
14	Stroncis, Sr	GF-AAS	SVP Nr. M-1, 2011
15	Švinas, Pb	GF-AAS	LST EN ISO 15586:2004 Vandens kokybė. Mikroelementų nustatymas atominės absorbcijos spektrometrija, naudojant grafitinę krosnį (ISO 15586:2003), išskyrus B priedą
16	Vanadis, V	GF-AAS	LST EN ISO 15586:2004 Vandens kokybė. Mikroelementų nustatymas atominės absorbcijos spektrometrija, naudojant grafitinę krosnį (ISO 15586:2003), išskyrus B priedą
17	Varis, Cu	GF-AAS	LST EN ISO 15586:2004 Vandens kokybė. Mikroelementų nustatymas atominės absorbcijos spektrometrija, naudojant grafitinę krosnį (ISO 15586:2003), išskyrus B priedą

Tyrimų objektas: požeminis vanduo, nuotekos

1	Gyvsidabris, Hg	CV-AAS	LST EN ISO 12846:2012 Vandens kokybė. Gyvsidabrio nustatymas. Metodas, naudojant atominę absorbcinę spektrometrija su pagraisiniu ir be jo (ISO 12846:2012)
2	Kadmis, Cd	GF-AAS	LST EN ISO 15586:2004 Vandens kokybė. Mikroelementų nustatymas atominės absorbcijos spektrometrija, naudojant grafitinę krosnį (ISO 15586:2003), išskyrus B priedą

Tyrimų objektas: dugno nuosėdos

1	Aliuminis, Al	GF-AAS	LST EN ISO 15586:2004 Vandens kokybė. Mikroelementų nustatymas atominės absorbcijos spektrometrija, naudojant grafitinę krosnį (ISO 15586:2003)
3	Arsenas, As	GF-AAS	LST EN ISO 15586:2004 Vandens kokybė. Mikroelementų nustatymas atominės absorbcijos spektrometrija, naudojant grafitinę krosnį (ISO 15586:2003)
4	Baris, Ba	GF-AAS	EPA Method 7010:2007. Graphite Furnace Atomic Absorption spectrophotometry
5	Chromas, Cr	GF-AAS	LST EN ISO 15586:2004 Vandens kokybė. Mikroelementų nustatymas atominės absorbcijos spektrometrija, naudojant grafitinę krosnį (ISO 15586:2003)

Eil. Nr.	Nustatomi parametrai	Metodas	Normatyvinio ar kito dokumento, kuriame pateiktas metodas, žymuo, pavadinimas
1	2	3	4
6	Cinkas, Zn	GF-AAS	LST EN ISO 15586:2004 Vandens kokybė. Mikroelementų nustatymas atominės absorbcijos spektrometrija, naudojant grafitinę krosnį (ISO 15586:2003)
7	Gyvsidabris, Hg	CV-AAS	ISO 16772:2004 Soil quality. Determination of mercury in aqua regia soil extracts with cold-vapour atomic spectrometry or cold-vapour atomic fluorescence spectrometry
8	Kobaltas, Co	GF-AAS	LST EN ISO 15586:2004 Vandens kokybė. Mikroelementų nustatymas atominės absorbcijos spektrometrija, naudojant grafitinę krosnį (ISO 15586:2003)
9	Manganas, Mn	GF-AAS	LST EN ISO 15586:2004 Vandens kokybė. Mikroelementų nustatymas atominės absorbcijos spektrometrija, naudojant grafitinę krosnį (ISO 15586:2003)
10	Molibdenas, Mo	GF-AAS	LST EN ISO 15586:2004 Vandens kokybė. Mikroelementų nustatymas atominės absorbcijos spektrometrija, naudojant grafitinę krosnį (ISO 15586:2003)
11	Nikelis, Ni	GF-AAS	LST EN ISO 15586:2004 Vandens kokybė. Mikroelementų nustatymas atominės absorbcijos spektrometrija, naudojant grafitinę krosnį (ISO 15586:2003)
12	Selenas, Se	GF-AAS	LST EN ISO 15586:2004 Vandens kokybė. Mikroelementų nustatymas atominės absorbcijos spektrometrija, naudojant grafitinę krosnį (ISO 15586:2003)
13	Sidabras, Ag	GF-AAS	LST EN ISO 15586:2004 Vandens kokybė. Mikroelementų nustatymas atominės absorbcijos spektrometrija, naudojant grafitinę krosnį (ISO 15586:2003)
14	Stibis, Sb	GF-AAS	LST EN ISO 15586:2004 Vandens kokybė. Mikroelementų nustatymas atominės absorbcijos spektrometrija, naudojant grafitinę krosnį (ISO 15586:2003)
15	Švinas, Pb	GF-AAS	LST EN ISO 15586:2004 Vandens kokybė. Mikroelementų nustatymas atominės absorbcijos spektrometrija, naudojant grafitinę krosnį (ISO 15586:2003)
16	Vanadis, V	GF-AAS	LST EN ISO 15586:2004 Vandens kokybė. Mikroelementų nustatymas atominės absorbcijos spektrometrija, naudojant grafitinę krosnį (ISO 15586:2003)
17	Varis, Cu	GF-AAS	LST EN ISO 15586:2004 Vandens kokybė. Mikroelementų nustatymas atominės absorbcijos spektrometrija, naudojant grafitinę krosnį (ISO 15586:2003)
Tyrimų objektas: dirvožemis, gruntas			
1	Aktyvus rūgštingumas, pH	Potencimetrija	LST ISO 10390:2005 Dirvožemio kokybė. pH nustatymas (ISO 10390:2005)
2	Sausų medžiagų ir drėgmės kiekio grunte nustatymas	Gravimetrija	ISO 11465:1993 Soil quality. Determination of dry matter and water content on a mass basis -- Gravimetric method
3	Kjeldalio azotas	Kjeldalio metodas	ISO 11261:1995 Soil quality. Determination of total nitrogen. Modified Kjeldahl method
4	Naftos produktai	Svorio metodas	Vandens ir žemės teršimo naftos produktais laboratorinių tyrimų metodiniai nurodymai. Aplinkos apsaugos departamentas. Vilnius. 1993, 29 p.

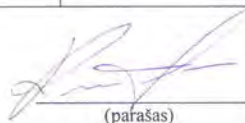
7

Eil. Nr.	Nustatomi parametrai	Metodas	Normatyvinio ar kito dokumento, kuriame pateiktas metodas, žymuo, pavadinimas
1	2	3	4
5	Organinė anglis	Instrumentinis	ISO 10694:1995 Soil quality. Determination of organic and total carbon after dry combustion (elementary analysis)
6	Benzino eilės angliavandeniliai	Dujų chromatografija	US EPA 5021:1996. Volatile Organic Compounds in Soils and other Solid Matrices Using Equilibrium Headspace Analysis
7	Naftos angliavandeniliai (C ₁₀ –C ₄₀)	Dujų chromatografija	ISO 16703:2004 Soil quality. Determination of content of hydrocarbon in the range C ₁₀ to C ₄₀ by gas chromatography
8	Aluminis, Al	GF-AAS	EPA Method 202.2:1978. Aluminum by Graphite Furnace AA. Official Name: Aluminum (Atomic Absorption, Furnace Technique)
10	Arsenas, As	GF-AAS	ISO 20280:2007 Soil quality. Determination of arsenic, antimony and selenium in aqua regia soil extracts with electrothermal or hydride-generation atomic absorption spectrometry
11	Baris, Ba	GF-AAS	EPA Method 7010:2007. Graphite Furnace Atomic Absorption spectrophotometry
12	Chromas, Cr	GF-AAS	LST ISO 11047:2004 Dirvožemio kokybė. Kadmio, chromo, kobalto, vario, švino, mangano, nikelio ir cinko nustatymas ekstrahuojant dirvožemį karališkuoju vandeniu. Liepsnos ir elektroterminės atominės absorbcijos spektrometriniai metodai (ISO 11047:1998), B metodas
13	Cinkas, Zn	GF-AAS	LST ISO 11047:2004 Dirvožemio kokybė. Kadmio, chromo, kobalto, vario, švino, mangano, nikelio ir cinko nustatymas ekstrahuojant dirvožemį karališkuoju vandeniu. Liepsnos ir elektroterminės atominės absorbcijos spektrometriniai metodai (ISO 11047:1998), B metodas
14	Gyvsidabris, Hg	CV-AAS	ISO 16772:2004 Soil quality. Determination of mercury in aqua regia soil extracts with cold-vapour atomic spectrometry or cold-vapour atomic fluorescence spectrometry
15	Kobaltas, Co	GF-AAS	LST ISO 11047:2004 Dirvožemio kokybė. Kadmio, chromo, kobalto, vario, švino, mangano, nikelio ir cinko nustatymas ekstrahuojant dirvožemį karališkuoju vandeniu. Liepsnos ir elektroterminės atominės absorbcijos spektrometriniai metodai (ISO 11047:1998), B metodas
16	Manganas, Mn	GF-AAS	LST ISO 11047:2004 Dirvožemio kokybė. Kadmio, chromo, kobalto, vario, švino, mangano, nikelio ir cinko nustatymas ekstrahuojant dirvožemį karališkuoju vandeniu. Liepsnos ir elektroterminės atominės absorbcijos spektrometriniai metodai (ISO 11047:1998), B metodas
17	Molibdenas, Mo	GF-AAS	EPA Method 7010:2007. Graphite Furnace Atomic Absorption spectrophotometry
18	Nikelis, Ni	GF-AAS	LST ISO 11047:2004 Dirvožemio kokybė. Kadmio, chromo, kobalto, vario, švino, mangano, nikelio ir cinko nustatymas ekstrahuojant dirvožemį karališkuoju vandeniu. Liepsnos ir elektroterminės atominės absorbcijos spektrometriniai metodai (ISO 11047:1998), B metodas
19	Selenas, Se	GF-AAS	ISO 20280:2007 Soil quality. Determination of arsenic, antimony and selenium in aqua regia soil extracts with electrothermal or hydride-generation atomic absorption spectrometry
20	Sidabras, Ag	GF-AAS	EPA Method 7010:2007. Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrophotometry

8

Eil. Nr.	Nustatomi parametrai	Metodas	Normatyvinio ar kito dokumento, kuriame pateiktas metodas, žymuo, pavadinimas
1	2	3	4
21	Stibis, Sb	GF-AAS	ISO 20280:2007 Soil quality. Determination of arsenic, antimony and selenium in aqua regia soil extracts with electrothermal or hydride-generation atomic absorption spectrometry
22	Švinas, Pb	GF-AAS	LST ISO 11047:2004 Dirvožemio kokybė. Kadmio, chromo, kobalto, vario, švino, mangano, nikelio ir cinko nustatymas ekstrahuojant dirvožemį karališkuoju vandeniu. Liepsnos ir elektroterminės atominės absorbcijos spektrometriniai metodai (ISO 11047:1998), B metodas
23	Vanadis, V	GF-AAS	EPA Method 7010:2007. Graphite Furnace Atomic Absorption spectrophotometry
24	Varis, Cu	GF-AAS	LST ISO 11047:2004 Dirvožemio kokybė. Kadmio, chromo, kobalto, vario, švino, mangano, nikelio ir cinko nustatymas ekstrahuojant dirvožemį karališkuoju vandeniu. Liepsnos ir elektroterminės atominės absorbcijos spektrometriniai metodai (ISO 11047:1998), B metodas
25	<u>Daugiacikliai aromatiniai angliavandeniliai:</u> Naftalenas Acenaftenas Fluorenas Fenantrenas Antracenas Fluorantenas Pirenas Benzo(a)antracenas Chrizenas Benzo(b)fluorantenas Benzo(k)fluorantenas Benzo(a)pirenas Dibenzo(a,h)antracenas Benzo(g,h,i)perilenas Indeno(1.2.3-cd)pirenas	Skysčių chromatografija	ISO 13877:1998 Soil quality. Determination of polynuclear aromatic hydrocarbons. Method using high -performance liquid chromatography, A metodas

Aplinkos apsaugos agentūros direktorius


(parašas)

Raimondas Sakalauskas

9

Leidimo Nr. 983766, išduoto 2012 m. spalio 29 d. UAB „Vandens tyrimai“,
(išdavimo data, laboratorijos pavadinimas)

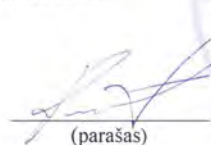
PRIEDAS
2012-12-17

Tyrimų sritis

Eil. Nr.	Nustatomi parametrai	Metodas	Normatyvinio ar kito dokumento, kuriame pateiktas metodas, žymuo, pavadinimas
1	2	3	4
Tyrimų objektas: dugno nuosėdos			
1	Kadmis, Cd	GF-AAS	LST EN ISO 5586:2004 Vandens kokybė. Mikroelementų nustatymas atominės absorbcijos spektrometrija, naudojant grafitinę krosnį (ISO 15586:2003)
Tyrimų objektas: dirvožemis, gruntas			
1	Kadmis, Cd	GF-AAS	LST ISO 11047:2004 Dirvožemio kokybė. Kadmio, chromo, kobalto, vario, švino, mangano, nikelio ir cinko nustatymas ekstrahuojant dirvožemį karališkuoju vandeniu. Liepsnos ir elektroterminės atominės absorbcijos spektrometriniai metodai (ISO 11047:1998), B metodas

Šis leidimo priedas papildo Leidimą Nr. 983766, išduotą 2012 m. spalio 29 d.

Aplinkos apsaugos agentūros direktorius


(parašas)

Raimondas Sakalauskas